

AGRUSAFE dubbelwandige leidingen werden ontwikkeld voor het verlagen van de risico's bij het transport van agressieve en toxische chemicaliën. De belangrijkste voordelen van het Agrusafe systeem zijn :

- gebruik van chemisch bestendige materialen (HDPE, PP, PVDF, ECTFE)
- verschillende combinatiemogelijkheden mediumbuis/beschermbuis
- onmiddellijke en duidelijke localisering van lekken door een elektronisch detectiesysteem, waardoor reparatiekosten en bijkomende schade beperkt wordt.
- eenvoudige installatie en onderhoud.

Toepassing :

transport van chemicaliën en afvalwater in de nucleaire-, gas-, petrochemische- en chemische sector.

Leveringsprogramma :

binnenbuis (fluidumtransport)	buitenbuis (beschermbuis)
HDPE	HDPE
PP	PP
PP	HDPE
PVDF	PP
PVDF	PVDF

verbindingmethode : stomplas.

Prijzen op aanvraag. Diameters tot 1000 mm op aanvraag.

Les conduites AGRUSAFE à double paroi ont été développées pour réduire les risques lors du transport des produits chimiques corrosifs et toxiques. Les avantages principaux du système Agrusafe sont :

- utilisation des matériaux résistants aux agents chimiques (PEHD, PP, PVDF, ECTFE)
- différentes possibilités de combinaisons tuyau transporteur/tuyau de protection
- localisation précise et immédiate des fuites par un système de détection électronique, ce qui limite les dégâts et les coûts de réparation.
- installation et entretien aisés.

Application :

transport de produits chimiques et d'eaux usées dans le secteur nucléaire, gazier, pétrochimique et chimique.

Programme de livraison :

tuyau intérieur (transport de fluide)	tuyau extérieur (tuyau de protection)
HDPE	HDPE
PP	PP
PP	HDPE
PVDF	PP
PVDF	PVDF

Méthode de raccordement : soudage bout à bout.

Prix sur demande. Diamètres jusqu'à 1000 mm sur demande.

AGRUSAFE double containment piping system has been developed in order to minimise the risks, caused during transport of aggressive and toxic chemicals. The most important advantages of Agrusafe are :

- use of materials with exceptional chemical resistance (HDPE, PP, PVDF, ECTFE)
- different combinations product line/containment line are possible
- immediate detection and location of leaks by means of an electronical device, reducing repair costs and additional damage.
- easy installation and maintenance

Application :

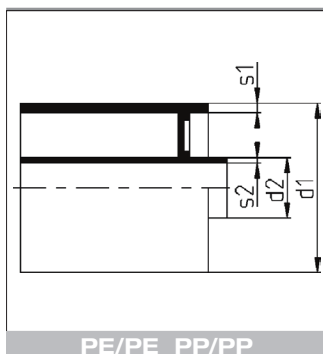
transport of chemicals and waste water in the nuclear, chemical and petrochemical industries.

Supply program :

Inner pipe (product line)	Outer pipe (containment pipe)
HDPE	HDPE
PP	PP
PP	HDPE
PVDF	PP
PVDF	PVDF

Joining method : butt welding

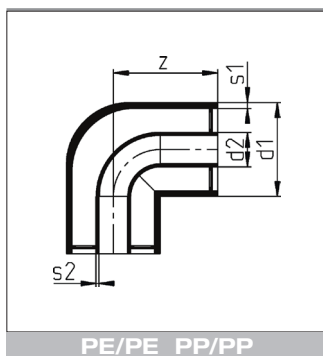
Price on request. Diameters up to 1000 mm on request.



PE/PE PP/PP

BUIS
 TUYAU
 PIPE

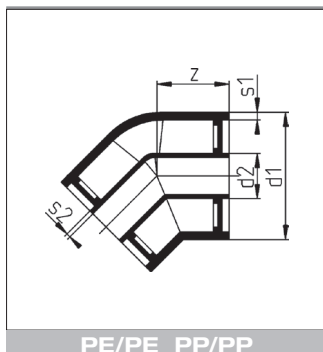
d ₁	SDR ₁	s ₁	d ₂	SDR ₂	s ₂	KG/M	€/M
160	33,0	4,9	90	17,6	5,1	4,40	60.78
160	33,0	4,9	90	11,0	8,2	4,59	64.90
280	33,0	8,6	160	11,0	14,6	13,9	173.36
315	33,0	9,7	200	11,0	18,2	19,9	211.94
355	33,0	10,9	250	11,0	22,8	28,3	283.91



PE/PE PP/PP

BOCHTEN 90°
 COUDES 90°
 BENDS 90°

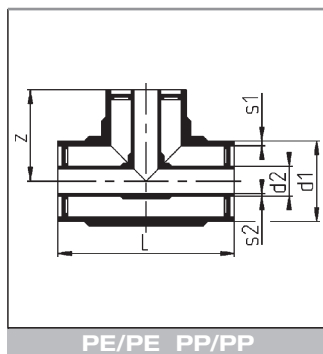
d ₁	SDR ₁	S ₁	d ₂	SDR ₂	s ₂	z	KG/ST/PC	€/ST/PC
160	33	4,9	90	17	5,4	180	1,200	227.75
160	33	4,9	90	11	8,2	180	1,430	230.57
280	33	8,6	160	11	14,6	290	5,290	676.02
315	33	9,7	200	11	18,2	335	11,100	794.39
355	33	10,9	250	11	22,8	340	15,400	1594.78



PE/PE PP/PP

BOCHTEN 45°
 COUDES 45°
 BENDS 45°

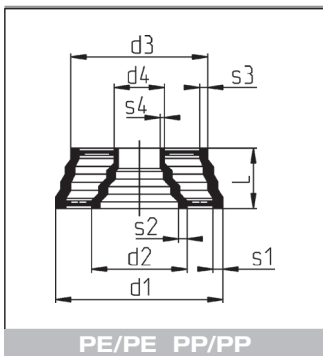
d ₁	SDR ₁	s ₁	d ₂	SDR ₂	s ₂	z	TYPE	KG/ST/PC	€/ST/PC
160	33	4,9	90	17	5,4	73	2	0,740	273.12
160	33	4,9	90	11	8,2	73	2	0,760	276.73
280	33	8,6	160	11	14,6	140	2	3,750	793.01
315	33	9,7	200	11	18,2	155	2	5,940	889.58
355	33	10,9	250	11	22,8	165	2	9,170	1913.72



PE/PE PP/PP

T-STUKKEN
 TES
 TEES

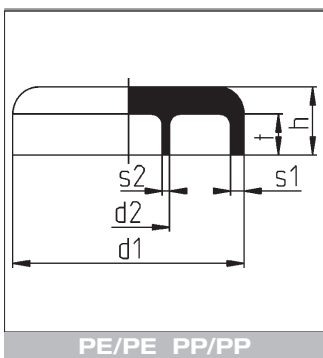
d ₁	SDR ₁	S ₁	d ₂	SDR ₂	s ₂	L	z	KG/ST/PC	€/ST/PC
160	33	4,9	90	17	5,4	270	140	1,800	337.14
160	33	4,9	90	11	8,2	270	140	1,960	347.31
280	33	8,6	160	11	14,6	500	243	10,20	1042.32
315	33	9,7	200	11	18,2	536	270	16,60	1488.22
355	33	10,9	250	11	22,8	674	347	37,60	2505.16



PE/PE PP/PP

CONCENTRISCHE VERLOOPSTUKKEN
 REDUCTIONS CONCENTRIQUES
 CONCENTRIC REDUCERS

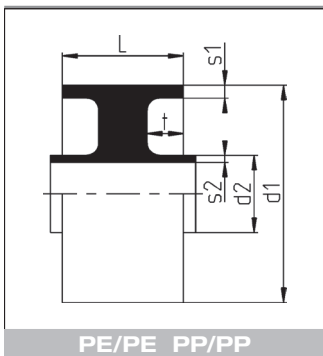
d ₂	s ₂	SDR ¹	d ₄	s ₄	SDR ²	d ₁	s ₁	d ₃	s ₃	L	KG/ST/PC	€/ST/PC
160	14,6	33	110	10,0	11	280	8,6	200	6,2	100	1,42	803.99
160	14,6	33	90	8,2	11	280	8,6	160	4,9	100	1,62	803.61
200	18,2	33	160	14,6	11	315	9,7	280	8,6	107	2,31	1039.33
250	22,7	33	200	18,2	11	355	10,9	315	9,7	97	2,45	1956.30
250	22,7	33	160	14,6	11	355	10,9	280	8,6	97	2,64	2219.08



PE/PE PP/PP

EINDKAPPEN
 BOUCHONS
 END CAPS

d ₁	SDR ¹	s ₁	d ₂	SDR ²	s ₂	h	t	KG/ST/PC	€/ST/PC
160	33	4,9	90	17	5,4	50	15	0,71	203.58
160	33	4,9	90	11	8,2	50	15	0,73	203.58
280	33	8,6	160	11	14,6	50	15	2,00	337.94
315	33	9,7	200	11	18,2	60	15	3,60	420.90
355	33	10,9	250	11	22,8	60	15	4,62	478.90

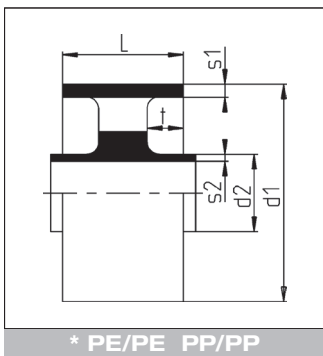


PE/PE PP/PP

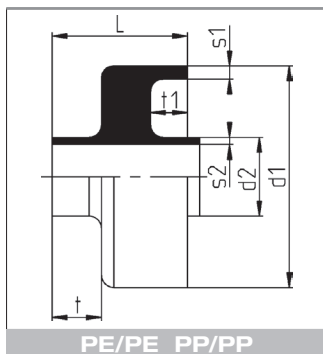
VERANKERINGSPUNTEN TYPE I
 POINTS D'ANCRAGE TYPE I
 DOG BONES TYPE I

d ₁	SDR ¹	s ₁	d ₂	SDR ²	s ₂	L	t	KG/ST/PC	€/ST/PC	*€/ST/PC
160	33	4,9	90	17	5,4	50	15	0,63	205.56	245.94
160	33	4,9	90	11	8,2	50	15	0,65	205.56	245.94
280	33	8,6	160	11	14,6	50	15	1,98	341.29	408.06
315	33	9,7	200	11	18,2	50	15	2,51	424.93	508.28
355	33	10,9	250	11	22,8	50	15	3,19	483.55	578.46

- * Met uitsparing voor lekdetectie.
- * Avec trou pour detection de fuites.
- * With cut out for leak detection.



* PE/PE PP/PP

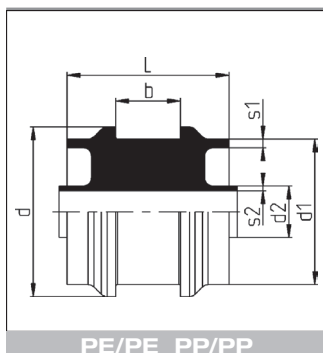


PE/PE PP/PP

VERANKERINGSPOINTEN TYPE I-A
 POINTS D'ANCRAGE TYPE I-A
 DOG BONES TYPE I-A

Overgang naar enkelwandige buis, voor simultaanlassen
 Passage vers tuyau à 1 paroi, pour soudage simultané
 Connection to single pipe, for simultaneous welding

d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	L	t	t ¹	KG/ST/PC	€/ST/PC
160	33	4,9	90	17	5,4	55	20	15	0,58	213.78
160	33	4,9	90	11	8,2	55	20	15	0,60	213.78
280	33	8,6	160	11	14,6	55	20	15	1,93	354.94
315	33	9,7	200	11	18,2	55	20	15	2,46	441.93
355	33	10,9	250	11	22,8	55	20	15	3,14	502.89

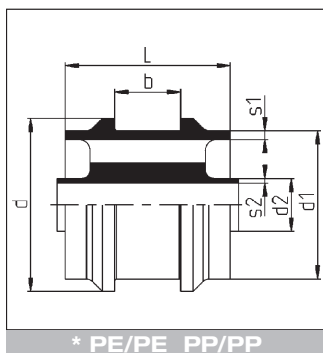


PE/PE PP/PP

VERANKERINGSPOINTEN TYPE II
 POINTS D'ANCRAGE TYPE II
 DOG BONES TYPE II

d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	d	L	b	KG/ST/PC	€/ST/PC	*€/ST/PC
160	33	4,9	90	17	5,4	180	130	60	1,20	290.69	347.54
160	33	4,9	90	11	8,2	180	130	60	1,40	290.69	347.54
280	33	8,6	160	11	14,6	305	145	65	4,37	593.90	710.22
315	33	9,7	200	11	18,2	340	110	65	5,43	605.02	723.64
355	33	10,9	250	11	22,8	380	110	65	6,78	700.59	838.01

*Met uitsparing voor lekdetectie.
 *Avec trou pour detection de fuites.
 *with cut out for leak detection

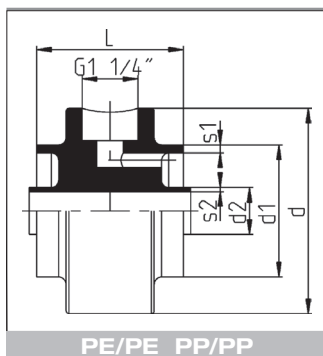


* PE/PE PP/PP

VERANKERINGSPOINTEN TYPE II-A
 POINTS D'ANCRAGE TYPE II-A
 DOG BONES TYPE II-A

Met kraag, overgang naar enkelwandige buis.
 Avec collet, passage au tuyau uni-paroi.
 With stub, connection to single wall pipe.

d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	d	L	b	KG/ST/PC	€/ST/PC
160	33	4,9	90	17	5,4	180	130	60	1,20	302.32
160	33	4,9	90	11	8,2	180	130	60	1,37	302.32
280	33	8,6	160	11	14,6	305	145	65	4,27	617.66
315	33	9,7	200	11	18,2	340	110	65	5,30	629.22
355	33	10,9	250	11	22,8	380	110	65	6,61	728.61

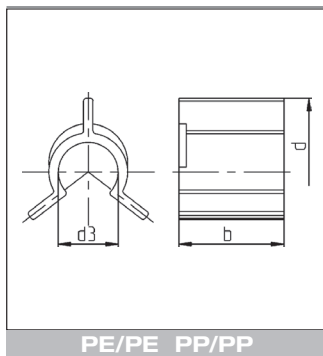


PE/PE PP/PP

VERANKERINGSPUNTEN
 POINTS D'ANCRAGE
 DOG BONES POINTS

Met aansluiting voor lekkage-bewaking.
 Avec connection pour surveillance de fuites.
 With connection for leakage surveillance.

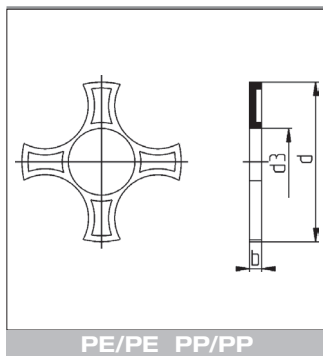
d ₁	SDR ₁	s ₁	d ₂	SDR ₂	s ₂	L	d	KG/ST/PC	€/ST/PC
160	33	4,9	90	17	5,4	100	200	1,60	362.67
160	33	4,9	90	11	8,2	100	200	1,75	362.67
280	33	8,6	160	11	14,6	100	315	4,15	512.83
315	33	9,7	200	11	18,2	100	355	5,02	582.06
355	33	10,9	250	11	22,8	100	400	5,98	661.87



PE/PE PP/PP

AFSTANDSRINGEN
 BAGUES DE SEPARATION
 SPIDER CLIPS

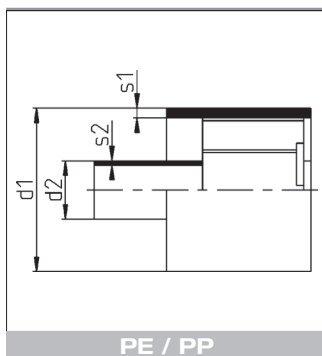
d ₁	SDR ₁	d ₂	b	d	d ₃	KG/ST/PC	€/ST/PC
110	33	63	56	101,5	63.0	0,04	8.96
160	33	90	56	148.0	90.0	0,08	11.78
200	33	110	54	184,5	111.0	0,10	13.03
280	33	160	54	259.0	161,5	0,12	21.31
315	33	200	54	292.0	202.0	0,19	24.01
355	33	250	54	329.0	252,5	0,25	28.41



PE/PE PP/PP

AFSTANDHOUDERS
 BAGUES DE SEPARATION
 DISTANCE CLIPS

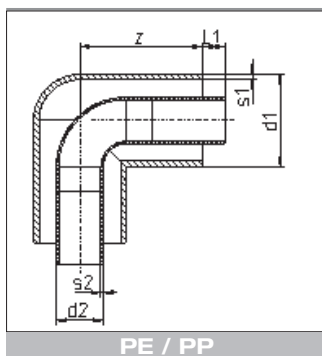
d ₁	SDR ₁	d ₂	b	d	d ₃	KG/ST/PC	€/ST/PC
90	17,6	32	6	79.0	33.0	0,01	7.28
110	33.0	63	6	100,5	64,5	0,01	8.96
160	33.0	90	8	147.0	92.0	0,03	11.78
200	33.0	110	10	184.0	112,5	0,07	13.03
280	33.0	160	12	259.0	163.0	0,06	21.31
315	33.0	200	12	291.0	203.0	0,19	24.01
355	33.0	250	12	329.0	253.0	0,20	25.26



PE / PP

BUIS
 TUYAU
 PIPE

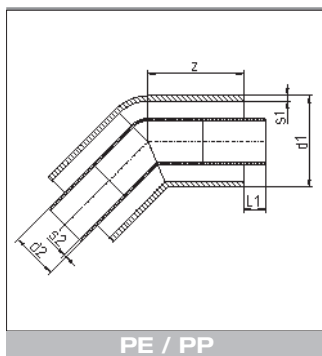
	d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	KG/M	€/M
	90	17,6	5,1	32	11	2,9	1,67	30.52
	125	17,6	7,1	63	11	5,8	3,70	52.60
	160	17,6	9,1	90	11	8,2	6,40	80.64
	200	17,6	11,4	110	11	10,0	9,80	113.06
	280	17,6	15,9	160	11	14,6	19,6	218.99



PE / PP

BOCHTEN 90°
 COUDES 90°
 BENDS 90°

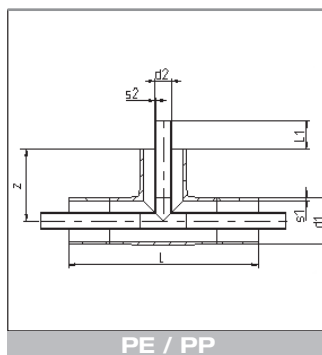
	d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	L ¹	z	KG/ST/PC	€/ST/PC
	90	17	5,4	32	11	2,9	50	100	0,282	75.00
	125	17	7,4	63	11	5,8	50	140	0,727	109.63
	160	17	9,5	90	11	8,2	50	180	1,450	195.18
	200	17	11,9	110	11	10	50	220	2,640	279.14
	280	17	16,6	160	11	14,6	50	290	7,910	672.24



PE / PP

BOCHTEN 45°
 COUDES 45°
 BENDS 45°

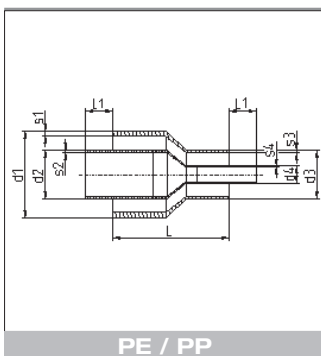
	d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	L ¹	z	KG/ST/PC	€/ST/PC
	90	17	5,4	32	11	2,9	50	51	0,22	81.76
	125	17	7,4	63	11	5,8	50	66	0,59	134.26
	160	17	9,5	90	11	8,2	50	78	1,23	211.75
	200	17	11,9	110	11	10	50	85	2,04	333.93
	280	17	16,6	160	11	14,6	50	122	5,77	899.20



PE / PP

T-STUKKEN
 TES
 TEES

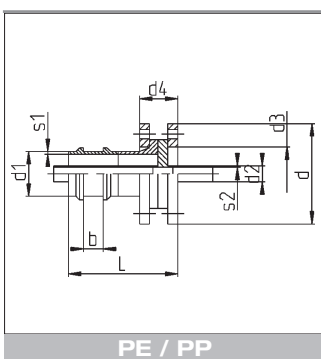
	d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	L	L ¹	z	KG/ST/PC	€/ST/PC
	90	17	5,4	32	11	2,9	198	50	102	0,60	127.41
	125	17	7,4	63	11	5,8	270	50	137	1,92	193.24
	160	17	9,5	90	11	8,2	318	50	160	3,84	285.53
	200	17	11,9	110	11	10	388	50	190	6,70	435.70
	280	17	16,6	160	11	14,6	494	50	248	16,9	969.76



PE / PP

CONCENTRISCHE VERLOOPSTUKKEN
 REDUCTIONS CONCENTRIQUES
 CONCENTRIC REDUCERS

d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	d ³	s ³	d ⁴	s ⁴	L	L ¹	KG/ ST/PC	€/ ST/PC
125	17	7,4	63	21	3,0	90	5,1	32	2,4	50	50	0,20	108.62
160	17	9,5	90	21	4,3	90	5,1	32	2,4	85	50	0,30	159.24
160	17	9,5	90	21	4,3	125	7,1	63	3,0	57	50	0,24	198.14
200	17	11,9	110	33	3,4	160	9,1	90	2,8	61	50	0,81	316.51
200	17	11,9	110	21	5,3	125	7,1	63	3,0	61	50	0,84	410.29
280	17	16,6	160	33	4,9	200	11,4	110	3,4	100	50	1,44	241.16
280	17	16,6	160	33	4,9	160	9,1	90	2,8	100	50	1,64	238.98

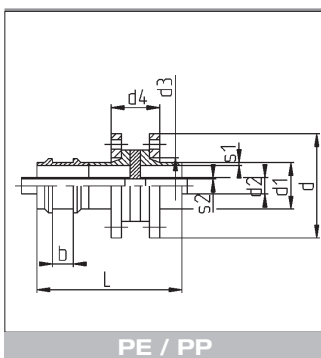


PE / PP

VERANKERINGSPUNTEN TYPE III-A
 POINT D'ANCRAGE TYPE III-A
 DOG BONES TYPE III-A

Met overgang naar enkelwandige buis.
 Avec passage au tuyau uni-paroi.
 With connection to single-wall pipe.

d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	L	d ³	b	d	d ⁴	BOUTEN BOULONS SCREWS	KG/ST/PC	€/ST/PC
90	17	5,4	32	11	2,9	280	108	40	202	77	8 x M16	3,46	319.40
125	17	7,4	63	11	5,8	280	135	60	220	78	8 x M16	4,69	490.84
160	17	9,5	90	11	8,2	280	178	60	287	86	8 x M20	8,89	763.73
200	17	11,9	110	11	10,0	320	235	60	341	92	8 x M20	13,8	917.48
280	17	16,6	160	11	14,6	320	294	65	409	105	12 x M20	24,0	1335.11

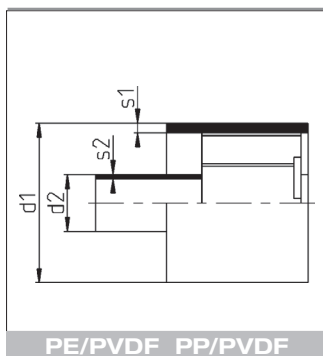


PE / PP

VERANKERINGSPUNTEN TYPE III
 POINT D'ANCRAGE TYPE III
 DOG BONES III

d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	L	d ³	b	d	d ⁴	BOUTEN BOULONQ SCREWS	KG/ST/PC	€/ST/PC	*€/ST/PC
90	17	5,4	32	11	2,9	280	108	40	202	94	8 x M16	3,56	332.18	422.28
125	17	7,4	63	11	5,8	280	135	60	220	96	8 x M16	4,79	511.21	601.05
160	17	9,5	90	11	8,2	280	178	60	287	104	8 x M20	8,99	794.26	898.89
200	17	11,9	110	11	10,0	320	235	60	341	116	8 x M20	13,90	969.21	1078.20
280	17	16,6	160	11	14,6	320	294	65	409	130	12 x M20	24,10	1431.85	1565.57

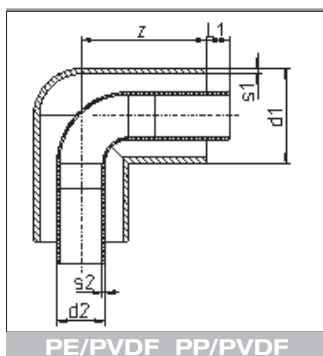
* Met uitsparing voor lekdetectie / Avec trou pour detection de fuites.
 With cut out for leak detection



BUIS
 TUYAU
 PIPE

	d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	KG/M	€/M
	90	17,6	5,1	32	21	2,4	1,84	75.82
	125	17,6	7,1	63	21	3,0	3,79	165.57
	160	17,6	9,1	90	33	2,8	5,88	221.12
	200	17,6	11,4	110	33	3,4	9,00	321.59
	280	17,6	15,9	160	33	4,9	17,7	646.66

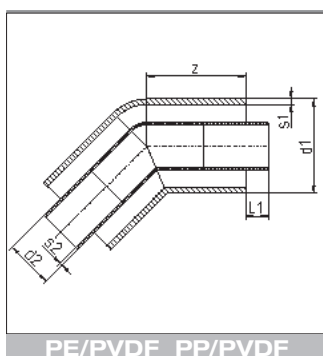
PE/PVDF PP/PVDF



BOCHTEN 90°
 COUDES 90°
 BENDS 90°

	d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	z	L ¹	KG/ST/PC	€/ST/PC
	90	17	5,4	32	21	2,4	100	50	0,286	146.46
	125	17	7,4	63	21	3,0	140	50	0,737	372.63
	160	17	9,5	90	33	2,8	180	50	1,360	715.93
	200	17	11,9	110	33	3,4	220	50	2,520	1064.41
	280	17	16,6	160	33	4,9	290	50	7,770	2803.92

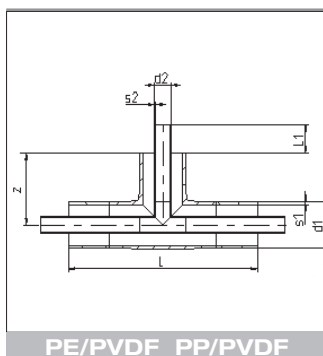
PE/PVDF PP/PVDF



BOCHTEN 45°
 COUDES 45°
 BENDS 45°

	d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	L ¹	z	KG/ST/PC	€/ST/PC
	90	17	5,4	32	21	2,4	50	51	0,227	127.90
	125	17	7,4	63	21	3,0	50	66	0,592	336.97
	160	17	9,5	90	33	2,8	50	78	1,210	698.91
	200	17	11,9	110	33	3,4	50	85	2,030	1026.00
	280	17	16,6	160	33	4,9	50	122	5,410	3007.68

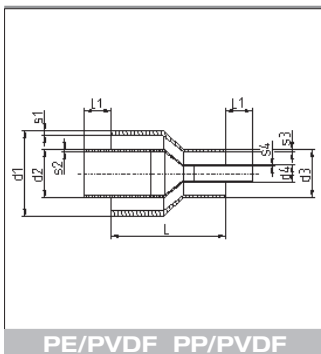
PE/PVDF PP/PVDF



T-STUKKEN
 TES
 TEES

	d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	L	L ¹	z	KG/ST/PC	€/ST/PC
	90	17	5,4	32	21	2,4	198	50	102	0,646	197.00
	125	17	7,4	63	21	3,0	270	50	137	1,960	449.22
	160	17	9,5	90	33	2,8	318	50	160	3,260	921.84
	200	17	11,9	110	33	3,4	388	50	190	5,930	1162.81
	280	17	16,6	160	33	4,9	494	50	248	13,90	2947.84

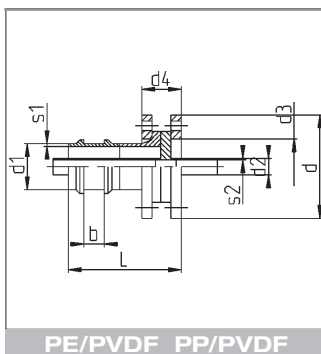
PE/PVDF PP/PVDF



CONCENTRISCHE VERLOOPSTUKKEN
 REDUCTIONS CONCENTRIQUES
 CONCENTRIC REDUCERS

PE/PVDF PP/PVDF

d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	d ³	s ³	d ⁴	s ⁴	L	L ¹	KG/ST/PC	€/ST/PC
125	17	7,4	63	21	3,0	90	5,1	32	2,4	50	50	0,20	211.27
160	17	9,5	90	21	4,3	90	5,1	32	2,4	85	50	0,30	405.13
160	17	9,5	90	21	4,3	125	7,1	63	3	57	50	0,24	465.10
200	17	11,9	110	33	3,4	160	9,1	90	2,8	61	50	0,81	716.99
200	17	11,9	110	21	5,3	125	7,1	63	3	61	50	0,84	859.85
280	17	16,6	160	33	4,9	200	11,4	110	3,4	100	50	1,44	1146.58
280	17	16,6	160	33	4,9	160	9,1	90	2,8	100	50	1,64	1484.56

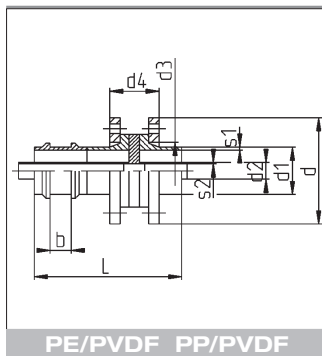


VERANKERINGSPUNTEN TYPE III-A
 POINT D'ANCRAGE TYPE III-A
 DOG BONES TYPE III-A

Met overgang naar enkelwandige buis.
 Avec passage au tuyau uni-paroi.
 With connection to single-wall pipe.

PE/PVDF PP/PVDF

d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	L	d ³	b	d	d ⁴	BOUTEN BOULONS SCREWS	KG/ST/PC	€/ST/PC
90	17	5,4	32	21	2,4	280	108	40	202	77	8 x M16	3,46	598.31
125	17	7,4	63	21	3,0	280	135	60	220	78	8 x M16	4,69	785.03
160	17	9,5	90	33	2,8	280	178	60	287	86	8 x M20	8,89	1206.94
200	17	11,9	110	33	3,4	320	235	60	341	92	8 x M20	13,80	1409.32
280	17	16,6	160	33	4,9	320	294	65	409	105	12 x M20	24,00	2657.81



VERANKERINGSPUNTEN TYPE III
 POINT D'ANCRAGE TYPE III
 ANCHORS TYPE III

PE/PVDF PP/PVDF

d ¹	SDR ¹	s ¹	d ²	SDR ²	s ²	L	d ³	b	d	d ⁴	BOUTEN BOULONS SCREWS	KG/ST/PC	€/ST/PC	*€/ST/PC
90	17	5,4	32	21	2,4	280	108	40	202	94	8 x M16	3,56	617.34	706.44
125	17	7,4	63	21	3,0	280	135	60	220	96	8 x M16	4,79	820.66	912.77
160	17	9,5	90	33	2,8	280	178	60	287	104	8 x M20	8,99	1257.26	1363.74
200	17	11,9	110	33	3,4	320	235	60	341	116	8 x M20	13,90	1490.67	1598.56
280	17	16,6	160	33	4,9	320	294	65	409	130	12 x M20	24,10	2815.24	2947.68

* Met uitsparing voor lekdetectie.

* Avec trou pour detection de fuites.

* With cut out for leak detection