

# TECHNISCHER KATALOG

*Technical Catalogue*



## Tempergussfittings | Stahlfittings und Rohrteile

*malleable iron pipe fittings | steel fittings and barrel nipples*



Management  
System  
ISO 9001:2015  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 0091004258

# A.L. Historische Entwicklung / Unternehmensentwicklung

## historic development / corporate development

Die Geschichte des Gröditzer Eisenwerkes geht bis in das Jahr 1779 zurück. Zuerst entstanden ein Frischfeuer, ein Wasserhammer und ein Kalkpochwerk. 50 Jahre später kam ein Hochofen hinzu.

Letztlich war Gröditz Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts deutscher Marktführer von gusseisernen Druckröhren für Wasser und später für Leuchtgas.

Das expandierende Unternehmen wurde 1872 in die Aktiengesellschaft Lauchhammer (A.L.) umgewandelt. 1883 wird in Gröditz eine Tempergießerei errichtet.

Das Markenzeichen A.L. wird 1890 eingeführt und ist seit 1925 patentrechtlich geschützt.

Über die Linke-Hofmann-Lauchhammer A.-G. (1922), Mitteldeutsche Stahlwerke (1925), VEB Stahl- und Walzwerk Gröditz (1945), Gröditzer Stahlwerke GmbH (1990) ging die Entwicklung weiter.

Das Stahlwerk Gröditz war bis 1990 der Alleinhersteller von Tempergussfittings in der damaligen DDR. Um den gestiegenen Bedarf abzusichern und höheren Qualitätsansprüchen gerecht zu werden, wurde dafür in Ueckermünde (Mecklenburg-Vorpommern) als Zweigwerk eine moderne Gießerei errichtet und in Betrieb genommen.

Die Gründung der jetzigen Gesellschaft basiert auf den veränderten politischen Verhältnissen nach 1990. Im Mai 1991 wurde die Fittingsherstellung über die Treuhandanstalt von der Gröditzer Stahlwerke GmbH abgespalten und in jetziger Form gegründet und privatisiert.

Seit seiner Gründung arbeitet das Unternehmen erfolgreich am Markt in Deutschland. 90% der A.L.-Fittingsprodukte werden im Inland vertrieben.

Durch Kooperation mit zertifizierten Zulieferbetrieben wird die Fertigung, Veredlung und die Produktentwicklung flexibel den marktwirtschaftlichen Bedingungen angepasst.

Endfertigung, Qualitätssicherung und Versand erfolgen am Standort Gröditz. Die Produkte haben das Markenzeichen A.L. als Prägung.

The history of the Gröditz ironworks can be traced back to the year 1779. At first, a refining furnace, a water-powered hammer mill and a lime stamp mill were established. 50 years later, a blast furnace was added.

Finally, throughout the second half of the 19th century, Gröditz was the German market leader in the field of cast iron pressure pipes for water and later also for illuminating gas.

The expanding company was transformed into Aktiengesellschaft Lauchhammer (A.L.) in 1872. In 1883, a malleable iron foundry was established in Gröditz.

In 1890, the A.L. trademark was established, which has been proprietary since 1925.

Company development continued under the names of Linke-Hofmann-Lauchhammer A.G. (1922), Mitteldeutsche Stahlwerke (1925), VEB Stahl- und Walzwerk Gröditz (1945), Gröditzer Stahlwerk GmbH (1990).

The Gröditz steelworks was the sole manufacturer of malleable cast iron fittings in the GDR until 1990. In order to meet increasing demands and to satisfy higher quality requirements, a modern foundry was built and started up as a subsidiary operation in Ueckermünde (Mecklenburg-Western Pomerania).

The present company was founded as a result of the changed political situation after 1990. In May 1991, the production of fittings was demerged from the Gröditzer Stahlwerke GmbH by the Treuhandanstalt (the privatisation agency), incorporated in its present form and privatised.

Since the foundation, our company has been working successfully on the German market. With 90% of the A.L. fittings products being sold on the domestic market.

Cooperation with certified suppliers allows us to adapt our production, finishing and product development to the conditions of the market economy in a flexible manner.

Product completion, quality assurance and despatch are carried out at the Gröditz facility. Our products are embossed with the A.L. trademark.



**A.L.** Tempergussfittings  
malleable cast iron fittings



**Reklame-Plakat** - der ehemaligen Aktiengesellschaft Lauchhammer/Gröditz um 1910  
advertising poster - Aktiengesellschaft Lauchhammer/Gröditz dating from around 1910

## INHALTE / contents

Historische Entwicklung / Unternehmensentwicklung <i>historic development / corporate development</i> .....	SEITE 2
Qualitätsfittings Marke A.L. <i>quality fittings brand A.L.</i> .....	SEITE 4
A.L. Standard und Qualität <i>A.L. standard and quality</i> .....	SEITE 5
Sortimentsübersicht <i>product range</i> .....	SEITE 6
Tempergussfittings - nach DIN EN 10242 - Design-Symbol A <i>malleable cast iron fittings</i> .....	SEITE 8
Verschraubungseinzelteile- nach DIN EN 10242 <i>comonent parts</i> .....	SEITE 31
Stahlfittings und Rohrteile - nach DIN EN 10241 und EN 10255 <i>steel fittings parts and barrel nipples</i> .....	SEITE 36
Notizen <i>notice</i> .....	SEITE 41
Bezeichnung der Fittings - Rohr- und Gewindeformationen <i>description offittings - pipe and thread information</i> .....	SEITE 42



**Tempergussfittings**  
malleable cast iron fittings

Qualitätsfittings Marke  
quality fittings brand

**A.L.**

**nach DIN EN 10242**  
according DIN EN 10242



**Zertifizierung nach ISO 9001:2015 durch TÜV Rheinland**  
certification according ISO 9001 : 2015 by German association  
for technical inspection Rheinland

**Zugelassen für die Gas- und Trinkwasserinstallation nach DIN DVGW**  
permitted for gas and drinking water installations to DVGW

**Design-Symbol „A“**  
design symbol „A“

**Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204**  
inspection Certificate 2.2 according DIN EN 10204

- Endfertigung, Qualitätssicherung und Vertrieb erfolgen vom Standort Gröditz aus.
  - Die Tempergussfittings werden aus dem Werkstoff nach EN 1562 schwarzer Temperguss EN-GJMB-350-10 Design-Symbol A hergestellt und entsprechen dem europäischen Standard der DIN EN 10242.
  - Die Gewinde werden als Anschlussgewinde nach ISO 7-1 (DIN EN 10226-1) gefertigt. Dabei müssen die Außengewinde kegelig (R) und die Innengewinde zylindrisch (Rp) sein.
  - Die Befestigungsgewinde für Verschraubungsteile werden nach DIN ISO 228-1 gefertigt, für das Außengewinde gilt die Toleranzklasse B.
  - Eine breite Produktpalette für Tempergussfittings und Rohrdoppelnippel in den Größen 1/8" bis 4".
  - Tempergussfittings und Rohrdoppelnippel sind geeignet für Druckluft, Wasser, brennbare Gase und andere Medien unter Einhaltung der angegebenen Temperaturen und Druckstufen.
- |                      |   |
|----------------------|---|
| Temperatur °C        | maximal zulässiger Betriebsdruck bar (1 bar = 105 N/m <sup>2</sup> = 100 kPa) |
| -20 bis 120          | 25  |
| zwischen 120 und 300 | interpolierte Werte   |
| 300                  | 20  |

Der hydrostatische Konstruktions-Prüfdruck wird eingehalten  
Größe 1/8" bis 4" - 100 bar

- Die Achsen der Fittingsgewinde liegen innerhalb des festgelegten Winkels von ± 1/2°.
- Die Längentoleranz (siehe Tabelle) wird eingehalten.

- Maße (Baulängen) in mm	Grenzabmaße in mm
- <30	± 1,5
- >30 - 50	± 2,0
- >50 - 75	± 2,5
- >75 - 100	± 3,0
- >100 - 150	± 3,5
- >150 - 200	± 4,0
- >200	± 5,0

- Product completion, quality assurance and despatch are carried out at the Gröditz facility.
  - Our malleable cast iron fittings are produced from blackheart cast iron (according EN 1562) EN-GJMB-350-10 material design symbol A according the European standard DIN EN 10242.
  - Threads are manufactured as mounting threads according to ISO 7-1 (DIN EN 10226-1). The external threads must be tapered (R) and the internal thread cylindrical (Rp).
  - For nuts and union are fastening threads according to DIN ISO 228-1. For the external thread the tolerance class B applies.
  - A wide product range of malleable cast iron fittings and barrel nipples in the sizes of 1/8" to 4".
  - Malleable cast iron fittings and barrel nipples are suitable for compressed air, water, fuel gas and other media, provided that the specified temperatures and pressure ratings are complied with.
- |                     |   |
|---------------------|---|
| Temperature °C      | maximum allowed operating pressure bar (1 bar = 105 N/m <sup>2</sup> = 100 kPa) |
| -20 bis 120         | 25  |
| between 120 and 300 | interpolated values   |
| 300                 | 20  |

The hydrostatic design test pressure is complied with.  
size 1/8" - 4" - 100 bar

- The axes of the fitting threads are within the specified angle of ± 1/2°.
- The lengths are within the tolerance ranges (see table).

- Dimensions (installation lengths) in mm	Limit deviations in mm
- <30	± 1,5
- >30 - 50	± 2,0
- >50 - 75	± 2,5
- >75 - 100	± 3,0
- >100 - 150	± 3,5
- >150 - 200	± 4,0
- >200	± 5,0

Bezeichnung der Gewindegröße <i>designation of the thread size</i>	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
Einschraublänge (mm) <i>thread depth (mm)</i>	7	10	10	13	15	17	19	19	24	27	30	36
Mindesthöhe Schlüsselflächen (mm) <i>minimum height spanner flats (mm)</i>	4	4	5	5	5,5	6	6,5	6,5	7	7	7,5	8

#### Verpackung

- Verpackungseinheiten bis 10 Stück in Foliebeutel bei Sortimenten bis 1"
- Standardkartons der Abmessungen 325 x 235 x 200mm und 325 x 235 x 100mm auf Holzpalette

#### Qualitätsprüfung

- Festigkeitsprüfung Werkstoff
- Fertigungsprüfung bei mechanischer Fertigung (Gewinde, Maße, Winkelabweichung)
- Einzelichtigkeitsprüfung Luft/Wasser mit pneumatischem Innenüberdruck von min 5 bar
- Sichtkontrolle

#### Technologische Ausführung

- schwarz (unverzinkt)
- feuerverzinkt (Zinkschicht > 70 µm bei Tempergussfittings, > 50 µm bei Rohrdoppelnippel, für Kalttrinkwasserinstalation geeignet)
- galvanisch verzinkt (blau- und gelbchromat)
- Dickschichtpassivierung
- Für eine Wiederverwendung von kegelig dichtenden Verschraubungen wird von der Gröditzer Fittings GmbH keine Gewähr für Dichtheit übernommen.

#### Chemische Zusammensetzung des Zinküberzuges (Feuerverzinkung)

- Die Zinkqualität der verzinkten Tempergussfittings erfüllt das nach der Trinkwasserordnung (UBA-Positivliste) und der DIN EN vorgeschriebene Minimierungsgebot.
- Der Massengehalt der Begleitelemente im fertigen Zinküberzug darf die folgenden Höchstwerte nicht überschreiten:

Antimon (Sb)	0,01 %	Kupfer (Cu)	0,10 %
Arsen (As)	0,02 %	Blei (Pb)	0,05 %
Wismut (Bi)	0,01 %	Summe Sonstige	<0,50%
Kadmium (Cd)	0,01%		

#### Konservierung

- Alle Teile werden nach der Endfertigung im Durchlauftauchverfahren mit einem temporären Korrosionsschutz versehen. Das Korrosionsschutzmittel enthält keine lackabweisenden Bestandteile.
- Die Oberflächen der Fittings sind frei von aromatischen Kohlenwasserstoffen.

#### Vergleich DN / Zoll

DN DN	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Zoll inch	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"

comparison DN/Inch

#### Chemical Composition of the Zinc Coating (hot-dip galvanised)

- The zinc quality of the zinc-coated malleable cast iron fittings complies with the minimisation requirement set forth in the German Drinking Water Ordinance (UBA-Positivliste).
- The weight content of accompanying elements in the finished zinc coating must not exceed the following maximum values:

Antimony (Sb)	0,01 %	Copper (Cu)	0,10 %
Arsenic (As)	0,02 %	Lead (Pb)	0,05 %
Bismuth (Bi)	0,01 %	Total others	<0,50%
Cadmium (Cd)	0,01%		

#### Rust-Proofing

- All finished parts are provided with temporary corrosion protection in a continuous dip process. The anticorrosive does not contain any lacquer-repellent components. The surfaces of the fittings are free of aromatic hydrocarbons.

# SORTIMENTSÜBERSICHT

product range

**A.L.Tempergussfittings**  
malleable cast iron fittings

<b>1</b> S.8	<b>1a</b> S.8	<b>2</b> S.8	<b>2a</b> S.9	<b>3</b> S.9	<b>40</b> S.9
<b>41</b> S.10	<b>85</b> S.10	<b>90</b> S.10	<b>90 reduziert</b> S.11	<b>92</b> S.11	<b>92 reduziert</b> Seite 12
<b>94</b> S.12	<b>95</b> —95ET —374 —372 S.12	<b>96</b> —96ET —374 —381 S.13	<b>97</b> —95ET —374 —371 S.13	<b>98</b> —96ET —374 —382 S.14	<b>120</b> S.14
<b>121</b> S.15	<b>130</b> S.15	<b>130 reduziert</b> S.16	<b>130 reduziert</b> S.17	<b>131</b> S.18	<b>132</b> S.18
<b>133</b> S.18	<b>134</b> S.19	<b>134 reduziert</b> S.19	<b>135</b> S.19	<b>180</b> S.19	<b>220</b> S.19
<b>221</b> S.19	<b>223</b> S.20	<b>240</b> S.20	<b>241</b> S.21	<b>245 reduziert</b> S.22	<b>246</b> S.23
<b>270</b> S.23	<b>271</b> S.24	<b>280</b> S.24	<b>290</b> S.25	<b>291 ohne Rand</b> S.25	<b>294 mit Loch</b> S.25
<b>300</b> S.26	<b>310</b> S.26	<b>320</b> S.26	<b>321b</b> S.27	<b>322</b> S.27	<b>330</b> —370 —374 —372 S.27

<b>331</b>  S.28 —370 —374 —371	<b>335</b>  S.28 —376 —374 —372	<b>336</b>  S.28 —376 —374 —371	<b>340</b>  S.29 —380 —374 —381	<b>341</b>  S.29 —380 —374 —382	<b>344</b>  S.29 —383 —374 —382
<b>375</b>  S.30 Pumpenset —372 —374 —Dichtung	<b>377</b>  S.30 Pumpenset —371 —374 —Dichtung	<b>Dichtung</b>  S.30	<b>471</b>  S.31 Deckenwinkel (A5)	<b>529a</b>  S.31 Verlängerung (M4)	

**A.L.Verschraubungseinzelteile**  
comonent parts

<b>95 ET</b>  S.32 Einschraubteil zur Winkelverschraubung flach dichtend	<b>96 ET</b>  S.32 Einschraubteil zur Winkelverschraubung konisch dichtend	<b>370</b>  S.33 Einschraubteil flach dichtend (US 1/2)	<b>371</b>  S.33 Einlegeteil flach dichtend (UL2)	<b>372</b>  S.34 Einlegeteil flach dichtend (UL1)	<b>374</b>  S.34 Überwurfmutter (P1)
<b>376</b>  S.35 Einschraubteil flach dichtend	<b>380</b>  S.35 Einschraubteil konisch dichtend	<b>381</b>  S.35 Einlegeteil konisch dichtend	<b>382</b>  S.36 Einlegeteil konisch dichtend	<b>383</b>  S.36 Einschraubteil konisch dichtend	

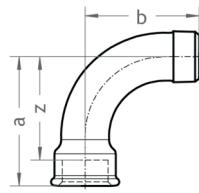
**Stahlfittings und Rohrteile nach DIN EN 10241**  
steel fittings and barrel nipples

<b>16</b>  S.37 Muffe (M2)	<b>16 P235GH-TC1 (St.35.8i)</b>  S.37 Muffe (M2)	<b>16 Sonderlänge</b>  S.38 Muffe (M2)	<b>16 halbe Länge</b>  S.38 Muffe (M2)	<b>20</b>  S.39 Stopfen (T8)	<b>21</b>  S.39 Gegenmutter (P4)
<b>22</b> bei galvanischer Verzinkung für Gas- und Wasserinstallation nicht geeignet  S.40 Rohrnippel	<b>23a</b>  S.40 Anschweißnippel	<b>23</b>  S.41 Rohrdoppelnippel			

**1 (G4)**

**Bogen lang 90° I/A**

*long sweep bend 90° F/M*

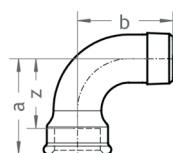


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a	b	z
	vz	SW	vz	SW	
3/8"	2001203	80	48	42	38
1/2"	2001204	120	55	48	42
3/4"	2001205	200	69	60	54
1"	2001206	400	85	75	68
1 1/4"	2001207	660	105	95	86
1 1/2"	2001208	723	116	105	97
2"	2001209	1.323	140	130	116
2 1/2"	2001210	2.500	176	165	149
3"	2001211	3.600	205	190	175
		3.744			

**1a (D4)**

**Bogen kurz 90° I/A**

*short bend 90° F/M*

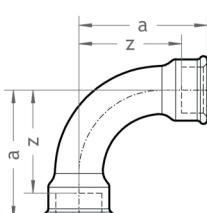


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a	b	z
	vz	SW	vz	SW	
1/2"	2011204	114	45	45	32
3/4"	2011205	190	50	50	35
1"	2011206	265	63	63	46
1 1/4"	2011207	480	76	76	57
1 1/2"	2011208	693	85	85	66
2"	2011209	1.200	102	102	78
		1.248			

**2 (G1)**

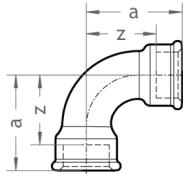
**Bogen lang 90° I/I**

*long sweep bend 90° F/F*



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a	z
	vz	SW	vz	SW
3/8"	2002203	106	48	38
1/2"	2002204	160	55	42
3/4"	2002205	260	69	54
1"	2002206	360	85	68
1 1/4"	2002207	640	105	86
1 1/2"	2002208	890	116	97
2"	2002209	1.666	140	116
2 1/2"	2002210	2.200	176	149
3"	2002211	4.000	205	175
		4.160		

**2a (D1)**

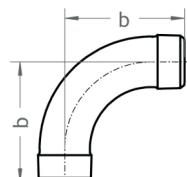


**Bogen kurz 90° I/I**

*short bend 90° F/F*

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	z (mm)
	vz sw	vz sw		
1/2"	3012104 2012204	130 135	45	32
3/4"	3012105 2012205	230 239	50	35
1"	3012106 2012206	323 336	63	46
1 1/4"	3012107 2012207	560 582	76	57
1 1/2"	3012108 2012208	700 728	85	66
2"	3012109 2012209	1.350 1.404	102	78

**3 (G8)**

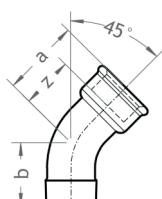


**Bogen lang 90° A/A**

*long sweep bend 90° M/M*

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	b (mm)
	vz sw	vz sw	
1/2"	3003104 2003204	100 104	48
3/4"	3003105 2003205	200 208	60
1"	3003106 2003206	227 236	75
1 1/4"	3003107 2003207	412 428	95
1 1/2"	3003108 2003208	540 562	105
2"	3003109 2003209	1.060 1.102	130

**40 (G4/45°)**



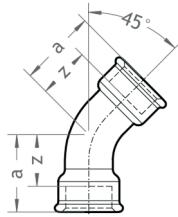
**Bogen 45° I/A**

*bend 45° F/M*

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	b (mm)	z (mm)
	vz sw	vz sw			
3/8"	3040103 2040203	56 58	30	24	20
1/2"	3040104 2040204	100 104	36	30	23
3/4"	3040105 2040205	160 166	43	36	28
1"	3040106 2040206	251 261	51	42	34
1 1/4"	3040107 2040207	413 430	64	54	45
1 1/2"	3040108 2040208	560 582	68	58	49
2"	3040109 2040209	1.200 1.248	81	70	57

### 41 (G1/45°)

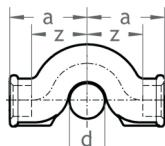
### Bogen 45° I/I bend 45° F/F



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a	z
	vz	sw	vz	sw
3/8"	3041103 2041203	71 74	30	20
1/2"	3041104 2041204	120 125	36	23
3/4"	3041105 2041205	200 208	43	28
1"	3041106 2041206	208 216	51	34
1 1/4"	3041107 2041207	520 541	64	45
1 1/2"	3041108 2041208	600 624	68	49
2"	3041109 2041209	1.200 1.248	81	57

85

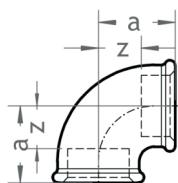
### Überspringbogen crossover



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a	d	z
	vz	sw	vz	sw	
1/2"	3085104 2085204	226 235	47	1/2	34

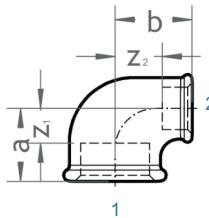
### 90 (A1)

### Winkel 90° I/I elbow 90° F/F



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a	z
	vz	sw	vz	sw
1/8"	3090101 2090201	30 31	19	12
1/4"	3090102 2090202	46 48	21	11
3/8"	3090103 2090203	76 79	25	15
1/2"	3090104 2090204	94 98	28	15
3/4"	3090105 2090205	152 158	33	18
1"	3090106 2090206	238 248	38	21
1 1/4"	3090107 2090207	376 391	45	26
1 1/2"	3090108 2090208	472 491	50	31
2"	3090109 2090209	822 855	58	34
2 1/2"	3090110 2090210	1.228 1.277	69	42
3"	3090111 2090211	1.780 1.851	78	48
4"	3090112 2090212	3.400 3.536	96	60

### 90 red. (A1)

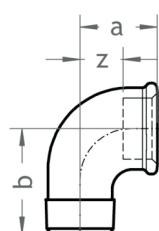


### Winkel 90° I/I reduziert

reducing elbow 90° F/F

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	b (mm)	z1 (mm)	z2 (mm)
	vz	sw vz sw				
1/2" x 3/8"	3090120 2090220	86 89	26	26	13	16
3/4" x 3/8"	3090122 2090222	120 125	28	28	13	18
3/4" x 1/2"	3090123 2090223	120 125	30	31	15	18
1" x 3/8"	3090125 2090225	175 182	32	34	15	24
1" x 1/2"	3090126 2090226	160 166	32	34	15	21
1" x 3/4"	3090127 2090227	200 208	35	36	18	21
1 1/4" x 1/2"	3090129 2090229	220 229	35	38	16	25
1 1/4" x 3/4"	3090130 2090230	280 291	36	41	17	26
1 1/4" x 1"	3090131 2090231	320 333	40	42	21	25
1 1/2" x 3/4"	3090134 2090234	365 380	38	44	19	29
1 1/2" x 1"	3090135 2090235	376 391	42	46	23	29
1 1/2" x 1 1/4"	3090136 2090236	421 438	46	48	27	29
2" x 1"	3090139 2090239	522 543	44	52	20	35
2" x 1 1/4"	3090140 2090240	576 599	48	54	24	35
2" x 1 1/2"	3090141 2090241	679 706	52	55	28	36

### 92 (A4)

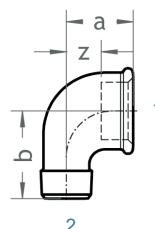


### Winkel 90° I/A

elbow 90° F/M

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	b (mm)	z (mm)
	vz	sw vz sw			
1/8"	3092101 2092201	45 47	19	25	12
1/4"	3092102 2092202	45 47	21	28	11
3/8"	3092103 2092203	62 64	25	32	15
1/2"	3092104 2092204	89 93	28	37	15
3/4"	3092105 2092205	148 154	33	43	18
1"	3092106 2092206	233 242	38	52	21
1 1/4"	3092107 2092207	328 341	45	60	26
1 1/2"	3092108 2092208	485 504	50	65	31
2"	3092109 2092209	784 815	58	74	34
2 1/2"	3092110 2092210	1.227 1.276	69	88	42
3"	3092111 2092211	1.850 1.924	78	98	48
4"	3092112 2092212	3.520 3.661	96	118	60

### 92 red. (A4)

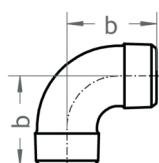


### Winkel reduziert 90° I/A

reducing elbow 90° F/M

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g) SW vz	a (mm)	b (mm)	z (mm)
<b>Form 1</b>					
1/2" x 3/8"	3092120 2092220	77 83	26	33	13
3/4" x 1/2"	3092123 2092223	129 134	30	40	15
1" x 3/4"	3092127 2092227	178 185	35	46	18
1 1/4" x 1"	3092131 2092231	282 293	40	56	21
<b>Form 2</b>					
1/2" x 3/4"	3092121 2092221	100 104	34	42	21
3/4" x 1"	3092124 2092224	200 208	39	50	24
1" x 1 1/4"	3092182 2092282	340 354	44	59	27

### 94

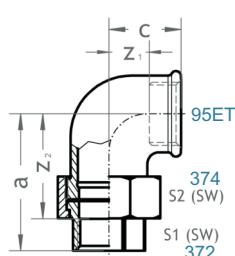


### Winkel 90° A/A

elbow 90° M/M

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g) SW vz	b (mm)
1/2"	3094104 2094204	93 97	37
3/4"	3094105 2094205	138 144	40
1"	3094106 2094206	189 197	47
1 1/4"	3094107 2094207	340 354	56
1 1/2"	3094108 2094208	490 510	59
2"	3094109 2094209	688 716	68

### 95 (UA1)



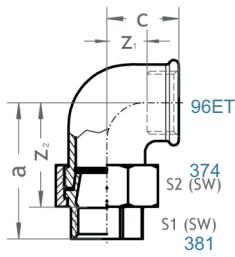
### Winkelverschraubung flach I/I

union elbow flat seat F/F

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g) SW vz	374 G (Zoll)	a (mm)	c (mm)	z1 (mm)	z2 (mm)	S1(SW) (mm)	S2 (SW) (mm)
3/8"	3095103 2095203	180 188	7/8 G	52	25	15	42	23	37
1/2"	3095104 2095204	240 250	1 G	58	28	15	45	26	42
3/4"	3095105 2095205	360 375	1 1/4 G	62	33	18	47	33	48
1"	3095106 2095206	480 500	1 1/2 G	72	38	21	55	38	55
1 1/4"	3095107 2095207	760 792	2 G	82	45	26	63	49	68
1 1/2"	3095108 2095208	930 969	2 1/4 G	90	50	31	71	54	73
2"	3095109 2095209	1.450 1.510	2 3/4 G	100	58	34	76	68	89

### 96 (UA11)

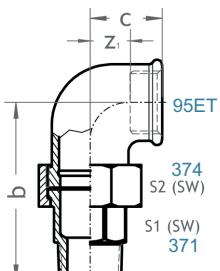
### Winkelverschraubung konisch I/I union elbow taper seat F/F



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz SW	Gewicht (g) 374 G vz SW	a (Zoll) (mm)	c (mm)	z1 (mm)	z2 (mm)	S1 (SW)	S2 (SW)
3/8"	3096103 2096203	170 177	7/8 G 52	25	15	42	23	37
1/2"	3096104 2096204	250 260	1 G 58	28	15	45	26	42
3/4"	3096105 2096205	360 375	1 1/4 G 62	33	18	47	33	48
1"	3096106 2096206	480 500	1 1/2 G 72	38	21	55	38	55
1 1/4"	3096107 2096207	800 833	2 G 82	45	26	63	49	68
1 1/2"	3096108 2096208	960 1.000	2 1/4 G 90	50	31	71	54	73
2"	3096109 2096209	1.540 1.604	2 3/4 G 100	58	34	76	68	89
2 1/2"	3096110 2096210	2.580 2.688	3 1/2 G 124	69	42	103	87	111
3"	3096111 2096211	3.710 3.865	4 G 133	78	48	104	100	129

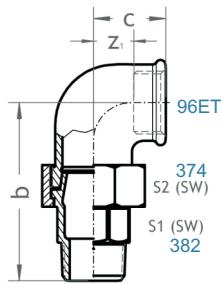
### 97 (UA2)

### Winkelverschraubung flach I/A union elbow flat seat F/M



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz SW	Gewicht (g) 374 G vz SW	b (Zoll) (mm)	c (mm)	z1 (mm)	S1 (SW)	S2 (SW)
3/8"	3097103 2097203	190 198	7/8 G 65	25	15	23	37
1/2"	3097104 2097204	270 281	1 G 76	28	15	26	42
3/4"	3097105 2097205	400 417	1 1/4 G 82	33	18	33	48
1"	3097106 2097206	550 573	1 1/2 G 94	38	21	38	55
1 1/4"	3097107 2097207	880 917	2 G 107	45	26	49	68
1 1/2"	3097108 2097208	1.070 1.115	2 1/4 G 115	50	31	54	73
2"	3097109 2097209	1.670 1.740	2 3/4 G 128	58	34	68	89

### 98 (UA12)

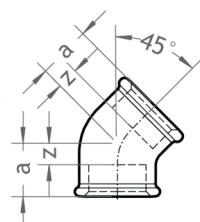


### Winkelverschraubung konisch I/A

union elbow taper seat F/M

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g) SW	374 G (Zoll)	b (mm)	c (mm)	z1 (mm)	S1 (SW) (mm)	S2 (SW) (mm)
1/4"	3098102 2098202	140 146	5/8 G	61	21	11	15	15
3/8"	3098103 2098203	180 188	7/8 G	65	25	15	23	37
1/2"	3098104 2098204	280 292	1 G	76	28	15	26	42
3/4"	3098105 2098205	410 427	1 1/4 G	82	33	18	33	48
1"	3098106 2098206	550 573	1 1/2 G	94	38	21	38	55
1 1/4"	3098107 2098207	920 958	2 G	107	45	26	49	68
1 1/2"	3098108 2098208	1.110 1.156	2 1/4 G	115	50	31	54	73
2"	3098109 2098209	1.770 1.844	2 3/4 G	128	58	34	68	89
2 1/2"	3098110 2098210	2.870 2.990	3 1/2 G	156	69	42	87	111
3"	3098111 2098211	4.060 4.229	4 G	169	78	48	100	129

### 120 (A1/45°)



### Winkel 45° I/I

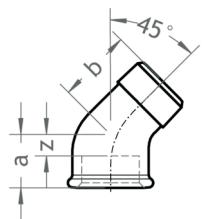
elbow 45° F/F

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g) SW	a (mm)	z (mm)
3/8"	3120103 2120203	67 70	20	10
1/2"	3120104 2120204	80 83	22	9
3/4"	3120105 2120205	141 147	25	10
1"	3120106 2120206	164 171	28	11
1 1/4"	3120107 2120207	280 291	33	14
1 1/2"	3120108 2120208	360 374	36	17
2"	3120109 2120209	680 707	43	19
2 1/2"	3120110 2120210	840 874	49	21
3"	3120111 2120211	1.280 1.331	53	24

### 121 (A4/45°)

### Winkel 45° I/A

elbow 45° F/M

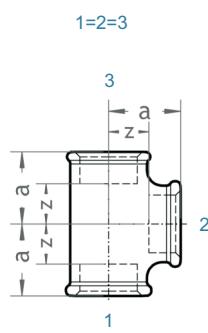


Anschlussgröße Zoll	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g) vz	a (mm)	b (mm)	z (mm)
	sw	sw			
3/8"	3121103 2121203	80 83	20	26	10
1/2"	3121104 2121204	71 74	22	28	9
3/4"	3121105 2121205	120 125	25	32	10
1"	3121106 2121206	169 176	28	39	11
1 1/4"	3121107 2121207	280 291	33	43	14
1 1/2"	3121108 2121208	440 458	36	46	17
2"	3121109 2121209	600 624	43	55	19
2 1/2"	3121110 2121210	760 790	49	54	19
3"	3121111 2121211	1.260 1.310	53	61	22

### 130 (B1)

### T-Stück

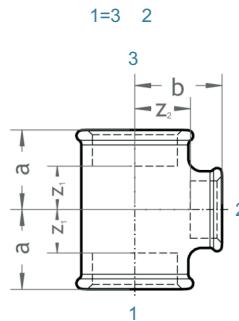
tee



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g) vz	a (mm)	z (mm)
	sw	sw		
1/4"	3130102 2130202	57 59	21	11
3/8"	3130103 2130203	99 103	25	15
1/2"	3130104 2130204	132 137	28	15
3/4"	3130105 2130205	213 222	33	18
1"	3130106 2130206	344 358	38	21
1 1/4"	3130107 2130207	523 544	45	26
1 1/2"	3130108 2130208	637 662	50	31
2"	3130109 2130209	1.110 1.154	58	34
2 1/2"	3130110 2130210	1.757 1.827	69	42
3"	3130111 2130211	2.200 2.288	78	48
4"	3130112 2130212	4.410 4.586	96	60

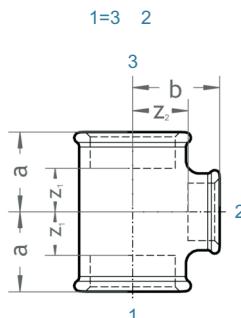
**130 red. (B1)**

**T-Stück reduziert oder vergrößert am Abzweig**  
reducing or increasing tee on the branch



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	b (mm)	z1 (mm)	z2 (mm)
	vz	sw vz				
3/8" x 1/2"	2130218	123 128	26	26	16	13
1/2" x 1/4"	2130219	108 113	24	24	11	14
1/2" x 3/8"	2130220	116 121	26	26	13	16
1/2" x 3/4"	2130221	162 168	31	30	18	15
1/2" x 1"	2130215	235 244	34	32	21	15
3/4" x 3/8"	2130222	171 178	28	28	13	18
3/4" x 1/2"	2130223	190 198	30	31	15	18
3/4" x 1"	2130224	249 259	36	35	21	18
1" x 1/4"	2130277	267 278	28	31	11	21
1" x 1/2"	2130226	216 225	32	34	15	21
1" x 3/4"	2130227	250 260	35	36	18	21
1" x 1 1/4"	2130282	394 410	42	40	25	21
1" x 1 1/2"	2130422	443 461	46	42	29	23
1 1/4" x 3/8"	2130228	290 302	32	36	13	26
1 1/4" x 1/2"	2130229	326 339	34	38	15	25
1 1/4" x 3/4"	2130230	374 389	36	41	17	26
1 1/4" x 1"	2130231	431 448	40	42	21	25
1 1/4" x 1 1/2"	2130285	480 499	48	46	29	27
1 1/4" x 2"	2130287	704 732	54	48	35	24
1 1/2" x 1/2"	2130233	446 463	36	42	17	29
1 1/2" x 3/4"	2130234	437 454	38	44	19	29
1 1/2" x 1"	2130235	440 458	42	46	23	29
1 1/2" x 1 1/4"	2130236	555 577	46	48	27	29
1 1/2" x 2"	2130273	680 707	55	52	36	28
2" x 1/2"	2130237	694 722	38	48	14	35
2" x 3/4"	2130238	681 708	40	50	16	35
2" x 1"	2130239	760 790	44	52	20	35
2" x 1 1/4"	2130240	840 874	48	54	24	35
2" x 1 1/2"	2130241	955 993	52	55	28	36
2 1/2" x 1"	2130242	1.400 1.456	47	60	20	43
2 1/2" x 1 1/4"	2130243	1.200 1.248	52	62	25	43
2 1/2" x 1 1/2"	2130244	1.476 1.535	55	63	28	44
2 1/2" x 2"	2130245	1.671 1.738	61	66	34	42

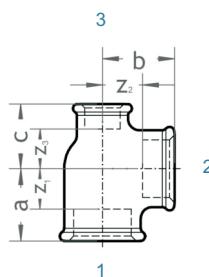
### 130 red. (B1)



### T-Stück reduziert oder vergrößert am Abzweig reducing or increasing tee on the branch

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a	b	z1	z2
	vz	sw	vz	sw		
3" x 1"	2130246	1.375 1.430	51	67	21	50
3" x 1 1/4"	2130247	- 1.768	55	70	25	51
3" x 1 1/2"	2130248	- 1.768	58	71	28	52
3" x 2"	2130249	1.920 1.997	64	73	34	49
3" x 2 1/2"	2130250	1.750 1.820	72	76	42	49
4" x 2"	2130255	3.000 3.120	70	86	34	62

### 130 red. (B1)

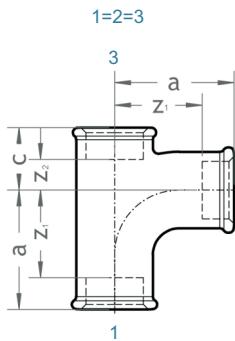


### T-Stück red. oder vergrößert am Abzweig u./o. am Durchgang reducing or increasing tee on the branch and/or on the run

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a	b	c	z1	z2	z3
	vz	sw	vz	sw				
1/2" x 3/8" x 3/8"	2130275	130 135	26	26	25	13	16	15
1/2" x 1/2" x 3/8"	2130258	130 135	28	28	26	15	15	16
3/4" x 1/2" x 1/2"	2130260	170 177	30	31	28	15	18	15
3/4" x 3/4" x 1/2"	2130261	190 198	33	33	31	18	18	18
1" x 1/2" x 1/2"	2130259	179 186	32	34	28	15	21	15
1" x 1/2" x 3/4"	2130262	245 255	32	34	30	15	21	15
1" x 3/4" x 1/2"	2130263	232 241	35	36	31	18	21	18
1" x 3/4" x 3/4"	2130264	245 255	35	36	33	18	21	18
1" x 1" x 3/8"	2130415	266 277	38	38	32	21	21	22
1" x 1" x 1/2"	2130265	240 250	38	38	34	21	21	21
1" x 1" x 3/4"	2130266	258 268	38	38	36	21	21	21
1 1/4" x 3/4" x 3/4"	2130267	315 331	36	41	33	17	26	18
1 1/4" x 1" x 1"	2130270	360 374	40	42	38	21	25	21
1 1/4" x 1 1/4" x 1/2"	2130283	421 438	45	45	38	26	26	25
1 1/4" x 1 1/4" x 3/4"	2130268	441 459	45	45	41	26	26	26
1 1/4" x 1 1/4" x 1"	2130271	440 458	45	45	42	26	26	25
1 1/2" x 1 1/2" x 3/4"	2130421	570 593	50	50	44	31	31	29
1 1/2" x 1 1/2" x 1"	2130286	635 686	50	50	46	31	31	29
2" x 2" x 1"	2130408	818 851	58	58	52	34	34	35

### 131 (E1)

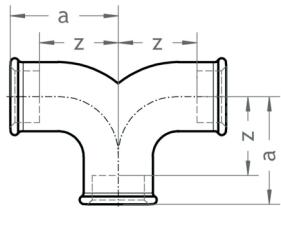
### Bogen-T-Stück pitcher tee



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	c (mm)	z1 (mm)	z2 (mm)
	vz	sw	vz	sw		
1/2"	2131204	181	45	24	32	11
3/4"	2131205	269	50	28	35	13
1"	2131206	444	63	33	46	16
1 1/4	2131207	722	76	40	57	21
1 1/2"	2131208	954	85	43	66	24
2"	2131209	1.562	102	53	78	29
		1.625				

### 132 (E2)

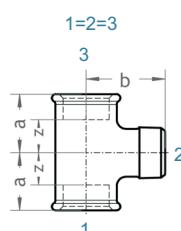
### Zweibogen-T-Stück twin elbow



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	b (mm)
	vz	sw	vz	sw
1/2"	2134204	219	45	32
3/4"	2134205	226	50	35
1"	2134206	321	63	46
		331		
		566		
		576		

### 133

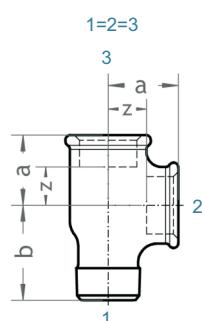
### T-Stück I/A mit AG am Abzweig tee F/M with external thread on the branch



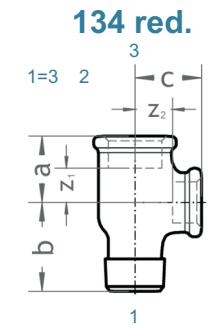
Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	b (mm)	z (mm)
	vz	sw	vz	sw	
1/2"	2133204	137	28	37	12
3/4"	2133205	143	33	43	18
1"	2133206	240	38	52	21
		250			
		314			
		326			

### 134

### T-Stück I/A mit AG am Durchgang tee F/M reducing with external thread on the run



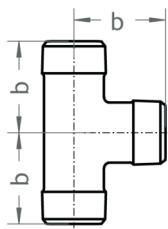
Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	b (mm)	z (mm)
	vz	sw	vz	sw	
1/2"	2134204	128	27	37	14
3/4"	2134205	133	33	43	17
1"	2134206	211	37	50	20
1 1/4	2134207	301	45	58	26
1 1/2"	2134208	313	476	608	31
2"	2134209	458	632	985	35
		476	632	1.024	



**T-Stück I/A reduziert am Abzweig**  
tee F/M reducing on the branch

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	z1 (mm)	z2 (mm)
	vz sw	vz sw					
3/4" x 1/2"	3134123 2134223	179 186					
1/2" x 1/4"	3134119 2134219	103 105					
1" x 1/2"	3134126 2134226	246 255					

**135**



**T-Stück A/A/A**

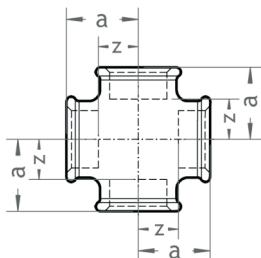
tee M/M/M

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	b (mm)
	vz sw	vz sw	
1/2"	3135104 2135204	130 135	37
3/4"	3135105 2135205	180 187	43
1"	3135106 2135206	335 349	48

**180 (C1)**

**Kreuz**

cross

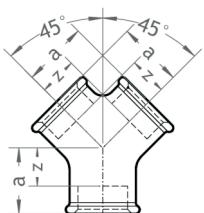


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	z (mm)
	vz sw	vz sw		
3/8"	3180103 2180203	129 134	25	15
1/2"	3180104 2180204	175 182	28	15
3/4"	3180105 2180205	259 269	33	18
1"	3180106 2180206	416 433	38	21
1 1/4"	3180107 2180207	523 544	45	26
1 1/2"	3180108 2180208	680 707	50	31
2"	3180109 2180209	1.230 1.279	58	34

**220**

**Y-Verteiler**

Y-piece

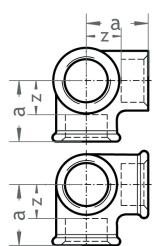


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	z (mm)
	vz sw	vz sw		
1/2"	3220104 2220204	161 167	27	14
3/4"	3220105 2220205	255 265	33	18
1"	3220106 2220206	428 445	40	23

**221 (Za1)**

**Winkelverteiler**

side outlet elbow

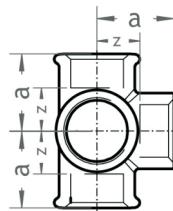


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	z (mm)
	vz sw	vz sw		
1/2"	3221104 2221204	117 122	28	15
3/4"	3221105 2221205	220 229	33	18
1"	3221106 2221206	319 332	38	21

**223 (Za2)**

**T-Verteiler**

side outlet tee

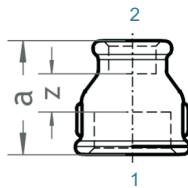


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	z (mm)
	vz	SW	vz	SW
1/2"	2223204	3223104	210	28
3/4"	2223205	3223105	297	33
1"	2223206	3223106	419	38
			430	21

**240 (M2)**

**Reduktionsmuffe I/I**

reducing socket F/F

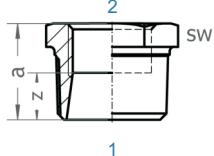


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	z (mm)
	vz	SW	vz	SW
3/8" x 1/4"	2240217	3240117	47	30
			49	10
1/2" x 1/4"	2240219	3240119	70	36
			73	13
1/2" x 3/8"	2240220	3240120	66	36
			69	13
3/4" x 3/8"	2240222	3240122	100	39
			104	14
3/4" x 1/2"	2240223	3240123	88	39
			92	11
1" x 1/2"	2240226	3240126	145	45
			151	15
1" x 3/4"	2240227	3240127	137	45
			142	13
1 1/4" x 1/2"	2240229	3240129	206	50
			214	18
1 1/4" x 3/4"	2240230	3240130	200	50
			208	16
1 1/4" x 1"	2240231	3240131	247	50
			257	14
1 1/2" x 1/2"	2240233	3240133	263	55
			274	23
1 1/2" x 3/4"	2240234	3240134	267	55
			278	21
1 1/2" x 1"	2240235	3240135	315	55
			328	19
1 1/2" x 1 1/4"	2240236	3240136	284	55
			295	17
2" x 1/2"	2240237	3240137	433	65
			450	28
2" x 3/4"	2240238	3240138	434	65
			451	26
2" x 1"	2240239	3240139	440	65
			458	24
2" x 1 1/4"	2240240	3240140	445	65
			463	22
2" x 1 1/2"	2240241	3240141	490	65
			510	22
2 1/2" x 1 1/2"	2240244	3240144	740	74
			770	28
2 1/2" x 2"	2240245	3240145	760	74
			790	23
3" x 2"	2240249	3240149	1.024	80
			1.065	26
3" x 2 1/2"	2240250	3240150	1.028	80
			1.069	23
4" x 3"	2240257	3240157	1.716	94
			1.785	28

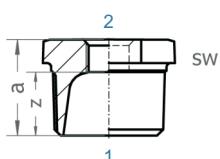
**241 (N4)**

**Reduktionsnippel A / I**  
*reducing bush M/F*

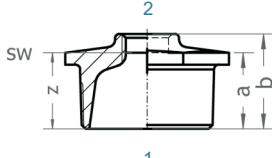
**Form I**



**Form II**



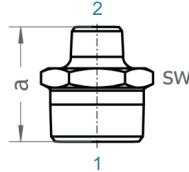
**Form III**



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	Form	a (mm)	b (mm)	z (mm)	SW		
	vz	SW	vz				(mm)	Kant	
1/4" x 1/8"	3241116 2241216	16	15	I	20	13	17	6	
ST 3/8" x 1/8"	3241300 2241400	27	26	I	20	13	20	6	
3/8" x 1/4"	3241117 2241217	19	18	I	20	10	19	6	
1/2" x 1/8"	3241113 2241213	44	42	II	24	17	27	6	
1/2" x 1/4"	3241119 2241219	36	35	I	24	14	22	6	
1/2" x 3/8"	3241120 2241220	28	27	I	24	14	22	6	
3/4" x 1/4"	3241114 2241214	83	80	II	26	16	32	6	
3/4" x 3/8"	3241122 2241222	73	70	II	27	16	30	6	
3/4" x 1/2"	3241123 2241223	56	54	I	26	13	30	6	
1" x 1/4"	3241177 2241277	125	120	II	29	19	36	6	
1" x 3/8"	3241125 2241225	118	113	II	29	19	36	6	
1" x 1/2"	3241126 2241226	111	107	II	29	16	36	6	
1" x 3/4"	3241127 2241227	98	94	I	29	14	36	6	
1 1/4" x 3/8"	3241128 2241228	208	200	II	31	21	46	6	
1 1/4" x 1/2"	3241129 2241229	229	220	II	31	18	46	6	
1 1/4" x 3/4"	3241130 2241230	187	180	II	31	16	46	6	
1 1/4" x 1"	3241131 2241231	154	148	II	31	14	46	6	
1 1/2" x 1/2"	3241133 2241233	260	250	II	31	18	51	6	
1 1/2" x 3/4"	3241134 2241234	253	243	II	31	16	51	6	
1 1/2" x 1"	3241135 2241235	250	240	II	31	14	51	6	
1 1/2" x 1 1/4"	3241136 2241236	145	139	I	33	12	51	6	
2" x 1/2"	3241137 2241237	437	420	III	35	48	35	6	
2" x 3/4"	3241138 2241238	436	419	III	35	48	33	6	
2" x 1"	3241139 2241239	440	423	II	37	20	65	6	
2" x 1 1/4"	3241140 2241240	359	345	II	37	18	65	6	
2" x 1 1/2"	3241141 2241241	296	285	II	35	18	65	6	
2 1/2" x 1"	3241142 2241242	673	647	III	44	54	37	80	8
2 1/2" x 1 1/4"	3241143 2241243	691	664	III	40	54	37	80	8
2 1/2" x 1 1/2"	3241144 2241244	676	650	II	40	21	80	8	
2 1/2" x 2"	3241145 2241245	541	520	II	40	16	80	8	
3" x 1"	3241146 2241246	892	858	III	44	59	42	95	8
3" x 1 1/4"	3241147 2241247	1.040	1.000	III	44	59	40	95	8
3" x 1 1/2"	3241148 2241248	967	930	III	44	59	40	95	8
3" x 2"	3241149 2241249	998	960	II	44	20	92	8	
3" x 2 1/2"	3241150 2241250	666	640	II	44	17	96	8	
4" x 2"	3241155 2241255	1.526	1.467	III	51	69	45	120	8
4" x 2 1/2"	3241156 2241256	1.664	1.600	III	51	69	42	120	8
4" x 3"	3241157 2241257	1.570	1.510	II	53	23	120	8	

**245 (N8)**

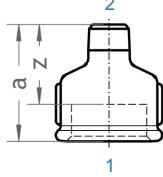
**Doppelnippel reduziert**  
*reducing hexagon nipple*



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g)		a (mm)	SW	
		vz	SW		(mm)	Kant
3/8" x 1/4"	2245217	3245117	40	38	19	6
			42			
1/2" x 1/4"	2245219	3245119	48	44	24	6
			50			
1/2" x 3/8"	2245220	3245120	55	44	22	6
			57			
3/4" x 3/8"	2245222	3245122	93	47	30	6
			97			
3/4" x 1/2"	2245223	3245123	90	47	30	6
			94			
1" x 1/2"	2245226	3245126	120	53	36	6
			125			
1" x 3/4"	2245227	3245127	137	53	36	6
			142			
1 1/4" x 1/2"	2245229	3245129	244	57	46	6
			254			
1 1/4" x 3/4"	2245230	3245130	231	57	46	6
			240			
1 1/4" x 1"	2245231	3245131	210	57	46	6
			218			
1 1/2" x 3/4"	2245234	3245134	231	59	50	6
			240			
1 1/2" x 1"	2245235	3245135	320	59	50	6
			333			
1 1/2" x 1 1/4"	2245236	3245136	260	59	50	6
			270			
2" x 1"	2245239	3245139	400	68	65	6
			416			
2" x 1 1/4"	2245240	3245140	480	68	65	6
			499			
2" x 1 1/2"	2245241	3245141	440	68	65	6
			458			
2 1/2" x 1 1/2"	2245244	3245144	663	75	80	8
			690			
2 1/2" x 2"	2245245	3245145	720	75	80	8
			749			
3" x 2"	2245249	3245149	940	83	95	8
			978			
3" x 2 1/2"	2245250	3245150	960	83	95	8
			998			
4" x 3"	2245257	3245157	1.705	95	120	8
			1.773			

## 246 (M4)

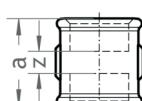
### Reduktionsmuffe I/A reducing socket F/M



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	z (mm)
	vz SW	vz SW		
1/2" x 3/8"	3246120 2246220	63 66	43	30
3/4" x 3/8"	3246122 2246222	97 101	48	33
3/4" x 1/2"	3246123 2246223	101 105	48	33
1" x 1/2"	3246126 2246226	140 146	55	38
1" x 3/4"	3246127 2246227	160 166	55	38
1 1/4" x 1/2"	3246129 2246229	180 187	60	41
1 1/4" x 3/4"	3246130 2246230	189 197	60	41
1 1/4" x 1"	3246131 2246231	200 208	60	41
1 1/2" x 1"	3246135 2246235	280 291	63	44
1 1/2" x 1 1/4"	3246136 2246236	294 306	63	44
2" x 1"	3246139 2246239	451 469	70	46
2" x 1 1/4"	3246140 2246240	430 447	70	46
2" x 1 1/2"	3246141 2246241	461 479	80	53
2 1/2" x 2"	3246145 2246245	760 790	80	53
3" x 2"	3246149 2246249	1.000 1.040	87	57
3" x 2 1/2"	3246150 2246250	1.000 1.040	90	60

## 270 (M2)

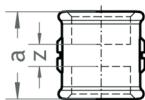
### Muffe socket



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	z (mm)
	vz SW	vz SW		
1/8"	3270101 2270201	29 30	25	11
1/4"	3270102 2270202	41 43	27	7
3/8"	3270103 2270203	62 64	30	10
1/2"	3270104 2270204	75 78	36	10
3/4"	3270105 2270205	121 126	39	9
1"	3270106 2270206	142 148	45	11
1 1/4"	3270107 2270207	236 245	50	12
1 1/2"	3270108 2270208	330 343	55	17
2"	3270109 2270209	544 566	65	17
2 1/2"	3270110 2270210	934 971	74	20
3"	3270111 2270211	1.088 1.132	80	20
4"	3270112 2270212	2.050 2.132	94	22

## 271 (M2 RL)

### Muffe mit Rechts- und Linksgewinde right and left socket

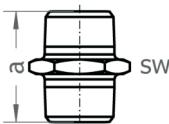


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	z (mm)
	vz	sw	vz	sw
3/8"	3271103 2271203	52 54	30	10
1/2"	3271104 2271204	69 72	36	10
3/4"	3271105 2271205	116 121	39	9
1"	3271106 2271206	144 150	45	11
1 1/4"	3271107 2271207	219 228	50	12
1 1/2"	3271108 2271208	322 335	55	17
2"	3271109 2271209	550 572	65	17

## 280 (N8)

### Doppelnippel

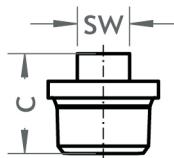
hexagon nipple



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	SW (mm)	Kant
	vz	sw	vz	sw	
1/8"	3280101 2280201	16 17	29	17	6
1/4"	3280102 2280202	25 26	36	19	6
3/8"	3280103 2280203	48 50	38	22	6
1/2"	3280104 2280204	68 71	44	28	6
3/4"	3280105 2280205	114 119	47	33	6
1"	3280106 2280206	153 159	53	42	6
1 1/4"	3280107 2280207	210 218	57	45	6
1 1/2"	3280108 2280208	316 329	59	55	6
2"	3280109 2280209	520 541	68	68	6
2 1/2"	3280110 2280210	690 718	75	85	6
3"	3280111 2280211	896 932	83	100	8
4"	3280112 2280212	1.540 1.602	95	120	8

## 290 (T9)

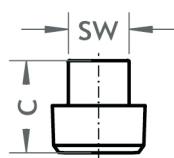
### Stopfen mit Rand plug beaded



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	c	SW	
	vz	sw	vz	sw	Kant
1/8"	3290101 2290201	13 14	20	7	4
1/4"	3290102 2290202	21 22	22	8	4
3/8"	3290103 2290203	28 29	24	10	4
1/2"	3290104 2290204	54 56	29	12	4
3/4"	3290105 2290205	79 82	34	18	4
1"	3290106 2290206	120 125	37	20	4
1 1/4"	3290107 2290207	186 193	42	22	4
1 1/2"	3290108 2290208	270 281	43	22	4
2"	3290109 2290209	359 373	48	27	4
2 1/2"	3290110 2290210	640 666	54	32	4
3"	3290111 2290211	800 832	60	36	4
4"	3290112 2290212	1.580 1.643	70	41	4

## 291 (T8)

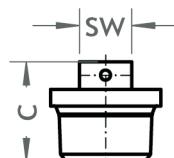
### Stopfen ohne Rand plug plain



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	c	SW	
	vz	vz	(mm)	(mm)	Kant
1/2"	2291204	56	26	15	4
3/4"	2291205	82	29	17	4
1"	2291206	125	33	21	4
1 1/4"	2291207	193	36	22	4
1 1/2"	2291208	281	38	29	4
2"	2291209	373	42	35	4

## 294 (T9)

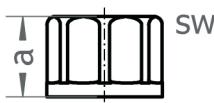
### Stopfen mit Rand und Loch im Vierkant plug beaded with hole in square head



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	c	SW		Lochausführung		
	vz	sw	vz	sw	(mm)	(mm)	Kant	
1/2"	3294104 2294204	40 42	29	12	4	180°		
3/4"	3294105 2294205	64 67	34	18	4	45°		
1"	3294106 2294206	100 105	37	20	4	45°		
1 1/4"	3294107 2294207	176 185	42	22	4	45°		
1 1/2"	3294108 2294208	183 192	43	22	4	45°		
2"	3294109 2294209	333 350	48	27	4	45°		

### 300 (T1)

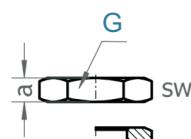
### Kappe kantig mit Bund hexagon cap



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g)		a (mm)	SW	
		vz	SW		(mm)	Kant
1/4"	2300202	3300102	30	19	18	6
3/8"	2300203	3300103	31	20	22	6
1/2"	2300204	3300104	36	23	27	6
3/4"	2300205	3300105	63	25	33	6
1"	2300206	3300106	92	29	41	6
1 1/4"	2300207	3300107	154	32	51	8
1 1/2"	2300208	3300108	198	32	54	8
2"	2300209	3300109	220	37	68	8
2 1/2"	2300210	3300110	362	41	86	8
3"	2300211	3300111	720	43	99	8
4"	2300212	3300112	971	52	128	8
			1.815			
			1.888			

### 310 (P4)

### Gegenmutter backnut

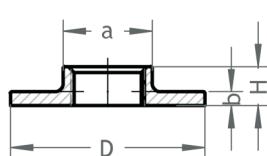


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g)		a (mm)	SW	
		vz	SW		vz	SW
1/2" G	2310204	3310104	34	10	33	6
3/4" G	2310205	3310105	36	11	36	6
1" G	2310206	3310106	43	12	46	6
1 1/4" G	2310207	3310107	88	13	54	6
1 1/2" G	2310208	3310108	90	15	59	6
2" G	2310209	3310109	119	16	76	8
			129			
			222			
			230			

### 320

### Gewindeflansch, ungebohrt flange without bolt holes

nur als Wandscheibe geeignet  
only suitable as a wall panel

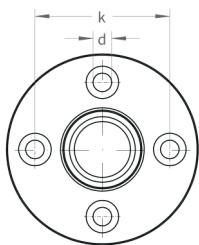
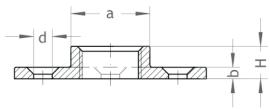


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g)		a (mm)	b (mm)	d (mm)	k (mm)
		vz	SW				
1/2"	2320204	3320104	139	27	5	14	70
3/4"	2320205	3320105	151	32	5	14	70
			135				
			146				

**321b**

**Gewindeflansch, gebohrt, 4 Loch**  
flange with bolt 4 holes

nur als Wandscheibe geeignet  
only suitable as a wall panel

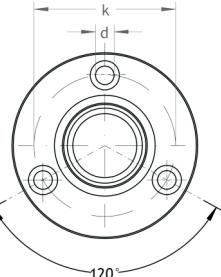
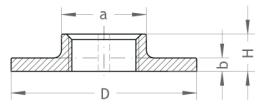


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	b (mm)	d (mm)	k (mm)	H (mm)	D (mm)
	vz sw	vz sw						
3/4"	3321105 2321205	285 324	32	5	7	58	14	80

**322**

**Gewindeflansch, gebohrt, 3 Loch**  
flange with bolt 3 holes

nur als Wandscheibe geeignet  
only suitable as a wall panel

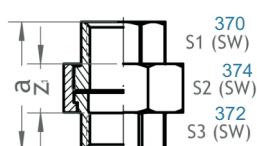


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a (mm)	b (mm)	d (mm)	k (mm)	H (mm)	D (mm)
	vz sw	vz sw						
1/2"	3322104 2322204	139 146	27	5	7	53	14	70
3/4"	3322105 2322205	132 139	32	5	7	53	14	70

**330 (U1)**

**Verschraubung flach I/I**

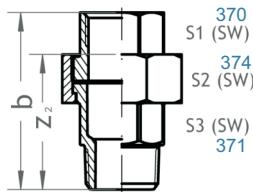
union flat seat F/F



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G (Zoll)	a (mm)	z1 (mm)	S1 (SW) (mm)	S2 (SW) (mm)	S3 (SW) (mm)
	vz sw	vz sw						
3/8"	3330103 2330203	131 136	7/8 G	43	23	23	37	23
1/2"	3330104 2330204	171 178	1 G	48	22	26	42	26
3/4"	3330105 2330205	262 273	1 1/4 G	52	22	33	48	33
1"	3330106 2330206	333 347	1 1/2 G	58	22	38	55	38
1 1/4"	3330107 2330207	544 567	2 G	66	28	49	68	48
1 1/2"	3330108 2330208	615 641	2 1/4 G	71	33	54	73	54
2"	3330109 2330209	1.027 1.070	2 3/4 G	78	31	68	89	68
2 1/2"	3330110 2330210	1.679 1.749	3 1/2 G	85	32	87	111	87
3"	3330111 2330211	2.501 2.605	4 G	95	35	100	129	100

### 331 (U2)

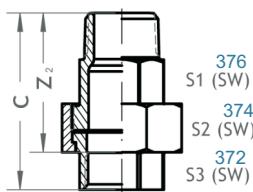
### Verschraubung flach I/A union flat seat F/M



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g) SW vz	374 G SW	b (Zoll)	z2 (mm)	S1 (SW) (mm)	S2 (SW) (mm)	S3 (SW) (mm)
3/8"	3331103 2331203	141 147	7/8 G	57	47	23	37	23
1/2"	3331104 2331204	201 209	1 G	67	54	26	42	26
3/4"	3331105 2331205	302 315	1 1/4 G	72	57	33	48	33
1"	3331106 2331206	403 420	1 1/2 G	80	63	38	55	38
1 1/4"	3331107 2331207	664 692	2 G	89	70	49	68	49
1 1/2"	3331108 2331208	755 786	2 1/4 G	95	76	54	73	54
2"	3331109 2331209	1.247 1.299	2 3/4 G	105	81	68	89	68
2 1/2"	3331110 2331210	1.869 1.947	3 1/2 G	116	89	87	111	87
3"	3331111 2331211	2.861 2.980	4 G	130	100	100	129	100

### 335

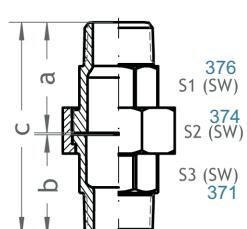
### Verschraubung flach A/I union flat seat F/M



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g) SW vz	374 G SW	c (Zoll)	z2 (mm)	S1 (SW) (mm)	S2 (SW) (mm)	S3 (SW) (mm)
1/2"	3335104 2335204	191 199	1 G	65	52	26	42	26
3/4"	3335105 2335205	282 294	1 1/4 G	72	57	33	48	33
1"	3335106 2335206	393 409	1 1/2 G	80	63	38	55	38
1 1/4"	3335107 2335207	634 660	2 G	89	71	49	68	48
1 1/2"	3335108 2335208	755 786	2 1/4 G	95	76	54	73	54

### 336

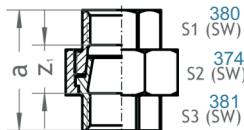
### Verschraubung flach A/A union flat seat M/M



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. vz	Gewicht (g) SW vz	374 G SW	a (Zoll)	b (mm)	c (mm)	S1 (SW) (mm)	S2 (SW) (mm)	S3 (SW) (mm)
1/2"	3336104 2336204	221 230	1 G	42	41	84	26	42	26
3/4"	3336105 2336205	322 335	1 1/4 G	47	44	92	33	48	33
1"	3336106 2336206	463 482	1 1/2 G	53	48	102	38	55	38
1 1/4"	3336107 2336207	754 785	2 G	56	55	112	49	68	49
1 1/2"	3336108 2336208	895 932	2 1/4 G	61	57	119	54	73	54

### 340 (U11)

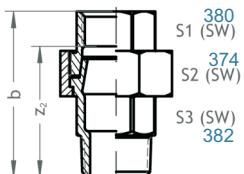
### Verschraubung konisch I/I union taper seat F/F



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G	a	z1	S1 (SW)	S2 (SW)	S3 (SW)
	vz SW	vz SW	(Zoll)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
3/8"	3340103 2340203	141 147	7/8 G	44	24	23	37	23
1/2"	3340104 2340204	181 189	1 G	48	22	26	42	26
3/4"	3340105 2340205	262 273	1 1/4 G	52	23	33	48	33
1"	3340106 2340206	333 347	1 1/2 G	58	24	38	55	38
1 1/4"	3340107 2340207	574 598	2 G	65	27	49	68	49
1 1/2"	3340108 2340208	655 682	2 1/4 G	70	32	54	73	54
2"	3340109 2340209	1.087 1.132	2 3/4 G	78	31	68	89	68
2 1/2"	3340110 2340210	1.799 1.874	3 1/2 G	85	32	87	111	87
3"	3340111 2340211	2.671 2.782	4 G	96	36	100	129	100

### 341 (U12)

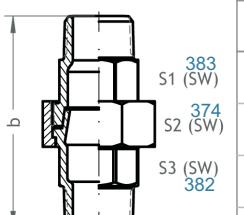
### Verschraubung konisch I/A union taper seat F/M



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G	b	z2	S1 (SW)	S2 (SW)	S3 (SW)
	vz SW	vz SW	(Zoll)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
3/8"	3341103 2341203	151 157	7/8 G	58	48	23	37	23
1/2"	3341104 2341204	211 220	1 G	66	53	26	42	26
3/4"	3341105 2341205	312 325	1 1/4 G	73	57	33	48	33
1"	3341106 2341206	403 420	1 1/2 G	80	63	38	55	38
1 1/4"	3341107 2341207	694 723	2 G	90	71	49	68	49
1 1/2"	3341108 2341208	805 839	2 1/4 G	92	73	54	73	54
2"	3341109 2341209	1.317 1.372	2 3/4 G	104	81	68	89	68
2 1/2"	3341110 2341210	2.089 2.176	3 1/2 G	118	91	87	111	87
3"	3341111 2341211	3.021 3.147	4 G	130	100	100	129	100

### 344

### Verschraubung konisch A/A union taper seat M/M

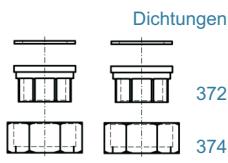


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G	b	S1 (SW)	S2 (SW)	S3 (SW)
	vz SW	vz SW	(Zoll)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1/2"	3344104 2344204	264 275	1 G	85	26	42	26
3/4"	3344105 2344205	380 395	1 1/4 G	91	33	48	33
1"	3344106 2344206	513 534	1 1/2 G	102	38	55	38
1 1/4"	3344107 2344207	821 854	2 G	111	49	68	49
1 1/2"	3344108 2344208	1.009 1.049	2 1/4 G	119	54	73	54
2"	3344109 2344209	1.614 1.679	2 3/4 G	133	68	89	68

### 375 (P1/UL1)

### Pumpenset

pump connection kit

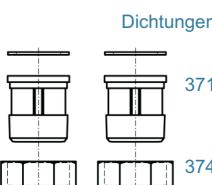


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.		Gewicht (g) vz	374 G (Zoll)
	vz	SW		
<b>mit Dichtung</b>				
3/4"	3375105 3375105b	3375106 3375106b	346 364	1 1/4G
1"	3375106 3375106b	3375107 3375107b	380 386	1 1/2 G
1 1/4"	3375107 3375107b		784 790	2 G
1" x 3/4"	3375127 3375107b		380 387	1 1/2 G
<b>ohne Dichtung</b>				
3/4"	3375105a		340	1 1/4G
1"	3375106a		380	1 1/2 G
1 1/4"	3375107a		784	2 G
1" x 3/4"	3375127a		380	1 1/2 G

### 377 (P1/UL2)

### Pumpenset

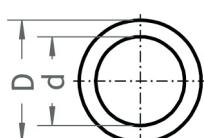
pump connection kit



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.		Gewicht (g) SW	374 G (Zoll)
	SW	SW		
1" x 1 1/4"	3377182		570	1 1/2 G

### Dichtung

gaskets



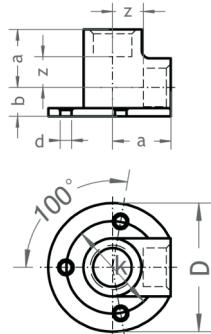
**Hochdruckdichtung  
asbestfrei**  
high-pressure  
gaskets asbestos-free

Packing WS 38.15  
packing WS 38.15  
Faser: synthetisch  
synthetic fibres  
Dicke: 2 mm  
thickness: 2 mm  
Zulassung: DIN DVGW  
certification: DIN DVGW

oder artgleiches Material  
or similar materials

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	d (mm)	D (mm)
1/4"	20000202	1	17	24
3/8"	20000203	1	19	27
1/2"	20000204	1	21	30
1/2"	20000204g	1	24	34
3/4"	20000205	2	27	38
1"	20000206	3	32	44
1 1/4"	20000207	4	42	55
1 1/2"	20000208	5	46	62
2"	20000209	7	60	78
2 1/2"	20000210	9	75	97
3"	20000211	11	88	110

### 471 (A5)

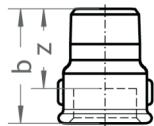


### Deckenwinkel

*bracket elbow*

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	D	a	b	z	k	d
	VZ SW	VZ SW	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1/2"	2471204	270	62	28	14	15	44,5	5,5
3/4"	3471105 2471205	416 416	70	33	17	18	53,5	5,5

### 529a (M4)

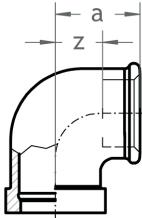


### Verlängerungsmuffe I/A

*extension tube F/M*

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	b	z
	VZ SW	VZ SW	(mm)	(mm)
3/8"	3529103 2529203	47 49	35	25
1/2"	3529104 2529204	71 74	43	30
3/4"	3529105 2529205	114 119	48	33
1"	3529106 2529206	160 166	55	38
1 1/4"	3529107 2529207	223 232	60	41
1 1/2"	3529108 2529208	305 317	63	44
2"	3529109 2529209	480 499	70	46

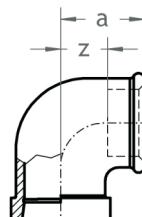
**95ET**



**Einschraubteil flach dichtend**  
*union bush flat seat*

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G (Zoll)	a (mm)	z (mm)
	vz	sw			
3/8"		90	7/8 G	25	15
		94			
1/2"		120	1 G	28	15
		125			
3/4"		190	1 1/4 G	33	18
		198			
1"		260	1 1/2 G	38	21
		271			
1 1/4"		400	2 G	45	26
		417			
1 1/2"		520	2 1/4 G	50	31
		542			
2"		800	2 3/4 G	58	34
		833			

**96ET**

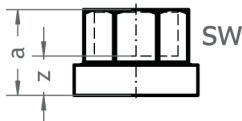


**Einschraubteil konisch dichtend**  
*union bush taper seat*

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G (Zoll)	a (mm)	z (mm)
	vz	sw			
1/4"		60	5/8G	21	11
		63			
3/8"		70	7/8 G	25	15
		73			
1/2"		120	1 G	28	15
		125			
3/4"		180	1 1/4 G	33	18
		188			
1"		250	1 1/2 G	38	21
		260			
1 1/4"		390	2 G	45	26
		406			
1 1/2"		510	2 1/4 G	50	31
		531			
2"		790	2 3/4 G	58	34
		823			
2 1/2"		1.350	3 1/2 G	69	42
		1.406			
3"		1.820			
		1.896	4 G	78	48

**370 (US 1/2)**

**Einschraubteil flach dichtend**  
*union bush flat seat*

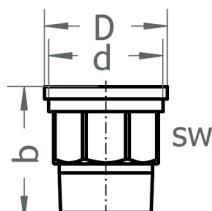


Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G (Zoll)	a (mm)	z (mm)	SW (mm)	Kant
3/8"	3370103	40	7/8 G	22	12	23	8
1/2"	3370104	50	1 G	25	12	26	8
3/4"	3370105	90	1 1/4 G	27	12,5	33	8
1"	3370106	110	1 1/2 G	31	14	38	8
1 1/4"	3370107	180	2 G	33	14	49	8
1 1/2"	3370108	200	2 1/4 G	37	18	54	8
2"	3370109	370	2 3/4 G	39	16	68	8
2 1/2"	3370110	630	3 1/2 G	42	15	87	8
3"	3370111	830	4 G	47	17	100	8

**371 (UL 2)**

**Einlegeteil flach dichtend**

*male union end flat seat*



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G (Zoll)	b (mm)	d (mm)	D (mm)	SW (mm)	Kant
3/8"	3371103	50	7/8 G	34	25,2	27,5	23	8
1/2"	3371104	70	1 G	41	27,2	29,8	26	8
3/4"	3371105	120	1 1/4 G	44	35,7	38,5	33	8
1"	3371106	170	1 1/2 G	48	41,3	44,5	38	8
1 1/4"	3371107	280	2 G	55	52,5	56	49	8
1 1/2"	3371108	340	2 1/4 G	57	58,7	62,2	54	8
2"	3371109	550	2 3/4 G	65	73,7	77,8	68	8
2 1/2"	3371110	720	3 1/2 G	73	95,3	95,8	87	8
3"	3371111	1.100	4 G	82	109,5	110	100	8

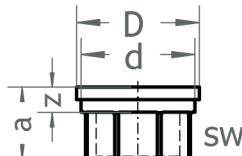
\*Sonderanfertigung

*1" x 1 1/4"	3371182	160	1 1/2 G	47-47,2	42-42,03	44,5		
--------------	---------	-----	---------	---------	----------	------	--	--

kompatibel nur mit Überwurfmutter Kat. 374 1"x11/2" Art. Nr. 3374106p

### 372 (UL 1)

### Einlegeteil flach dichtend female union end flat seat

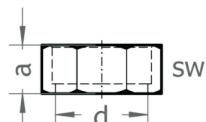


SW

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G (Zoll)	a (mm)	d (mm)	D (mm)	z (mm)	SW	Kant
3/8"	3372103	40	7/8 G	20	24,6	27,1	10	23	8
1/2"	3372104	40	1 G	22	27,2	29,8	9	26	8
1/2"	3372118	60	1 1/8 G	22	31,7	34,6	9	26	8
3/4"	3372105	75	1 1/4 G	24	35,7	38,5	9,5	33	8
1"	3372106	85	1 1/2 G	26	41,3	44,5	9	38	8
1 1/4"	3372107	166	2 G	32	52,7	56	13	49	8
1 1/2"	3372108	195	2 1/4 G	33	58,7	62,2	14	54	8
2"	3372109	333	2 3/4 G	38	73,7	77,8	13,5	68	8
2 1/2"	3372110	530	3 1/2 G	42	95,3	95,8	15	87	8
3"	3372111	740	4 G	47	109,5	110	17	100	8

### 374 (P1)

### Überwurfmutter union nut



SW

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G (Zoll)	a (mm)	d (mm)	SW	Kant
1/4"	3374102	40	5/8 G	15	18,4	28	6
3/8"	3374103	50	7/8G	16	24,9	37	6
1/2"	3374104	80	1 G	18	27,8	42	6
1/2"	3374118	80	1 1/8 G	19	32,3	46	6
3/4"	3374105	90	1 1/4 G	20	36,3	48	8
1"	3374106	120	1 1/2 G	22	42,4	55	8
1 1/4"	3374107	200	2 G	25	53,3	68	8
1 1/2"	3374108	210	2 1/4 G	25	59,3	73	8
2"	3374109	320	2 3/4 G	28	74,3	89	8
2 1/2"	3374110	510	3 1/2 G	31	93,9	111	8
3"	3374111	920	4 G	32	106,8	129	8

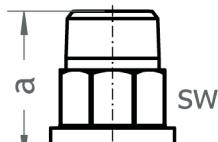
\*Sonderanfertigung

1 1/2"	3374106p	120	1 1/2 G	22	42,5-42,8	55	8
--------	----------	-----	---------	----	-----------	----	---

für Kat. 371 11/4"x11/2" Art. Nr. 3371182

**376**

**Einschraubteil flach dichtend**  
*union bush flat seat*

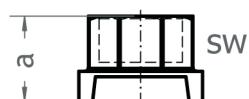


SW

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. sw	Gewicht (g) sw	374 G (Zoll)	a (mm)	SW	
1/2"	3376104	70	1 G	42	26	8
3/4"	3376105	110	1 1/4 G	47	33	8
1"	3376106	170	1 1/2 G	53	38	8
1 1/4"	3376107	270	2 G	56	49	8
1 1/2"	3376108	340	2 1/4 G	61	54	8
2"	3376109	600	2 3/4 G	68	68	8

**380**

**Einschraubteil konisch dichtend**  
*union bush taper seat*

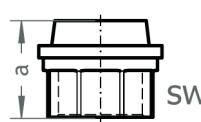


SW

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. sw	Gewicht (g) sw	374 G (Zoll)	a (mm)	SW	
3/8"	3380103	40	3/4 G	22	23	8
1/2"	3380104	50	1 G	24	26	8
3/4"	3380105	80	1 1/4 G	26	33	8
1"	3380106	100	1 1/2 G	31	38	8
1 1/4"	3380107	160	2 G	32	49	8
1 1/2"	3380108	200	2 1/4 G	34	54	8
2"	3380109	330	2 3/4 G	35	68	8
2 1/2"	3380110	560	3 1/2 G	42	87	8
3"	3380111	770	4 G	47	100	8

**381**

**Einlegeteil konisch dichtend**  
*male union end taper seat*

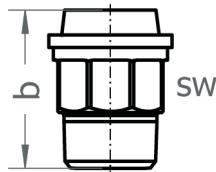


SW

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr. sw	Gewicht (g) sw	374 G (Zoll)	a (mm)	SW	
3/8"	3381103	50	3/4 G	28	23	8
1/2"	3381104	50	1 G	31	26	8
3/4"	3381105	90	1 1/4 G	34	33	8
1"	3381106	110	1 1/2 G	35	38	8
1 1/4"	3381107	210	2 G	41	49	8
1 1/2"	3381108	240	2 1/4 G	42	54	8
2"	3381109	430	2 3/4 G	48	68	8
2 1/2"	3381110	720	3 1/2 G	54	87	8
3"	3381111	970	4 G	59	100	8

382

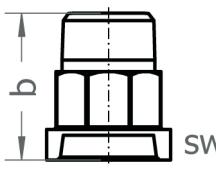
**Einlegeteil konisch dichtend**  
male union end taper seat



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G (Zoll)	b (mm)	SW (mm)	Kant
1/4"	3382102	40	5/8 G	38	15	8
3/8"	3382103	60	3/4 G	41	23	8
1/2"	3382104	80	1 G	49	26	8
3/4"	3382105	140	1 1/4 G	56	33	8
1"	3382106	180	1 1/2 G	57	38	8
1 1/4"	3382107	330	2 G	63	49	8
1 1/2"	3382108	390	2 1/4 G	65	54	8
2"	3382109	660	2 3/4 G	75	68	8
2 1/2"	3382110	1.010	3 1/2 G	85	87	8
3"	3382111	1.320	4 G	95	100	8

383

**Einschraubteil konisch dichtend**  
union bush taper seat



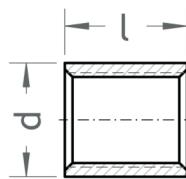
Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	374 G (Zoll)	b (mm)	SW (mm)	Kant
1/2"	3383104	80	1 G	43	26	8
3/4"	3383105	120	1 1/4 G	48	33	8
1"	3383106	170	1 1/2 G	53	38	8
1 1/4"	3383107	260	2 G	57	49	8
1 1/2"	3383108	330	2 1/4 G	61	54	8
2"	3383109	570	2 3/4 G	68	68	8

Flachdichtende Verschraubungseinzelteile können auf Anfrage einzeln verkauft und geliefert werden. Konische Verschraubungseinzelteile werden standardmäßig nicht als Einzelteile geliefert.

Flat seat union parts can be individually sold and delivered upon request.  
Taper seat union parts can be offered as complete union only.

**16 (M2)****Muffe**  
socket

bei galvanischer Verzinkung für Gas- und Wasserinstallation nicht geeignet  
electroplated fittings not suitable for gas and water installations



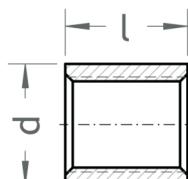
bei galvanischer  
Verzinkung für Gas-  
und Wasserinstallation  
nicht geeignet

electroplated fittings not  
suitable for gas and  
water installations

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	I	d
	vz	SW	vz	SW
1/8"	3016101 2016201	12 13	17	15,0
1/4"	3016102 2016202	23 25	25	18,5
3/8"	3016103 2016203	33 35	26	21,3
1/2"	3016104 2016204	63 66	34	26,6
3/4"	3016105 2016205	80 84	36	31,8
1"	3016106 2016206	142 149	43	39,5
1 1/4"	3016107 2016207	190 200	48	48,3
1 1/2"	3016108 2016208	220 231	48	54,5
2"	3016109 2016209	320 336	56	66,2
2 1/2"	3016110 2016210	530 556	65	82,0
3"	3016111 2016211	680 714	71	95,0
4"	3016112 2016212	1.100 1.155	83	121,4

**16 (M2)****Muffe P235GH-TC1 (St.35.8I)**

socket



Werkstoff:  
P235GH-TC1  
(St.35.8I)

bei galvanischer  
Verzinkung für Gas-  
und Wasserinstallation  
nicht geeignet

electroplated fittings not  
suitable for gas and  
water installations

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	I	d
	vz	SW	vz	SW
1/8"	3016101d 2016201d	15 16	19	15
1/4"	3016102d 2016202d	30 32	25	18,7
3/8"	3016103d 2016203d	32 35	28	21,3
1/2"	3016104d 2016204d	65 68	34	26,9
3/4"	3016105d 2016205d	90 94	36	33,7
1"	3016106d 2016206d	200 206	43	42,4
1 1/4"	3016107d 2016207d	230 240	48	48,3
1 1/2"	3016108d 2016208d	240 251	48	57
2"	3016109d 2016209d	520 536	56	70
2 1/2"	3016110d 2016210d	1.100 1.126	65	88,9
3"	3016111d 2016211d	2.087 2.121	71	101,6
4"	3016112d 2016212d	2.133 2.188	83	127

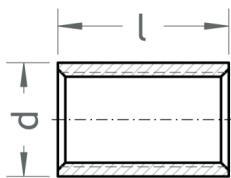
bei galvanischer Verzinkung für Gas- und Wasserinstallation nicht geeignet

electroplated fittings not suitable for gas and water installations

### 16 (M2)

#### Muffe Sonderlänge

socket special length



bei galvanischer  
Verzinkung für Gas-  
und Wasserinstallation  
nicht geeignet

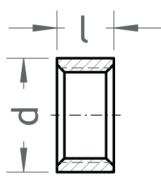
electroplated fittings not  
suitable for gas and  
water installations

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g) sw	l (mm)	d (mm)
1/2"	3016104060	115	60	26,6
1/2"	3016104080	150	80	26,6
1/2"	3016104100	185	100	26,6
1/2"	3016104120	230	120	26,6
3/4"	3016105060	165	60	31,8
3/4"	3016105080	200	80	31,8
3/4"	3016105100	250	100	31,8
1"	3016106060	200	60	39,5
1"	3016106080	265	80	39,5
1"	3016106100	320	100	39,5

### 16 (M2)

#### Muffe halbe Länge

socket halflength



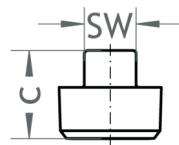
bei galvanischer  
Verzinkung für Gas-  
und Wasserinstallation  
nicht geeignet

electroplated fittings not  
suitable for gas and  
water installations

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g) sw	l (mm)	d (mm)
1/8"	3016101h	7	8	15,0
1/4"	3016102h	11	11	18,5
3/8"	3016103h	16	12	21,3
1/2"	3016104h	32	15	26,6
3/4"	3016105h	40	17	31,8
1"	3016106h	65	20	39,5
1 1/4"	3016107h	95	22	48,3
1 1/2"	3016108h	110	22	54,3
2"	3016109h	160	26	68,0
2 1/2"	3016110h	245	30	84,2
3"	3016111h	320	34	98,4
4"	3016112h	530	40	124

**20 (T8)****Stopfen**  
plug

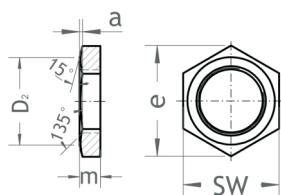
bei galvanischer Verzinkung für Gas- und Wasserinstallation nicht geeignet  
electroplated fittings not suitable for gas and water installations



bei galvanischer  
Verzinkung für Gas-  
und Wasserinstallation  
nicht geeignet

electroplated fittings not  
suitable for gas and  
water installations

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	c	SW
	vz	SW	vz	SW
1/8"	3020101 2020201	10 11	13	6
1/4"	3020102 2020202	18 19	16	9
3/8"	3020103 2020203	27 28	18	11
1/2"	3020104 2020204	57 55	22	13
3/4"	3020105 2020205	80 84	26	14
1"	3020106 2020206	110 116	29	17
1 1/4"	3020107 2020207	190 200	33	22
1 1/2"	3020108 2020208	250 263	34	27
2"	3020109 2020209	340 357	40	32
2 1/2"	3020110 2020210	700 735	46	37
3"	3020111 2020211	1.100 1.155	50	37
4"	3020112 2020212	2.150 2.258	61	46

**21 (P4)****Gegenmutter**  
backnut

bei galvanischer  
Verzinkung für Gas-  
und Wasserinstallation  
nicht geeignet

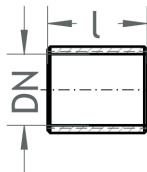
electroplated fittings not  
suitable for gas and  
water installations

Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	a	D2	e	m	SW
	vz	SW	vz	SW			
1/8"	3021101 2021201	12 12	1	18	21	6	17
1/4"	3021102 2021202	14 14	1	20	24	6	19
3/8"	3021103 2021203	26 27	1	25	30	7	24
1/2"	3021104 2021204	36 37	1,5	30	35	8	30
3/4"	3021105 2021205	44 45	1,5	33	40	9	36
1"	3021106 2021206	81 83	1,5	43	51	10	41
1 1/4"	3021107 2021207	117 122	2	52	61	11	50
1 1/2"	3021108 2021208	134 138	2	56	67	12	60
2"	3021109 2021209	277 286	2	70	83	13	70
2 1/2"	3021110 2021210	449 462	2	90	106	16	90

22

**Rohrnippel**  
*running nipple*

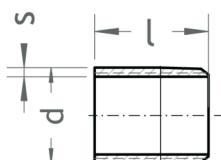
bei galvanischer Verzinkung für Gas- und Wasserinstallation nicht geeignet  
electroplated fittings not suitable for gas and water installations



Anschlussgröße (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	I	DN
	vz	sw	vz	sw
1/8"	3022101 2022201	6	16	6
1/4"	3022102 2022202	7	18	8
3/8"	3022103 2022203	11	22	10
1/2"	3022104 2022204	12	25	15
3/4"	3022105 2022205	15	30	20
1"	3022106 2022206	25	35	25
1 1/4"	3022107 2022207	37	38	32
1 1/2"	3022108 2022208	85	38	40
2"	3022109 2022209	110	45	50
2 1/2"	3022110 2022210	116	55	65
3"	3022111 2022211	122	560	80
4"	3022112 2022212	183	60	100
		440	70	903
		462		
		588		
		860		
		903		

23a

**Anschweißnippel**  
*welding nipple*



Dimension (Zoll)	Artikel-Nr.	Gewicht (g)	I	s	d
	sw	sw	(mm)	(mm)	(mm)
1/4"	2223a102030	19	30	2,3	13,5
3/8"	2223a103030	21	30	2,3	17,2
1/2"	2223a104040	40	40	2,6	21,3
3/4"	2223a105040	50	40	2,6	26,9
1"	2223a106040	80	40	3,2	33,7
1 1/4"	2223a107050	140	50	3,2	42,4
1 1/2"	2223a108050	150	50	3,2	48,3
2"	2223a109050	190	50	3,6	60,3
2 1/2"	2223a110060	310	60	3,6	76,1
3"	2223a111070	400	70	4	88,9
4"	2223a112080	760	80	4,5	114,3

23

**RohrdoppelnippeL**  
 barrel nipple


Dimension (Zoll)	s (mm)	d (mm)	l (mm)	Artikel Nr./Gewicht vz	sw
1/8"	2,0	10,2			
1/4"	2,3	13,5			
3/8"	2,3	1,2			
1/2"	2,6	21,3			
3/4"	2,6	26,9			
1"	3,2	33,7			
1 1/4"	3,2	42,4			
1 1/2"	3,2	48,3			
2"	3,6	60,3			
2 1/2"	3,6	76,1			
3"	4	88,9			
4"	4,5	114,3			

Die Längen (l), Artikelnummern und das Gewicht für jede Dimension entnehmen Sie bitte der Indexliste der Gröditzer Fittings GmbH

The lengths (l), product numbers and the weights for each dimension can be found in the index list of Gröditzer Fittings GmbH

Rohrteile in Standardlängen werden mit konischem Außengewinde „R“ oder auf Wunsch auch mit zylindrischem Außengewinde „G“ gefertigt.

Pipe parts in standard length are made with conical outside thread according DIN EN 10226-1 or on request with cylindrical outside thread according DIN ISO 228-1.

# A.L. Bezeichnung der Fittings designation of fittings

## 1 Elemente der Bezeichnung

Fittings, die dieser Norm entsprechen, müssen wie folgt bezeichnet werden:

- Typ des Fittings EN-GJMB-350-10
- DIN EN 10242
- Fittingsgröße 1/8"-4"
- Oberflächenbeschaffenheit, entweder schwarz (Kurzzeichen Fe) oder feuerverzinkt (Kurzzeichen Zn)
- Design-Symbol „A“

## 2 Zusätzliche Angaben bei der Größenbezeichnung

Egale Fittings, bei denen alle Abgänge den gleichen Anschlussdurchmesser haben, werden durch diese eine Größe bezeichnet, unabhängig von der Anzahl der Abgänge.

Reduzierte Fittings mit zwei Abgängen werden durch Nennung der Größe dieser Abgänge in absteigender Reiherfolge bezeichnet (großer Abgang - kleiner Abgang).

Reduzierte Fittings mit mehr als zwei Abgängen, jedoch nicht reduziert im Durchgang, werden wie folgt bezeichnet:

a) T-Stück B1 und E1 mit egalen Anschlüssen am Durchgang und einem vergrößerten oder verkleinerten Anschluss am Abzweig werden bezeichnet durch Angabe der Größe des Durchgangs, gefolgt von der Größe des Abzweigs, z. B. 1 x 3/4"

## 3 Bezeichnungsbeispiele laut Norm

a) Egaler Winkel mit Innengewinde der Größe 2", Ausführung schwarz, Design-Symbol A:

Winkel EN 10242 - A1 - 2" - Fe - A

b) Reduziertes T-Stück mit Durchgang der Größe 2" und Abzweig der Größe 1", feuerverzinkt, Design-Symbol A:

T-Stück EN 10242 - B1 - 2" x 1" - Zn - A

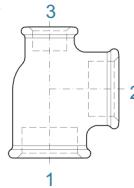
c) Reduziertes T-Stück mit Durchgang der Größen 1" und 3/4" und Abzweig der Größe 1/2". Ausführung schwarz, Design-Symbol A:  
nach Methode „a“: T-Stück EN 10242 - B1 - 1 x 1/2 x 3/4 - Fe - A

## 4 Bezeichnungsbeispiele nach Werksvorgabe

Art.Nr. 3090109 90 2" sw

Art.Nr. 2130239 130 2" x 1" vz

Art.Nr. 3130162 130 1" x 1/2" x 3/4" sw



## 1 Designation elements

Fittings that meet this standard must be designated as follows:

- type offittings (EN-GJMB-350-10)
- DIN EN 10242
- fitting size 1/8"-4"
- surface finish, either black (short symbol Fe) or hot-galvanised (short symbol Zn)
- design symbol "A"

## 2 Additional details for designating sizes

Equal fittings, where all of the outlets have the same connection size, are designated by this one size, regardless of the number of outlets.

Reducing fittings having two outlets are designated by giving the sizes of these outlets in descending order (large outlet – small outlet).

Reducing nipples that have more than two outlets, but are not reduced in the run are designated as follows:

a) Tee B1 and E1 having equal connections in the run or an enlarged or reduced connection at the branch piece are designated by giving the run size, followed by the branch size, e.g. 1 x 3/4"

## 3 Exemplary designations according to the Standard

a) Equal elbow with one internal thread of size 2", black, design symbol A:

Elbow EN 10242 - A1 - 2" - Fe - A

b) Reduced tee with a run of size 2" and a branch of size 1", hot-galvanised, design symbol A:

Tee EN 10242 - B1 - 2" x 1" - Zn - A

c) Reduced tee with a run of sizes 1" und 3/4" and a branch of size 1/2", black, design symbol A:  
according to method "a": Tee EN 10242 - B1 - 1 x 1/2 x 3/4 - Fe - A

## 4 Exemplary designations according to company specifications

Product No. 3090109 90 2" black

Product No. 2130239 130 2" x 1" galvanised

Product No. 3130162 130 1" x 1/2" x 3/4" black

# A.L. Rohr- und Gewindeinformationen pipe and thread information

## Rohr nach DIN EN 10255:2004-11 Gewinde nach DIN EN 10226-1:2004-10

pipe according to DIN EN 10255:2004-11 Thread according to DIN EN 10226-1:2004-10

### Auszug/abstract

1 Nennweite DN Nominal width DN	2 Whitworth-Rohrgewinde nach DIN 2999, Teil 1 Whitworth pipe thread according to DIN 2999, part 1 in Zoll/inch	3 Nominaußendurchmesser nominal outer diameter	Maße in mm/size in mm			
			Mittlere Reihe (M) Medium series (M)		Schwere Reihe (H) Heavy series (H)	
			d1	s	kg/m	s
6	R 1/8	10,2	2,00	0,404	2,60	0,487
8	R 1/4	13,5	2,35	0,641	2,90	0,765
10	R 3/8	17,2	2,35	0,839	2,90	1,020
15	R 1/2	21,3	2,65	1,210	3,20	1,440
20	R 3/4	26,9	2,65	1,560	3,20	1,870
25	R 1	33,7	3,25	2,410	4,00	2,930
32	R 1 1/4	42,4	3,25	3,100	4,00	3,790
40	R 1 1/2	48,3	3,25	3,560	4,00	4,370
50	R 2	60,3	3,65	5,030	4,50	6,190
65	R 2 1/2	76,1	3,65	6,420	4,50	7,930
80	R 3	88,9	4,05	8,360	5,00	10,300
100	R 4	114,3	4,50	12,200	5,40	14,500

## Gewindemaß nach DIN EN 10226-1:2004-10, identisch mit ISO 7.1:1994

thread dimension according to DIN EN 10226-1:2004-10, identical with ISO 7.1:1994

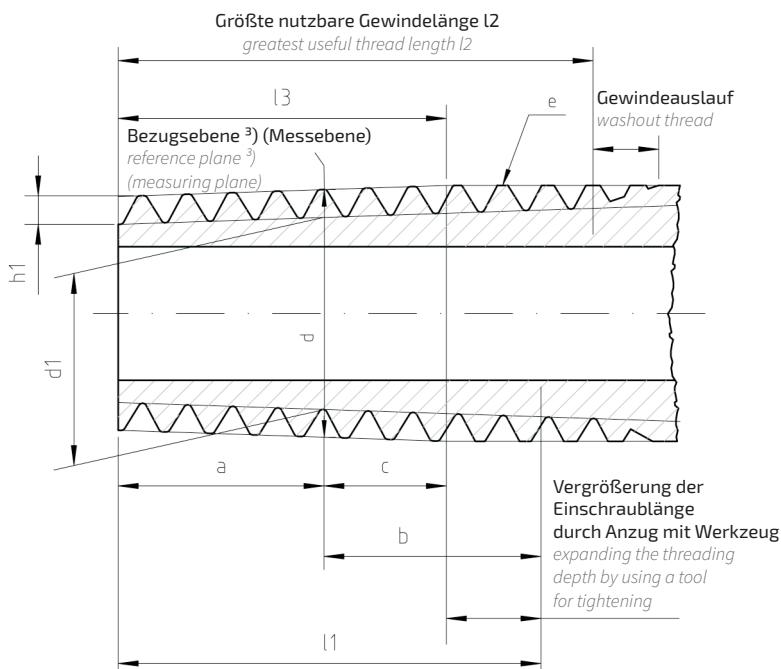
Nennmaße/nominal dimension

Maße in mm/size in mm													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Kurzzeichen Short symbol		Nennaußen-Ø vom Rohr  (Maße in Zoll) (size in inch)	Abstand der Bezugsebene  Nominal outer Ø of the pipe	Außen-Ø  Distance of the reference plane	Kern- Ø  Outer Ø	Gangzahl auf 25,4 mm  Number of thread turns per 25.4 mm	Profil- höhe  Profile height	Nutzbare Gewindelänge Useful thread length			Toleranzen Tolerances	Toleranzen Tolerances	
Außengewinde External thread	Innengewinde Internal thread							Nennprüf- länge Nominal gauge length	Höchst- prüflänge Maximum gauge length	Mindest- prüflänge Minimum gauge length		Ø Innen und Ø Außen für R+Rp Gewinde Internal Ø and external Ø for R+Rp threads	für G-Gewinde Flanke for G thread flanks
R 1/8	Rp 1/8	10,2	4,0	9,728	8,566	28	0,581	6,5	7,4	5,6	± 0,071	0/+0,107	-0,214/0
R 1/4	Rp 1/4	13,5	6,0	13,157	11,445	19	0,856	9,7	11,0	8,4	± 0,104	0/+0,125	-0,250/0
R 3/8	Rp 3/8	17,2	6,4	16,662	14,95	19	0,856	10,1	11,4	8,8	± 0,104	0/+0,125	-0,250/0
R 1/2	Rp 1/2	21,3	8,2	20,955	18,631	14	1,162	13,2	15,0	11,4	± 0,142	0/+0,142	-0,284/0
R 3/4	Rp 3/4	26,9	9,5	26,441	24,117	14	1,162	14,5	16,3	12,7	± 0,142	0/+0,142	-0,284/0
R 1	Rp 1	33,7	10,4	33,249	30,291	11	1,479	16,8	19,1	14,5	± 0,180	0/+0,180	-0,360/0
R 11/4	Rp 11/4	42,4	12,7	41,910	38,952	11	1,479	19,1	21,4	16,8	± 0,180	0/+0,180	-0,360/0
R 11/2	Rp 11/2	48,3	12,7	47,803	44,845	11	1,479	19,1	21,4	16,8	± 0,180	0/+0,180	-0,360/0
R 2	Rp 2	60,3	15,9	59,614	56,656	11	1,479	23,4	25,7	21,1	± 0,180	0/+0,180	-0,360/0
R 21/2	Rp 2 1/2	76,1	17,5	75,184	72,226	11	1,479	26,7	30,2	23,2	± 0,216	0/+0,217	-0,434/0
R 3	Rp 3	88,9	20,6	87,884	84,926	11	1,479	29,8	33,3	26,3	± 0,216	0/+0,217	-0,434/0
R 4	Rp 4	114,3	25,4	113,030	110,072	11	1,479	35,8	39,3	32,3	± 0,216	0/+0,217	-0,434/0

Für Befestigungsgewinde gelten andere Nennmaße/ other nominal dimensions apply to fastening threads

## Gewindelängen, zulässige Abweichungen, Grenzmaße

thread lengths, allowable deviations, limit deviations



a= Abstand der Bezugsebene vom Gewindeanfang  
a= distance of the reference plane from the beginning of the thread  
b= mittlerer Einschraubbereich mit Werkzeug  
b= central thread zone for tightening with a tool  
c= Vergrößerung der Einschraublänge, hervorgerufen durch Plus-Abweichung des Innengewindes  
c= expansion of the thread depth, caused by a plus deviation of the internal thread  
d= an der Gewindespitze unvollständige Gewindegänge infolge der Minus-Abweichung des Halbzeuges.  
d= incomplete thread turns at the tip of the thread due to a minus deviation of the semi-finished part.

- Ein Teil mit Innengewinde muss das Einschrauben eines Rohres bis zur Gewindelänge  $l_1$  beim Größtmass von a erlauben.  
1) A part with an internal thread must allow for a pipe to be screwed in up to thread length  $l_1$  at the maximum dimension of  $a$ .
- Die Maße in der Bezugsebene (Maßebene) stimmen mit den Nennmaßen in der Tabelle überein.  
2) The dimensions in the reference plane (measuring plane) match the nominal dimensions in the table.



## KONTAKTE / contacts

Zentrale / central	+49 (0) 35263 4545-0
Einkauf / purchase	+49 (0) 35263 4545-18
Verkauf & Logistik / sales & logistics	+49 (0) 35263 4545-22 +49 (0) 35263 4545-24
Buchhaltung / accounting	+49 (0) 35263 4545-14
Technik / technology	+49 (0) 35263 4545-30
Fax / fax:	+49 (0) 35263 4545-61
E-Mail / e-mail:	info@groeditzer-fittings.de
Homepage / homepage:	www.groeditzer-fittings.de
Postfach / P.O.Box:	Postfach 11 38 • 01603 Gröditz
Zufahrt über / entrance via:	Wolfgang-Mischnick-Straße

## HERSTELLUNG UND VERTRIEB *manufacture and sale*

Gröditzer Fittings GmbH  
Am Castello 1  
D-01609 Gröditz



Standort des Unternehmens an der B 169  
*location of the company*