

Doppelrohrsysteme / Double containment piping systems

Übersicht

NEU

NEU

Produktname	Poly-Flo	FRANK AGRUSAFE Simultan	FRANK Surecontrol	FRANK AGRUSAFE Kaskade
Schweißverfahren	Simultanschweißung		Kaskadenschweißung	
Werkstoffkombination	• PE 100-RC/PE 100-RC • PP/PP	• PE 100 RC/PE 100-RC • PP/PP Andere Werkstoffe auf Anfrage	• PE 100-RC/PE 100-RC • PP/PE 100-RC • PVDF/PE 100-RC Andere Werkstoffe auf Anfrage	• PE 100-RC/PE 100-RC • PVDF/PE 100-RC • ECTFE/PE 100-RC Andere Werkstoffe auf Anfrage
Verbindungstechnik	Simultane Heizelement-Stumpfschweißung	Simultane Heizelement-Stumpfschweißung	Innenrohr: Heizelement-Stumpf- oder IR-schweißung Außenrohr: Heizwendel-schweißung	Innenrohr: Heizelement-Stumpf- oder IR-schweißung Außenrohr: Heizwendel-schweißung
Abmessungen	32/50 mm 63/90 mm 110/160 mm SDR 11/SDR 17	32/90 mm 63/110 mm 63/125mm 90/160 mm 110/200 mm 160/280 mm 200/315 mm 250/355 mm SDR 11/SDR 17 oder SDR 17/SDR 33	20/50 mm 25/50 mm 32/63 mm 40/75 mm SDR 11 (21¹⁾) /SDR 11 50/90 mm 63/110 mm 75/125 mm 90/140 mm 110/160 mm SDR 11 (21¹⁾) /SDR 17	32/90 mm 63/125mm 90/160 mm 110/200 mm 160/280 mm SDR 11 (21/33 ¹⁾) /SDR 17
Vorteile	Sehr kompakte Bauform, Kostengünstige Verbindungstechnik	Kompakte Bauform, Kostengünstige Verbindungstechnik	Große Materialauswahl	Große Materialauswahl

1) bei PVDF bzw. ECTFE

Poly-Flo



Für Simultanschweißung
(PE/PE und PP-PP)
*For simultaneous welding
(PE/PE und PP-PP)*

	Seite
 Rohre / Pipe Prod.Gruppe 785391	
 Winkel 90° / Elbow 90° Prod.Gruppe 212391	
 Winkel 45° / Elbow 45° Prod.Gruppe 191392	
 T-Stücke / Tee Prod.Gruppe 192392	
 T-Stücke 45° / Tee 45° Prod.Gruppe 192393	
 Reduktion / Reducer Prod.Gruppe 198393	
 Sensor Festpunkte / Sensor dog bone Prod.Gruppe 208394 Prod.Gruppe 197395	
 Messanschluss / Measuring Fitting Prod.Gruppe 196395 Prod.Gruppe 196396	

FRANK AGRUSAFE

Für Simultanschweißung
(PE/PE und PP-PP)
*For simultaneous welding
(PE/PE und PP-PP)*

	Seite
 Rohre / Pipe Prod.Gruppe 785397	
 Bögen 90° / Bend 90° Prod.Gruppe 101397	
 Bögen 45° / Bend 45° Prod.Gruppe 102398	
 T-Stücke / Tee Prod.Gruppe 106398	
 Abzweige 45° / Branch 45° Prod.Gruppe 117399	
 Sensor Festpunkte / Sensor dog bone Prod.Gruppe 140400 Prod.Gruppe 141400	
 Festpunkte / Dog bone Prod.Gruppe 137401 Prod.Gruppe 147401 Prod.Gruppe 136401 Prod.Gruppe 139402 Prod.Gruppe 149402 Prod.Gruppe 138402	
 Reduktionen / Reducer Prod.Gruppe 107403	

FRANK Surecontrol



Für Kaskadenschweißung
(PE/PE und PE/PP)
*For staggered welding
(PE/PE and PE/PP)*

	Seite
 Rohre / Pipe Prod.Gruppe 766404 Prod.Gruppe 705407	
 Bögen 90° / Bend 90° Prod.Gruppe 201405	
 Bögen 45° / Bend 45° Prod.Gruppe 202405	
 T-Stücke / Tee Prod.Gruppe 206406	

FRANK Surecontrol



Für Kaskadenschweißung
(PE/PVDF)

*For staggered welding
(PE/PVDF)*

	Seite
	Rohre / Pipe
	Prod.Gruppe 766407
	Prod.Gruppe 705407
	Bögen 90° / Bend 90°
	Prod.Gruppe 201408
	Bögen 45° / Bend 45°
	Prod.Gruppe 202408
	T-Stücke / Tee
	Prod.Gruppe 206409

Zubehör / Accessories

	Seite
	Endübergänge / End adaptor
	Prod.Gruppe 236409
	Messanschluss / Measuring fitting
	Prod.Gruppe 173 410
	Stützring / Support ring
	Prod.Gruppe 097 410
	Abstandhalter / Spacer
	Prod.Gruppe 099 411

Zubehör / Accessories

	Seite
	Kugelhähne / Ball valve
	Kugelhahn Typ DR 21 416

FRANK AGRUSAFE

Für Kaskadenschweißung
(PE/PVDF und PE/ECTFE)

*For staggered welding
(PE/PVDF and PE/ECTFE)*

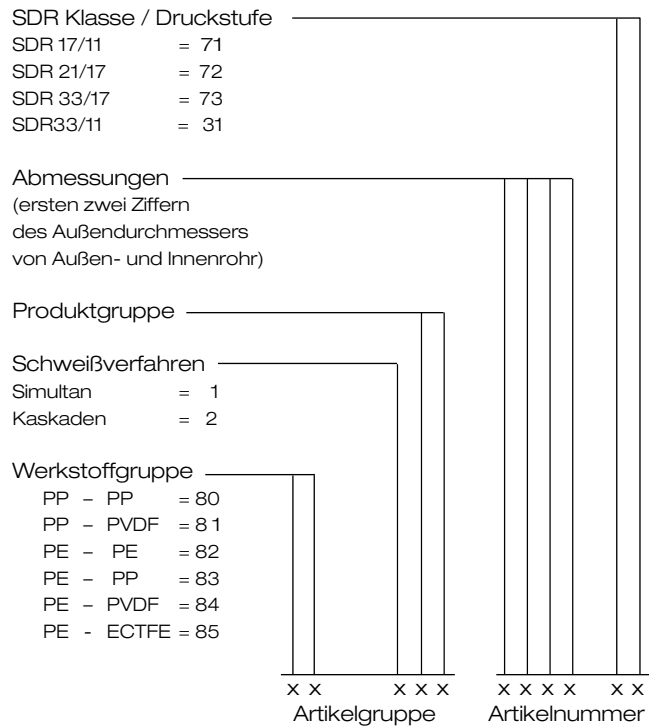
	Seite
	Rohre / Pipe
	Prod.Gruppe 795 411
	Bögen 90° / Bend 90°
	Prod.Gruppe 201 412
	Bögen 45° / Bend 45°
	Prod.Gruppe 202 412
	T-Stücke / Tee
	Prod.Gruppe 206 413
	Festpunkte / Dog bone
	Prod.Gruppe 239 413
	Prod.Gruppe 249 413
	Prod.Gruppe 238 414
	Reduktionen / Reducer
	Prod.Gruppe 207 414

Zubehör / Accessories

	Seite
	Distanz-Clips / Spider clip
	Prod.Gruppe 099 415
	Prod.Gruppe 098 415

	Seite
	Leckageüberwachung / Leakage control
	Leckortung und Leckagesensoren ab 418

Artikelschlüssel für das Doppelrohrsystem



Um bei Bestellungen Verwechslungen möglichst auszuschließen, sollte immer der komplette Artikelschlüssel angegeben werden. Dieser setzt sich aus der Artikelgruppe und der Artikelnummer zusammen.

Bestellbeispiel

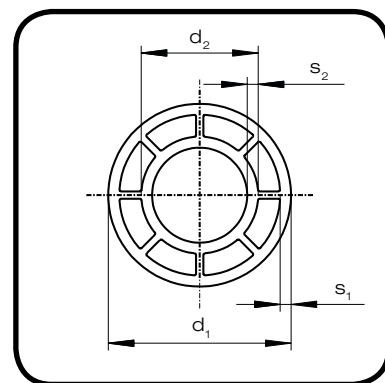
Bogen 90° (PE innen und außen),
Simultanschweißung,
125 mm Außenrohr und 63 mm Innenrohr,
Druckstufe SDR 17 außen, SDR 11 innen.

Artikelschlüssel: 82 101 1263 71

Poly-Flo Rohre / Pipe

Länge: 5 m
für Simultanschweißung

NEU



Artikelgruppe PE 100-RC schwarz 70 785...
Artikelgruppe PPR grau 11 785 ...

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR_2
50	3,0	17	32	3,0	11
90	5,4	17	63	5,8	11
160	9,5	17	110	10,0	11

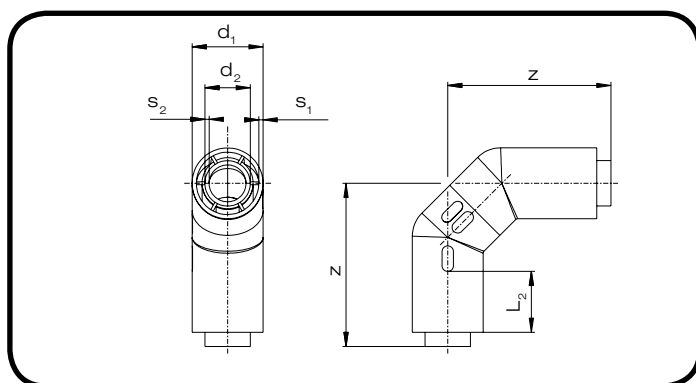
Art.-Nr.	€/m
5032 71	18,20
9063 71	58,20
1611 71	173,75

Rabattgruppe 14

Poly-Flo Winkel 90° / Elbow 90°

aus 2 Winkeln 45°,
formgespritzt und geschweisst,
für Simultanschweißung

NEU



Artikelgruppe PE 100-RC schwarz 70 212...
Artikelgruppe PPR grau 11 212 ...

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR_2	L_2 [mm]	z [mm]
50	3,0	17	32	3,0	11	43	115
90	5,4	17	63	5,8	11	53	140
160	9,5	17	110	10,0	11	83	246

Art.-Nr.	€/Stück
5032 71	165,85
9063 71	228,20
1611 71	442,45

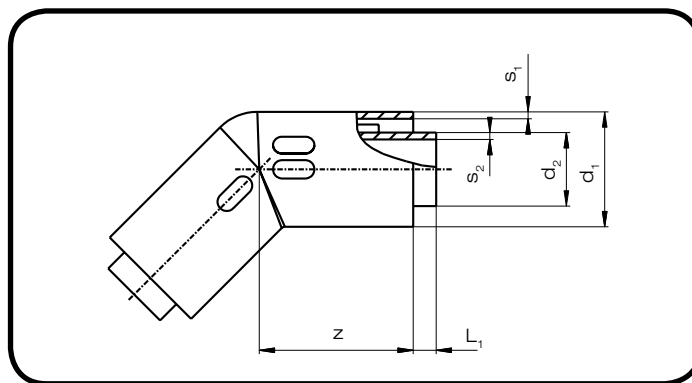
Rabattgruppe 14

Poly-Flo

Winkel 45° / Elbow 45°

formgespritzt,
für Simultanschweißung

NEU



Artikelgruppe PE 100-RC schwarz 70 191...
Artikelgruppe PPR grau 11 191 ...

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR_2	L_1 [mm]	z [mm]
50	3,0	17	32	3,0	11	7	70
90	5,4	17	63	5,8	11	10	77
160	9,5	17	110	10,0	11	10	107

Art.-Nr.	€/Stück
5032 71	58,75
9063 71	83,75
1611 71	276,55

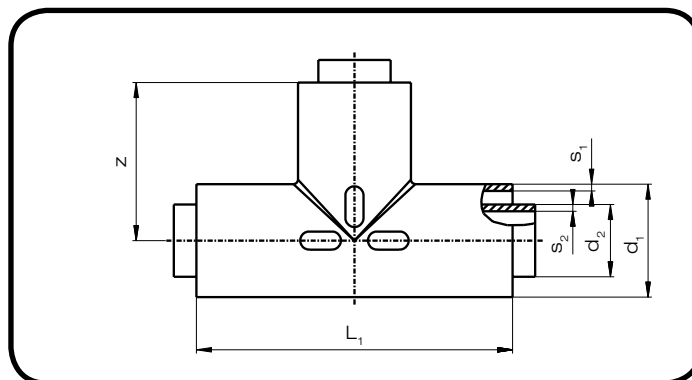
Rabattgruppe 14

Poly-Flo

T-Stücke / Tee

formgespritzt,
für Simultanschweißung

NEU



Artikelgruppe PE 100-RC schwarz 70 192...
Artikelgruppe PPR grau 11 192 ...

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR_2	L_1 [mm]	z [mm]
50	3,0	17	32	3,0	11	146	73
90	5,4	17	63	5,8	11	200	100
160	9,5	17	110	10,0	11	310	155

Art.-Nr.	€/Stück
5032 71	93,80
9063 71	133,85
1611 71	442,45

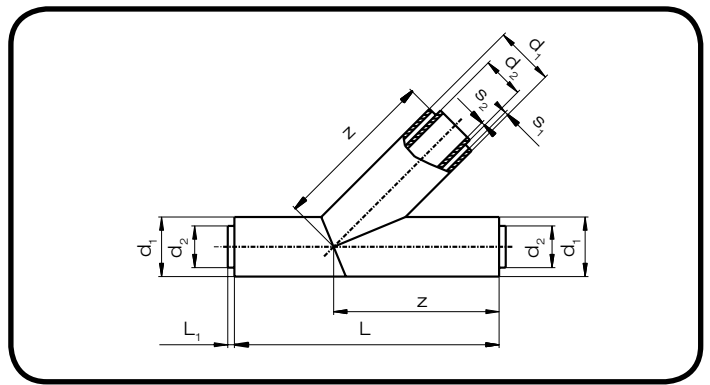
Rabattgruppe 14

Poly-Flo

T-Stücke 45° / Tee 45°

Abminderungsfaktor 0,5,
segmentiert,
für Simultanschweißung

NEU



Artikelgruppe
Artikelgruppe

PE 100-RC schwarz
PPR grau

70 192...
11 192 ...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	L [mm]	L ₁ [mm]	z [mm]
50	3,0	17	32	3,0	11	300	10	200
90	5,4	17	63	5,8	11	400	10	250
160	9,5	17	110	10,0	11	550	10	350

Art.-Nr.	€/Stück
5033 71	258,50
9064 71	349,65
1612 71	807,80

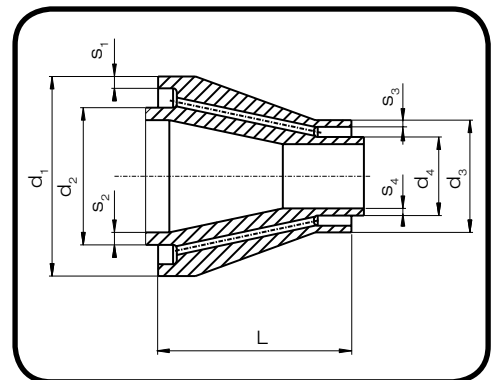
Rabattgruppe 14

Poly-Flo

Reduktionen / Reducer

mechanisch gefertigt,
für Simultanschweißung

NEU



Artikelgruppe
Artikelgruppe

PE 100-RC schwarz
PPR grau

70 198...
11 198 ...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	L [mm]	d ₃ [mm]	d ₄ [mm]	s ₃ [mm]	s ₄ [mm]
90	5,4	17	63	5,8	11	110	50	32	3,0	3,0
160	9,5	17	110	10,0	11	155	90	63	5,4	5,8

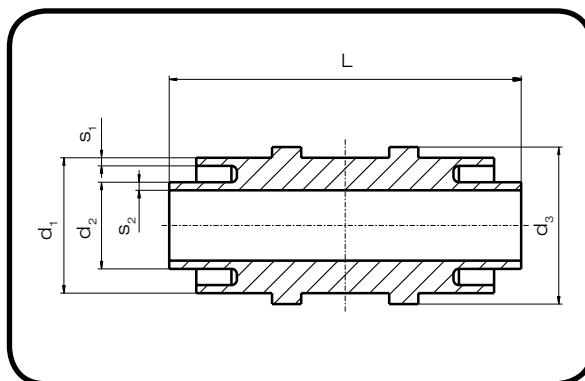
Art.-Nr.	€/Stück
6332 71	205,50
1163 71	468,90

Rabattgruppe 14

Poly-Flo Festpunkte / Dog Bone

NEU

mit Schulter ohne Cut Out,
mechanisch gefertigt,
für Simultanschweißung



Artikelgruppe PE 100-RC schwarz 70 208...
Artikelgruppe PPR grau 11 208 ...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	L [mm]	d ₃ [mm]
50	3,0	17	32	3,0	11	130	58
90	5,4	17	63	5,8	11	136	105
160	9,5	17	110	10,0	11	140	180

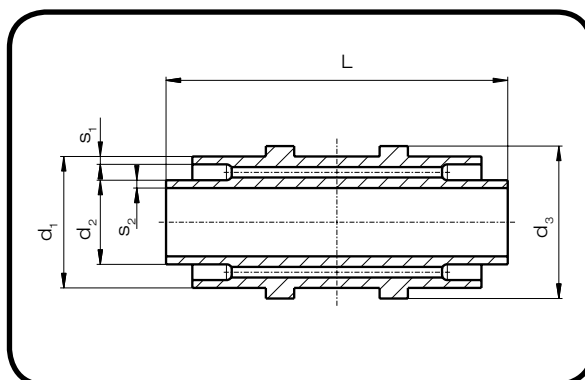
Art.-Nr.	€/Stück
5032 71	93,40
9063 71	216,55
1611 71	435,30

Rabattgruppe 14

Poly-Flo Festpunkte / Dog Bone

NEU

mit Schulter mit Cut Out,
mechanisch gefertigt,
für Simultanschweißung



Artikelgruppe PE 100-RC schwarz 70 208...
Artikelgruppe PPR grau 11 208 ...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	L [mm]	d ₃ [mm]
50	3,0	17	32	3,0	11	130	58
90	5,4	17	63	5,8	11	136	105
160	9,5	17	110	10,0	11	140	180

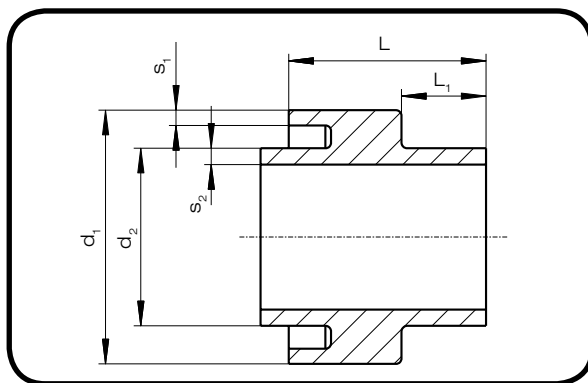
Art.-Nr.	€/Stück
5033 71	107,45
9064 71	249,10
1612 71	500,65

Rabattgruppe 14

Poly-Flo Festpunkte / Dog Bone

mit Übergang auf Einzelrohr,
mechanisch gefertigt,
für Simultanschweißung

NEU



Artikelgruppe PE 100-RC schwarz 70 197...
Artikelgruppe PPR grau 11 197 ...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	L [mm]	L ₁ [mm]
50	3,0	17	32	3,0	11	55	25
90	5,4	17	63	5,8	11	70	30
160	9,5	17	110	10,0	11	105	110

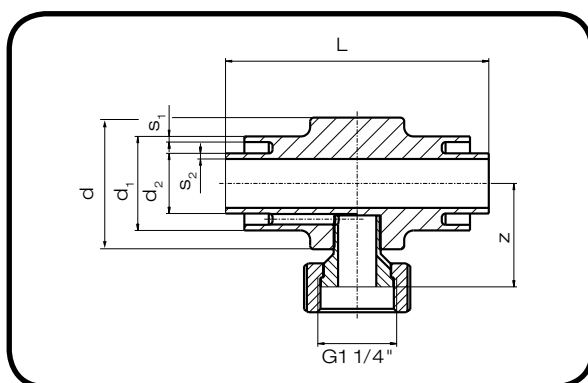
Art.-Nr.	€/Stück
5032 71	200,20
9063 71	217,30
1611 71	361,70

Rabattgruppe 14

Poly-Flo Messanschluss / Measuring Fitting

einseitige Lecküberwachung,
mechanisch gefertigt,
für Simultanschweißung

NEU



Artikelgruppe PE 100-RC schwarz 70 196...
Artikelgruppe PPR grau 11 196 ...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	L [mm]	z [mm]	d [mm]
50	3,0	17	32	3,0	11	140	55	70
90	5,4	17	63	5,8	11	140	71	102
160	9,5	17	110	10,0	11	140	100	160

Art.-Nr.	€/Stück
5032 71	128,95
9063 71	298,80
1611 71	600,80

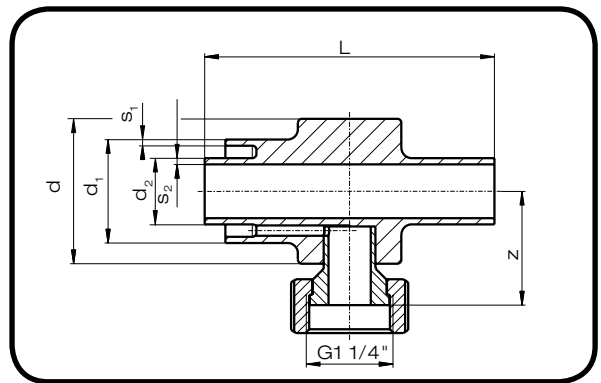
Rabattgruppe 14

Poly-Flo

Messanschluss / Measuring Fitting

NEU

mit Übergang auf Einzelrohr,
mechanisch gefertigt,
für Simultanschweißung



Artikelgruppe PE 100-RC schwarz 70 196...
Artikelgruppe PPR grau 11 196 ...

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR_2	L [mm]	z [mm]	d [mm]
50	3,0	17	32	3,0	11	140	55	70
90	5,4	17	63	5,8	11	140	71	102
160	9,5	17	110	10,0	11	140	100	160

Art.-Nr.	€/Stück
5033 71	128,95
9064 71	298,80
1612 71	600,80

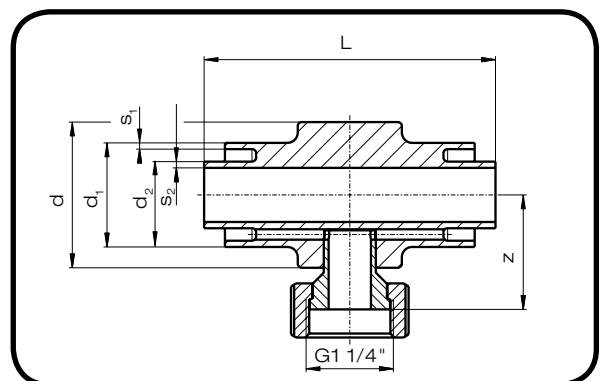
Rabattgruppe 14

Poly-Flo

Messanschluss / Measuring Fitting

NEU

beidseitige Lecküberwachung,
mechanisch gefertigt,
für Simultanschweißung



Artikelgruppe PE 100-RC schwarz 70 196...
Artikelgruppe PPR grau 11 196 ...

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR_2	L [mm]	z [mm]	d [mm]
50	3,0	17	32	3,0	11	140	55	70
90	5,4	17	63	5,8	11	140	71	102
160	9,5	17	110	10,0	11	140	100	160

Art.-Nr.	€/Stück
5034 71	128,95
9065 71	298,80
1613 71	600,80

Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

Rohre / Pipe

für Simultanschweißung,
Innen- und Außenrohr aus PE oder
Innen- und Außenrohr aus PP.

Stangenlänge 6 m bei PE-PE

Stangenlänge 5 m bei PP-PP

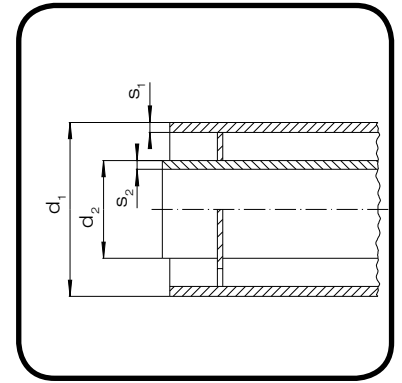
d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR ₁	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR ₂
90	5,4	17	32	3,0	11
110	3,4	33	63	5,8	11
125	7,4	17	63	5,8	11
160	4,9	33	90	5,4	17
160	9,5	17	90	8,2	11
200	6,2	33	110	6,6	17
200	11,9	17	110	10,0	11
280	8,6	33	160	9,5	17
280	16,6	17	160	14,6	11
315	9,7	33	200	11,9	17
315	18,7	17	200	18,2	11
355	10,9	33	250	14,8	17

FRANK AGRUSAFE

Bögen 90° / Bend 90°

für Simultanschweißung,
aus PE oder PP

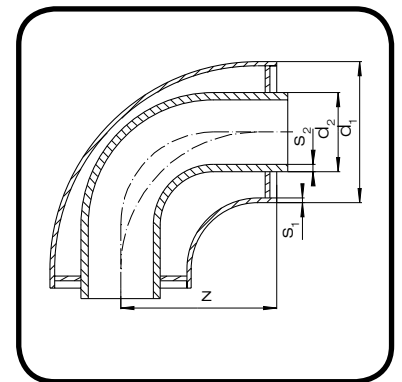
d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR ₁	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR ₂	z [mm]
90	5,4	17	32	3,0	11	100
110	3,5	33	63	5,8	11	120
125	7,4	17	63	5,8	11	165
160	4,9	33	90	5,4	17	177
160	9,5	17	90	8,2	11	180
200	6,2	33	110	6,6	17	220
200	11,9	17	110	10,0	11	219
280	8,6	33	160	9,5	17	290
280	16,6	17	160	14,6	11	340
315	9,8	33	200	11,9	17	340
315	18,7	17	200	18,2	11	370
355	10,9	33	250	14,8	17	340



Artikelgruppe PE-PE 82 785...
Artikelgruppe PP-PP 80 785...

Art.-Nr.	PP-PP €/m	PE-PE €/m
903271	70,30	66,10
116331	79,00	74,40
126371	99,70	90,10
169037	109,45	103,35
169071	166,05	150,10
201137	162,25	152,75
201171	231,70	217,70
281637	323,25	304,50
281671	422,40	389,00
312037	387,25	364,20
312071	534,00	502,30
352537	508,90	478,35

Rabattgruppe
14



Artikelgruppe PE-PE 82 101...
Artikelgruppe PP-PP 80 101...

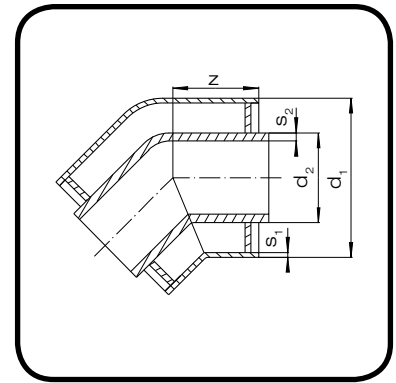
Art.-Nr.	PP-PP €/Stück	PE-PE €/Stück
903271	138,15	138,15
116331	178,50	178,50
126371	205,15	205,15
169037	246,55	246,55
169071	287,45	287,45
201137	325,65	325,65
201171	416,55	416,55
281637	718,75	718,75
281671	972,05	972,05
312037	819,60	819,60
312071	1.099,50	1.099,50
352537	1.550,15	1.550,15

Rabattgruppe
14

FRANK AGRUSAFE

Bögen 45° / Bend 45°

für Simultanschweißung,
aus PE oder PP,
Typ 1 innen Winkel, außen Bogen
Typ 2 innen und außen Winkel



Artikelgruppe PE-PE 82 102...
Artikelgruppe PP-PP 80 102...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	z [mm]	Typ
90	5,4	17	32	2,9	11	51	1
110	3,5	33	63	5,8	11	57	2
125	7,4	17	63	5,8	11	66	1
160	4,9	33	90	5,4	17	73	2
160	9,5	17	90	8,2	11	78	1
200	6,2	33	110	6,6	17	98	2
200	11,9	17	110	10,0	11	85	1
280	8,6	33	160	9,5	17	128	2
280	16,6	17	160	14,6	11	122	1
315	9,8	33	200	11,9	17	251	2
315	18,7	17	200	18,2	11	251	2
355	10,9	33	250	14,8	17		2

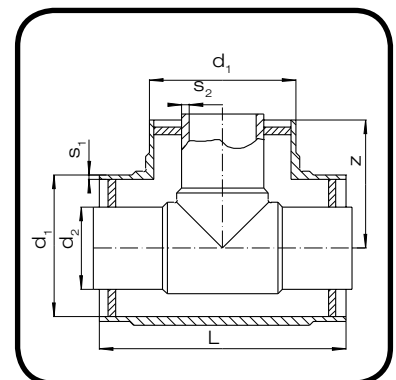
Art.-Nr.	PP-PP €/Stück	PE-PE €/Stück
903271	165,45	165,45
116331	208,65	208,65
126371	246,45	246,45
169037	295,85	295,85
169071	347,60	347,60
201137	385,85	385,85
201171	529,65	529,65
281637	846,10	846,10
281671	1.152,45	1.152,45
312037	986,10	986,10
312071	1.256,25	1.256,25
352537	1.787,95	1.787,95

Rabattgruppe
14

FRANK AGRUSAFE

T-Stücke / Tee

für Simultanschweißung,
aus PE oder PP



Artikelgruppe PE-PE 82 106...
Artikelgruppe PP-PP 80 106...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	L [mm]	z [mm]
90	5,4	17	32	2,9	11	213	102
110	3,4	33	63	5,8	11	215	105
125	7,4	17	63	5,8	11	270	137
160	4,9	33	90	5,4	17	278	140
160	9,5	17	90	8,2	11	318	160
200	6,2	33	110	6,6	17	340	170
200	11,9	17	110	10,0	11	385	194
280	8,6	33	160	9,5	17	500	243
280	16,6	17	160	14,6	11	490	240
315	9,8	33	200	11,9	17	535	270
315	18,7	17	200	18,2	11	544	272
355	10,9	33	250	14,8	17	684	342

Art.-Nr.	PP-PP €/Stück	PE-PE €/Stück
903271	203,40	203,40
116331	245,10	245,10
126371	398,35	398,35
169037	371,10	371,10
169071	518,15	518,15
201137	473,55	473,55
201171	752,30	752,30
281637	1.126,25	1.126,25
281671	1.375,55	1.375,55
312037	1.574,85	1.574,85
312071	1.725,30	1.725,30
352537	2.672,45	2.672,45

Rabattgruppe 14

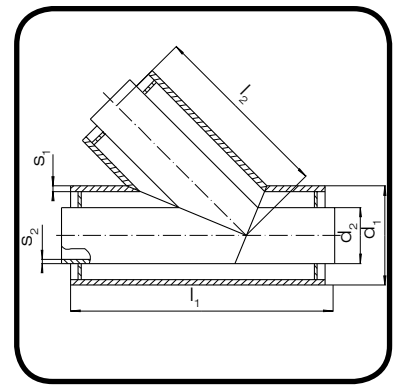
FRANK AGRUSAFE

Abzweig 45° / Branch 45°

für Simultanschweißung,

aus PE oder PP,

Betriebsdruck-Minderungsfaktor = 0,5



Artikelgruppe
Artikelgruppe

PE-PE
PP-PP

82 117..
80 117...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	D [mm]	L [mm]
90	5,4	17	32	2,9	11	375	225
110	3,4	33	63	5,8	11	520	325
160	4,9	33	90	5,4	17	642	412
160	9,5	17	90	8,2	11	642	412
200	6,2	33	110	6,6	17	759	487
200	11,9	17	110	10,0	11	159	487
280	8,6	33	160	9,5	17	995	630
280	16,6	17	160	14,6	11	995	630
315	9,7	33	200	11,9	17	1090	690
315	18,7	17	200	18,2	11	1090	690
355	10,9	33	250	14,8	17	1155	730

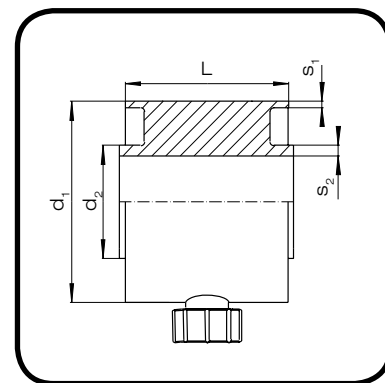
Art.-Nr.	PP-PP €/Stück	PE-PE €/Stück
903271	551,35	551,35
116331	580,00	580,00
169037	678,30	678,30
169071	1.282,90	1.282,90
201137	1.030,15	1.030,15
201171	1.939,00	1.939,00
281637	1.363,10	1.363,10
281671	2.565,40	2.565,40
312037	1.896,20	1.896,20
312071	3.698,95	3.698,95
352537	2.273,55	2.273,55

Rabattgruppe
14

FRANK AGRUSAFE

Sensor-Festpunkte / *Sensor dog bone*

zum Anschluss von
Leckagesensoren Typ DF
für Simultanschweißung,
aus PE oder PP



Artikelgruppe PE-PE 82 140...
Artikelgruppe PP-PP 80 140...

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR ₁	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR ₂	L [mm]
90	5,4	17	32	2,9	11	140
110	3,4	33	63	5,8	11	140
125	7,4	17	63	5,8	11	140
160	4,9	33	90	5,4	17	140
160	9,5	17	90	8,2	11	140
200	6,2	33	110	6,6	17	140
200	11,9	17	110	10,0	11	140
280	8,6	33	160	9,5	17	140
280	16,6	17	160	14,6	11	145
315	9,7	33	200	11,9	17	145
315	18,7	17	200	18,2	11	145
355	10,9	33	250	14,8	17	145

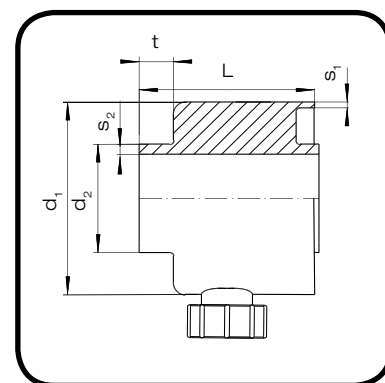
Art.-Nr.	PP-PP €/Stück	PE-PE €/Stück
903271	315,10	315,10
116331	349,10	349,10
126371	349,10	349,10
169037	433,50	433,50
169071	433,50	433,50
201137	506,95	506,95
201171	506,95	506,95
281637	675,95	675,95
281671	675,95	675,95
312037	867,60	867,60
312071	867,60	867,60
352537	986,60	986,60

Rabattgruppe
14

FRANK AGRUSAFE

Sensor-Festpunkte Typ a / *Sensor dog bone type a*

mit Übergang auf Einzelrohr
zum Anschluss von
Leckagesensoren Typ DF
für Simultanschweißung,
aus PE oder PP



Artikelgruppe PE-PE 82 141...
Artikelgruppe PP-PP 80 141...

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR ₁	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR ₂	L [mm]	t [mm]
90	5,4	17	32	2,9	11	140	20
110	3,4	33	63	5,8	11	140	20
125	7,4	17	63	5,8	11	140	20
160	4,9	33	90	5,4	17	140	20
160	9,5	17	90	8,2	11	140	20
200	6,2	33	110	6,6	17	140	20
200	11,9	17	110	10,0	11	140	20
280	8,6	33	160	9,5	17	140	20
280	16,6	17	160	14,6	11	145	20
315	9,7	33	200	11,9	17	145	20
315	18,7	17	200	18,2	11	145	20
355	10,9	33	250	14,8	17	145	20

Art.-Nr.	PP-PP €/Stück	PE-PE €/Stück
903271	315,10	315,10
116331	349,10	349,10
126371	349,10	349,10
169037	433,50	433,50
169071	433,50	433,50
201137	506,95	506,95
201171	506,95	506,95
281637	675,95	675,95
281671	675,95	675,95
312037	867,60	867,60
312071	867,60	867,60
352537	986,60	986,60

Rabattgruppe 14

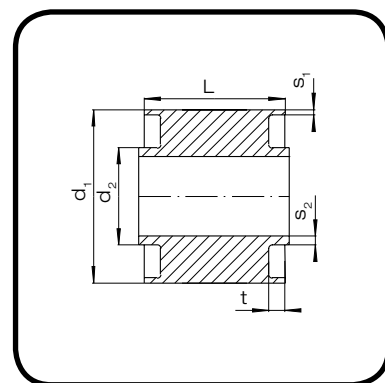
FRANK AGRUSAFE

Festpunkte Typ 1 / Dog bone type 1

für Simultanschweißung,
aus PE oder PP,
mit oder ohne Cutout

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR ₁	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR ₂	L [mm]	t [mm]
90	5,4	17	32	2,9	11	50	15
110	3,4	33	63	5,8	11	50	15
125	7,4	17	63	5,8	11	50	15
160	4,9	33	90	5,4	17	50	15
160	9,5	17	90	8,2	11	50	15
200	6,2	33	110	6,6	17	50	15
200	11,9	17	110	10,0	11	50	15
280	8,6	33	160	9,5	17	50	15
280	16,6	17	160	14,6	11	50	15
315	9,7	33	200	11,9	17	50	15
315	18,7	17	200	18,2	11	50	15
355	10,9	33	250	14,8	17	50	15

Artikelgruppe
Artikelgruppe
Artikelgruppe
Artikelgruppe



PE-PE ohne Cutout 82 137...
PP-PP ohne Cutout 80 137...
PE-PE mit Cutout 82 147...
PP-PP mit Cutout 80 147...

Art.-Nr.	ohne Cutout €/Stück	mit Cutout €/Stück
903271	154,05	192,70
116331	168,85	211,05
126371	175,25	219,25
169037	231,60	266,10
169071	231,60	266,10
201137	285,65	328,25
201171	285,65	328,25
281637	383,85	441,45
281671	383,85	441,45
312037	477,70	549,70
312071	477,70	549,70
352537	543,75	625,50

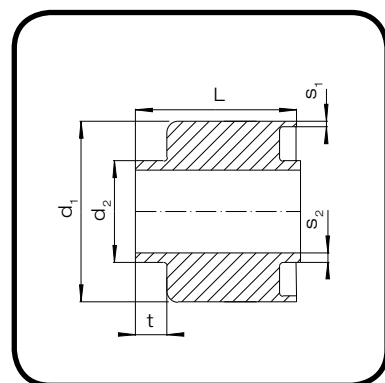
Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

Festpunkte Typ 1-a / Dog bone type 1-a

mit Übergang auf Einzelrohr,
für Simultanschweißung,
aus PE oder PP

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR ₁	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR ₂	L [mm]	t [mm]
90	5,4	17	32	2,9	11	55	20
110	3,4	33	63	5,8	11	55	20
125	7,4	17	63	5,8	11	55	20
160	4,9	33	90	5,4	17	55	20
160	9,5	17	90	8,2	11	55	20
200	6,2	33	110	6,6	17	55	20
200	11,9	17	110	10,0	11	55	20
280	8,6	33	160	9,5	17	55	20
280	16,6	17	160	14,6	11	55	20
315	9,7	33	200	11,9	17	55	20
315	18,7	17	200	18,2	11	55	20
355	10,9	33	250	14,8	17	55	20



Artikelgruppe PE-PE 82 136...
Artikelgruppe PP-PP 80 136...

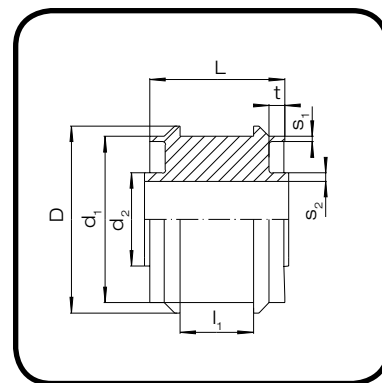
Art.-Nr.	PP-PP €/Stück	PE-PE €/Stück
903271	154,05	154,05
116331	168,85	168,85
126371	175,25	175,25
169037	231,60	231,60
169071	231,60	231,60
201137	285,65	285,65
201171	285,65	285,65
281637	383,85	383,85
281671	383,85	383,85
312037	477,70	477,70
312071	477,70	477,70
352537	543,75	543,75

Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

Festpunkte Typ 2 / Dog bone type 2

mit Schulter für Rohrschellen
für Simultanschweißung,
aus PE oder PP,
mit oder ohne Cutout



Artikelgruppe
Artikelgruppe
Artikelgruppe
Artikelgruppe

PE-PE ohne Cutout 82 139...
PP-PP ohne Cutout 80 139...
PE-PE mit Cutout 82 149...
PP-PP mit Cutout 80 149...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	D [mm]	L [mm]	l ₁ [mm]
90	5,4	17	32	2,9	11	105	100	40
110	3,4	33	63	5,8	11	127	100	40
125	7,4	17	63	5,8	11	143	130	60
160	4,9	33	90	5,4	17	180	130	60
160	9,5	17	90	8,2	11	180	130	60
200	6,2	33	110	6,6	17	225	140	60
200	11,9	17	110	10,0	11	225	140	60
280	8,6	33	160	9,5	17	305	145	65
280	16,6	17	160	14,6	11	305	145	65
315	9,7	33	200	11,9	17	340	110	65
315	18,7	17	200	18,2	11	340	110	65
355	10,9	33	250	14,8	17	380	110	65

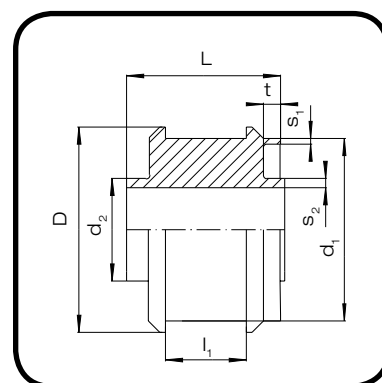
Art.-Nr.	ohne Cutout €/Stück	mit Cutout €/Stück
903271	189,55	236,70
116331	218,50	273,15
126371	246,55	308,50
169037	332,60	382,50
169071	332,60	382,50
201137	499,90	574,75
201171	499,90	574,75
281637	678,80	780,80
281671	678,80	780,80
312037	691,50	795,40
312071	691,50	795,40
352537	800,95	920,95

Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

Festpunkte Typ 2-a / Dog bone type 2-a

mit Schulter für Rohrschellen
mit Übergang auf Einzelrohr
für Simultanschweißung,
aus PE oder PP



Artikelgruppe PE-PE 82 138...
Artikelgruppe PP-PP 80 138...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	D [mm]	L [mm]	l ₁ [mm]
90	5,4	17	32	2,9	11	105	100	40
110	3,4	33	63	5,8	11	127	100	40
125	7,4	17	63	5,8	11	143	130	60
160	4,9	33	90	5,4	17	180	130	60
160	9,5	17	90	8,2	11	180	130	60
200	6,2	33	110	6,6	17	225	140	60
200	11,9	17	110	10,0	11	225	140	60
280	8,6	33	160	9,5	17	305	145	65
280	16,6	17	160	14,6	11	305	145	65
315	9,7	33	200	11,9	17	340	110	65
315	18,7	17	200	18,2	11	340	110	65
355	10,9	33	250	14,8	17	380	110	65

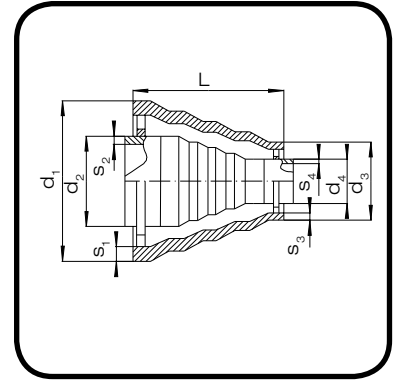
Art.-Nr.	PP-PP €/Stück	PE-PE €/Stück
903271	189,55	189,55
116331	218,50	218,50
126371	246,55	246,55
169037	332,60	332,60
169071	332,60	332,60
201137	499,90	499,90
201171	499,90	499,90
281637	678,80	678,80
281671	678,80	678,80
312037	691,50	691,50
312071	691,50	691,50
352537	800,95	800,95

Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

Reduktionen, zentrisch / Reducer concentric

für Simultanschweißung,
aus PE oder PP



Artikelgruppe PE 82 107...
Artikelgruppe PP 80 107...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₃ [mm]	s ₂ [mm]	d ₂ [mm]	s ₃ [mm]	SDR ₂	d ₄ [mm]	s ₄ [mm]	L [mm]
125	7,4	17	90	5,4	63	5,8	11	32	2,9	54
110	3,4	33	90	2,8	63	5,8	11	32	2,9	54
160	9,5	17	125	7,4	90	8,2	11	63	5,8	83
160	9,5	17	90	5,4	90	8,2	11	32	2,9	137
160	4,9	33	110	3,4	90	8,2	11	63	5,8	83
160	4,9	33	90	2,8	90	8,2	11	32	2,9	137
200	11,9	17	160	9,5	110	10,0	11	90	8,2	62
200	11,9	17	125	7,4	110	10,0	11	63	5,8	145
200	6,2	33	160	4,9	110	6,6	17	90	5,4	62
200	6,2	33	110	3,4	110	6,6	17	63	5,8	145
280	16,6	17	200	11,9	160	14,6	11	110	10,0	131
280	16,6	17	160	9,5	160	14,6	11	90	8,2	181
280	8,6	33	200	6,2	160	9,5	17	110	6,6	131
280	8,6	33	160	4,9	160	9,5	17	90	5,4	181
315	18,7	17	200	11,9	200	18,2	11	110	10,0	170
315	18,7	17	280	16,6	200	18,2	11	160	14,6	62
315	9,7	33	280	8,6	200	11,9	17	160	9,5	62
315	9,7	33	200	6,2	200	11,9	17	110	6,6	170
355	10,9	33	315	9,7	250	14,8	17	200	11,9	94
355	10,9	33	280	8,6	250	14,8	17	160	9,5	144

Art.-Nr.	PP-PP €/Stück	PE-PE €/Stück
633271	203,70	203,70
633231	154,60	154,60
906371	280,60	280,60
903271	351,90	351,90
906331	272,90	272,90
903231	351,20	351,20
119071	412,40	412,40
116371	558,90	558,90
119037	475,90	475,90
116337	583,65	583,65
161171	1.093,10	1.093,10
169071	1.098,80	1.098,80
161137	912,40	912,40
169037	911,95	911,95
201171	1.329,40	1.329,40
201671	823,10	823,10
201637	1.179,35	1.179,35
201137	760,50	760,50
252037	2.219,35	2.219,35
251637	2.517,25	2.517,25

Rabattgruppe 14

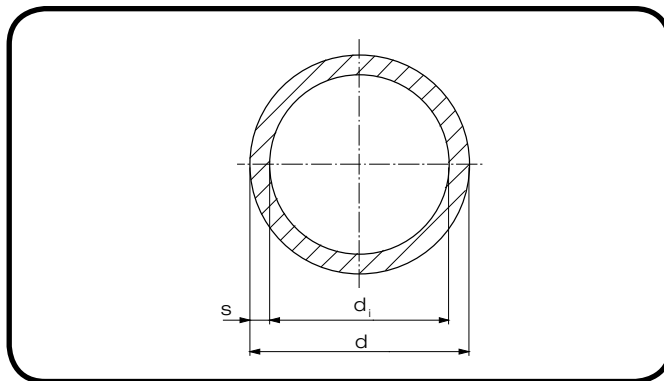
FRANK Surecontrol Rohre / Pipe

NEU

für Kaskadenschweißung,

Innenrohr aus PE 100-RC oder PP,
(Heizelement-Stumpfschweißung / IR-Schweißung)

Außenrohr PE 100-RC
(Heizwendelschweißen)



Außenrohr PE 100-RC

Rohrlänge 5 m

Artikelgruppe PE 100-RC 21 766...

d [mm]	s	d _i [mm]	SDR	kg/m
50	4,6	40,8	11	0,68
63	5,8	51,4	11	1,06
75	6,8	61,4	11	1,48
90	5,4	79,2	17	1,47
110	6,6	96,8	17	2,19
125	7,4	110,2	17	2,79
140	8,3	123,4	17	3,50
160	9,5	141,0	17	4,57

Art.-Nr.	€/Stück
050 0115	Preise gemäß Kapitel PE
063 0115	
075 0115	
090 0175	
110 0175	
125 0175	
140 0175	
160 0175	

Innenrohr PE 100-RC

Rohrlänge 5 m

Artikelgruppe PE 100-RC 21 766...

d [mm]	s	d _i [mm]	SDR	kg/m
20	2,0	16,0	11	0,11
25	2,3	20,4	11	0,17
32	3,0	26,0	11	0,28
40	3,7	32,6	11	0,44
50	4,6	40,8	11	0,68
63	5,8	51,4	11	1,06
75	6,8	61,4	11	1,48
90	8,2	73,6	11	2,14
110	10,0	90,0	11	3,18

Art.-Nr.	€/Stück
020 0115	Preise gemäß Kapitel PE
025 0115	
032 0115	
040 0115	
050 0115	
063 0115	
075 0115	
090 0115	
110 0115	

Innenrohr PP

Rohrlänge 5 m

Artikelgruppe PP-H 12 705...

d [mm]	s	d _i [mm]	SDR	kg/m
20	2,0	16,0	11	0,11
25	2,3	20,4	11	0,16
32	3,0	26,0	11	0,26
40	3,7	32,6	11	0,41
50	4,6	40,8	11	0,64
63	5,8	51,4	11	1,01
75	6,8	61,4	11	1,41
90	8,2	73,6	11	2,03
110	10,0	90,0	11	3,01

Art.-Nr.	€/Stück
0020 11	Preise gemäß Kapitel PP
0025 11	
0032 11	
0040 11	
0050 11	
0063 11	
0075 11	
0090 11	
0110 11	

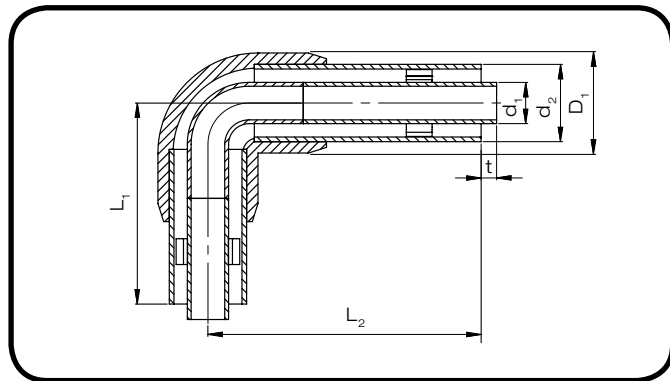
FRANK Surecontrol Bögen 90° / Bend 90°

NEU

für Kaskadenschweißung,

Innenrohr aus PE 100-RC oder PP,
(Heizelement-Stumpfschweißung / IR-Schweißung)

Außenrohr PE 100-RC
(Heizwendelschweißen)



Artikelgruppe
Artikelgruppe

PE 100-RC / PE 100-RC
PE 100-RC / PP

82 201...
83 201...

d ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	SDR ₂	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	t [mm]	D ₁ [mm]
20	11	50	11	141	226	30	67
25	11	50	11	141	226	30	67
32	11	63	11	164	257	30	83
40	11	75	11	186	287	30	97
50	11	90	17	218	319	30	114
63	11	110	17	240	346	30	140
75	11	125	17	250	365	30	161
90	11	140	17	250	370	30	140
110	11	160	17	313	434	30	200

Art.-Nr.	€/Stück
5020 11	110,05
5025 11	128,85
6332 11	143,80
7540 11	177,85
9050 71	200,65
1163 71	256,30
1275 71	298,25
1490 71	457,50
1611 71	559,95

Rabattgruppe 14

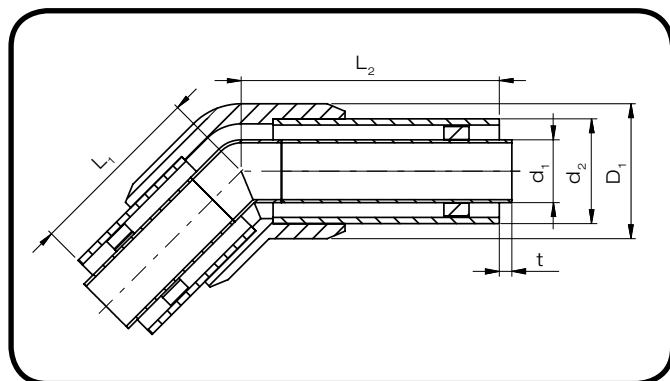
FRANK Surecontrol Winkel 45° / Elbow 45°

NEU

für Kaskadenschweißung,

Innenrohr aus PE 100-RC oder PP,
(Heizelement-Stumpfschweißung / IR-Schweißung)

Außenrohr PE 100-RC
(Heizwendelschweißen)



Artikelgruppe
Artikelgruppe

PE 100-RC / PE 100-RC
PE 100-RC / PP

82 202...
83 202...

d ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	SDR ₂	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	t [mm]	D ₁ [mm]
20	11	50	11	126	211	30	67
25	11	50	11	126	211	30	67
32	11	63	11	146	239	30	83
40	11	75	11	165	266	30	97
50	11	90	17	184	285	30	114
63	11	110	17	200	306	30	140
75	11	125	17	210	325	30	161
90	11	140	17	253	370	30	140
110	11	160	17	254	375	30	200

Art.-Nr.	€/Stück
5020 11	110,05
5025 11	128,85
6332 11	143,80
7540 11	177,85
9050 71	200,65
1163 71	282,95
1275 71	334,85
1490 71	499,10
1611 71	580,35

Rabattgruppe 14

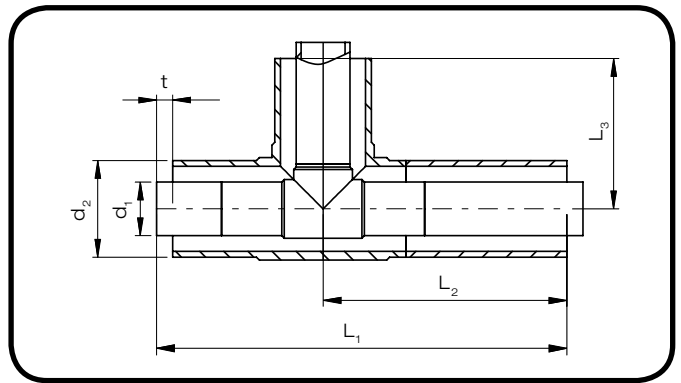
FRANK Surecontrol T-Stücke 90° / Tee 90°

NEU

für Kaskadenschweißung,

Innenrohr aus PE 100-RC oder PP,
(Heizelement-Stumpfschweißung / IR-Schweißung)

Außenrohr PE 100-RC
(Heizwendelschweißen)



Artikelgruppe
Artikelgruppe

PE 100-RC / PE 100-RC
PE 100-RC / PP

82 206...
83 206...

d_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	SDR_2	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	t [mm]
20	11	50	11	330	210	120	30
25	11	50	11	330	210	120	30
32	11	63	11	384	242	142	30
40	11	75	11	407	256	151	30
50	11	90	17	467	286	181	30
63	11	110	17	521	315	205	30
75	11	125	17	570	345	225	30
90	11	140	17	615	370	245	30
110	11	160	17	650	390	263	30

Art.-Nr.	€/Stück
5020 11	185,45
5025 11	204,10
6332 11	227,05
7540 11	272,35
9050 71	298,65
1163 71	374,05
1275 71	424,55
1490 71	619,15
1611 71	829,15

Rabattgruppe 14

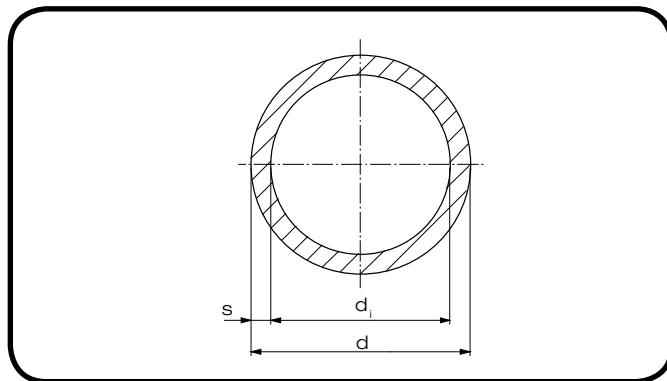
FRANK Surecontrol Rohre / Pipe

NEU

für Kaskadenschweißung,

Innenrohr aus PVDF,
(Heizelement-Stumpfschweißung / IR-Schweißung)

Außenrohr PE 100-RC
(Heizwendelschweißen)



Außenrohr PE 100-RC

Rohrlänge 5 m

d [mm]	s	d _i [mm]	SDR	kg/m
50	4,6	40,8	11	0,68
63	5,8	51,4	11	1,06
75	6,8	61,4	11	1,48
90	5,4	79,2	17	1,47
110	6,6	96,8	17	2,19
125	7,4	110,2	17	2,79
140	8,3	123,4	17	3,50
160	9,5	141,0	17	4,57

Artikelgruppe PE 100-RC 21 766...

Art.-Nr.	€/Stück
050 0115	Preise gemäß Kapitel PE
063 0115	
075 0115	
090 0175	
110 0175	
125 0175	
140 0175	
160 0175	

Innenrohr PVDF

Rohrlänge 5 m

d [mm]	s	d _i [mm]	SDR	kg/m
20	1,9	16,2	21	0,21
25	1,9	21,2	21	0,27
32	2,4	27,2	21	0,44
40	2,4	35,2	21	0,55
50	3,0	44,0	21	0,85
63	3,0	57,0	21	1,09
75	3,6	67,8	21	1,55
90	4,3	81,4	21	2,22
110	5,3	99,4	21	3,32

Artikelgruppe PVDF 30 705...

Art.-Nr.	€/Stück
0020 21	Preise gemäß Kapitel PVDF
0025 21	
0032 21	
0040 21	
0050 21	
0063 21	
0075 21	
0090 21	
0110 21	

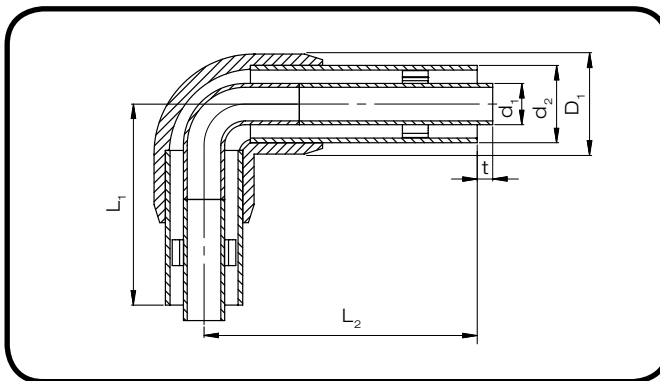
FRANK Surecontrol Bögen 90° / Bend 90°

für Kaskadenschweißung,

Innenrohr aus PVDF,
(Heizelement-Stumpfschweißung / IR-Schweißung)

Außenrohr PE 100-RC
(Heizwendelschweißen)

NEU



Artikelgruppe PE 100-RC / PVDF 84 201...

d_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	SDR_2	L_1 [mm]	L_2 [mm]	t [mm]	D_1 [mm]
20	21	50	11	141	226	30	67
25	21	50	11	141	226	30	67
32	21	63	11	164	257	30	83
40	21	75	11	186	287	30	97
50	21	90	17	218	319	30	114
63	21	110	17	240	346	30	140
75	21	125	17	250	365	30	161
90	21	140	17	250	370	30	140
110	21	160	17	313	434	30	200

Art.-Nr.	€/Stück
5020 12	136,30
5025 12	158,95
6332 12	181,80
7540 12	211,85
9050 72	238,35
1163 72	318,70
1275 72	406,85
1490 72	613,90
1611 72	836,50

Rabattgruppe 14

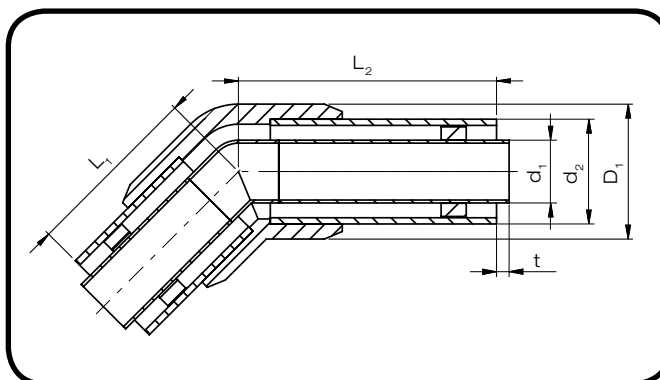
FRANK Surecontrol Winkel 45° / Elbow 45°

für Kaskadenschweißung,

Innenrohr aus PVDF,
(Heizelement-Stumpfschweißung / IR-Schweißung)

Außenrohr PE 100-RC
(Heizwendelschweißen)

NEU



Artikelgruppe PE 100-RC / PVDF 84 202...

d_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	SDR_2	L_1 [mm]	L_2 [mm]	t [mm]	D_1 [mm]
20	21	50	11	126	211	30	67
25	21	50	11	126	211	30	67
32	21	63	11	146	239	30	83
40	21	75	11	165	266	30	97
50	21	90	17	184	285	30	114
63	21	110	17	200	306	30	140
75	21	125	17	210	325	30	161
90	21	140	17	253	370	30	140
110	21	160	17	254	375	30	200

Art.-Nr.	€/Stück
5020 12	136,30
5025 12	158,95
6332 12	181,80
7540 12	211,85
9050 72	238,35
1163 72	343,75
1275 72	512,45
1490 72	667,85
1611 72	931,00

Rabattgruppe 14

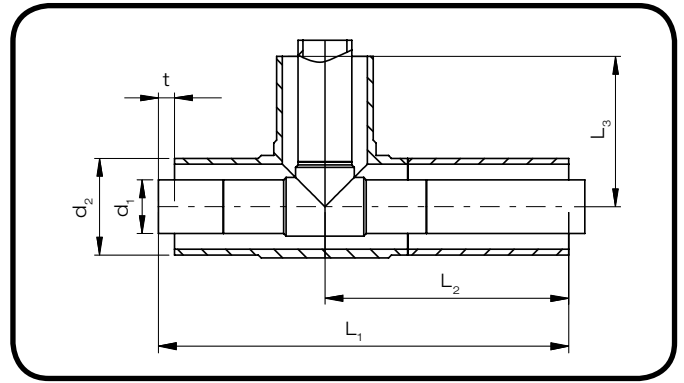
FRANK Surecontrol T-Stücke 90° / Tee 90°

NEU

für Kaskadenschweißung,

Innenrohr aus PVDF,
(Heizelement-Stumpfschweißung / IR-Schweißung)

Außenrohr PE 100-RC
(Heizwendelschweißen)



Artikelgruppe PE 100-RC / PVDF 84 206...

d_1 [mm]	SDR ₁	d_2 [mm]	SDR ₂	L_1 [mm]	L_2 [mm]	L_3 [mm]	t [mm]
20	21	50	11	330	210	120	30
25	21	50	11	330	210	120	30
32	21	63	11	384	242	142	30
40	21	75	11	407	256	151	30
50	21	90	17	467	286	181	30
63	21	110	17	521	315	205	30
75	21	125	17	570	345	225	30
90	21	140	17	615	370	245	30
110	21	160	17	650	390	263	30

Art.-Nr.	€/Stück
5020 12	211,85
5025 12	242,05
6332 12	268,55
7540 12	321,30
9050 72	381,55
1163 72	458,20
1275 72	593,75
1490 72	864,50
1611 72	1.268,55

Rabattgruppe 14

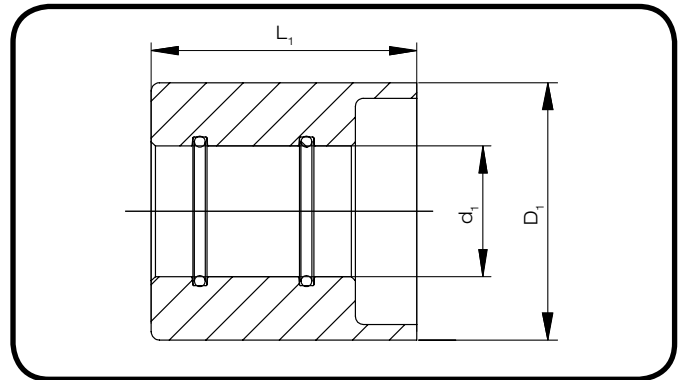
FRANK Surecontrol Endübergänge auf Einzelrohr / End adaptor to single pipe

NEU

für Kaskadenschweißung,

Innenrohr aus PVDF,
(Heizelement-Stumpfschweißung / IR-Schweißung)

Außenrohr PE 100-RC
(Heizwendelschweißen)



Artikelgruppe PE 100-RC 82 236...

d_1 [mm]	D_1 [mm]	SDR	L_1 [mm]
20	50	11/11	50
25	50	11/11	50
32	63	11/11	65
40	75	11/11	75
50	90	11/17	75
63	110	11/17	80
75	125	11/17	90
90	140	11/17	95
110	160	11/17	95

Art.-Nr.	€/Stück
5020 11	79,20
5025 11	86,40
6332 11	91,10
7540 11	103,15
9050 17	115,00
1163 17	116,10
1275 17	139,95
1490 17	162,25
1611 17	216,40

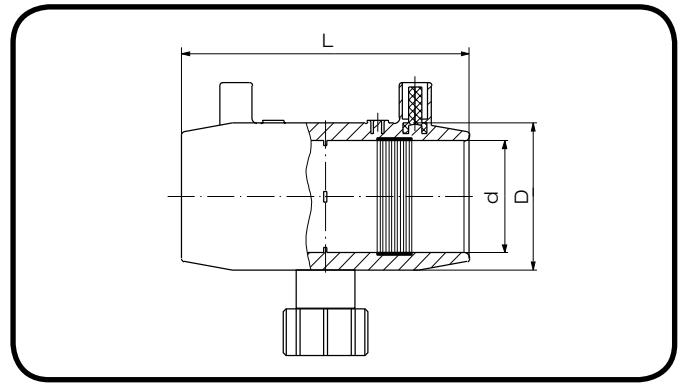
Rabattgruppe 14

FRANK Surecontrol E-Muffe PE 100 RC mit Messanschluss

für Kaskadenschweißung,

mit Anschluss für Leckagesensoren Typ DF

NEU



Artikelgruppe PE 100-RC 25 173 ...

d [mm]	D [mm]	SDR	L [mm]	R [Zoll]
50	67	11	109	1 1/4"
63	83	11	125	1 1/4"
75	97	11	140	1 1/4"
90	112	17	139	1 1/4"
110	136	17	150	1 1/4"
125	155	11	170	1 1/4"
140	173	11	180	1 1/4"
160	197	17	180	1 1/4"

Art.-Nr.	€/Stück
0050 11LK	34,50
0063 11LK	34,80
0075 11LK	37,65
0090 17LK	39,20
0110 17LK	41,15
0125 11LK	49,75
0140 11LK	53,50
0160 17LK	41,15

Rabattgruppe 14

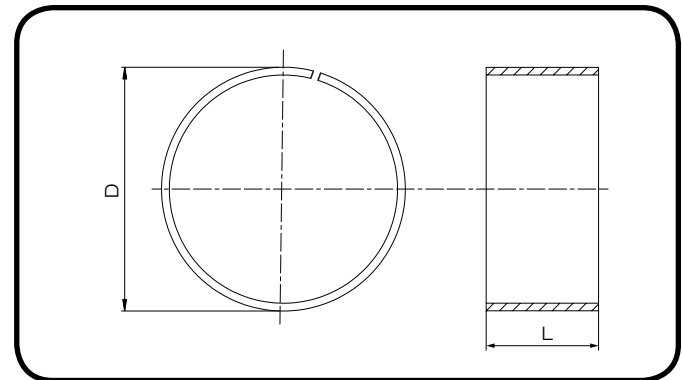
FRANK Surecontrol Stützring / Support ring

für Kaskadenschweißung,

aus PE 100,

zum Schweißen des Spaltes am Außenrohr

NEU



Artikelgruppe PE 100 82 097...

d [mm]	D [mm]	SDR	L [mm]
20	50	11/11	30
25	50	11/11	30
32	63	11/11	30
40	75	11/11	30
50	90	11/17	30
63	110	11/17	30
75	125	11/17	30
90	140	11/17	30
110	160	11/17	30

Art.-Nr.	€/Stück
5020 11	4,30
5025 11	4,30
6332 11	4,75
7540 11	5,65
9050 11	6,25
1163 17	7,00
1275 17	7,95
1490 17	8,60
1611 17	9,45

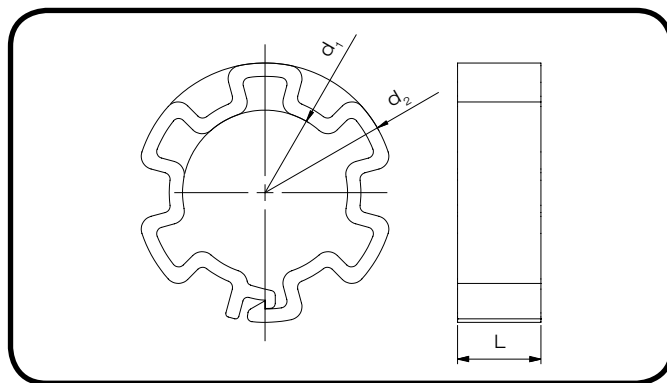
Rabattgruppe 14

FRANK Surecontrol Abstandhalter / *Spacer*

NEU

für Kaskadenschweißung,

für Innenrohr aus PP, PE 100 oder PVDF



d_1 [mm]	D [mm]	d_2 [mm]	SDR	L [mm]
20	50	38	11/11	20
25	50	38	11/11	20
32	63	48	11/11	20
40	75	58	11/11	25
50	90	76	11/17	25
63	110	93	11/17	25
75	125	105	11/17	30
90	140	119	11/17	30
110	160	137	11/17	30

Artikelgruppe PP 80 099...

Art.-Nr.	€/Stück
2050 11	3,70
2550 11	4,15
3263 11	4,95
4075 11	5,80
5090 17	6,50
6311 17	7,35
7512 17	8,15
9014 17	8,95
1116 17	9,80

Rabattgruppe 14

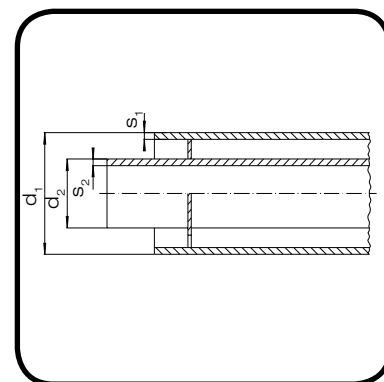
FRANK AGRUSAFE Rohre / *Pipe*

für Kaskadenschweißung,

Innenrohr aus PVDF oder ECTFE*,

Außenrohr aus PE 100-RC.

In Stangen zu 5 m



Artikelgruppe PE-PVDF 84 795...
Artikelgruppe PE-ECTFE 85 795...

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	s_{2PVDF} [mm]	SDR_2	s_{2ECTFE} [mm]	SDR_2	Art.-Nr. PE-PVDF	PE-PVDF €/m	Art.-Nr. PE-ECTFE	PE-ECTFE €/m
90	5,4	17	32	2,4	21	2,4	21	903272	119,50	903272	
125	7,4	17	63	3,0	21	3,0	21	126372	260,20	126372	auf
160	9,5	17	90	2,8	33	4,3	21	169073	347,50	169072	Anfrage
200	11,9	17	110	3,4	33	5,3	21	201173	505,30	201172	
280	16,6	17	160	4,9	33	-	-	281673	1.015,45	-	

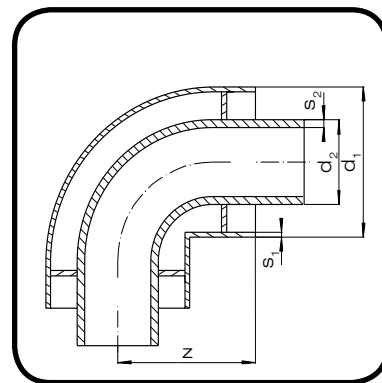
*bei ECTFE nur bis d_2 110 mm

Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

Bögen 90° / Bend 90°

für Kaskadenschweißung,
Innenrohr aus PVDF oder ECTFE*,
Außenrohr aus PE 100-RC,
innen Bogen, außen Winkel



Artikelgruppe PE-PVDF 84 201...
Artikelgruppe PE-ECTFE 85 201...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s _{2PVDF} [mm]	SDR ₂	s _{2ECTFE}	SDR ₂	z [mm]	Art.-Nr. PE-PVDF	PE-PVDF €/Stück	Art.-Nr. PE-ECTFE	PE-ECTFE €/Stück
90	5,4	17	32	2,4	21	2,4	21	130,0	903272	162,25	903272	
125	7,4	17	63	3,0	21	3,0	21	165,5	126372	412,35	126372	auf
160	9,5	17	90	2,8	33	4,3	21	191,5	169073	791,35	169072	Anfrage
200	11,9	17	110	3,4	33	5,3	21	223,5	201173	1.175,65	201172	
280	16,6	17	160	4,9	33	-	-	340,0	281673	3.094,70	-	

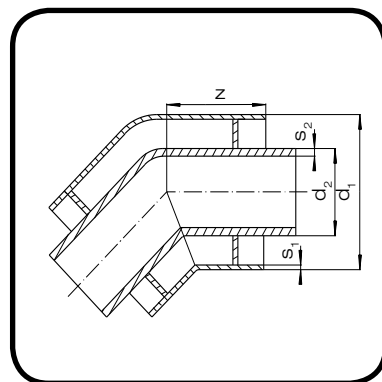
*bei ECTFE nur bis d₂ 110 mm

Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

Bögen 45° / Bend 45°

für Kaskadenschweißung,
Innenrohr aus PVDF oder ECTFE*,
Außenrohr aus PE 100-RC,
innen und außen Winkel



Artikelgruppe PE-PVDF 84 202...
Artikelgruppe PE-ECTFE 85 202...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s _{2PVDF} [mm]	SDR ₂	s _{2ECTFE}	SDR ₂	z [mm]	Art.-Nr. PE-PVDF	PE-PVDF €/Stück	Art.-Nr. PE-ECTFE	PE-ECTFE €/Stück
90	5,4	17	32	2,4	21	2,4	21	101,0	903272	162,75	903272	
125	7,4	17	63	3,0	21	3,0	21	130,5	126372	395,00	126372	auf
160	9,5	17	90	2,8	33	4,3	21	156,5	169073	795,85	169072	Anfrage
200	11,9	17	110	3,4	33	5,3	21	172,0	201173	1.169,35	201172	
280	16,6	17	160	4,9	33	-	21	232,0	281673	3.373,75	-	

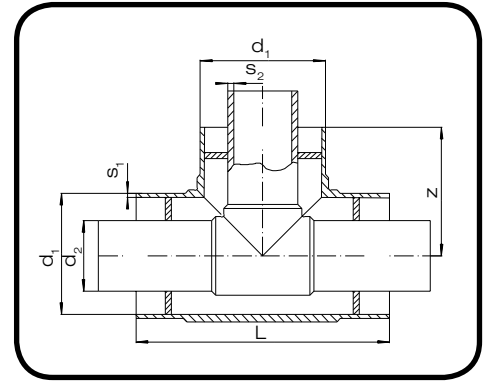
*bei ECTFE nur bis d₂ 110 mm

Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

T-Stücke / Tee

für Kaskadenschweißung,
Innenrohr aus PVDF oder ECTFE*,
Außenrohr aus PE 100-RC.



Artikelgruppe PE-PVDF 84 206...
Artikelgruppe PE-ECTFE 85 206...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ _{PVDF} [mm]	SDR ₂ _{PVDF}	s ₂ _{ECTFE} [mm]	SDR ₂ _{ECTFE}	L [mm]	z [mm]	Art.-Nr. PE-PVDF	PE-PVDF €/Stück	Art.-Nr. PE-ECTFE	PE-ECTFE €/Stück
90	5,4	17	32	2,4	21	2,4	21	370	140,0	9032 72	217,75	9032 71	
125	7,4	17	63	3,0	21	3,0	21	426	174,0	1263 72	495,65	1263 72	auf
160	9,5	17	90	2,8	33	4,3	21	461	204,5	1690 72	1.139,25	1690 72	Anfrage
200	11,9	17	110	3,4	33	5,3	21	526	246,0	2011 73	1.365,85	2011 72	
280	16,6	17	160	4,9	33	-	-	634	347,0	2816 73	3.244,10	-	

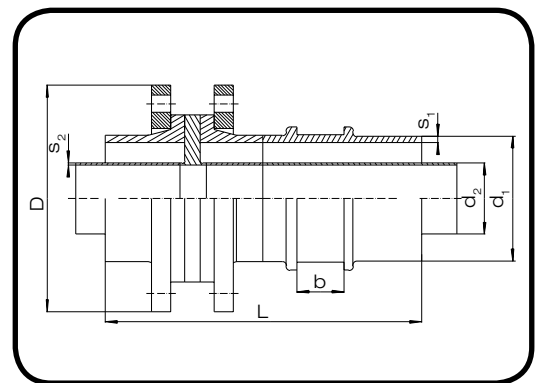
*bei ECTFE nur bis d₂ 110 mm

Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

Festpunkte Typ 3 / Dog bone type 3

mit Schulter für Rohrschellen
für Kaskadenschweißung,
Innenrohr aus PVDF oder ECTFE*,
Außenrohr aus PE 100-RC,
mit oder ohne Cutout



Artikelgruppe PE-PVDF ohne Cutout 84 239...
Artikelgruppe PE-PVDF mit Cutout 84 249...

d ₁ [mm]	s ₁ [mm]	SDR ₁	d ₂ [mm]	s ₂ [mm]	SDR ₂	L [mm]	b [mm]	D [mm]	Schrauben	Art.-Nr.	ohne Cutout €/Stück	mit Cutout €/Stück
90	5,4	17	32	2,4	21	430	40	202	8 x M16	9032 72	684,60	
125	7,4	17	63	3,0	21	501	40	220	8 x M16	1263 72	909,90	auf
160	9,5	17	90	2,8	33	560	60	287	8 x M16	1690 73	1.393,60	Anfrage
200	11,9	17	110	3,4	33	640	60	341	8 x M16	2011 73	2.178,55	
280	16,6	17	160	4,9	33	666	65	409	12 x M20	2816 73	3.120,10	

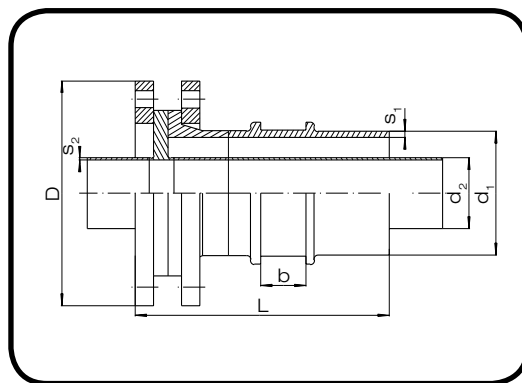
*bei ECTFE nur bis d₂ 110 mm

Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

Festpunkte Typ 3-a / Dog bone type 3-a

mit Schulter für Rohrschellen
mit Übergang auf Einzelrohr
für Kaskadenschweißung,
Innenrohr aus PVDF oder ECTFE*,
Außenrohr aus PE 100-RC.



Artikelgruppe PE-PVDF 84 238...
Artikelgruppe PE-ECTFE 85 238...

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR_2	L [mm]	b [mm]	D [mm]	Schrauben
90	5,4	17	32	2,4	21	310	40	202	8 x M16
125	7,4	17	63	3,0	21	354	40	220	8 x M16
160	9,5	17	90	2,8	33	386	60	287	8 x M16
200	11,9	17	110	3,4	33	454	60	341	8 x M16
280	16,6	17	160	4,9	33	478	65	409	12 x M20

*bei ECTFE nur bis d_2 110 mm

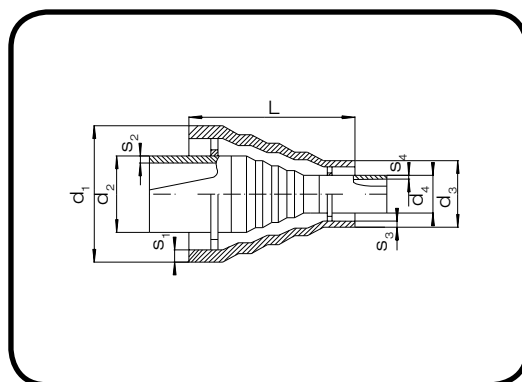
Art.-Nr.	PE-PVDF €/Stück	PE-ECTFE €/Stück
9032 72	663,55	
1263 72	870,35	auf
1690 73	1.337,95	Anfrage
2011 73	1.990,85	
2816 73	2.945,75	

Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

Reduktionen, zentrisch / Reducer concentric

für Kaskadenschweißung,
Innenrohr aus PVDF oder ECTFE*,
Außenrohr aus PE 100-RC.



Artikelgruppe PE-PVDF 84 207...
Artikelgruppe PE-ECTFE 85 207...

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR_1	d_3 [mm]	s_2 [mm]	d_2 [mm]	s_3 [mm]	SDR_2	d_4 [mm]	s_4 [mm]	L [mm]
125	7,4	17	90	5,4	63	3,0	21	32	2,4	191,5
160	9,5	17	125	7,4	90	4,3	21	63	3,0	215,0
160	9,5	17	90	5,4	90	4,3	21	32	2,4	227,0
200	11,9	17	160	9,5	110	3,4	33	90	2,8	253,0
200	11,9	17	125	7,4	110	5,3	21	63	3,0	323,5
280	16,6	17	200	11,9	160	4,9	33	110	3,4	404,0
280	16,6	17	160	9,5	160	4,9	33	90	2,8	405,0

*bei ECTFE nur bis d_2 110 mm

Art.-Nr.	PE-PVDF €/Stück	PE-ECTFE €/Stück
6332 72	233,85	
9063 72	514,35	auf
9032 72	446,90	Anfrage
1190 73	790,70	
1163 72	948,55	
1611 73	1.265,00	
1690 73	1.644,85	

Rabattgruppe 14

FRANK AGRUSAFE

Distanz-Clips / Spider clip

für Rohre,
aus PE oder PP

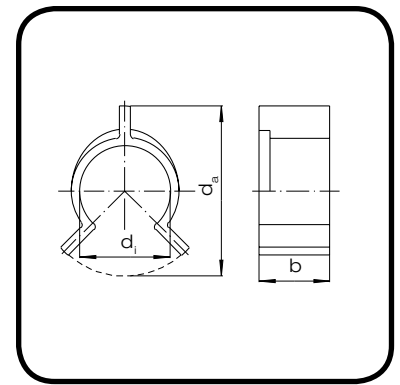
d_1 [mm]	SDR ₁	d_2 [mm]	b [mm]	h [mm]	d_i
90	17	32	6	79	32
110	33	63	56	101	63
125	17	63	6	110	63
160	33	90	56	148	91
160	17	90	8	141	91
200	33	110	54	185	111
200	17	110	10	177	111
280	33	160	12	262	161
280	17	160	12	248	161
315	33	200	12	295	201
315	17	200	54	292	201
355	33	250	54	329	252

FRANK AGRUSAFE

Distanz-Scheiben / Support disc

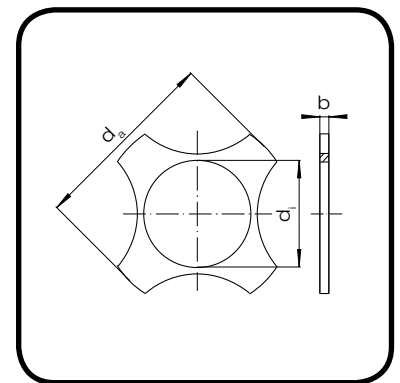
für Rohre,
aus PE oder PP

d_1 [mm]	SDR ₁	d_2 [mm]	b [mm]	h [mm]	d_i
90	17	32	6	79	32
110	33	63	6	103	63
125	17	63	6	110	63
160	33	90	8	150	91
160	17	90	8	141	91
200	33	110	10	187	111
200	17	110	10	177	111
280	33	160	12	262	161
280	17	160	12	248	161
315	33	200	12	295	201
315	17	200	12	279	201
355	33	250	12	333	251



Artikelgruppe PE 82 099...
Artikelgruppe PP 80 099...

Art.-Nr.	PE €/Stück	PP €/Stück
9032 70	auf Anfrage	auf Anfrage
1163 30		
1263 70		
1690 30		
1690 70		
2011 30		
2011 70		
2816 30		
2816 70		
3120 30		
3120 70		
3525 30		



Artikelgruppe PE 82 098...
Artikelgruppe PP 80 098...

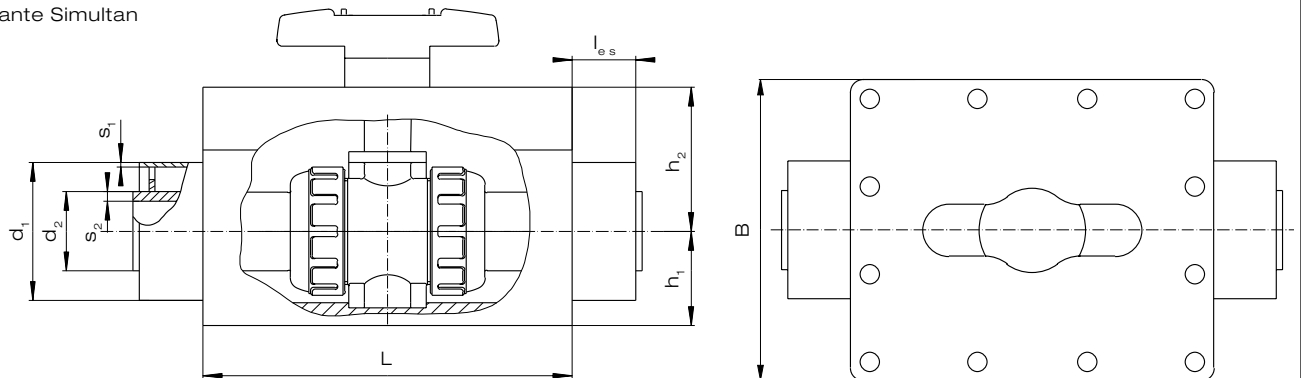
Art.-Nr.	PE €/Stück	PP €/Stück
9032 70	8,75	8,75
1163 30	10,50	10,50
1263 70	17,65	11,45
1690 30	13,80	13,80
1690 70	19,30	13,80
2011 30	15,00	15,00
2011 70	23,40	15,00
2816 30	24,30	24,30
2816 70	33,25	24,30
3120 30	28,75	28,75
3120 70	40,15	28,75
3525 30	30,85	30,85

Rabattgruppe 14

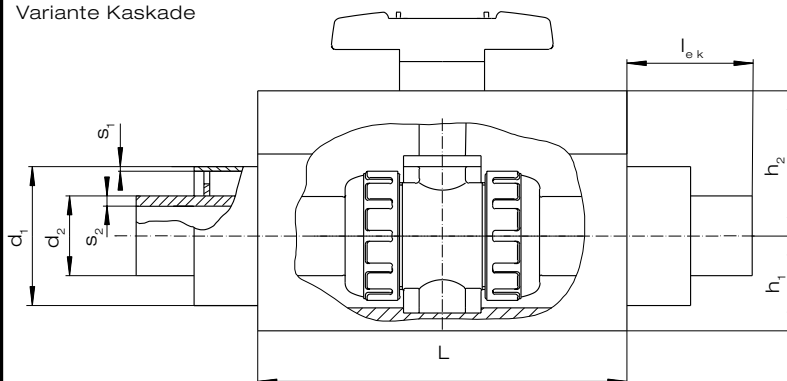
Doppelrohrkugelhähne Typ DR 21 /
Ball valve type DR 21 for double containment
pipng system



Variante Simultan



Variante Kaskade



Außenrohr PE oder PP			Innenrohr PE oder PP			Innenrohr PVDF			L	B	h ₁	h ₂	l _{es}	l _{ek}
d ₁	s ₁	SDR ₁	d ₂	s ₂	SDR ₂	d ₂	s ₂	SDR ₂						
50	4,6	11	20	2	11	20	1,9	21	240	180	60,5	84,5	50	160
50	4,6	11	25	2,3	11	25	1,9	21	240	180	60,5	84,5	50	160
50	3	17	32	3	11	-	-	-	240	180	60,5	84,5	50	160
63	5,8	11	32	3	11	32	2,4	21	240	180	60,5	84,5	50	160
75	6,8	11	40	3,7	11	40	2,4	21	300	230	90,5	109,5	50	160
90	5,4	17	32	3	11	32	2,4	21	240	180	60,5	84,5	50	160
90	5,4	17	50	4,6	11	50	3	21	300	230	90,5	109,5	50	170
90	5,4	17	63	5,8	11	-	-	-	300	230	90,5	109,5	90	170
110	3,4	33	63	5,8	11	-	-	-	300	230	90,5	109,5	90	170
110	6,6	17	63	5,8	11	63	3	21	300	230	90,5	109,5	90	190
125	7,4	17	63	5,8	11	63	3	21	300	230	90,5	109,5	90	190
125	7,4	17	75	6,8	11	75	3,6	21	454	371	102,5	147,5	90	200
140	8,3	17	90	8,2	11	90	4,3	21	454	371	102,5	147,5	100	200
160	4,9	33	90	5,4	17	-	-	-	454	371	102,5	147,5	100	200
160	9,5	17	90	8,2	11	90	2,8	33	454	371	102,5	147,5	100	200
160	9,5	17	110	10	11	110	5,3	21	514	371	130	180	100	300
200	6,2	33	110	6,6	17	-	-	-	514	371	130	180	200	300
200	11,9	17	110	10	11	110	3,4	33	514	371	130	180	200	300

Zulässige Betriebsdrücke des äußeren Armaturenkörpers auf Anfrage

s = Variante für das Simultanschweißen

k = Variante für das Kaskadenschweißen

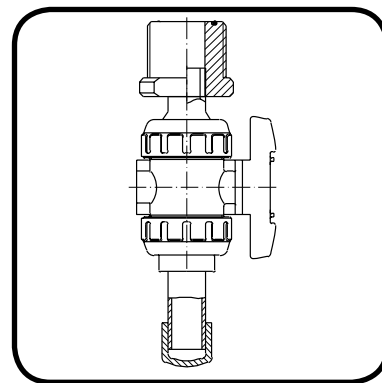
Varianten

Variante	Artikelgruppe	Werkstoff				
		Innenrohr	Außenrohr	Kugelhahn	Dichtung	Schweißverfahren
1	521 21 ...	PE 100	PE 100	PP	EPDM	Simultan
2	521 23 ...	PE 100	PE 100	PVC	EPDM	Simultan
3	521 10 ...	PP	PP	PP	EPDM	Simultan
4	521 32 ...	PVDF	PE 100	PVDF	FKM-F	Kaskade

Außenrohr		Innenrohr		Art.-Nr	mögliche Varianten €/Stk.			
d ₁	SDR ₁	d ₂	SDR ₂		1	2	3	4
50	11	20	11	5020 11	a.A.	a.A.	a.A.	–
50	11	20	21	5020 12	–	–	–	a.A.
50	11	25	11	5025 11	a.A.	a.A.	a.A.	–
50	11	25	21	5025 12	–	–	–	a.A.
50	17	32	11	5032 71	a.A.	a.A.	a.A.	–
63	11	32	11	6332 11	a.A.	a.A.	a.A.	–
63	11	32	21	6332 12	–	–	–	a.A.
75	11	40	11	7540 11	a.A.	a.A.	a.A.	–
75	11	40	21	7540 12	–	–	–	a.A.
90	17	32	11	9032 71	1.470,00	1.467,40	1.468,70	–
90	17	32	21	9032 72	–	–	–	1.560,70
90	17	50	11	9050 71	a.A.	a.A.	a.A.	–
90	17	50	21	9050 72	–	–	–	a.A.
90	17	63	11	9063 71	a.A.	a.A.	a.A.	–
110	17	63	11	1163 71	a.A.	a.A.	a.A.	–
110	17	63	21	1163 72	–	–	–	a.A.
110	33	63	11	1163 31	1.847,60	1.827,80	1.846,40	–
125	17	63	11	1263 71	2.016,40	1.996,50	2.015,10	–
125	17	75	11	1275 71	a.A.	a.A.	a.A.	–
125	17	75	21	1275 72	–	–	–	a.A.
125	17	90	21	1263 72	–	–	–	2.273,3
140	17	90	11	1490 71	a.A.	a.A.	a.A.	–
140	17	90	21	1490 72	–	–	–	a.A.
160	17	90	11	1690 71	2.946,80	2.985,80	2.948,70	–
160	33	90	17	1690 37	2.946,80	2.985,80	2.948,70	–
160	17	90	33	1690 73	–	–	–	3.447,20
160	17	110	11	1611 71	a.A.	a.A.	a.A.	–
160	17	110	11	1611 72	a.A.	a.A.	a.A.	–
200	17	110	11	2011 71	3.899,70	3.941,20	3.901,50	–
200	33	110	17	2011 37	3.899,70	3.941,20	3.901,50	–
200	17	110	33	2011 73	–	–	–	4.977,70

Optische Leckageüberwachung / Optical leakage control system

für Sensorfestpunkt,
Kugelhahn aus PP mit transparenten PVC-Rohr und PVC-Endkappe



Bezeichnung

Optische Leckageüberwachung

Art.-Nr.

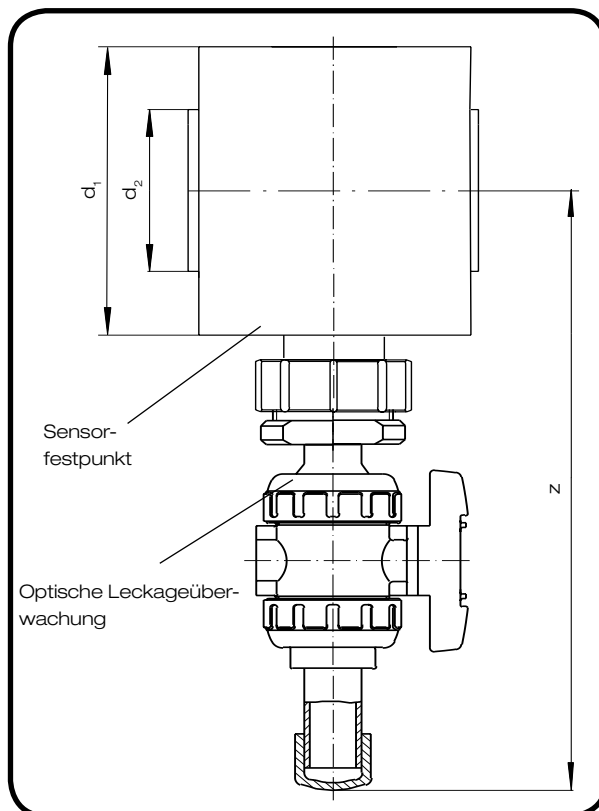
521 399 015

€/Stück

203,35

Rabattgruppe
35

d_1 [mm]	s_1 [mm]	SDR_1	d_2 [mm]	s_2 [mm]	SDR_2	z [mm]
90	5,4	17	32	3,0	11	286
110	3,5	33	63	5,8	11	303
125	7,4	17	63	5,8	11	303
160	4,9	33	90	5,4	17	323
160	9,5	17	90	8,2	11	323
200	6,2	33	110	6,6	17	348
200	11,9	17	110	10,0	11	328
280	8,6	33	160	9,5	17	380
280	16,6	17	160	14,6	11	380
315	9,8	33	200	11,9	17	398
315	18,7	17	200	18,2	11	378
355	10,9	33	250	14,8	17	416



Intelligentes Anzeige- und Ortungsgerät Typ DF 1000 i / *Intelligent monitor and location system type DF 1000 i*

Intelligentes Anzeige- und Ortungsgerät zur Leckageüberwachung, Versorgungsspannung 230 V / 50 Hz, zum Anschluss von maximal 99 programmierbaren Sensoren



Bezeichnung	Typ
Anzeige- und Ortungsgerät	DF 1000 i

Art.-Nr.	€/Stück
590 100 002	2.996,15

Rabattgruppe 38

Leckagesensor Typ DF 1030 i / *Leakage sensor type DF 1030 i*

Programmierbarer Sensor, Versorgungsspannung 12V DC, DF 1030 i einschließlich Meßkopf DF 1020 mit 5 m Kabel, für jedes System ist zusätzlich zu den Sensoren je 1 Endeinheit DF 1037 i erforderlich



Bezeichnung	Typ
Leckagesensor	DF 1030 i Standard
Endeinheit	DF 1037 i Endeinheit

Art.-Nr.	€/Stück
590 103 003	738,50
590 103 701	668,10

Rabattgruppe 38

Leckagesensor Typ DF 1030 i überflutbar / *Leakage sensor type DF 1030 i under water*

Programmierbarer Sensor, Ausführung überflutbar, Versorgungsspannung 12V DC, DF 1030 i einschließlich Meßkopf DF 1020 mit 5 m Kabel, für jedes System ist zusätzlich zu den Sensoren je 1 Endeinheit DF 1037 i erforderlich



Bezeichnung	Typ
Leckagesensor	DF 1030 i Standard
Endeinheit	DF 1037 i Endeinheit

Art.-Nr.	€/Stück
590 103 004	971,60
590 103 704	769,00

Rabattgruppe 38

Sensorkabel / Sensor

Bezeichnung	Typ
Sensorkabel	DF / BG.01 oberirdisch
Sensorkabel	DF / OG.01 unterirdisch

Art.-Nr.	€/m
592 150 001	5,40
592 150 002	6,60

Rabattgruppe 38

Anzeigegerät Typ DF 1100 / Indicator type DF 1100

Anzeigegerät zur Leckageüberwachung,
Versorgungsspannung 230V/50Hz,
zum Anschluss von maximal 9 nicht programmierbaren Sensoren

Bezeichnung	Typ
Anzeigegerät	DF 1100



Art.-Nr.	€/Stück
590 110 001	633,65

Rabattgruppe
38

Leckagesensor Typ DF 1130 / Leakage sensor type DF 1130

Nicht programmierbarer Sensor,
Versorgungsspannung 12V DC,
DF 1130 einschließlich Meßkopf DF 1020 mit 5 m Kabel,
Ausführung Standard oder als Endeinheit mit LED zur Draht-
bruchüberwachung (je System 1 Endeinheit erforderlich)

Bezeichnung	Typ
Leckagesensor	DF 1130 Standard
Leckagesensor	DF 1130 Endeinheit



Art.-Nr.	€/Stück
590 113 001	499,45
590 113 002	524,35

Rabattgruppe
38

Sensorkabel / Sensor

Bezeichnung	Typ
Sensorkabel	DF / BG.01 oberirdisch
Sensorkabel	DF / OG.01 unterirdisch

Art.-Nr.	€/m
592 150 001	5,40
592 150 002	6,60

Rabattgruppe
38