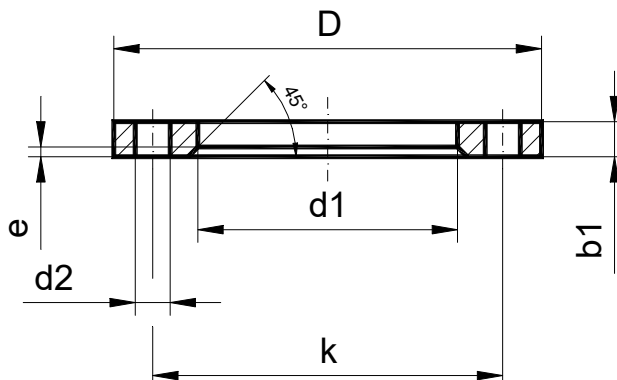


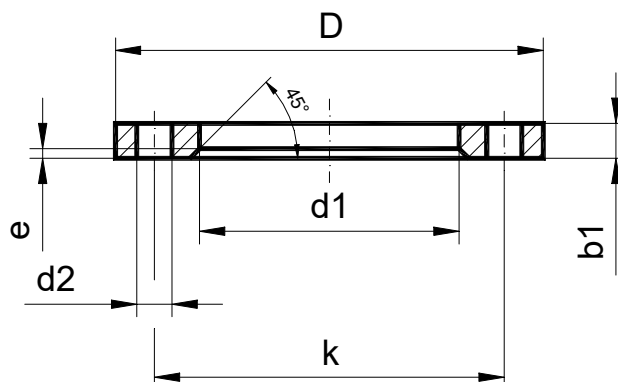
Gepresste GFK-Losflansche aus Polyesterharzen.



Flanschanschlussmaße nach DIN 2501 Teil 1, PN10

								zulässiger Betriebsüberdruck	
DN [mm]	D [mm]	k [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	e [mm]	Anzahl Bohrung	Schraube metrisch	b1 [mm]	PN [bar]
25	115	85	50,5	14	3,5	4	M12	14	16
32	140	100	58,5	18	3,5	4	M16	15	16
40	150	110	68,5	18	3,5	4	M16	16	16
50	165	125	82,5	18	3,5	4	M16	18	16
65	185	145	95,5	18	3,5	4	M16	20	10
80	200	160	111,5	18	3,5	8	M16	22	10
100	220	180	133,5	18	4,5	8	M16	24	10
125	250	210	160,5	18	4,5	8	M16	27	10
150	285	240	188,5	22	4,5	8	M20	30	10
200	340	295	238	22	6	8	M20	32	6
250	395	350	294	22	6	12	M20	34	6
300	445	400	344	22	6	12	M20	36	6
350	505	460	388	22	7	16	M20	38	4
400	565	515	442	26	7	16	M24	42	4
500	670	620	545	26	7	20	M24	47	4

Gepresste GFK-Losflansche aus Polyesterharzen.

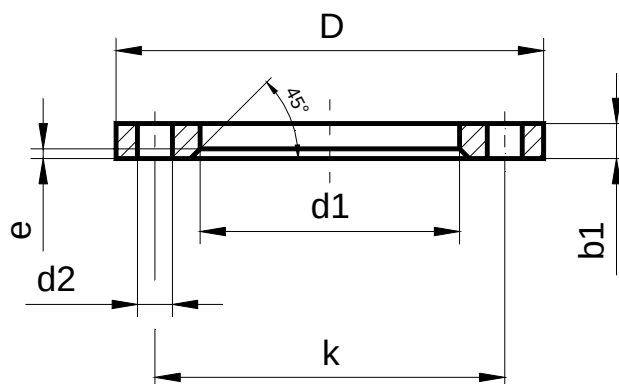


Flanschanschlussmaße nach DIN 2501 Teil 1, PN10
Nenndruck PN 10

								zulässiger Betriebsüberdruck	
DN [mm]	D [mm]	k [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	e [mm]	Anzahl Bohrung	Schraube metrisch	b1 [mm]	PN [bar]
25	115	85	50,5	14	3,5	4	M12	14	16
32	140	100	58,5	18	3,5	4	M16	15	16
40	150	110	68,5	18	3,5	4	M16	16	16
50	165	125	82,5	18	3,5	4	M16	18	16
65	185	145	95,5	18	3,5	4	M16	20	10
80	200	160	111,5	18	3,5	8	M16	22	10
100	220	180	133,5	18	4,5	8	M16	24	10
125	250	210	160,5	18	4,5	8	M16	27	10
150	285	240	188,5	22	4,5	8	M20	33	10
200	340	295	238	22	6	8	M20	41	10
250	395	350	294	22	6	12	M20	51	10
300	445	400	344	22	6	12	M20	59	10
350	505	460	388	22	7	16	M20	63	10
400	565	515	442	26	7	16	M24	72	10

Die grau hinterlegten Werte ändern sich gegenüber der WN 1310.

Losflansche aus Stahl S235JR (St37-2).



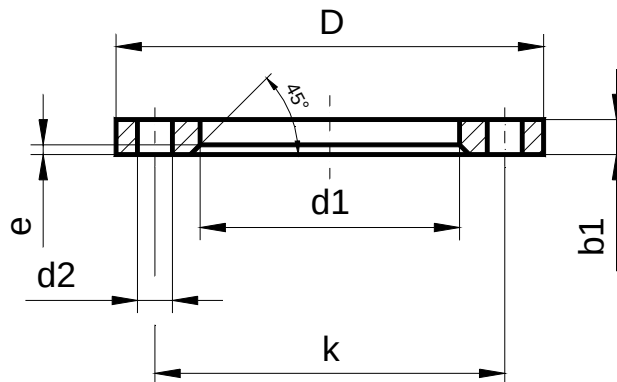
Der Standard-Korrosionsschutz ist Feuerverzinkung.
Andere Korrosionsschutzausführungen auf Anfrage.

							PN	10 [bar]
DN [mm]	D [mm]	k [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	e [mm]	Anzahl Bohrung	Schraube metrisch	b1 [mm]
25	115	85	50,5	14	3	4	M 12	16
32	140	100	58,5	18	3	4	M 16	18
40	150	110	68,5	18	3	4	M 16	18
50	165	125	82,5	18	3	4	M 16	20
65	185	145	95,5	18	3	4 / 8*	M 16	20
80	200	160	111,5	18	3	8	M 16	20
100	220	180	133,5	18	3	8	M 16	22
125	250	210	160,5	18	3	8	M 16	22
150	285	240	188,5	22	3	8	M 20	24
200	340	295	238	22	4	8	M 20	24**
250	395	350	294	22	4	12	M 20	26**
300	445	400	344	22	4	12	M 20	26
350	505	460	388	22	4	16	M 20	30
400	565	515	442	26	4	16	M 24	32
450	615	565	500	26	4	20	M 24	36
500	670	620	545	26	4	20	M 24	38
600	780	725	650	30	4	20	M 27	42**
712	895	840	765	30	4	24	M 27	50**
800	1015	950	860	33	4	24	M 30	56**
900	1115	1050	962	33	4	28	M 30	62**
1000	1230	1160	1062	36	4	28	M 33	70**

* Sind Stahlflansche mit 4 Löchern erforderlich, dürfen diese nach Absprache zwischen Hersteller und Besteller geliefert werden.

** Blattstärken weichen von der DIN 16966 Teil 6 ab

Losflansche aus Stahl S235JR (St37-2).



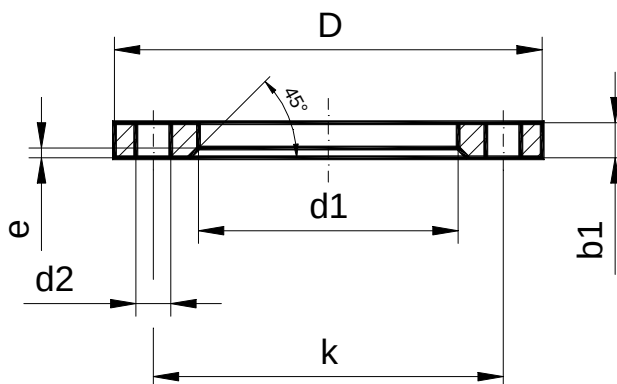
Der Standard-Korrosionsschutz ist Feuerverzinkung.
Andere Korrosionsschutz Ausführungen auf Anfrage.

DN25 – DN150 / PN16 entspricht 1320-WN

							PN	16 [bar]
DN [mm]	D [mm]	k [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	e [mm]	Anzahl Bohrung	Schraube metrisch	b1 [mm]
200	340	295	238	22	4	12	M 20	26
250	405	355	294	26	4	12	M 24	29
300	460	410	352	26	4	12	M 24	32
350	520	470	396	26	4	16	M 24	35
400	580	525	450	30	4	16	M 27	38
450	640	585	510	30	4	20	M 27	42
500	715	650	570	33	4	20	M 30	46
600	840	770	670	36	4	20	M33	55

Achtung!
Ab DN 300 ändert sich d1 / PN 16 gegenüber d1 / PN 10

Losflansche aus Stahl ASTM 105.



Der Standard-Korrosionsschutz ist Feuerverzinkung.
Andere Korrosionsschutzausführungen auf Anfrage.

Flanschanschlussmaße nach ANSI B16,5 - 150 lbs bis 24"
>24" nach BS 3293-1960

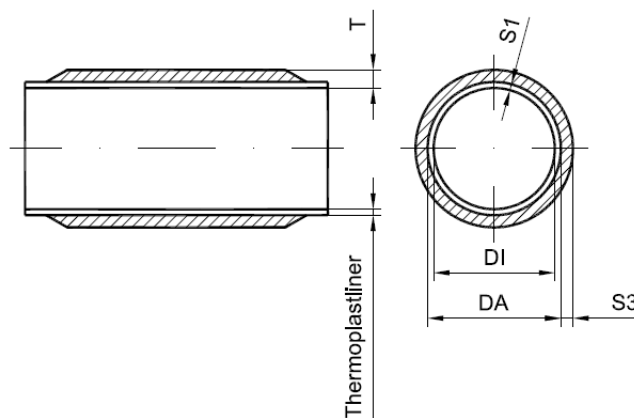
							PN	150 [lbs]
NW [Zoll]	D [mm]	k [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	e [mm]	Anzahl Bohrung	Schraube Zoll	b1 [mm]
1"	108	79,4	50,5	16	3	4	1/2"	14
1 1/4"	117	88,9	58,5	16	3	4	1/2"	16
1 1/2"	127	98,4	68,5	16	3	4	1/2"	18
2"	152	120,6	82,5	19	3	4	5/8"	19
2 1/2"	178	139,7	95,5	19	3	4	5/8"	22
3"	190	152,4	111,5	19	3	4	5/8"	24
4"	229	190,5	133,5	19	3	8	5/8"	24
5"	254	216	160,5	22,5	3	8	3/4"	24
6"	279	241,3	188,5	22,5	3	8	3/4"	25
8"	343	298,4	238	22,5	4	8	3/4"	29
10"	406	362	294	25,5	4	12	7/8"	30
12"	483	431,8	344	25,5	4	12	7/8"	32
14"	533	476,2	388	29	4	12	1"	35
16"	597	539,7	442	29	4	16	1"	37
18"	635	577,8	500	32	4	16	1 1/8"	40
20"	698	635	545	32	4	20	1 1/8"	43
22"	749	692	600	35	4	20	1 1/4"	46
24"	813	749	650	35	4	20	1 1/4"	48
28"	927	864	765	35	4	28	1 1/4"	52
32"	1060	978	860	41,5	4	28	1 1/2"	57
36"	1168	1086	962	41,5	4	32	1 1/2"	60
40"	1289	1200	1062	41,5	4	36	1 1/2"	63
42"	1346	1257	1120	41,5	4	36	1 1/2"	67

Rohrtyp BK

Kennwerte Epoxy Vinyl Ester Harz Bisphenol-A Basis

Zugfestigkeit N/mm ²	165
Zug-E-Modul N/mm ²	12500
Biegefestigkeit N/mm ²	200
Biege-E-Modul N/mm ²	11500
A1 I = A 1 B (gültig für 2*10 ⁵ h)	1,55
A2	s. DIBt Medienliste
A3	s. WN 2041
A4	1,0
Dichte g/cm ³	1,6
Bruchlast von Laminatverbindungen N/mm ²	165
Wärmeleitfähigkeit W/mK	0,24
Längenausdehnungskoeffizient	21 x 10 ⁻⁶ x 1/K
Barcol-Härte	> 35
Styrolanteil nach Wärmebehandlung %	< 2

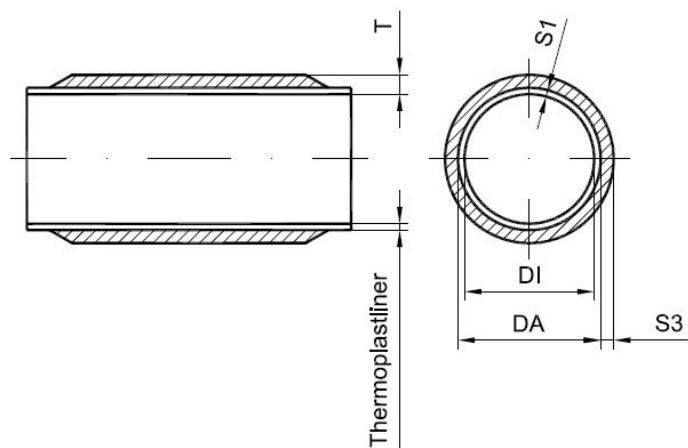
Rohre auf Basis von UP-Harzen, glasfaserverstärkt mit thermoplastischer Auskleidung. Rohrwandstärke S3 [mm] gemäß Werkstoffgutachten.
Aufbau tragendes Laminat gemäß Rohrtyp BK (siehe 1270-WN).
Bei vollen Rohrlängen ist ein freies Laminatende von ca. 20 mm vorgesehen.



PP kaschiert				PN6 [bar]		PN10 [bar]		PN16 [bar]	
DN	DA x S1 [mm]	SDR	DI [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]
25	32 x 2,9	11	26,2					2,9	5,8
32	40 x 3,7	11	32,6					2,9	6,6
40	50 x 4,6	11	40,8					2,9	7,5
50	63 x 5,8	11	51,4					2,9	8,7
65	75 x 4,3	17,6	66,4					2,9	7,2
80	90 x 5,1	17,6	79,8					2,9	8,0
100	110 x 6,3	17,6	97,4			2,9	9,2	3,5	9,8
125	125 x 7,1	17,6	110,8			2,9	10,0	4,1	11,2
150	160 x 4,9	33	150,2	2,9	7,8	3,5	8,4	4,9	9,8
200	200 x 6,2	33	187,6	2,9	9,1	4,1	10,3	6,3	12,5
250	250 x 6,2	41	237,6	2,9	9,1	4,9	11,1	7,7	13,9
300	315 x 7,7	41	299,6	3,5	11,2	6,3	14,0	9,7	17,4
350	355 x 6,0	41	343	4,1	10,1	6,9	12,9	11,2	17,2
400	400 x 6,0	Lü.R.	388	4,9	10,9	7,7	13,7	12,6	18,6
500	508 x 4,0	Pl.	500	6,3	10,3	9,7	13,7	15,4	19,4
600	608 x 4,0	Pl.	600	6,9	10,9	12,0	16,0	18,2	22,2
700	720 x 4,0	Pl.	712	8,3	12,3	13,4	17,4		
800	808 x 4,0	Pl.	800	9,1	13,1	15,4	19,4		
900	908 x 4,0	Pl.	900	10,5	14,5	16,8	20,8		
1000	1008 x 4,0	Pl.	1000	11,2	15,2	19,0	23,0		

S1 = Dicke der thermoplastischen Auskleidung
S3 = Wanddicke des tragenden Laminates
Lü.R = Lüftungsreihe
Pl. = Plattenmaterial mit Längsnaht

Rohre auf Basis von UP-Harzen, glasfaserverstärkt mit thermoplastischer Auskleidung. Rohrwandstärke S3 [mm] gemäß Werkstoffgutachten .
Aufbau tragendes Laminat gemäß Rohrtyp BK (siehe 1270-WN).
Bei vollen Rohrlängen ist ein freies Laminatende von ca. 20 mm vorgesehen.



PE kaschiert				PN6 [bar]		PN10 [bar]		PN16 [bar]	
DN	DA x S1 [mm]	SDR	DI [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]
25	32 x 3,0	11	26,2					2,9	5,9
32	40 x 3,7	11	32,6					2,9	6,6
40	50 x 4,6	11	40,8					2,9	7,5
50	63 x 5,8	11	51,4					2,9	8,7
65	75 x 4,5	17	66					2,9	7,4
80	90 x 5,4	17	79,2					2,9	8,3
100	110 x 6,6	17	96,8			2,9	9,5	3,5	10,1
125	125 x 4,8	26	115,4			2,9	7,7	4,1	8,9
150	160 x 4,9	33	150,2	2,9	7,8	3,5	8,4	4,9	9,8
200	200 x 6,2	33	187,6	2,9	9,1	4,1	10,3	6,3	12,5
250	250 x 6,2	41	237,6	2,9	9,1	4,9	11,1	7,7	13,9
300	315 x 7,7	41	299,6	3,5	11,2	6,3	14,0	9,7	17,4
350	355 x 8,7	41	337,6	4,1	12,8	6,9	15,6	11,2	19,9
400	400 x 8,0	Lü.R.	384	4,9	12,9	7,7	15,7	12,6	20,6
500	508 x 4,0	Pl.	500	6,3	10,3	9,7	13,7	15,4	19,4
600	608 x 4,0	Pl.	600	6,9	10,9	12,0	16,0	18,2	22,2
700	720 x 4,0	Pl.	712	8,3	12,3	13,4	17,4		
800	808 x 4,0	Pl.	800	9,1	13,1	15,4	19,4		
900	908 x 4,0	Pl.	900	10,5	14,5	16,8	20,8		
1000	1008 x 4,0	Pl.	1000	11,2	15,2	19,0	23,0		

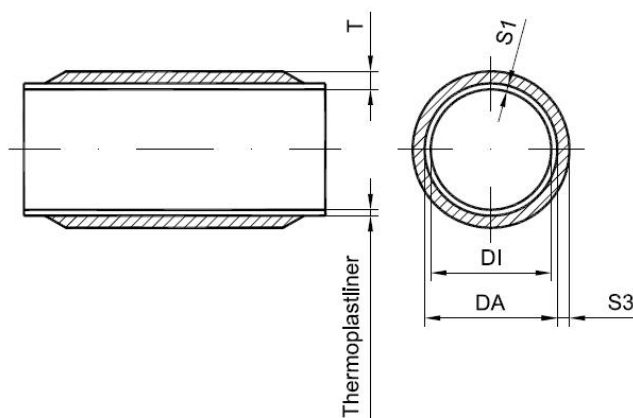
S1 = Dicke der thermoplastischen Auskleidung

S3 = Wanddicke des tragenden Laminates

Lü.R. = Lüftungsreihe

Pl.= Plattenmaterial mit Längsnaht

Rohre auf Basis von UP-Harzen, glasfaserverstärkt mit thermoplastischer Auskleidung. Rohrwandstärke S3 [mm] gemäß Werkstoffgutachten.
Aufbau tragendes Laminat gemäß Rohrtyp BK (siehe 1270-WN).
Bei vollen Rohrlängen ist ein freies Laminatende von ca. 20 mm vorgesehen.



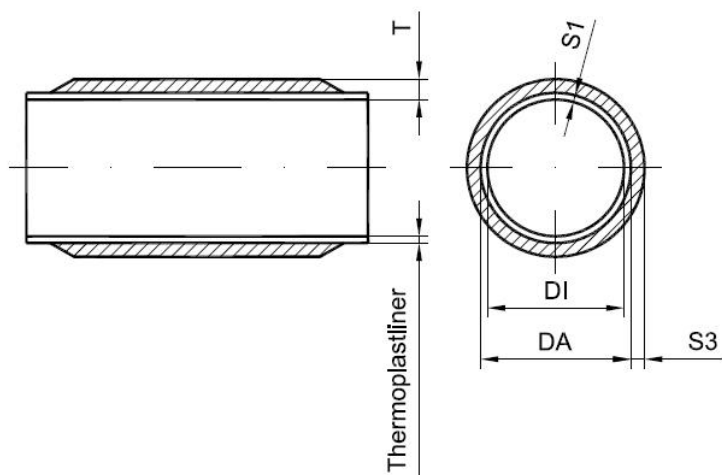
PVC-U Rohre				PN6 [bar]		PN10 [bar]		PN16 [bar]	
	rot	grau							
DN	DA x S1 [mm]	DA x S1 [mm]	DI [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]
25	32 x 3,6	=	24,8					2,9	6,5
32	40 x 4,5	=	31					2,9	7,4
40	50 x 3,7	=	42,6					2,9	6,6
50	63 x 4,7	=	53,6					2,9	7,6
65	75 x 3,6	=	67,8					2,9	6,5
80	90 x 4,3	=	81,4					2,9	7,2
100	110 x 5,3	=	99,4			2,9	8,2	3,5	8,8
125	125 x 3,7	=	117,6			2,9	6,6	4,1	7,8
150	160 x 4,7	=	150,6	2,9	7,6	3,5	8,2	4,9	9,6
200	200 x 4,0	=	192	2,9	6,9	4,1	8,1	6,3	10,3
250	250 x 4,9	=	240,2	2,9	7,8	4,9	9,8	7,7	12,6
300	315 x 4,5	315 x 6,2	-	3,5	8,0	6,3	10,8	9,7	14,2
350	355 x 4,5	355 x 4,4	-	4,1	8,6	6,9	11,4	11,2	15,7
400	400 x 5,0	=	390	4,9	9,9	7,7	12,7	12,6	17,6
500	500 x 5,0	500 x 5,6	-	6,3	11,3	9,7	14,7	15,4	20,4
600	600 x 5,0	600 x 5,0	-	6,9	11,9	12,0	17,0	18,2	23,2
700	720 x 4,0	=	712	8,3	12,3	13,4	17,4		
800	808 x 4,0	=	800	9,1	13,1	15,4	19,4		
900	908 x 4,0	=	900	10,5	14,5	16,8	20,8		
1000	1008 x 4,0	=	1000	11,2	15,2	19,0	23,0		

S1 = Dicke der thermoplastischen Auskleidung

S3 = Wanddicke des tragenden Laminates

Wird aus Plattenmaterial mit einer Längsnaht gefertigt

Rohre auf Basis von UP-Harzen, glasfaserverstärkt mit thermoplastischer Auskleidung. Rohrwandstärke S3 [mm] gemäß Werkstattgutachten.
Tragendes Laminat gemäß Rohrtyp BK (siehe 1270-WN).
Bei vollen Rohrlängen ist ein freies Laminatende von ca. 20 mm vorgesehen.



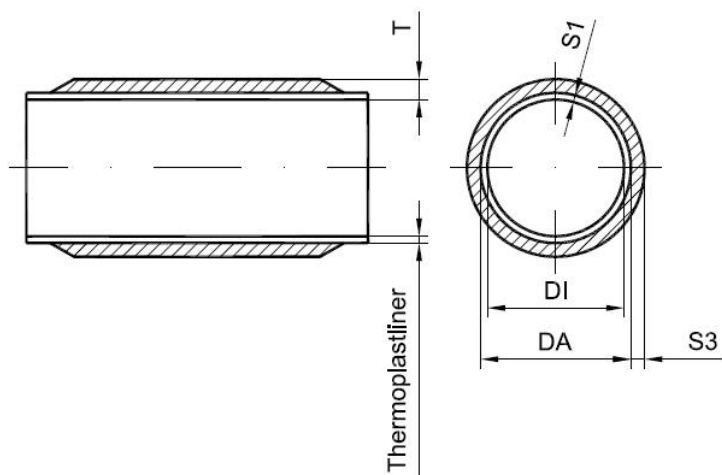
PVC-C			PN6 [bar]		PN10 [bar]		PN16 [bar]	
DN	DA x S1 [mm]	DI [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]
25	32 x 3,6	24,8					2,9	6,5
32	40 x 4,5	31					2,9	7,4
40	50 x 3,7	42,6					2,9	6,6
50	63 x 4,7	53,6					2,9	7,6
65	75 x 3,6	67,8					2,9	6,5
80	90 x 4,3	81,4					2,9	7,2
100	110 x 5,3	99,4			2,9	8,2	3,5	8,8
150	160 x 4,7	150,6	2,9	7,6	3,5	8,2	4,9	9,6
200	200 x 4,0	192	2,9	6,9	4,1	8,1	6,3	10,3
250	250 x 4,9	240,2	2,9	7,8	4,9	9,8	7,7	12,6
300	315 x 4,5	306	3,5	8,0	6,3	10,8	9,7	14,2
350	355 x 4,5	346	4,1	8,6	6,9	11,4	11,2	15,7
400	400 x 5,0	390	4,9	9,9	7,7	12,7	12,6	17,6
500	500 x 5,0	490	6,3	11,3	9,7	14,7	15,4	20,4
600	600 x 5,0	590	6,9	11,9	12,0	17,0	18,2	23,2
700	720 x 4,0	712	8,3	12,3	13,4	17,4		
800	808 x 4,0	800	9,1	13,1	15,4	19,4		
900	908 x 4,0	900	10,5	14,5	16,8	20,8		
1000	1008 x 4,0	1000	11,2	15,2	19,0	23,0		

S1 = Dicke der thermoplastischen Auskleidung

S3 = Wanddicke des tragenden Laminates

Wird aus Plattenmaterial mit einer Längsnaht gefertigt

Rohre auf Basis von UP-Harzen, glasfaserverstärkt mit thermoplastischer Auskleidung. Rohrwandstärke S3 [mm] gemäß Werkstoffgutachten.
Tragendes Laminat gemäß Rohrtyp B (siehe 1270-WN).
Bei vollen Rohrlängen ist ein freies Laminatende von ca. 20 mm vorgesehen.



PVDF geätzt			PN6 [bar]		PN10 [bar]		PN16 [bar]	
DN	DA x S1 [mm]	DI [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]
25	32 x 2,4	27,2					2,9	5,3
32	40 x 2,4	35,2					2,9	5,3
40	50 x 3,0	44					2,9	5,9
50	63 x 3,0	57					2,9	5,9
65	75 x 3,0	69					2,9	5,9
80	90 x 3,0	84					2,9	5,9
100	110 x 3,0	104			2,9	5,9	3,5	6,5
125	125 x 3,0	119			2,9	5,9	4,1	7,1
150	160 x 3,0	154	2,9	5,9	3,5	6,5	4,9	7,9
200	200 x 3,0	194	2,9	5,9	4,1	7,1	6,3	9,3
250	250 x 3,0	244	2,9	5,9	4,9	7,9	7,7	10,7
300	315 x 4,0	307	3,5	7,5	6,3	10,3	9,7	13,7
350	355 x 4,0	347	4,1	8,1	6,9	10,9	11,2	15,2
400	400 x 5,0	390	4,9	9,9	7,7	12,7	12,6	17,6
500	506 x 3,0	500	6,3	9,3	9,7	12,7	15,4	18,4
600	606 x 3,0	600	6,9	9,9	12,0	15,0	18,2	21,2
700	718 x 3,0	712	8,3	11,3	13,4	16,4		
800	806 x 3,0	800	9,1	12,1	15,4	18,4		
900	906 x 3,0	900	10,5	13,5	16,8	19,8		
1000	1006 x 3,0	1000	11,2	14,2	19,0	22,0		

S1 = Dicke der thermoplastischen Auskleidung

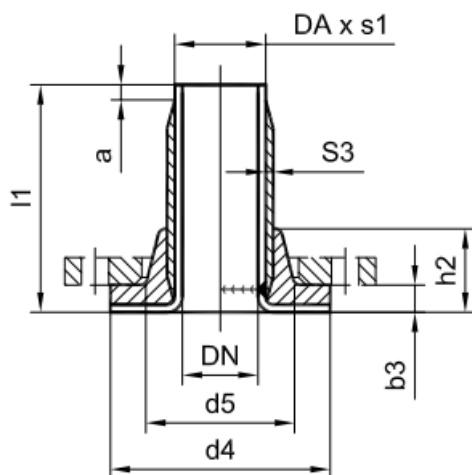
S3 = Wanddicke des tragenden Laminates

Wird aus Plattenmaterial mit einer Längsnaht gefertigt

Die Berechnung der Bunde erfolgt nach EN 13121-3 / 2016. Zusatzspannungen sind nicht berücksichtigt. Sicherheitsfaktor $AxS = 6$. Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-1, PN 10. Die Wandstärken $DA \times s1$ und $S3$ sind gemäß der Rohrleitungsspezifikation in der untenstehenden Tabelle zu entnehmen:

Werknorm Rohrleitung	Liner Typ	Typ A	Typ B
WN 4110	PP – kaschiert	25-300	> 300
WN 4120	PE – kaschiert	25-300	> 300
WN 4130	PVC – U	25-200 *	> 250
WN 4140	PVC – C	25-200 *	> 250
WN 4150	PVDF geätzt	25-150 *	> 150
	ECTFE	25-150 *	> 150

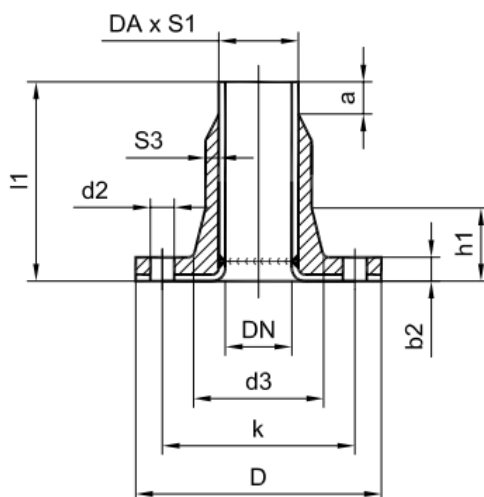
* DN 125 → Typ B



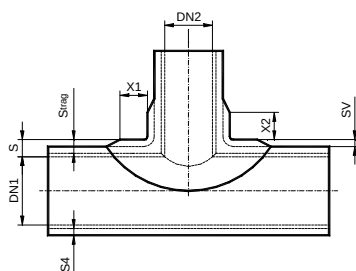
DN [mm]	d4 [mm]	d5 [mm]	l1 [mm]	h2 [mm]	PN 2,5 b3 [mm]	PN 6 b3 [mm]	PN10 b3 [mm]	PN16 b3 [mm]
25	68	50	150	37				16
32	78	58	150	39				18
40	88	68	150	44				18
50	102	82	150	44				18
65	122	95	150	50				19
80	138	111	150	56				20
100	158	133	150	63				22
125	188	160	200	70				24
150	212	188	200	77				26
200	268	237	200	95			29	
250	320	293	300	108			32	
300	370	343	300	141		34	41	
350	430	387	450	176		36	47	
400	482	441	450	147		39	48	
500	585	544	450	178	42	46	65	
600	685	648	500	209	44	53	76	

Die Berechnung der Festflansche erfolgt nach EN 13121-3 / 2016. Mögliche Spannungen werden nicht berücksichtigt. Sicherheitsfaktor $AxS = 6$. Flanschanschlussmaße nach DIN EN 1092-1, PN10. Die Wandstärken $DA \times s1$ und $S3$ sind gemäß der Rohrleitungsspezifikation in der untenstehenden Tabelle zu entnehmen:

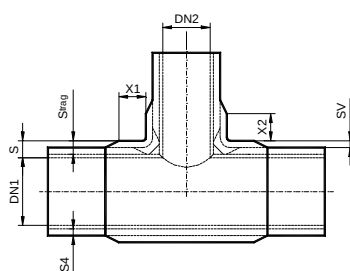
Werknorm Rohrleitung	Liner Typ	
WN 4110	PP – kaschiert	Bordscheiben gebördelt
WN 4120	PE – kaschiert	
WN 4130	PVC – U	
WN 4140	PVC – C	
WN 4150	PVDF geätzt ECTFE	



DN [mm]	l_1 [mm]	D [mm]	d_3 [mm]	d_2 [mm]	k [mm]	h_1 [mm]	PN 2,5	PN 6	PN 10	PN 16
							b_2 [mm]	b_2 [mm]	b_2 [mm]	b_2 [mm]
25	150	115	50	14	85	30				18
32	150	140	58	18	100	32				18
40	150	150	68	18	110	35				19
50	150	165	82	18	125	40				20
65	150	185	95	18	145	44				22
80	150	200	111	18	160	48				24
100	150	220	133	18	180	55			22	27
125	200	250	160	18	210	64			22	28
150	200	285	188	22	240	71		24	29	37
200	200	340	245	22	295	85		23	27	
250	300	395	300	22	350	101		26	31	
300	300	445	350	22	400	116	30	36	50	
350	450	505	410	22	460	133	34	34	44	
400	450	565	460	26	515	147	37	37	49	
500	450	670	565	26	620	178	45	45	61	
600	500	780	660	30	725	132	45	56	83	



Typ 1



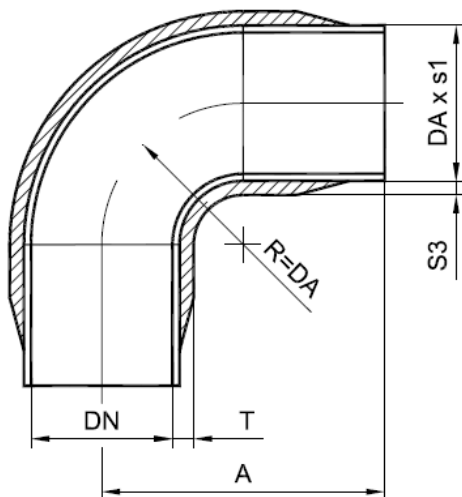
Typ 2

Die Wanddicke s4 [mm] ist entsprechend WN 4110-4150 zu wählen

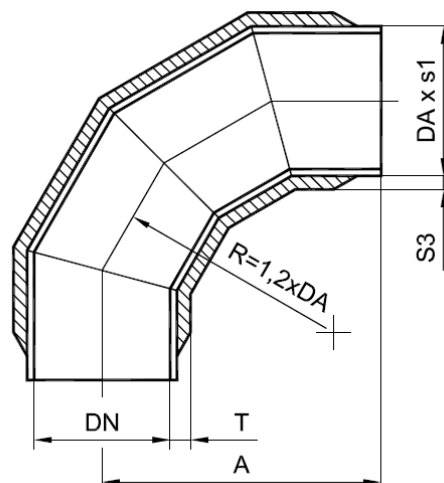
Laminatdicke s _v																
DN 2 [mm]	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
DN 1 [mm]																
25	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	2,5	2,5	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	2,5	2,5	2,7	2,8	3,1	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	2,6	2,8	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	2,9	3,2	3,5	3,7	4,1	4,4	4,6	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-
150	3,3	3,6	3,8	4,2	4,6	4,9	5,3	5,6	5,9	-	-	-	-	-	-	-
200	3,9	4,2	4,5	4,9	5,4	5,8	6,3	6,8	7,2	7,7	-	-	-	-	-	-
250	4,4	4,8	5,2	5,6	6,2	6,7	7,3	7,8	8,3	9,1	9,6	-	-	-	-	-
300	4,9	5,3	5,8	6,2	6,9	7,4	8,1	8,8	9,4	10,3	11,0	11,5	-	-	-	-
350	5,5	5,9	6,3	6,8	7,5	8,1	8,9	9,7	10,3	11,4	12,2	12,9	13,4	-	-	-
400	6,0	6,4	6,9	7,4	8,1	8,8	9,6	10,5	11,2	12,4	13,4	14,2	14,8	15,3	-	-
450	6,4	6,9	7,4	7,9	8,7	9,4	10,3	11,2	12,0	13,4	14,5	15,3	16,1	16,7	17,2	-
500	6,9	7,4	7,9	8,5	9,3	10,0	10,9	11,9	12,8	14,3	15,5	16,5	17,3	18,0	18,6	19,1

Laminatbreite X1 und X2																
DN 2 [mm]	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
DN 1 [mm]																
25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	25	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	25	25	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	25	25	25	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	25	25	25	25	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	25	25	25	25	25	25	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	30	30	30	30	30	35	35	35	-	-	-	-	-	-	-	-
150	35	35	35	35	35	40	40	40	40	-	-	-	-	-	-	-
200	45	45	45	45	45	50	50	50	50	50	-	-	-	-	-	-
250	50	55	55	55	55	55	60	60	60	65	65	-	-	-	-	-
300	60	60	60	65	65	65	70	70	70	75	75	75	-	-	-	-
350	70	70	70	75	75	75	80	80	80	85	85	85	90	-	-	-
400	80	80	80	80	85	85	85	90	90	95	95	100	100	100	-	-
450	85	85	90	90	90	95	95	100	100	105	105	110	110	110	110	-
500	95	95	95	100	100	105	105	110	110	115	115	120	120	120	125	125

Bogen 90° auf Basis von UP-Harzen, glasfaserverstärkt mit thermoplastischer Auskleidung. Rohrwandstärke S3 [mm] gemäß Werkstoffgutachten.
Aufbau tragendes Laminat gemäß Rohrtyp BK (siehe 1270-WN).



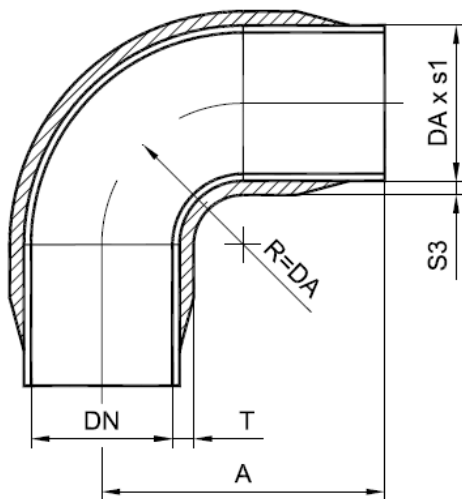
Typ 1



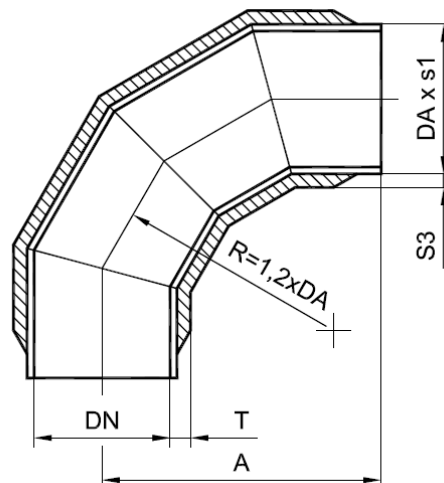
Typ 2

PP kaschiert					PN6 [bar]		PN10 [bar]		PN16 [bar]	
DN	DA x S1 [mm]	SDR	DI [mm]	A	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]
25	32 x 2,9	11	26,2	110					2,9	5,8
32	40 x 3,7	11	32,6	130					2,9	6,6
40	50 x 4,6	11	40,8	150					2,9	7,5
50	63 x 5,8	11	51,4	180					2,9	8,7
65	75 x 4,3	17,6	66,4	140					2,9	7,2
80	90 x 5,1	17,6	79,8	165					2,9	8,0
100	110 x 6,3	17,6	97,4	205			2,9	9,2	3,5	9,8
125	125 x 7,1	17,6	110,8	245			2,9	10,0	4,1	11,2
150	160 x 4,9	33	150,2	285	2,9	7,8	3,5	8,4	4,9	9,8
200	200 x 6,2	33	187,6	365	2,9	9,1	4,1	10,3	6,3	12,5
250	250 x 7,7	33	234,6	450	2,9	10,6	4,9	12,6	7,7	15,4
300	315 x 9,7	33	295,6	525	3,5	13,2	6,3	16,0	9,7	19,4
350	355 x 6,0	41	343,0	600	4,1	10,1	6,9	12,9	11,2	17,2
400	400 x 6,0	Lü.R.	388,0	680	4,9	10,9	7,7	13,7	12,6	18,6
500	508 x 4,0	PI.	500,0	830	6,3	10,3	9,7	13,7	15,4	19,4
600	608 x 4,0	PI.	600,0	950	6,9	10,9	12,0	16,0	18,2	22,2

Bogen 90° auf Basis von UP-Harzen, glasfaserverstärkt mit thermoplastischer Auskleidung. Rohrwandstärke S3 [mm] gemäß Werkstoffgutachten.
Aufbau tragendes Laminat gemäß Rohrtyp BK (siehe 1270-WN).



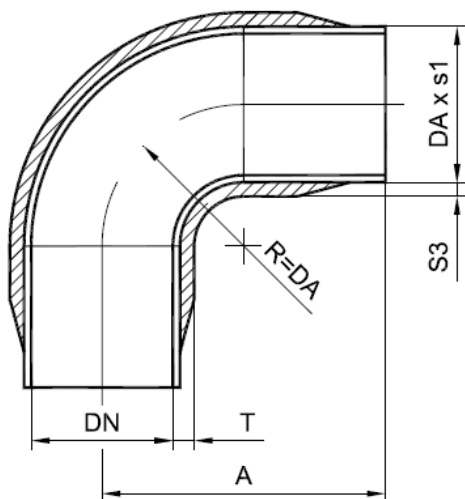
Typ 1



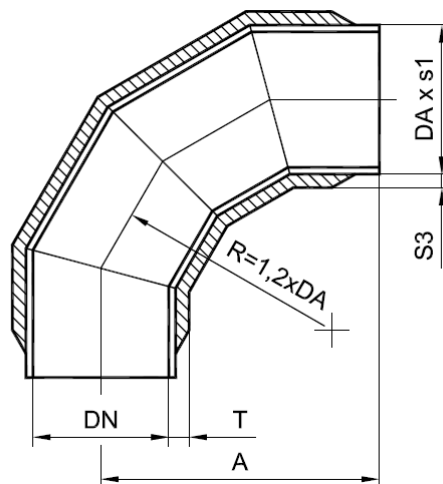
Typ 2

PE kaschiert					PN6 [bar]		PN10 [bar]		PN16 [bar]	
DN	DA x S1 [mm]	SDR	DI [mm]	A	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]
25	32 x 2,9	11	26,2	110					2,9	5,8
32	40 x 3,7	11	32,6	130					2,9	6,6
40	50 x 4,6	11	40,8	150					2,9	7,5
50	63 x 5,8	11	51,4	180					2,9	8,7
65	75 x 4,5	17,6	66,0	140					2,9	7,4
80	90 x 5,4	17,6	79,2	165					2,9	8,3
100	110 x 6,6	17,6	96,8	205			2,9	9,5	3,5	10,1
125	125 x 7,4	17,6	110,2	245			2,9	10,3	4,1	11,5
150	160 x 4,9	33	150,2	285	2,9	7,8	3,5	8,4	4,9	9,8
200	200 x 6,2	33	187,6	365	2,9	9,1	4,1	10,3	6,3	12,5
250	250 x 7,7	33	234,6	450	2,9	10,6	4,9	12,6	7,7	15,4
300	315 x 9,7	33	295,6	525	3,5	13,2	6,3	16,0	9,7	19,4
350	355 x 8,7	41	337,6	600	4,1	12,8	6,9	15,6	11,2	19,9
400	400 x 8,0	Lü.R.	380,0	680	4,9	12,9	7,7	15,7	12,6	20,6
500	508 x 4,0	PI.	500,0	830	6,3	10,3	9,7	13,7	15,4	19,4
600	608 x 4,0	PI.	600,0	950	6,9	10,9	12,0	16,0	18,2	22,2

Bogen 90° auf Basis von UP-Harzen, glasfaserverstärkt mit thermoplastischer Auskleidung. Rohrwandstärke S3 [mm] gemäß Werkstoffgutachten.
Aufbau tragendes Laminat gemäß Rohrtyp BK (siehe 1270-WN).



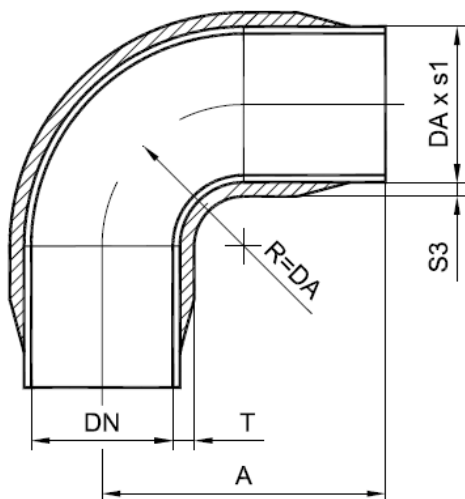
Typ 1



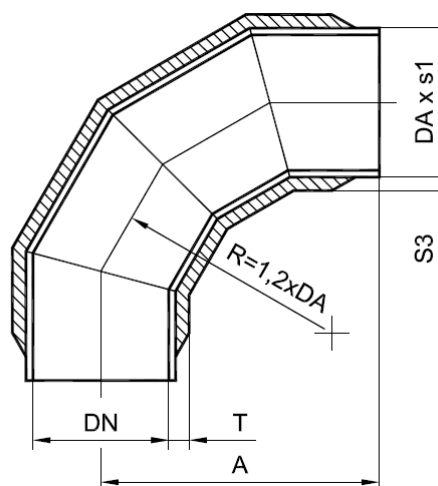
Typ 2

PVC-U Rohre					PN6 [bar]		PN10 [bar]		PN16 [bar]	
DN	rot DA x S1 [mm]	grau DA x S1 [mm]	DI [mm]	A	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]
25	32 x 3,6	=	24,8	110					2,9	6,5
32	40 x 4,5	=	31	130					2,9	7,4
40	50 x 3,7	=	42,6	150					2,9	6,6
50	63 x 4,7	=	53,6	180					2,9	7,6
65	75 x 3,6	=	67,8	140					2,9	6,5
80	90 x 4,3	=	81,4	165					2,9	7,2
100	110 x 5,3	=	99,4	205			2,9	8,2	3,5	8,8
150	160 x 4,7	=	150,6	285	2,9	7,6	3,5	8,2	4,9	9,6
200	200 x 4,0	=	192	365	2,9	6,9	4,1	8,1	6,3	10,3
250	250 x 4,9	=	240,2	450	2,9	7,8	4,9	9,8	7,7	12,6
300	315 x 4,5	315 x 6,2	-	525	3,5	8,0	6,3	10,8	9,7	14,2
350	355 x 4,5	355 x 4,4	-	600	4,1	8,6	6,9	11,4	11,2	15,7
400	400 x 5,0	=	390	680	4,9	9,9	7,7	12,7	12,6	17,6
500	500 x 5,0	500 x 5,6	-	830	6,3	11,3	9,7	14,7	15,4	20,4
600	600 x 5,0	600 x 5,0	-	950	6,9	11,9	12,0	17,0	18,2	23,2

Bogen 90° auf Basis von UP-Harzen, glasfaserverstärkt mit thermoplastischer Auskleidung. Rohrwandstärke S3 [mm] gemäß Werkstoffgutachten.
Aufbau tragendes Laminat gemäß Rohrtyp BK (siehe 1270-WN).



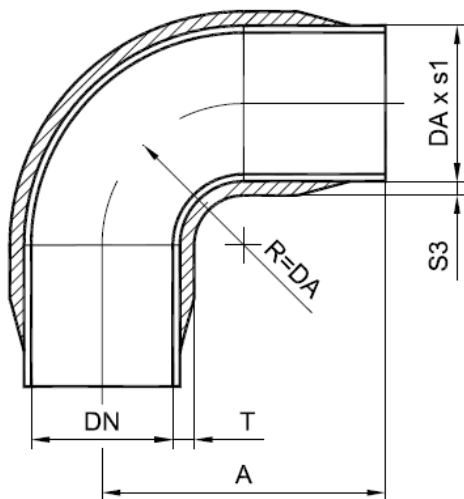
Typ 1



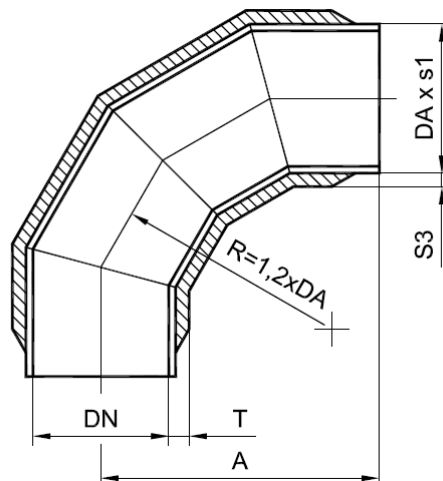
Typ 2

PVC-C					PN6 [bar]		PN10 [bar]		PN16 [bar]	
DN	DA x S1 [mm]	SDR	DI [mm]	A	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]
25	32 x 3,6	-	24,8	110					2,9	6,5
32	40 x 4,5	-	31,0	130					2,9	7,4
40	50 x 3,7	-	42,6	150					2,9	6,6
50	63 x 4,7	-	53,6	180					2,9	7,6
65	75 x 3,6	-	67,8	140					2,9	6,5
80	90 x 4,3	-	81,4	165					2,9	7,2
100	110 x 5,3	-	99,4	205			2,9	8,2	3,5	8,8
150	160 x 4,7	-	150,6	285	2,9	7,6	3,5	8,2	4,9	9,6
200	200 x 4,0	-	192,0	365	2,9	6,9	4,1	8,1	6,3	10,3
250	250 x 4,9	-	240,2	450	2,9	7,8	4,9	9,8	7,7	12,6
300	315 x 4,5	-	306,0	525	3,5	8,0	6,3	10,8	9,7	14,2
350	355 x 4,5	-	346,0	600	4,1	8,6	6,9	11,4	11,2	15,7
400	400 x 5,0	-	390,0	680	4,9	9,9	7,7	12,7	12,6	17,6
500	500 x 5,0	-	490,0	830	6,3	11,3	9,7	14,7	15,4	20,4
600	600 x 5,0	-	590,0	950	6,9	11,9	12,0	17,0	18,2	23,2

Bogen 90° auf Basis von UP-Harzen, glasfaserverstärkt mit thermoplastischer Auskleidung. Rohrwandstärke S3 [mm] gemäß Werkstoffgutachten.
Aufbau tragendes Laminat gemäß Rohrtyp BK (siehe 1270-WN).



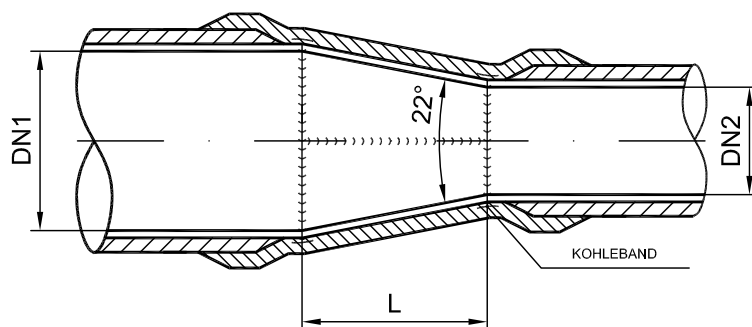
Typ 1



Typ 2

PVDF geätzt					PN6 [bar]		PN10 [bar]		PN16 [bar]	
DN	DA x S1 [mm]	SDR	DI [mm]	A	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]	S3 [mm]	T [mm]
25	32 x 2,4	-	27,2	110					2,9	5,3
32	40 x 2,4	-	35,2	130					2,9	5,3
40	50 x 3,0	-	44,0	150					2,9	5,9
50	63 x 3,0	-	57,0	180					2,9	5,9
65	75 x 3,0	-	69,0	140					2,9	5,9
80	90 x 3,0	-	84,0	165					2,9	5,9
100	110 x 3,0	-	104,0	205			2,9	5,9	3,5	6,5
125	125 x 3,0	-	119,0	245			2,9	5,9	4,1	7,1
150	160 x 3,0	-	154,0	285	2,9	5,9	3,5	6,5	4,9	7,9
200	200 x 3,0	-	194,0	365	2,9	5,9	4,1	7,1	6,3	9,3
250	250 x 3,0	-	244,0	450	2,9	5,9	4,9	7,9	7,7	10,7
300	315 x 4,0	-	307,0	525	3,5	7,5	6,3	10,3	9,7	13,7
350	355 x 4,0	-	347,0	600	4,1	8,1	6,9	10,9	11,2	15,2
400	400 x 5,0	-	390,0	680	4,9	9,9	7,7	12,7	12,6	17,6
500	506 x 3,0	-	500,0	830	6,3	9,3	9,7	12,7	15,4	18,4
600	606 x 3,0	-	600,0	950	6,9	9,9	12,0	15,0	18,7	21,7

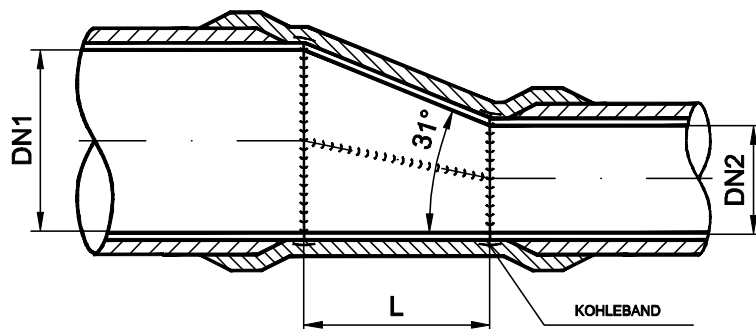
Die Wanddicken des Überlaminates der Reduzierungen, entspricht der Rohrwandstärke der größeren Nennweiten des Rohres. Siehe unter WN 4110, 4120, 4130, 4140 und 4150.



DN1 [mm]	DN2 [mm]	Länge [mm]
32	25	20
40	25	45
40	32	25
50	25	80
50	32	60
50	40	35
65	32	90
65	40	65
65	50	30
80	40	105
80	50	70
80	65	40
100	50	95
100	65	90
100	80	50
125	65	130
125	80	90
125	100	40
150	80	180
150	100	130
150	125	90
200	100	230
200	125	195
200	150	105

DN1 [mm]	DN2 [mm]	L [mm]
250	125	320
250	150	230
250	200	130
300	150	360
300	200	255
300	250	130
350	200	400
350	250	270
350	300	140
400	250	385
400	300	255
400	350	115

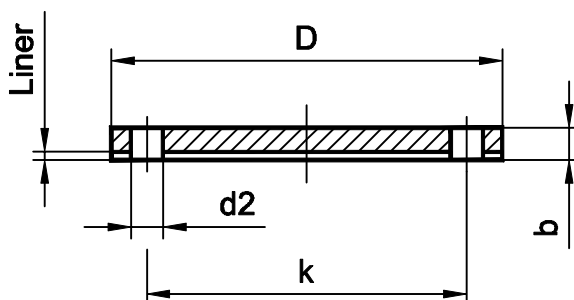
Die Wanddicken des Überlaminates der Reduzierungen, entspricht der Rohrwandstärke der größeren Nennweiten des Rohres. Siehe unter WN 4110, 4120, 4130, 4140 und 4150.



DN1 [mm]	DN2 [mm]	Länge [mm]
32	25	20
40	25	45
40	32	25
50	25	80
50	32	60
50	40	35
65	32	90
65	40	60
65	50	30
80	40	100
80	50	65
80	65	40
100	50	90
100	65	85
100	80	50
125	65	125
125	80	85
125	100	40
150	80	175
150	100	125
150	125	85
200	100	225
200	125	185
200	150	100

DN1 [mm]	DN2 [mm]	L [mm]
250	125	310
250	150	225
250	200	130
300	150	345
300	200	245
300	250	125
350	200	385
350	250	260
350	300	135
400	250	370
400	300	245
400	350	110

Flanschanschlussmaße nach DIN 2501 Teil 1, PN10



				PN	2,5 [bar]	4 [bar]	6 [bar]	10 [bar]	16 [bar]
DN	D	k	d2	Anzahl	b	b	b	b	b
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Bohrung	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
25	115	85	14	4					19
32	140	100	18	4					22
40	150	110	18	4					22
50	165	125	18	4					23
65	185	145	18	4					25
80	200	160	18	8				21	26
100	220	180	18	8				22	26
125	250	210	18	8			19	23	29
150	285	240	22	8			21	25	32
200	340	295	22	8		23	26	29	36
250	395	350	22	12		27	30	36	40
300	445	400	22	12	29	32	36	42	47
350	505	460	22	16	32	36	40	47	54
400	565	515	26	16	36	40	47	53	61
450	615	565	26	20	40	47	51	59	68
500	670	620	26	20	44	50	58	65	76
600	780	725	30	20	50	58	65	78	
712	895	840	30	24	59	68	78	90	
800	1015	950	33	24	65	76	86	100	
900	1115	1050	33	28	74	86	96	112	
1000	1230	1160	36	28	80	96	106	124	

In den angegebenen Wanddicken ist ein 4 mm dicker Thermoplastliner enthalten.