

**SERIE S - INDEX**

INFORMATIE	VLS 7-S-002
BUIZEN ASF, VPI	VLS 7-S-003
BUIZEN ASF, ZPI	VLS 7-S-004 / 005 / 006
BUIZEN C/J, VPI	VLS 7-S-007
VLOEIBOCHTEN	VLS 7-S-008
SEGMENTBOCHTEN	VLS 7-S-009
T-STUKKEN 90°	VLS 7-S-010
VERLOOP T-STUKKEN 90°	VLS 7-S-011 / 012
VERLOOPSTUKKEN	VLS 7-S-013 / 014
KRAAGBUSSEN - DIN	VLS 7-S-015 / 016
LOSSE FLENZEN - DIN	VLS 7-S-017
KRAAGBUSSEN - ANSI	VLS 7-S-018
LOSSE FLENZEN - ANSI	VLS 7-S-019
VASTE FLENZEN - DIN	VLS 7-S-020 / 021
VASTE FLENZEN - ANSI	VLS 7-S-022
BLINDFLENZEN - DIN	VLS 7-S-023
BLINDFLENZEN - ANSI	VLS 7-S-024
LAMINAATVERBINDINGEN	VLS 7-S-025
UITZETTING	VLS 7-S-026
BOUTLENGTE - DIN	VLS 7-S-027
BOUTLENGTE - ANSI	VLS 7-S-028
BOUTAANDRAAIMOMENT	VLS 7-S-029
MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN	VLS 7-S-030

**S SERIES - INDEX**

INFORMATION	VLS 7-S-002
PIPES ASF, VPI	VLS 7-S-003
PIPES ASF, ZPI	VLS 7-S-004 / 005 / 006
PIPES C/J, VPI	VLS 7-S-007
CURVED ELBOWS	VLS 7-S-008
SEGMENT ELBOWS	VLS 7-S-009
STRAIGHT TEES 90°	VLS 7-S-010
REDUCING TEES 90°	VLS 7-S-011 / 012
REDUCERS	VLS 7-S-013 / 014
STUB ENDS - DIN	VLS 7-S-015 / 016
L.J. FLANGES - DIN	VLS 7-S-017
STUB ENDS - ANSI	VLS 7-S-018
L.J. FLANGES - ANSI	VLS 7-S-019
FIXED FLANGES - DIN	VLS 7-S-020 / 021
FIXED FLANGES - ANSI	VLS 7-S-022
BLIND FLANGES - DIN	VLS 7-S-023
BLIND FLANGES - ANSI	VLS 7-S-024
LAMINATED JOINTS	VLS 7-S-025
EXPANDTION	VLS 7-S-026
BOLT LENGTH - DIN	VLS 7-S-027
BOLT LENGTH - ANSI	VLS 7-S-028
BOLTING TIGHTENING MOMENT	VLS 7-S-029
MECHANICAL PROPERTIES	VLS 7-S-030

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze publicatie mag geheel of gedeeltelijk worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Verstedden Leidingssystemen B.V.

All rights reserved. This publication, in whole or part, may not be reproduced, be stored in a retrieval system, or be transmitted for reproduction purposes, in any form or by any means, electronic, mechanical, photographic, xerographic, optical, or other, without the prior written permission of Verstedden Leidingssystemen B.V.

## SERIE S

Dit zijn polyester, vinylester of epoxy buizen, flenzen en fittingen gefabriceerd conform ISO 14692 en ASTM D2996 voor ondergrondse toepassingen.

De 1,3 of 2,3 mm dikke harsrijke liner (binnenzijde) fungeert als barrière laag en is opgebouwd uit één "C" glasvlies en meerdere "E" glas matten. De structurele wand van de buis wordt met "E" glas rovings kruislingsgewikkeld geproduceerd. Om aan de vereiste stijfheidsklasse te voldoen kan in de structurele laag kwartszand worden toegevoegd.

Buizen worden onderling verbonden d.m.v. een conische lijmverbinding of een trekvast mof-spie verbinding. Deze verbinding bestaat uit 2 stuks SBR O-ringen met daar tussen een messing testnippel en een nylon borgstrip. Met de testnippel kan eenvoudig een druktest worden uitgevoerd ter controle van een correcte montage van de O-ringen. Bochten, flenzen, verlopen en T-stukken worden in prefab samengesteld d.m.v. laminaatverbindingen.

Serie S materialen worden in hoofdzaak toegepast voor ondergrondse leidingsystemen, zoals;

- Koelwaterleidingen
- Warmwaterleidingen
- Brandblusleidingen
- Persrioleringen
- (Hete) luchtleidingen
- Drinkwaterleidingen
- Afvalwaterleidingen
- Chemische transportleidingen

De weergegeven informatie is ter indicatie. Versteden Leidingssystemen B.V. heeft het recht van deze gegevens af te wijken. De exacte uitvoering kan per opdracht worden opgevraagd. Aan deze informatie kunnen nimmer rechten worden ontleend.

## S SERIES

These are polyester, vinyl ester or epoxy pipes, flanges and fittings for underground applications, manufactured to ISO 14692 and ASTM D2996.

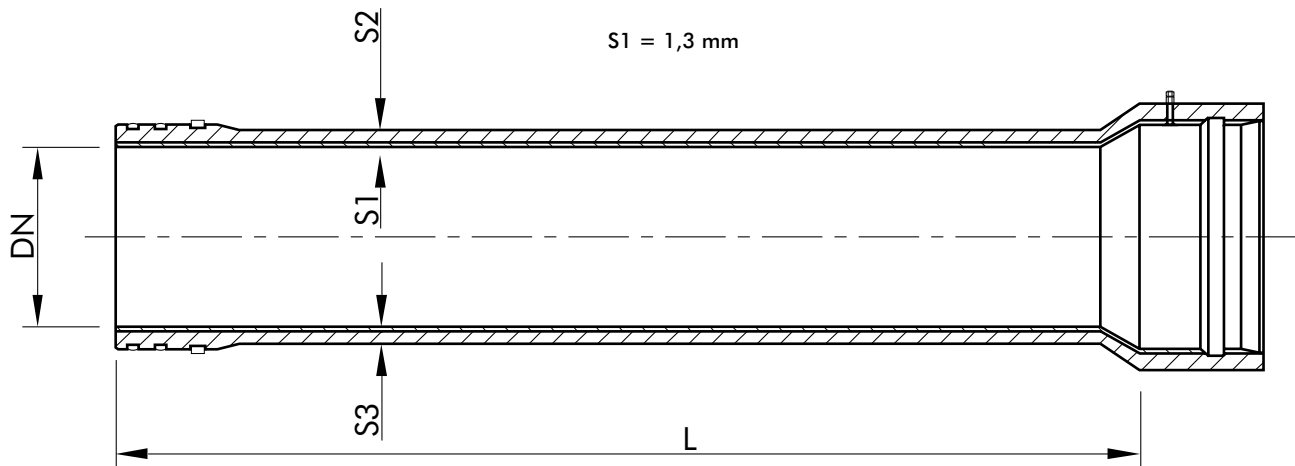
The 1.3 or 2.3 mm thick resin-rich liner (inside) acts as a barrier layer and is composed of a "C" glass fibre and several "E" glass mats. The structural wall of the pipes is produced by filament winding with "E" glass rovings. To meet the required stiffness class, siliceous sand (molar) can be added in the structural layer.

Pipes are connected by conical bounding or bell & spigot with double o-ring gasket and key-lock. With the test nipple placed between the o-rings, the coupling can easily be tested. Prefabricating bends, flanges, reducers and teesthroughlaminated connections.

S series materials are mainly used for underground piping systems, such as;

- Cooling water pipes
- Hot water pipes
- Fire extinguishing water pipes
- Press Sewers
- (Hot) air pipes
- Drinking Water pipes
- Waste-water pipes
- Chemical pipes

The described information is an indication only. Versteden Leidingssystemen B.V. has the right to deviate from this data. The principal can ask for the exact implementation per order. This information is never legally binding.



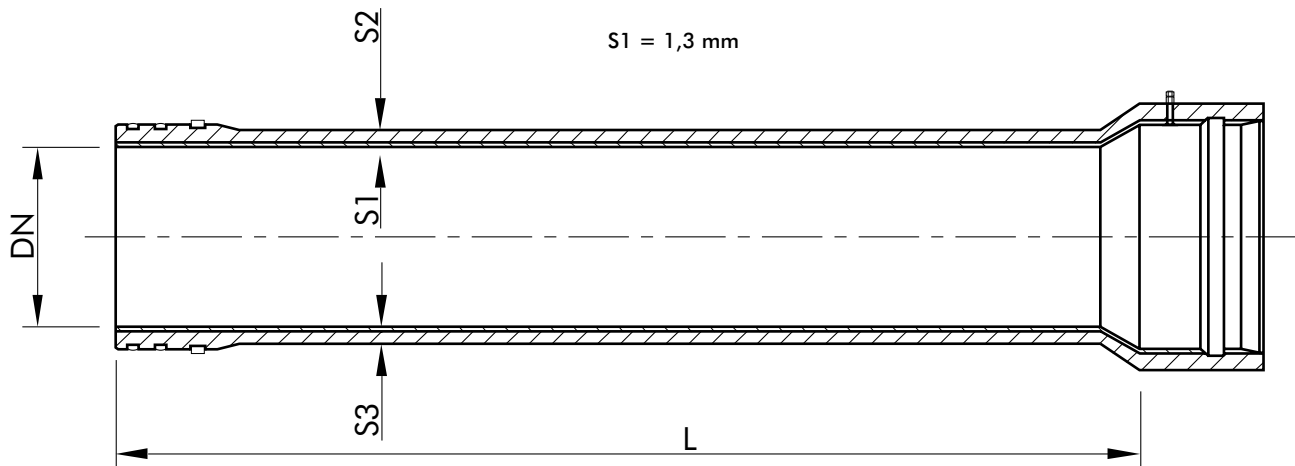
DN (mm)	PN 4		PN 6		PN 10		PN 16		L (mm)	ND (inch)
	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)		
50	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	6000	2"
65	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	6000	2½"
80	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	6000	3"
100	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	6000	4"
125	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	12000	5"
150	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	12000	6"
200	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	3,3	4,6	12000	8"
250	2,5	3,8	2,5	3,8	2,5	3,8	4,1	5,4	12000	10"
300	2,5	3,8	2,5	3,8	3,3	4,6	4,8	6,1	12000	12"
350	2,5	3,8	2,5	3,8	3,3	4,6	5,6	6,9	12000	14"
400	2,5	3,8	2,5	3,8	4,1	5,4	6,4	7,7	12000	16"
450	2,5	3,8	2,5	3,8	4,1	5,4	7,2	8,5	12000	18"
500	2,5	3,8	3,3	4,6	4,8	6,1	7,9	9,2	12000	20"
600	2,5	3,8	3,3	4,6	5,6	6,9	8,7	10	12000	24"
700	2,5	3,8	4,1	5,4	6,4	7,7	10,2	11,5	12000	28"
800	3,3	4,6	4,8	6,1	7,9	9,2	11,8	13,1	12000	32"
900	3,3	4,6	4,8	6,1	8,7	10	13,3	14,6	12000	36"
1000	4,1	5,4	5,6	6,9	9,5	10,8	14,9	16,2	12000	40"
1100	4,1	5,4	6,4	7,7	10,2	11,5			12000	44"
1200	4,8	6,1	7,2	8,5	11	12,3			12000	48"
1300	4,8	6,1	7,2	8,5	11,8	13,1			12000	52"
1400	5,6	6,9	7,9	9,2	13,3	14,6			12000	56"
1500	5,6	6,9	8,7	10	14,1	15,4			12000	60"
1600	6,4	7,7	8,7	10	14,9	16,2			12000	64"
1800	7,2	8,5	10,2	11,5	16,4	17,7			12000	72"
2000	7,2	8,5	11	12,3	18,7	20			12000	80"

**OPMERKINGEN:**

Buizen voor ondergrondse doeleinden.  
 Fabricage vlg's ISO 14692 / ASTM D2996 (kruislingsgewikkeld).  
 Nominale diameter = inwendige diameter  
 S1 = Wanddikte liner  
 S2 = Wanddikte glasvezelversterking  
 S3 = S1 + S2  
 Afwijkende wanddikten glasvezelversterking op aanvraag.  
 ASF = geïntegreerde trekvlaste mof/spie koppeling  
 VPI = vol polyester of vinylester  
 ZPI = zandgevulde polyster of vinylester

**REMARKS:**

Pipes for underground purpose.  
 Fabrication acc. to ISO 14692 / ASTM D2996 (filament-wound).  
 Nominal diameter = inside diameter  
 S1 = wallthickness liner  
 S2 = thickness of fiberglass reinforcement  
 S3 = S1 + S2  
 Deviant thickness of fiberglass reinforcement on request.  
 ASF = integrated Bell/Spigot key-lock coupling  
 VPI = full polyester or vinyl ester  
 ZPI = mortar filled polyester or vinyl ester



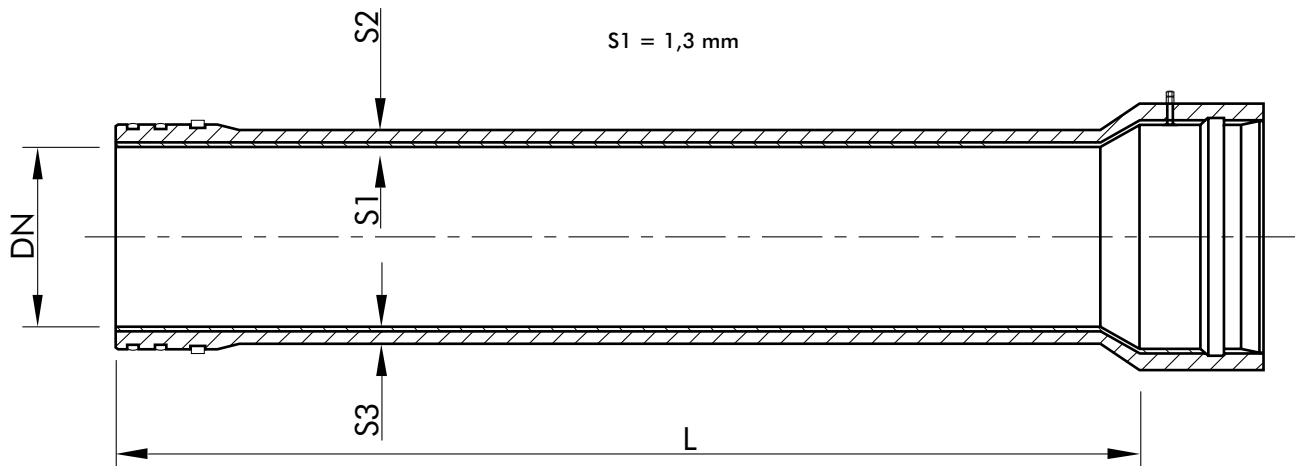
DN (mm)	PN 4								L (mm)	ND (inch)
	SN 1.285 N/m <sup>2</sup>		SN 2.500 N/m <sup>2</sup>		SN 5.000 N/m <sup>2</sup>		SN 10.000 N/m <sup>2</sup>			
	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)		
300	2,7	4	3,4	4,7	4,4	5,7	5,8	7,1	12000	12"
350	3,2	4,5	4,1	5,4	5,3	6,6	6,9	8,2	12000	14"
400	3,6	4,9	4,6	5,9	5,9	7,2	7,7	9	12000	16"
450	4,1	5,4	5,2	6,5	6,7	8	8,7	10	12000	18"
500	4,5	5,8	5,7	7	7,4	8,7	9,7	11	12000	20"
600	5,5	6,8	7	8,3	9,1	10,4	11,9	13,2	12000	24"
700	6,4	7,7	8,1	9,4	10,5	11,8	13,5	14,8	12000	28"
800	7,4	8,7	9,4	10,7	12,1	13,4	15,4	16,7	12000	32"
900	8,4	9,7	10,6	11,9	13,7	15	17,4	18,7	12000	36"
1000	9,4	10,7	11,9	13,2	15,1	16,4	19,5	20,8	12000	40"
1100	10,2	11,5	12,9	14,2	16,4	17,7	21,2	22,5	12000	44"
1200	11,1	12,4	14,2	15,5	18	19,3	23,1	24,4	12000	48"
1300	12,1	13,4	15,3	16,6	19,6	20,9	25	26,3	12000	52"
1400	13,1	14,4	16,5	17,8	21,2	22,5	27,1	28,4	12000	56"
1500	13,9	15,2	17,7	19	22,5	23,8	28,7	30	12000	60"
1600	14,9	16,2	18,9	20,2	24,1	25,4			12000	64"
1800	16,8	18,1	21,2	22,5	27,3	28,6			12000	72"
2000	18,7	20	23,5	24,8	30,2	31,5			12000	80"

**OPMERKINGEN:**

Buizen voor ondergrondse doeleinden.  
 Fabricage vlg's ISO 14692 / ASTM D2996 (kruislingsgewikkeld).  
 Nominale diameter = inwendige diameter  
 S1 = wanddikte liner  
 S2 = wanddikte glasvezelversterking  
 S3 = S1 + S2  
 Afwijkende wanddikten glasvezelversterking op aanvraag.  
 ASF = geïntegreerde trekvlaste mof/spie koppeling  
 VPI = vol polyester of vinylester  
 ZPI = zandgevulde polyester of vinylester

**REMARKS:**

Pipes for underground purpose.  
 Fabrication acc. to ISO 14692 / ASTM D2996 (filament-wound).  
 Nominal diameter = inside diameter.  
 S1 = wallthickness liner  
 S2 = thickness of fiberglass reinforcement  
 S3 = S1 + S2  
 Deviant thickness of fiberglass reinforcement on request.  
 ASF = integrated Bell/Spigot key-lock coupling  
 VPI = full polyester or vinyl ester  
 ZPI = motar filled polyester or vinyl ester



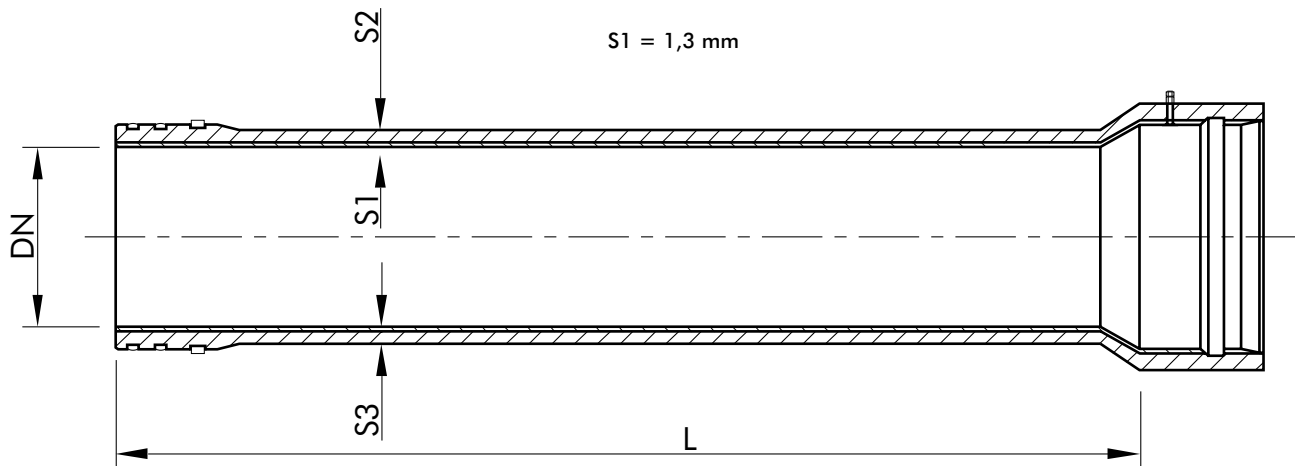
DN (mm)	PN 6								L (mm)	ND (inch)
	SN 1.285 N/m <sup>2</sup>		SN 2.500 N/m <sup>2</sup>		SN 5.000 N/m <sup>2</sup>		SN 10.000 N/m <sup>2</sup>			
	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)		
300	2,5	3,8	3,3	4,6	4,3	5,6	5,6	6,9	12000	12"
350	3	4,3	3,9	5,2	5,2	6,5	6,8	8,1	12000	14"
400	3,6	4,9	4,5	5,8	5,8	7,1	7,5	8,8	12000	16"
450	4	5,3	5,1	6,4	6,6	7,9	8,6	9,9	12000	18"
500	4,6	5,9	5,7	7	7,3	8,6	9,4	10,7	12000	20"
600	5,6	6,9	7	8,3	8,9	10,2	11,4	12,7	12000	24"
700	6,5	7,8	8,1	9,4	10,4	11,7	13,5	14,8	12000	28"
800	7,4	8,7	9,2	10,5	11,8	13,1	15,2	16,5	12000	32"
900	8,4	9,7	10,5	11,8	13,4	14,7	17	18,3	12000	36"
1000	9,3	10,6	11,7	13	14,9	16,2	18,9	20,2	12000	40"
1100	10,3	11,6	12,9	14,2	16,4	17,7	20,9	22,2	12000	44"
1200	11,2	12,5	14	15,3	17,8	19,1	22,7	24	12000	48"
1300	12,1	13,4	15,2	16,5	19,2	20,5	24,7	26	12000	52"
1400	13,1	14,4	16,4	17,7	20,8	22,1	26,5	27,8	12000	56"
1500	14,1	15,4	17,5	18,8	22,3	23,6	28,4	29,7	12000	60"
1600	14,9	16,2	18,6	19,9	23,7	25			12000	64"
1800	16,9	18,2	21	22,3	26,6	27,9			12000	72"
2000	18,8	20,1	23,4	24,7	29,7	31			12000	80"

**OPMERKINGEN:**

Buizen voor ondergrondse doeleinde.  
 Fabricage vlg's ISO 14692 / ASTM D2996 (kruislingsgewikkeld).  
 Nominale diameter = inwendige diameter  
 S1 = wanddikte liner  
 S2 = wanddikte glasvezelversterking  
 S3 = S1 + S2  
 Afwijkende wanddikten glasvezelversterking op aanvraag.  
 ASF = geïntegreerde trekvlaste mof/spie koppeling  
 VPI = vol polyester of vinylester  
 ZPI = zandgevulde polyester of vinylester

**REMARKS:**

Pipes for underground purpose.  
 Fabrication acc. to ISO 14692 / ASTM D2996 (filament-wound).  
 Nominal diameter = inside diameter  
 S1 = wallthickness liner  
 S2 = thickness of fiberglass reinforcement  
 S3 = S1 + S2  
 Deviant thickness of fiberglass reinforcement on request.  
 ASF = integrated Bell/Spigot key-lock coupling  
 VPI = full polyester or vinyl ester  
 ZPI = mortar filled polyester or vinyl ester



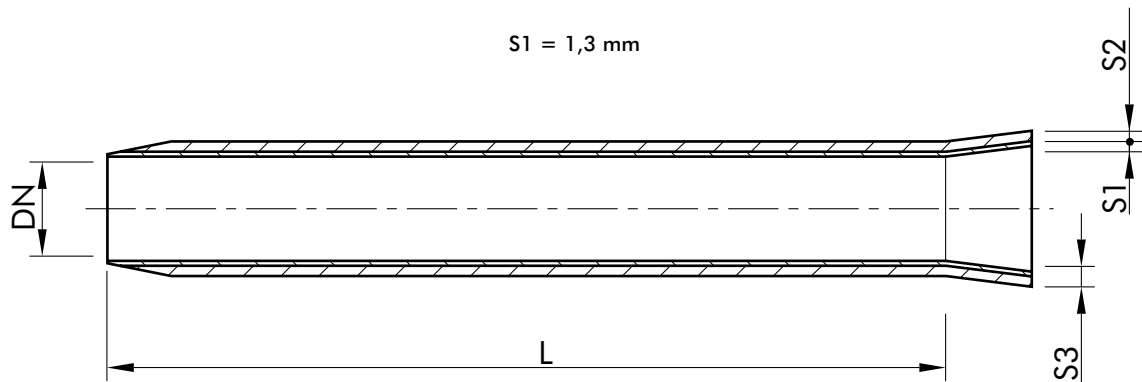
DN (mm)	PN 10								L (mm)	ND (inch)
	SN 1.285 N/m <sup>2</sup>		SN 2.500 N/m <sup>2</sup>		SN 5.000 N/m <sup>2</sup>		SN 10.000 N/m <sup>2</sup>			
	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)		
300					4,3	5,6	5,6	6,9	12000	12"
350					5	6,3	6,4	7,7	12000	14"
400					5,9	7,2	7,4	8,7	12000	16"
450					6,6	7,9	8,3	9,6	12000	18"
500					7,3	8,6	9,2	10,5	12000	20"
600					8,9	10,2	11,2	12,5	12000	24"
700					10,4	11,7	13,1	14,4	12000	28"
800					11,9	13,2	15	16,3	12000	32"
900					13,4	14,7	16,9	18,2	12000	36"
1000					14,9	16,2	18,7	20	12000	40"
1100					16,4	17,7	20,6	21,9	12000	44"
1200					17,9	19,2	22,5	23,8	12000	48"
1300					19,3	20,6	24,4	25,7	12000	52"
1400					20,8	22,2	26,2	27,5	12000	56"
1500					22,4	23,7	28,1	29,4	12000	60"
1600									12000	64"
1800									12000	72"
2000									12000	80"

**OPMERKINGEN:**

Buizen voor ondergrondse doeleinde.  
 Fabricage vlg's ISO 14692 / ASTM D2996 (kruislingsgewikkeld).  
 Nominale diameter = inwendige diameter  
 S1 = wanddikte liner  
 S2 = wanddikte glasvezelversterking  
 S3 = S1 + S2  
 Afwijkende wanddikten glasvezelversterking op aanvraag.  
 ASF = geïntegreerde trekvlaste mof/spie koppeling  
 VPI = vol polyester of vinylester  
 ZPI = zandgevulde polyster of vinylester

**REMARKS:**

Pipes for underground purpose.  
 Fabrication acc. to ISO 14692 / ASTM D2996 (filament-wound).  
 Nominal diameter = inside diameter  
 S1 = wallthickness liner  
 S2 = thickness of fiberglass reinforcement  
 S3 = S1 + S2  
 Deviant thickness of fiberglass reinforcement on request.  
 ASF = integrated Bell/Spigot key-lock coupling  
 VPI = full polyester or vinyl ester  
 ZPI = mortar filled polyester or vinyl ester



DN (mm)	PN 4		PN 6		PN 10		PN 16		L (mm)	ND (inch)
	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)	S2 (mm)	S3 (mm)		
25	3,1	4,4	3,1	4,4	3,1	4,4	3,1	4,4	4500	1"
32	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	4500	1¼"
40	3,2	4,5	3,2	4,5	3,2	4,5	3,2	4,5	6000	1½"
50	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	6000	2"
65	3,2	4,5	3,2	4,5	3,2	4,5	3,2	4,5	6000	2½"
80	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	6000	3"
100	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	6000	4"
125	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	12000	5"
150	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	12000	6"
200	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	12000	8"
250	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	4,1	5,4	12000	10"
300	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	4,8	6,1	12000	12"
350	3,3	4,6	3,3	4,6	3,3	4,6	5,6	6,9	12000	14"
400	3,3	4,6	3,3	4,6	4,1	5,4	6,4	7,7	12000	16"
450	3,3	4,6	3,3	4,6	4,1	5,4	7,2	8,5	12000	18"
500	3,3	4,6	3,3	4,6	4,8	6,1	7,9	9,2	12000	20"

**OPMERKINGEN:**

Buizen voor ondergrondse doeleinde.

Fabricage vlg's ISO 14692 / ASTM D2996 (kruislingsgewikkeld).

Nominale diameter = inwendige diameter

S1 = wanddikte liner

S2 = wanddikte glasvezelversterking.

S3 = S1 + S2

Afwijkende wanddikten glasvezelversterking op aanvraag.

C/J = conische mof/spie lijmverbinding

VPI = vol polyester of vinylester

**REMARKS:**

Pipes for underground purpose.

Fabrication acc. to ISO 14692 / ASTM D2996 (filament-wound).

Nominal diameter = inside diameter.

S1 = wallthickness liner.

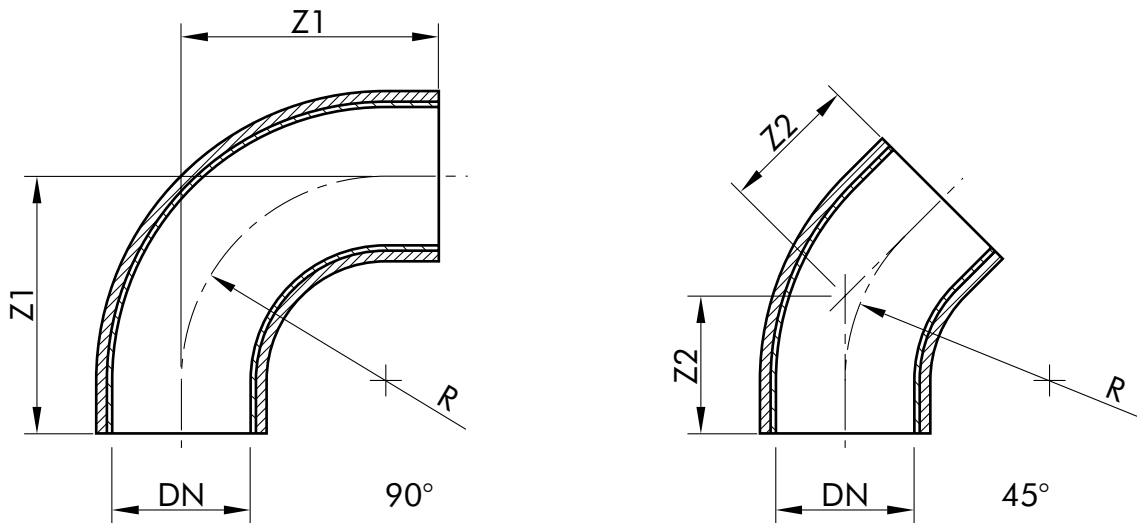
S2 = thickness of fiberglass reinforcement

S3 = S1 + S2

Deviant thickness of fiberglass reinforcement on request.

C/J = conical bell/spigot cement joint

VPI = full polyester er vinyl ester



$R \approx 1\frac{1}{2} \times DN$

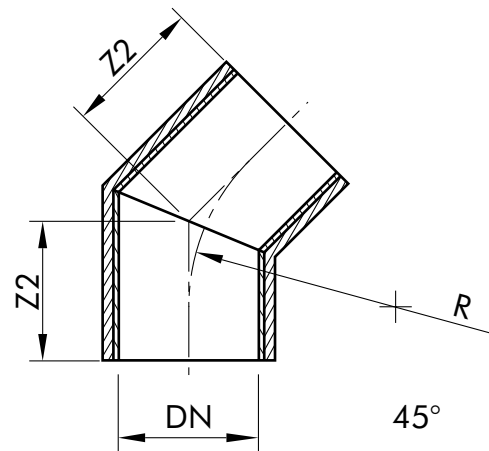
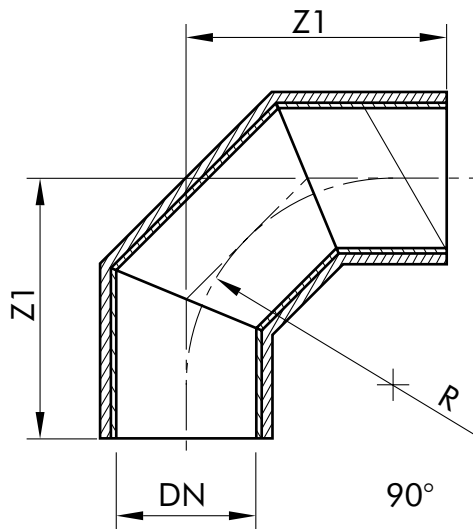
DN (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	ND (inch)
25	110	70	1"
32	130	80	1¼"
40	150	90	1½"
50	180	105	2"
65	140	85	2½"
80	165	100	3"
100	200	115	4"
125	190	135	5"
150	270	150	6"
200	360	190	8"
250	420	225	10"
300	490	260	12"
350	600	290	14"
400	680	325	16"
450	785	280	18"
500	830	390	20"
600	950	430	24"
700	1010	490	28"
800	1180	545	32"
900	1340	605	36"
1000	1480	660	40"
1100	1650	680	44"
1200	1800	745	48"

**OPMERKINGEN:**

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

**REMARKS:**

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.



$R \approx 1\frac{1}{2} \times DN$

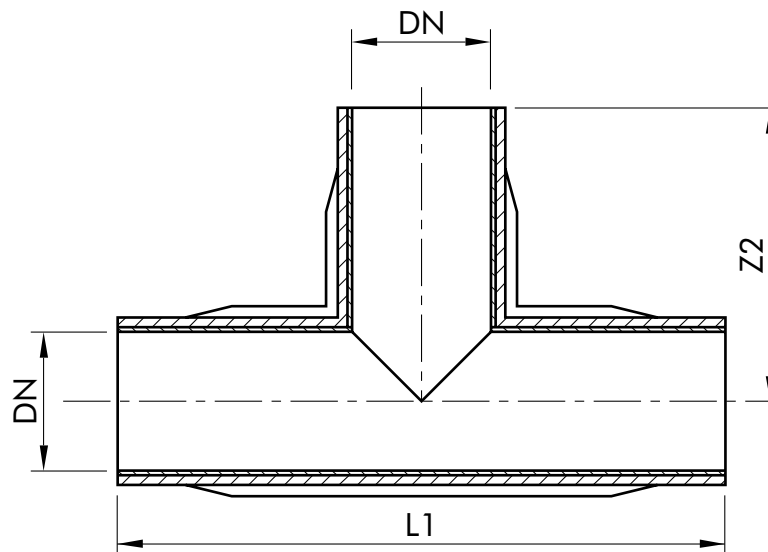
DN (mm)	Z1 (mm)	Z2 (mm)	ND (inch)
25	110	70	1"
32	130	80	1¼"
40	150	90	1½"
50	180	105	2"
65	140	85	2½"
80	165	100	3"
100	205	115	4"
125	245	135	5"
150	285	150	6"
200	365	190	8"
250	450	225	10"
300	525	260	12"
350	600	290	14"
400	680	325	16"
450	755	360	18"
500	830	390	20"
600	950	430	24"
700	1100	490	28"
800	1250	545	32"
900	1400	605	36"
1000	1500	660	40"
1100	1650	683	44"
1200	1800	746	48"
1300	1950	808	52"
1400	2100	870	56"
1500	2250	932	60"
1600	2400	994	64"
1800	2700	1118	72"
2000	3000	1243	80"

**OPMERKINGEN:**

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

**REMARKS:**

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.



DN (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	ND (inch)
25	160	80	1"
32	170	85	1 1/4"
40	170	85	1 1/2"
50	220	110	2"
65	240	120	2 1/2"
80	250	125	3"
100	310	155	4"
125	340	170	5"
150	460	230	6"
200	520	260	8"
250	670	335	10"
300	820	410	12"
350	870	435	14"
400	1020	510	16"
450	1070	535	18"
500	1220	610	20"
600	1430	715	24"
700	1610	805	28"
800	1710	855	32"
900	1900	950	36"
1000	2000	1000	40"
1100	2180	1090	44"
1200	2290	1145	48"
1300	2470	1235	52"
1400	2570	1285	56"
1500	2750	1375	60"
1600	2860	1430	64"
1800	3260	1630	72"
2000	3470	1735	80"

## OPMERKINGEN:

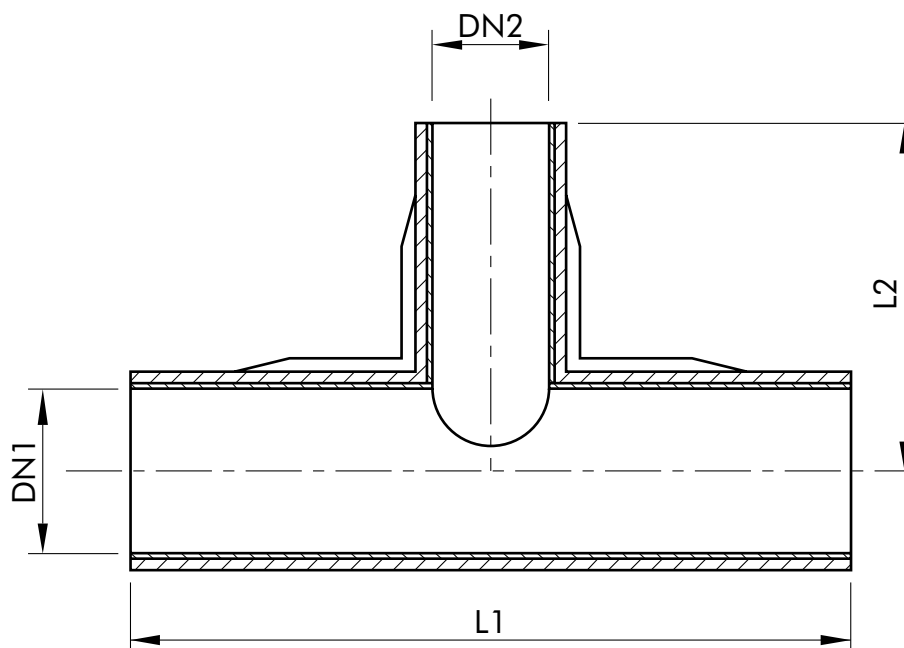
Laterale T-stukken op aanvraag.

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

## REMARKS:

Lateral Tees on request.

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.



DN1 x DN2 (mm)		L1 (mm)	L2 (mm)	ND2 x ND1 (inch)	
32	25	170	90	1"	1 1/4"
40	25	170	90	1"	1 1/2"
	32		90	1 1/4"	
50	25	220	90	1"	2"
	32		90	1 1/4"	
	40		90	1 1/2"	
65	32	240	100	1 1/4"	2 1/2"
	40		100	1 1/2"	
	50		120	2"	
80	40	250	105	1 1/2"	3"
	50		125	2"	
	65		125	2 1/2"	
100	50	310	135	2"	4"
	65		135	2 1/2"	
	80		135	3"	
125	65	340	150	2 1/2"	5"
	80		150	3"	
	100		170	4"	
150	80	460	160	3"	6"
	100		180	4"	
	125		180	5"	
200	100	510	205	4"	8"
	125		210	5"	
	150		260	6"	
250	125	660	235	5"	10"
	150		285	6"	
	200		285	8"	

DN1 x DN2 (mm)		L1 (mm)	L2 (mm)	ND2 x ND1 (inch)	
300	150	820	310	6"	12"
	200		310	8"	
	250		360	10"	
350	200	870	335	8"	14"
	250		385	10"	
	300		435	12"	
400	250	1020	410	10"	16"
	300		460	12"	
	350		460	14"	
450	300	1070	485	12"	18"
	350		485	14"	
	400		535	16"	
500	350	1220	510	14"	20"
	400		560	16"	
	450		560	18"	
600	400	1430	610	16"	24"
	450		610	18"	
	500		660	20"	
700	450	1610	665	18"	28"
	500		715	20"	
	600		765	24"	
800	500	1710	765	20"	32"
	600		815	24"	
	700		855	28"	
900	600	1900	870	24"	36"
	700		910	28"	
	800		910	32"	

**OPMERKINGEN:**

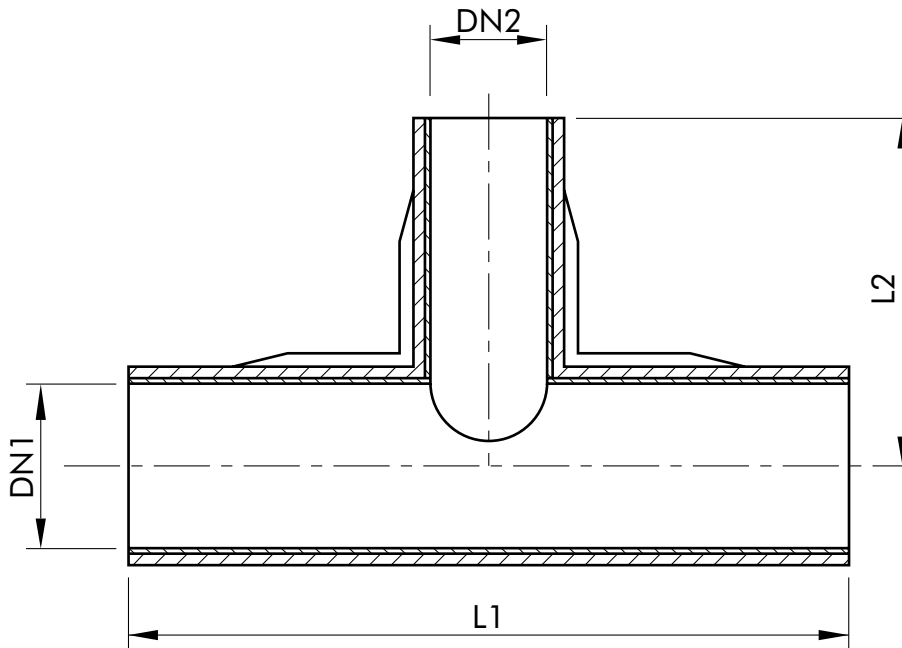
Laterale T-stukken op aanvraag.

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

**REMARKS:**

Lateral Tees on request.

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.



DN1 x DN2 (mm)		L1 (mm)	L2 (mm)	ND2 x ND1 (inch)	
1000	700	2000	960	28"	40"
	800		960	32"	
	900		1000	36"	
1100	800	2180	1010	32"	44"
	900		1050	36"	
	1000		1050	40"	
1200	900	2290	1100	36"	48"
	1000		1105	40"	
	1100		1145	44"	
1300	1000	2470	1155	40"	52"
	1100		1195	44"	
	1200		1195	48"	
1400	1100	2570	1245	44"	56"
	1200		1245	48"	
	1300		1285	52"	

DN1 x DN2 (mm)		L1 (mm)	L2 (mm)	ND2 x ND1 (inch)	
1500	1200	2750	1295	48"	60"
	1300		1335	52"	
	1400		1335	56"	
1600	1300	2860	1390	52"	64"
	1400		1390	56"	
	1500		1430	60"	
1800	1400	3260	1490	56"	72"
	1500		1530	60"	
	1600		1530	64"	
2000	1500	3470	1635	60"	80"
	1600		1635	64"	
	1800		1735	72"	

**OPMERKINGEN:**

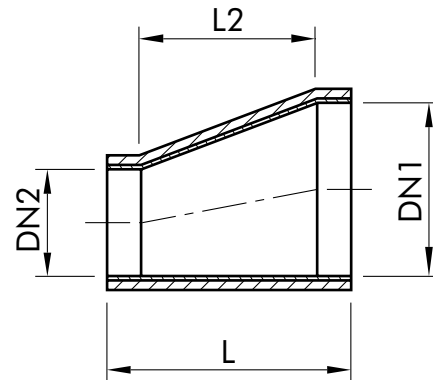
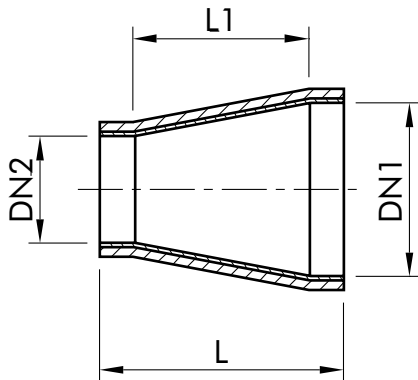
Laterale T-stukken op aanvraag.

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

**REMARKS:**

Lateral Tees on request.

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.



DN1 x DN2 (mm)		L (mm)	L1 / L2 (mm)	ND2 x ND1 (inch)	
32	25	80	20	1"	1 1/4"
40	25	100	40	1"	1 1/2"
	32	80	20	1 1/4"	
50	25	140	70	1"	2"
	32	140	70	1 1/4"	
	40	140	70	2"	
65	32	155	85	1 1/4"	2 1/2"
	40	140	70	1 1/2"	
	50	150	70	2"	
80	40	145	75	1 1/2"	3"
	50	150	70	2"	
	65	150	70	2 1/2"	
100	50	215	125	2"	4"
	65	180	90	2 1/2"	
	80	160	70	3"	
125	65	240	150	2 1/2"	5"
	80	205	115	3"	
	100	170	70	4"	
150	80	290	175	3"	6"
	100	250	125	4"	
	125	195	70	5"	
200	100	375	250	4"	8"
	125	315	190	5"	
	150	275	125	6"	
250	125	565	315	5"	10"
	150	425	250	6"	
	200	300	125	8"	

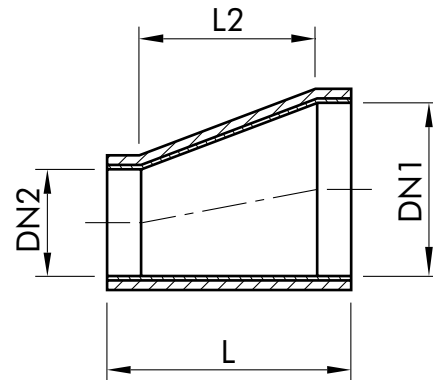
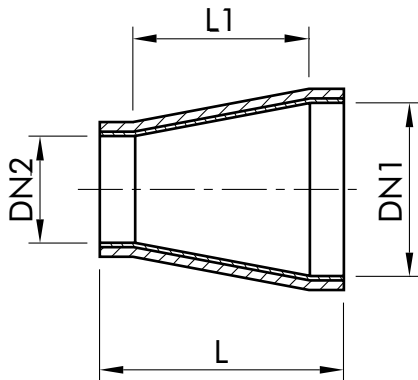
DN1 x DN2 (mm)		L (mm)	L1 / L2 (mm)	ND2 x ND1 (inch)	
300	150	575	375	6"	12"
	200	450	250	8"	
	250	350	125	10"	
350	200	575	375	8"	14"
	250	475	250	10"	
	300	375	125	12"	
400	250	625	375	10"	16"
	300	525	250	12"	
	350	400	125	14"	
450	300	650	375	12"	18"
	350	525	250	14"	
	400	425	125	16"	
500	350	675	375	14"	20"
	400	575	250	16"	
	450	450	125	18"	
600	400	850	500	16"	24"
	450	725	375	18"	
	500	625	250	20"	
700	450	995	625	18"	28"
	500	895	500	20"	
	600	670	250	24"	
800	500	1145	750	20"	32"
	600	920	500	24"	
	700	690	250	28"	
900	600	1190	750	24"	36"
	700	460	500	28"	
	800	710	250	32"	

**OPMERKINGEN:**

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

**REMARKS:**

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.



DN1 x DN2 (mm)	L (mm)	L1 / L2 (mm)	ND2 x ND1 (inch)	
1000	700	1210	750	28"
	800	960	500	32"
	900	730	250	36"
1100	800	1230	750	32"
	900	1000	500	36"
	1000	750	250	40"
1200	900	1250	750	36"
	1000	1000	500	40"
	1100	770	250	44"
1300	1000	1270	750	40"
	1100	1040	500	44"
	1200	790	250	48"
1400	1100	1290	750	44"
	1200	1040	500	48"
	1300	810	250	52"

DN1 x DN2 (mm)	L (mm)	L1 / L2 (mm)	ND2 x ND1 (inch)	
1500	1200	1310	750	48"
	1300	1080	500	52"
	1400	830	250	56"
1600	1300	1330	750	52"
	1400	1080	500	56"
	1500	850	250	60"
1800	1400	1630	1000	56"
	1500	1400	750	60"
	1600	1150	500	64"
2000	1500	1900	1250	60"
	1600	1650	1000	64"
	1800	1200	500	72"

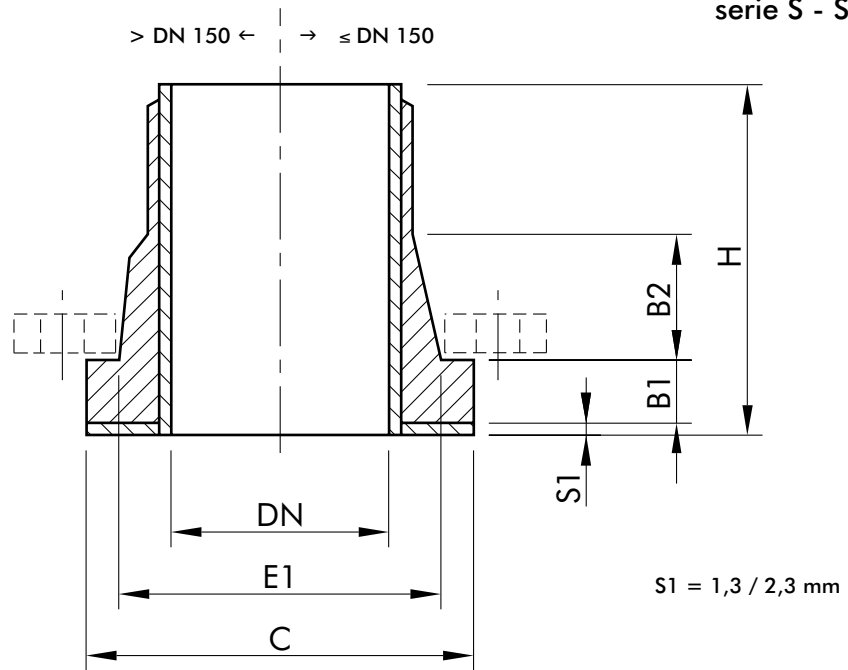
**OPMERKINGEN:**

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

**REMARKS:**

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.

serie S - S series



DN (mm)	PN 10				
	C (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	E1 (mm)	H (mm)
25	68	12	18	50	150
32	78	14	18	58	150
40	88	14	21	68	150
50	102	14	26	82	150
65	122	15	29	95	150
80	138	16	32	111	150
100	158	18	37	133	150
125	188	20	44	160	150
150	212	22	49	188	200
200	268	30	60	230	200
250	320	33	66	290	250
300	370	36	72	347	300
350	430	36	72	400	300
400	482	40	80	452	350
450	531	40	80	500	350
500	558	46	92	558	400
600	685	46	92	655	450
700	800	48	96	750	500
800	905	50	100	850	500
900	1005	54	108	950	550
1000	1110	54	108	1060	550
1100	1228	58	116	1180	600
1200	1338	60	120	1285	650
1300	1440	64	128	1390	650
1400	1545	68	136	1500	700
1500	1653	70	140	1600	750
1600	1768	74	148	1705	750
1800	1968	80	160	1915	850
2000	2178	86	172	2125	900

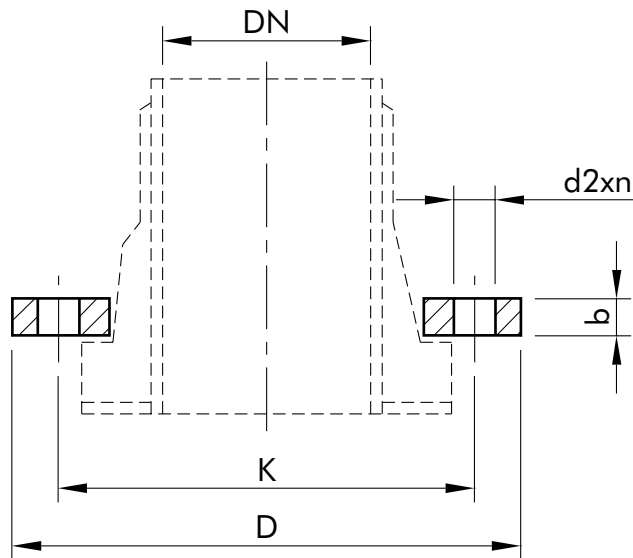
C (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	E1 (mm)	H (mm)	ND (mm)
68	12	18	46	150	25
78	14	18	54	150	32
88	14	21	66	150	40
102	14	26	80	150	50
122	25	50	95	150	65
138	28	56	108	150	80
160	28	56	133	150	100
190	30	60	150	150	125
217	30	60	185	200	150
268	33	66	240	200	200
325	36	72	295	250	250
378	39	78	350	300	300
437	42	84	405	300	350
488	44	88	455	350	400
552	44	88	510	350	450
613	47	94	560	400	500
730	50	100	670	450	600
800	50	100	765	500	700
907	53	106	875	500	800
1007	56	112	975	550	900
1124	58	116	1085	550	1000
					1100
					1200
					1300
					1400
					1500
					1600
					1800
					2000

**OPMERKINGEN:**

Hoogte "H" leverbaar in afwijkende lengten (op aanvraag).  
 Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.  
 Voor losse flenzen zie blad VLS 7-S-016.

**REMARKS:**

Height "H" available in different lengths (on request).  
 For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.  
 For LJ flanges see sheet VLS 7-S-016.



DN (mm)	D (mm)	K (mm)	d2 (mm)	n (mm)	GVK - FRP		STAAL - STEEL		ND (mm)
					b (mm)	PN (bar)	b (mm)	PN (bar)	
25	115	85	14	4	14	16	16	16	25
32	140	100	18	4	15	16	16	16	32
40	150	110	18	4	16	16	16	16	40
50	165	125	18	4	18	16	18	16	50
65	185	145	18	4	20	10	18	16	65
80	200	160	18	8	22	10	20	16	80
100	220	180	18	8	24	10	20	16	100
125	250	210	18	8	27	10	22	16	125
150	285	240	22	8	30	10	22	16	150
200	340	295	22	8	32	10	24	16	200
250	395	350	22	12	34	10	26	16	250
300	445	400	22	12	36	10	26	10	300
350	505	460	22	16	38	10	26	10	350
400	565	515	25	16	42	10	26	10	400
450	615	565	25	20	47	10	26	10	450
500	670	620	25	20	47	10	28	10	500
600	780	725	29	20			28	10	600
700	895	840	29	24			30	10	700
800	1015	950	33	24			32	10	800
900	1115	1050	33	28			34	10	900
1000	1230	1160	36	28			34	10	1000
1100	1345	1270	36	28			36	10	1100
1200	1455	1380	39	32			38	10	1200
1300	1565	1485	39	32			40	10	1300
1400	1675	1590	42	36			42	10	1400
1500	1795	1705	42	36			44	10	1500
1600	1915	1820	48	40			46	10	1600
1800	2115	2020	48	44			50	10	1800
2000	2325	2230	48	48			54	10	2000

**OPMERKINGEN:**

Boringen volgens DIN 2501 deel 1 - PN 10.

n = aantal gaten

Andere werkdrukken en of boringen op aanvraag.

Andere materialen of coatingsystemen op aanvraag.

Voor kraagbussen zie blad VLS 7-S-015.

**REMARKS:**

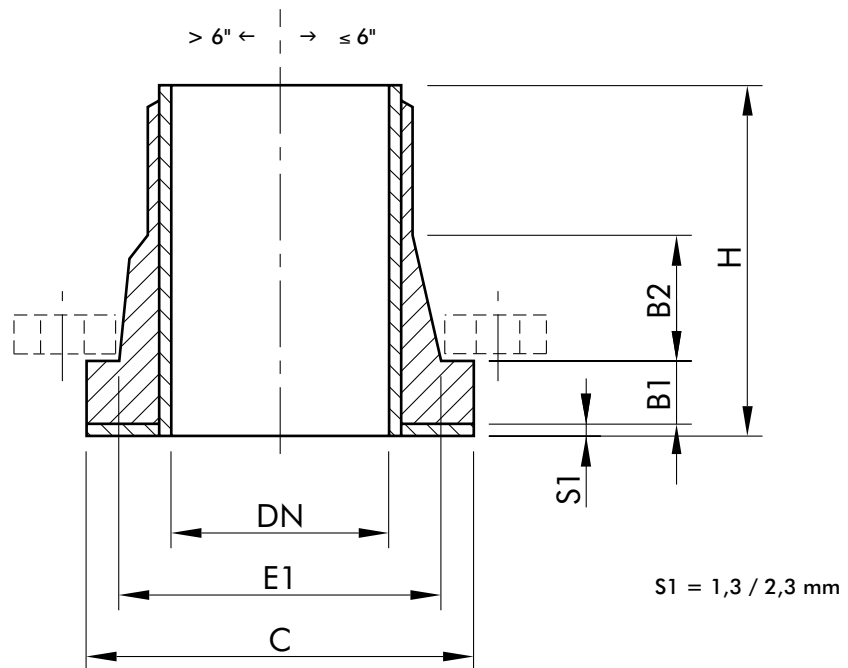
Drilling according to DIN 2501 part 1 - PN 10.

n = number of holes

Other working pressures and/or drillings on request.

Other materials or coating systems on request.

For stub-ends see sheet VLS 7-S-015.



PN 10 / ANSI 150 Lbs						
DN (inch)	C (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	E1 (mm)	H (mm)	ND (inch)
1"	61	12	18	50	150	1"
1¼"	70	14	18	58	150	1¼"
1½"	80	14	21	68	150	1½"
2"	98	14	26	82	150	2"
2½"	117	15	29	95	150	2½"
3"	130	16	32	111	150	3"
4"	169	18	37	133	150	4"
5"	189	20	44	160	150	5"
6"	212	22	49	188	200	6"
8"	270	30	60	230	200	8"
10"	328	33	66	290	250	10"
12"	398	36	72	347	300	12"
14"	438	36	72	400	300	14"
16"	503	40	80	452	350	16"
18"	538	40	80	500	350	18"
20"	593	46	92	558	400	20"
24"	708	46	92	655	450	24"
28"	820	48	96	750	500	28"
32"	928	50	100	850	500	32"
36"	1035	54	108	950	550	36"
40"	1148	54	108	1060	550	40"

**OPMERKINGEN:**

Hoogte "H" leverbaar in afwijkende lengten (op aanvraag).

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

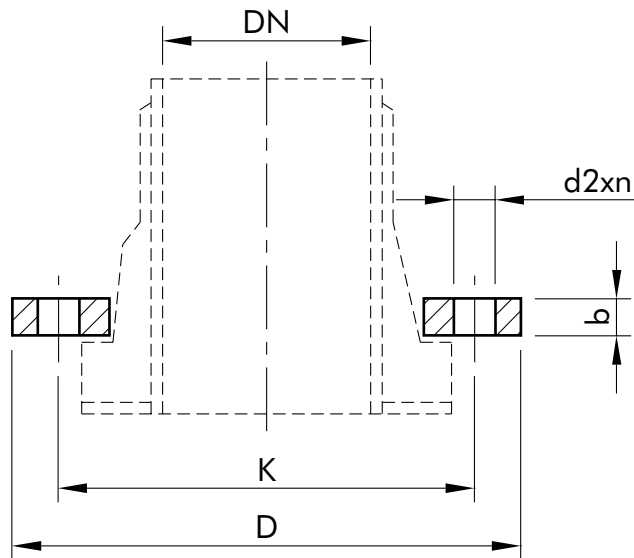
Voor losse flenzen zie blad VLS 7-S-018.

**REMARKS:**

Height "H" available in different lengths (on request).

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.

For LJ flanges see sheet VLS 7-S-018.



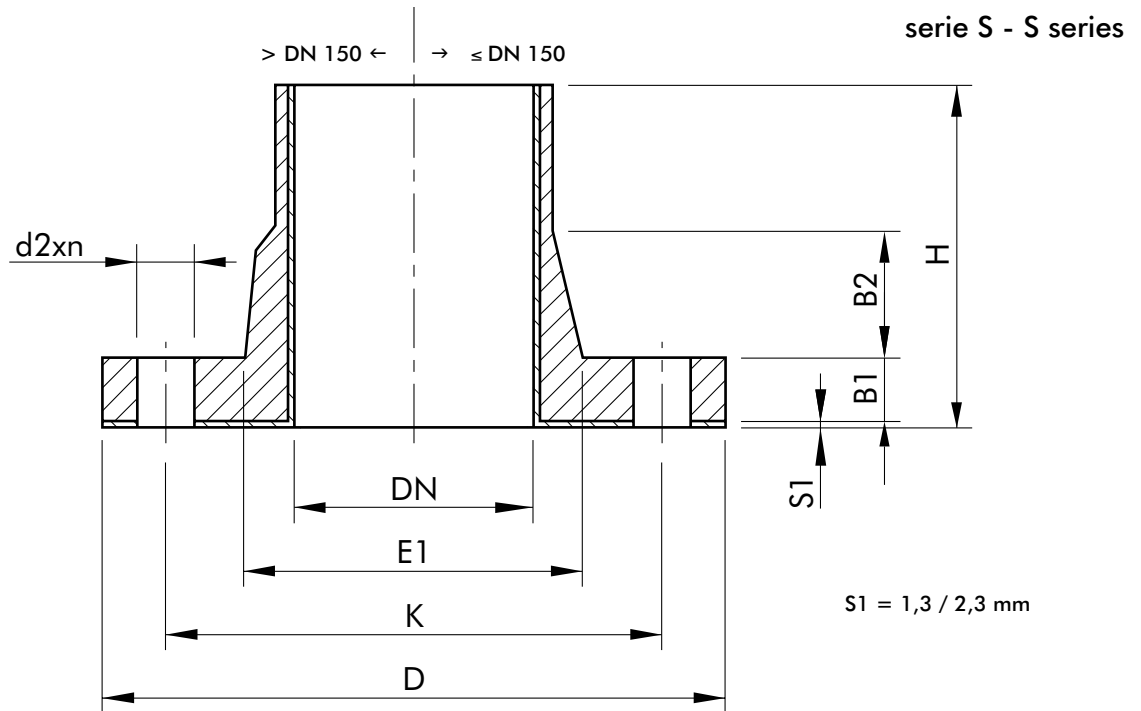
DN (inch)	D (mm)	K (mm)	d2 (mm)	n (mm)	GVK - FRP		STAAL - STEEL		ND (inch)
					b (mm)	NP (bar)	b (mm)	NP (Lbs)	
1"	107,9	79,4	16	4	14	16	12,6	150 <sup>#</sup>	1"
1¼"	117,5	88,9	16	4	15	16	14,1	150 <sup>#</sup>	1¼"
1½"	127	98,4	16	4	16	16	16	150 <sup>#</sup>	1½"
2"	152,4	120,6	19	4	18	16	18	150 <sup>#</sup>	2"
2½"	177,8	139,7	19	4	20	10	18	150 <sup>#</sup>	2½"
3"	190,5	152,4	19	4	22	10	18	150 <sup>#</sup>	3"
4"	228,6	190,5	19	8	24	10	18	150 <sup>#</sup>	4"
5"	254	215,9	22	8	27	10	18	150 <sup>#</sup>	5"
6"	279,4	241,3	22	8	30	10	18	150 <sup>#</sup>	6"
8"	342,9	298,4	22	8	32	10	20	150 <sup>#</sup>	8"
10"	406,4	361,9	25	12	34	10	22	150 <sup>#</sup>	10"
12"	482,6	431,8	25	12	36	10	26	150 <sup>#</sup>	12"
14"	533,4	476,2	28	12	38	10	28	150 <sup>#</sup>	14"
16"	596,9	539,7	28	16	42	10	32	150 <sup>#</sup>	16"
18"	635	577,8	32	16	47	10	32	150 <sup>#</sup>	18"
20"	698,5	635	32	20	47	10	38	150 <sup>#</sup>	20"
24"	812,6	749,3	36	20			36	150 <sup>#</sup>	24"
28"	927,1	863,6	36	28			30	10	28"
32"	1060,5	977,9	42	28			32	10	32"
36"	1168,4	1085,8	42	32			34	10	36"
40"	1289,1	1200,2	42	36			34	10	40"

**OPMERKINGEN:**

Boringen volgens ANSI B16.5 - 150 Lbs.  
 n = aantal gaten  
 Andere werkdrukken en of boringen op aanvraag.  
 Andere materialen of coatingsystemen op aanvraag.  
 Voor kraagbussen zie blad VLS 7-S-017.

**REMARKS:**

Drilling according to ANSI B16.5 - 150 Lbs.  
 n = number of holes  
 Other working pressures and/or drillings on request.  
 Other materials or coating systems on request.  
 For stub-ends see sheet VLS 7-S-017.



PN 4								
DN (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	E1 (mm)	D (mm)	K (mm)	d2xn (mm x st.)	H (mm)	ND (mm)
25	14	16	46	115	85	14 x 4	150	25
32	15	17	54	140	100	18 x 4	150	32
40	16	19	66	150	110	18 x 4	150	40
50	18	22	80	165	125	18 x 4	150	50
65	20	24	95	185	145	18 x 4	150	65
80	22	26	108	200	160	18 x 8	150	80
100	24	31	133	220	180	18 x 8	150	100
125	27	37	150	250	210	18 x 8	150	125
150	30	41	185	285	240	22 x 8	200	150
200	28	56	230	340	295	22 x 8	200	200
250	30	60	290	395	350	22 x 12	250	250
300	32	64	347	445	400	22 x 12	300	300
350	32	64	400	505	460	22 x 16	300	350
400	34	68	452	565	515	26 x 16	350	400
450	34	68	500	615	565	26 x 20	350	450
500	38	76	558	670	620	26 x 20	400	500
600	38	76	655	780	725	30 x 20	450	600
700	38	76	750	895	840	30 x 24	500	700
800	38	76	850	1015	950	33 x 24	500	800
900	42	84	950	1115	1050	33 x 28	550	900
1000	42	84	1060	1230	1160	36 x 28	550	1000
1100	44	88	1180	1345	1270	36 x 28	600	1100
1200	44	88	1285	1455	1380	39 x 32	650	1200
1300	48	96	1390	1565	1485	39 x 32	650	1300
1400	50	100	1500	1675	1590	42 x 36	700	1400
1500	52	104	1600	1795	1705	42 x 36	750	1500
1600	54	108	1705	1915	1820	48 x 40	750	1600
1800	58	116	1915	2115	2020	48 x 44	850	1800
2000	60	120	2125	2325	2230	48 x 48	900	2000

**OPMERKINGEN:**

Boringen volgens DIN 2501 deel 1 - PN 10.

n = aantal gaten

Hoogte "H" leverbaar in afwijkende lengten (op aanvraag).

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

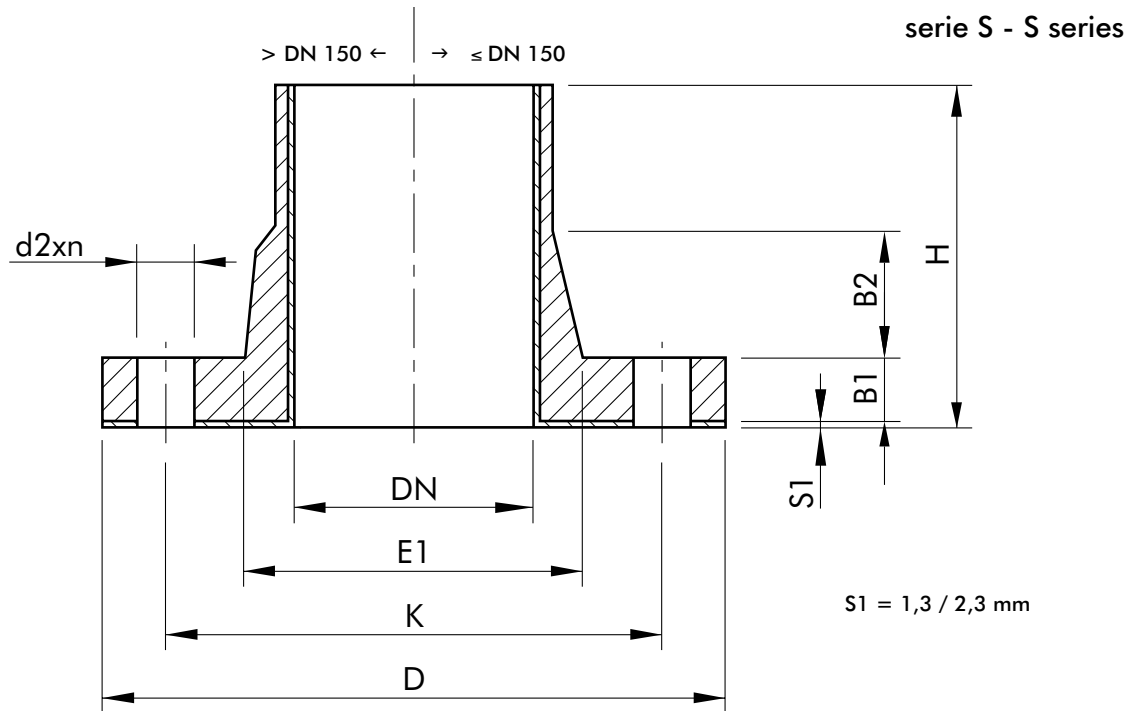
**REMARKS:**

Drilling accordig to DIN 2501 part 1 - PN 10.

n = number of holes

Height "H" available in different lengths (on request).

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.



PN 10								
DN (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	E1 (mm)	D (mm)	K (mm)	d2xn (mm x st.)	H (mm)	ND (mm)
25	14	16	46	115	85	14 x 4	150	25
32	15	17	54	140	100	18 x 4	150	32
40	16	19	66	150	110	18 x 4	150	40
50	18	22	80	165	125	18 x 4	150	50
65	20	24	95	185	145	18 x 4	150	65
80	22	26	108	200	160	18 x 8	150	80
100	24	31	133	220	180	18 x 8	150	100
125	27	37	150	250	210	18 x 8	150	125
150	30	41	185	285	240	22 x 8	200	150
200	30	60	230	340	295	22 x 8	200	200
250	33	66	290	395	350	22 x 12	250	250
300	36	72	347	445	400	22 x 12	300	300
350	36	72	400	505	460	22 x 16	300	350
400	40	80	452	565	515	26 x 16	350	400
450	40	80	500	615	565	26 x 20	350	450
500	46	92	558	670	620	26 x 20	400	500
600	46	92	655	780	725	30 x 20	450	600
700	48	96	750	895	840	30 x 24	500	700
800	50	100	850	1015	950	33 x 24	500	800
900	54	108	950	1115	1050	33 x 28	550	900
1000	54	108	1060	1230	1160	36 x 28	550	1000

**OPMERKINGEN:**

Boringen volgens DIN 2501 deel 1 - PN 10.

n = aantal gaten

Hoogte "H" leverbaar in afwijkende lengten (op aanvraag).

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

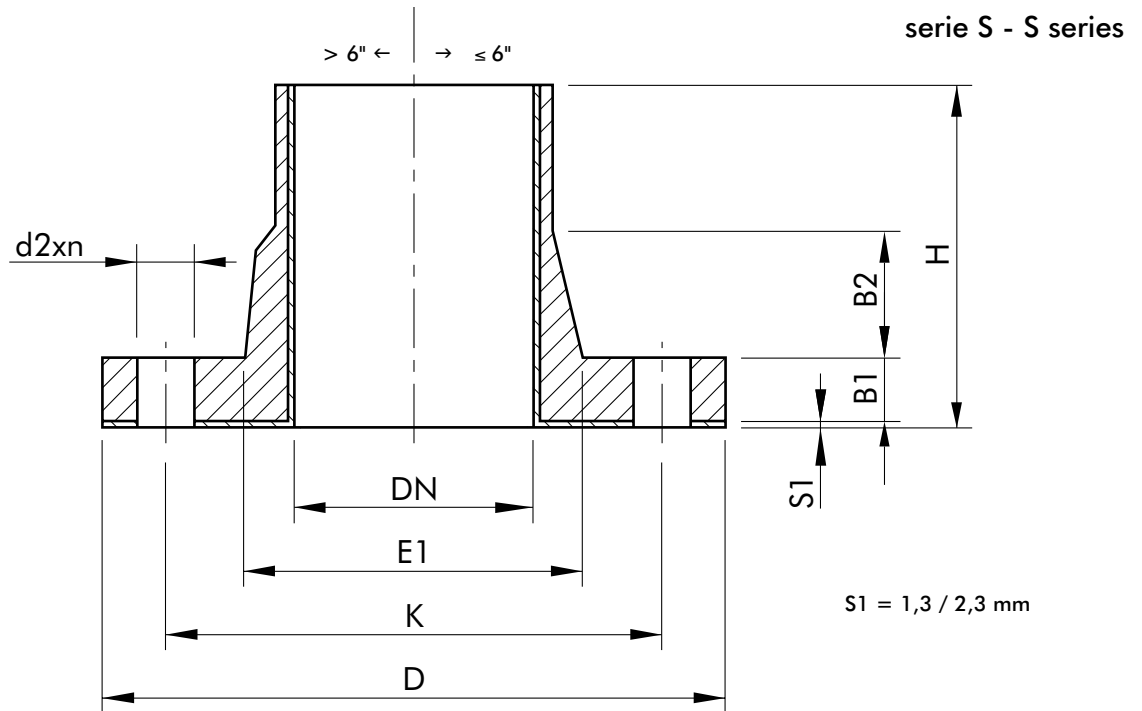
**REMARKS:**

Drilling according to DIN 2501 part 1 - PN 10.

n = number of holes

Height "H" available in different lengths (on request).

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.



PN 10 / ANSI 150 Lbs									
DN (inch)	B1 (mm)	B2 (mm)	E1 (mm)	D (mm)	K (mm)	d2 (mm)	n (mm)	H (mm)	ND (inch)
1"	14	16	46	107,9	79,4	16	4	150	1"
1¼"	15	17	54	117,5	88,9	16	4	150	1¼"
1½"	16	19	66	127	98,4	16	4	150	1½"
2"	18	22	80	152,4	120,6	19	4	150	2"
2½"	20	24	95	177,8	139,7	19	4	150	2½"
3"	22	26	108	190,5	152,4	19	4	150	3"
4"	24	31	133	228,6	190,5	19	8	150	4"
5"	27	37	150	254	215,9	22	8	150	5"
6"	30	41	185	279,4	241,3	22	8	200	6"
8"	30	60	230	342,9	298,4	22	8	200	8"
10"	33	66	290	406,4	361,9	25	12	250	10"
12"	36	72	347	482,6	431,8	25	12	300	12"
14"	36	72	490	533,4	476,2	28	12	300	14"
16"	40	80	452	596,9	539,7	28	16	350	16"
18"	40	80	500	635	577,8	32	16	350	18"
20"	46	92	558	698,5	635	32	20	400	20"
24"	46	92	655	812,6	749,3	36	20	450	24"
28"	48	96	750	927,1	863,6	36	28	500	28"
32"	50	100	850	1060,5	977,9	42	28	500	32"
36"	54	108	950	1168,4	1085,8	42	32	550	36"
40"	54	108	1060	1289,1	1200,2	42	36	550	40"

**OPMERKINGEN:**

Drukklasse PN 10, boringen volgens ANSI B 16.5 - 150 Lbs.

n = aantal gaten

Hoogte "H" leverbaar in afwijkende lengten (op aanvraag).

Andere werkdrukken en/of boringen op aanvraag.

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

**REMARKS:**

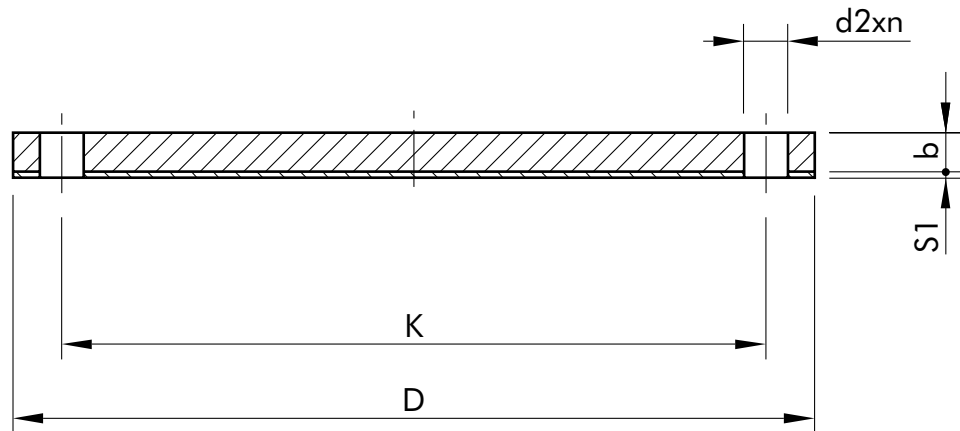
Pressure class NP10, drilling to match ANSI B 16.5-150 Lbs.

n = number of holes.

Height "H" available in different lengths (on request).

Other working pressures and/or drillings on request.

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.



S1 = 1,3 / 2,3 mm

DN (mm)	PN 4					ND (mm)
	b (mm)	D (mm)	K (mm)	d2 (mm)	n (st)	
25	14	115	85	14	4	25
32	15	140	100	18	4	32
40	16	150	110	18	4	40
50	18	165	125	18	4	50
65	20	185	145	18	4	65
80	22	200	160	18	8	80
100	22	220	180	18	8	100
125	25	250	210	18	8	125
150	25	285	240	22	8	150
200	28	340	295	22	8	200
250	30	395	350	22	12	250
300	32	445	400	22	12	300
350	32	505	460	22	16	350
400	34	565	515	26	16	400
450	34	615	565	26	20	450
500	38	670	620	26	20	500
600	38	780	725	30	20	600
700	38	895	840	30	24	700
800	38	1015	950	33	24	800
900	42	1115	1050	33	28	900
1000	42	1230	1160	36	28	1000

**OPMERKINGEN:**

Boringen volgens DIN 2501 deel 1 - PN 10.

n = aantal gaten

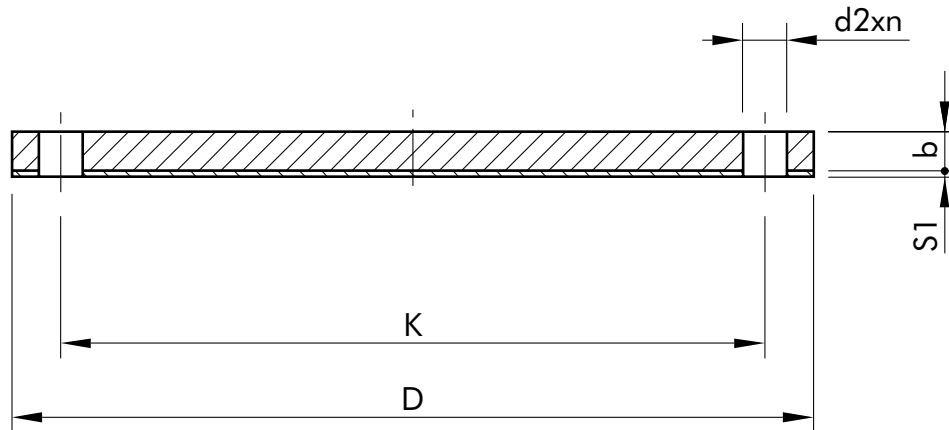
Andere werkdrukken en/of boringen op aanvraag.

**REMARKS:**

Drilling according to DIN 2501 part 1 - PN 10.

n = number of holes

Other working pressures and/or drillings on request.



S1 = 1,3 / 2,3 mm

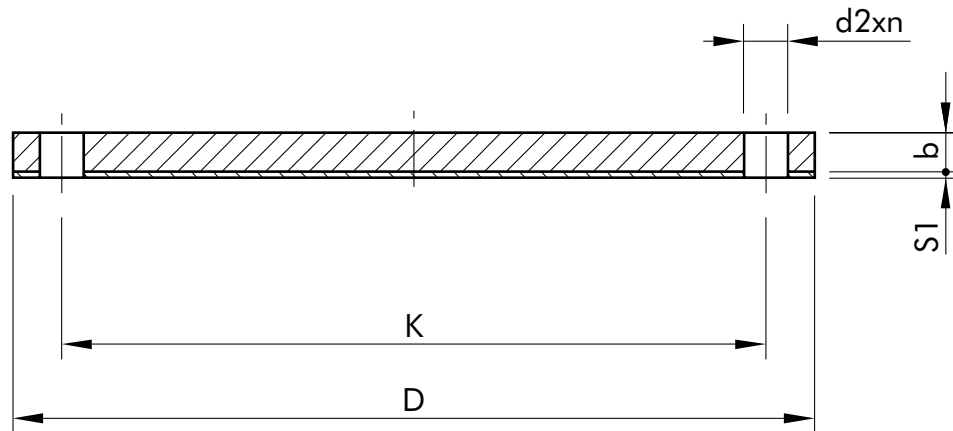
DN (mm)	PN 10				PN 16				ND (mm)
	b (mm)	D (mm)	K (mm)	d2xn (mm x st.)	b (mm)	D (mm)	K (mm)	d2xn (mm x st.)	
25	14	115	85	14 x 4	14	115	85	14 x 4	25
32	15	140	100	18 x 4	15	140	100	18 x 4	32
40	16	150	110	18 x 4	16	150	110	18 x 4	40
50	18	165	125	18 x 4	18	165	125	18 x 4	50
65	20	185	145	18 x 4	25	185	145	18 x 4	65
80	22	200	160	18 x 8	28	200	160	18 x 8	80
100	24	220	180	18 x 8	28	220	180	18 x 8	100
125	27	250	210	18 x 8	30	250	210	18 x 8	125
150	30	285	240	22 x 8	30	285	240	22 x 8	150
200	30	340	295	22 x 8	33	340	295	22 x 12	200
250	33	395	350	22 x 12	36	405	355	26 x 12	250
300	36	445	400	22 x 12	39	460	410	26 x 12	300
350	36	505	460	22 x 16	42	520	470	26 x 16	350
400	40	565	515	26 x 16	44	580	525	30 x 16	400
450	40	615	565	26 x 20	44	640	585	30 x 20	450
500	46	670	620	26 x 20	47	715	650	33 x 20	500
600	46	780	725	30 x 20	50	840	770	36 x 20	600
700	48	895	840	30 x 24	50	910	840	36 x 24	700
800	50	1015	950	33 x 24	53	1025	950	39 x 24	800
900	54	1115	1050	33 x 28	56	1125	1050	39 x 28	900
1000	54	1230	1160	36 x 28	58	1255	1170	42 x 28	1000
1100	58	1345	1270	36 x 28					1100
1200	60	1455	1380	39 x 32					1200
1300	64	1565	1485	39 x 32					1300
1400	68	1675	1590	42 x 36					1400
1500	70	1795	1705	42 x 36					1500
1600	74	1915	1820	48 x 40					1600
1800	80	2115	2020	48 x 44					1800
2000	86	2325	2230	48 x 48					2000

**OPMERKINGEN:**

PN 10 - boringen volgens DIN 2501 deel 1 - PN 10.  
 PN 16 - boringen volgens DIN 2501 deel 1 - PN 16.  
 n = aantal gaten  
 Andere werkdrukken en/of boringen op aanvraag.

**REMARKS:**

PN 10 - Drilling according to DIN 2501 part 1 - PN 10.  
 PN 16 - Drilling according to DIN 2501 part 1 - PN 16.  
 n = number of holes  
 Other working pressures and/or drillings on request.


 $S1 = 1,3 / 2,3 \text{ mm}$ 

DN (mm)	b (mm)	D (mm)	K (mm)	d2 (mm)	n (st)	ND (mm)
1"	14	107,9	79,4	16	4	1"
1¼"	15	117,5	88,9	16	4	1¼"
1½"	16	127	98,4	16	4	1½"
2"	18	152,4	120,6	19	4	2"
2½"	20	177,8	139,7	19	4	2½"
3"	22	190,5	152,4	19	4	3"
4"	24	228,6	190,5	19	8	4"
5"	27	254	215,9	22	8	5"
6"	30	279,4	241,3	22	8	6"
8"	30	342,9	298,4	22	8	8"
10"	33	406,4	361,9	25	12	10"
12"	36	482,6	431,8	25	12	12"
14"	36	533,4	476,2	28	12	14"
16"	40	596,9	539,7	28	16	16"
18"	40	635	577,8	32	16	18"
20"	46	698,5	635	32	20	20"
24"	46	812,6	749,3	36	20	24"
28"	48	927,1	863,6	36	28	28"
32"	50	1060,5	977,9	42	28	32"
36"	54	1168,4	1085,8	42	32	36"
40"	54	1289,1	1200,2	42	36	40"

**OPMERKINGEN:**

Drukklasse PN 10, boringen volgens ANSI B 16.5 - 150 Lbs.

n = aantal gaten

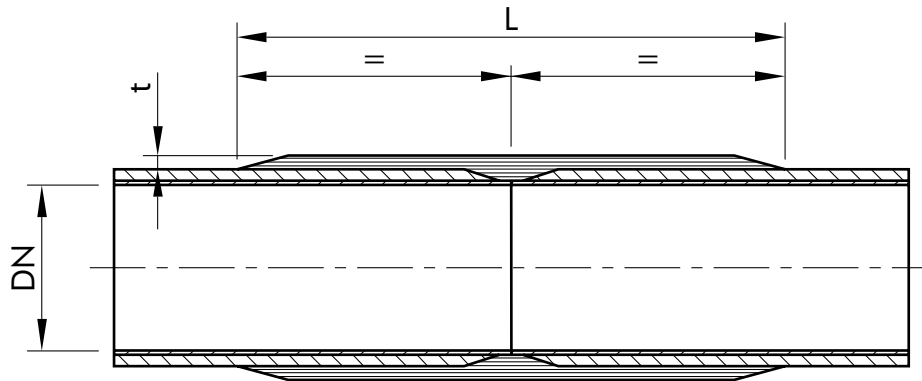
Andere werkdrukken en/of boringen op aanvraag.

**REMARKS:**

Pressure class PN10, drilling according to ANSI B 16.5-150 Lbs.

n = number of holes

Other working pressures and/or drillings on request.



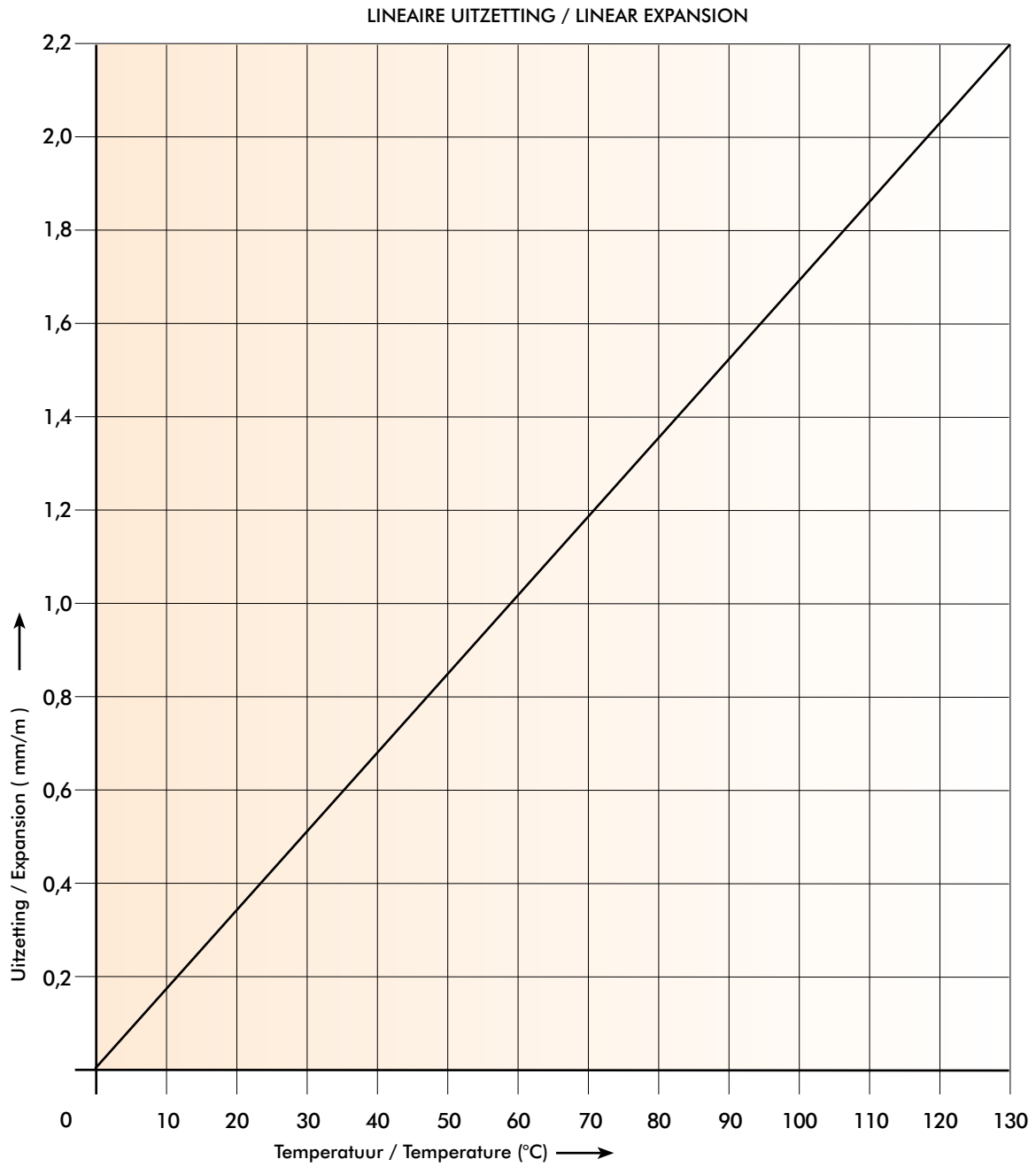
DN (mm)	PN 4		PN6		PN 10		PN 16		ND (inch)
	L (mm)	t (mm)	L (mm)	t (mm)	L (mm)	t (mm)	L (mm)	t (mm)	
25	60	3	60	3	60	3	60	3	1"
32	60	3	60	3	60	3	60	3	1¼"
40	60	3	60	3	60	3	60	3	1½"
50	80	3	80	3	80	3	80	3	2"
65	80	3	80	3	80	3	80	3	2½"
80	80	3	80	3	80	3	80	3	3"
100	100	3	100	3	100	3	100	3,5	4"
125	100	3	100	3	100	3	100	4,5	5"
150	150	3	150	3	150	3	150	5	6"
200	150	3	150	3	150	4	150	6,5	8"
250	200	3	200	3	200	5	200	8,5	10"
300	250	3	250	3,5	250	6	250	10	12"
350	250	3	250	4	250	7	250	11,5	14"
400	300	3	300	5	300	8	300	13	16"
450	300	3,5	300	5,5	300	9	300	14,5	18"
500	350	4	350	6	350	10	350	16,5	20"
600	400	5	400	7	400	12	400	19,5	24"
700	440	5,5	440	8	440	14	440	22,5	28"
800	440	6,5	440	9,5	440	16	440	26	32"
900	480	7	480	10,5	480	18	480	29	36"
1000	480	8	480	11,5	480	20	480	32,5	40"
1100	520	8,5	520	13	520	22	520	35,5	44"
1200	520	9,5	520	14	520	23,5	520	38,5	48"
1300	560	10	560	15	560	25,5	560	42	52"
1400	560	11	560	16	560	27,5	560	45	56"
1500	600	11,5	600	17,5	600	29,5	600	48,5	60"
1600	600	12,5	600	18,5	600	31,5	600	51,5	64"
1800	700	14	700	21	700	35,5	700	58	72"
2000	700	15,5	700	23	700	39,5	700	64,5	80"

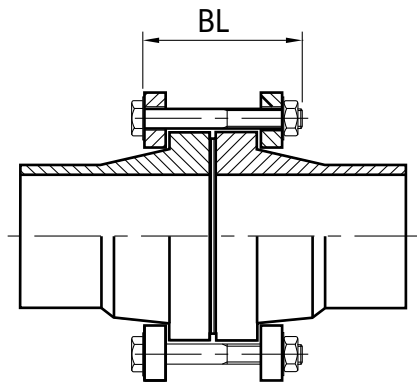
## OPMERKINGEN:

Voor buisafmetingen zie blad VLS 7-S-003 t/m 007.

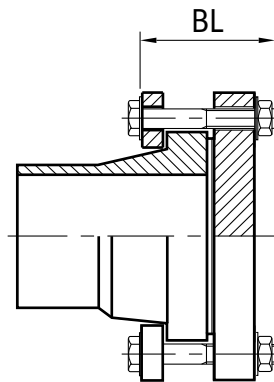
## REMARKS:

For pipe dimensions see sheet VLS 7-S-003 to 007.

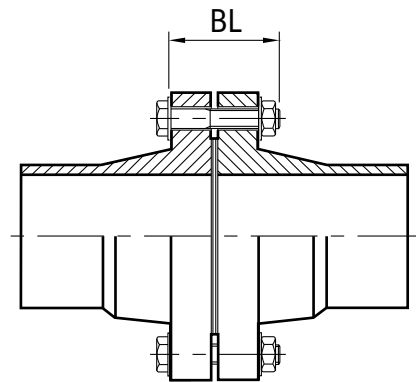




POS 1 - POS 2



POS 3



POS 4

S1 = 1,3 mm

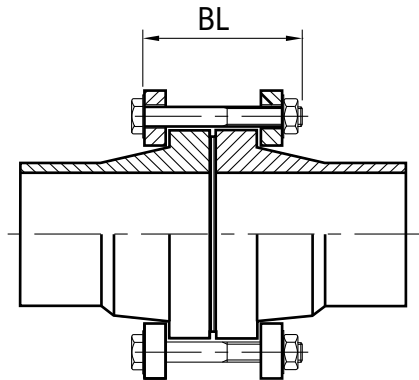
DN ( mm )	PN ( bar )	BOUT DIAM. BOLT SIZE	POS 1 BL ( mm )	POS 2 BL ( mm )	POS 3 BL ( mm )	POS 4 BL ( mm )	ND ( mm )
25	16	M12	90	80	60	50	25
32	16	M16	100	100	65	60	32
40	16	M16	100	100	65	60	40
50	16	M16	110	90	70	65	50
65	16	M16	110	110	80	70	65
80	10	M16	110	100	80	70	80
100	10	M16	120	120	90	80	100
125	10	M16	130	130	90	90	125
150	10	M20	140	120	100	100	150
200	10	M20	160	140	110	100	200
250	10	M20	180	150	120	100	250
300	10	M20	180	160	130	110	300
350	10	M20	180	160	130	110	350
400	10	M24	200	180	140	120	400
450	10	M24	200	180	140	120	450
500	10	M24	230	200	160	130	500

**OPMERKINGEN:**

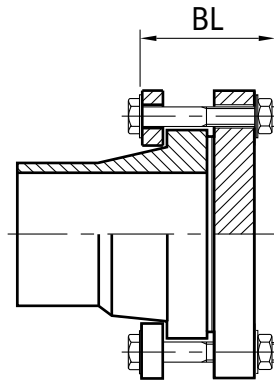
Pos. 1 = verbinding losse flens GVK / losse flens GVK  
 Pos. 2 = verbinding losse flens Staal / losse flens Staal  
 Pos. 3 = verbinding losse flens GVK / blindflens  
 Pos. 4 = verbinding vaste flens / vaste flens  
 Boringen volgens DIN 2501 deel 1 - PN 10.  
 S1 = wanddikte liner  
 Voor kraagbussen zie blad VLS 7-S-015.  
 Voor losse flenzen zie blad VLS 7-S-016.  
 Voor vaste flenzen zie blad VLS 7-S-019 en 020.  
 Voor blindflenzen zie blad VLS 7-S-022 en 023.

**REMARKS:**

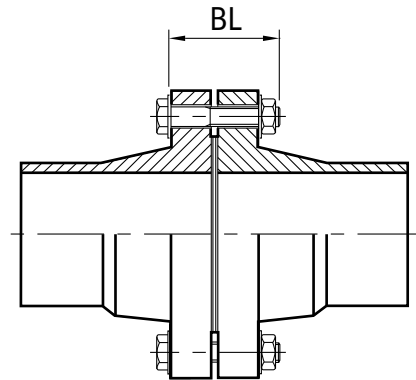
Pos. 1 = connection LJ flange FRP / LJ flange FRP  
 Pos. 2 = connection LJ flange Steel / LJ flange Steel  
 Pos. 3 = connection LJ flange FRP / blind flange  
 Pos. 4 = connection fixed flange / fixed flange  
 Drilling to match DIN 2501 deel 1 - PN 10.  
 S1 = wallthickness liner  
 For stub-ends see sheet VLS 7-S-015.  
 For LJ flanges see sheet VLS 7-S-016.  
 For fixed flanges see sheet VLS 7-S-019 en 020.  
 For blind flanges see sheet VLS 7-S-022 en 023.



POS 1 - POS 2



POS 3



POS 4

S1 = 1,3 mm

DN ( inch )	PN ( bar )	BOUT DIAM. BOLT SIZE	POS 1 BL ( mm )	POS 2 BL ( mm )	POS 3 BL ( mm )	POS 4 BL ( mm )	ND ( inch )
1"	16	M12	90	80	70	50	1"
1"	16	M12	100	80	80	55	1¼"
1"	16	M12	100	90	80	55	1½"
2"	16	M16	110	90	90	65	2"
2"	16	M16	110	100	90	70	2½"
3"	10	M16	110	100	90	70	3"
4"	10	M16	120	100	100	80	4"
5"	10	M20	130	110	110	90	5"
6"	10	M20	140	120	120	100	6"
8"	10	M20	150	130	120	100	8"
10"	10	M24	180	140	140	110	10"
12"	10	M24	180	160	150	110	12"
14"	10	M27	200	180	150	120	14"
16"	10	M27	200	200	160	120	16"
18"	10	M30	220	200	180	130	18"
20"	10	M30	240	220	180	140	20"

**OPMERKINGEN:**

Pos. 1 = verbinding losse flens GVK / losse flens GVK  
 Pos. 2 = verbinding losse flens Staal / losse flens Staal  
 Pos. 3 = verbinding losse flens GVK / blindflens  
 Pos. 4 = verbinding vaste flens / vaste flens  
 Boringen volgens ANSI B16.5 - 150 Lbs.  
 S1 = wanddikte liner  
 Voor kraagbussen zie blad VLS 7-S-017.  
 Voor losse flenzen zie blad VLS 7-S-018.  
 Voor vaste flenzen zie blad VLS 7-S-021.  
 Voor blindflenzen zie blad VLS 7-S-024.

**REMARKS:**

Pos. 1 = connection LJ flange FRP / LJ flange FRP  
 Pos. 2 = connection LJ flange Steel / LJ flange Steel  
 Pos. 3 = connection LJ flange FRP / blind flange  
 Pos. 4 = connection fixed flange / fixed flange  
 Drilling to match ANSI B16.5 - 150 Lbs.  
 S1 = wallthickness liner  
 For stub-ends see sheet VLS 7-S-017.  
 For LJ flanges see sheet VLS 7-S-018.  
 For fixed flanges see sheet VLS 7-S-021.  
 For blind flanges see sheet VLS 7-S-024.

BOUTAANDRAAIMOMENT / BOLTING TIGHTENING MOMENT						
DN ( mm )	PN 2,5 ( Nm )	PN 4 ( Nm )	PN 6 ( Nm )	PN 10 ( Nm )	PN 16 ( Nm )	ND ( inch )
25	10,0	10,0	10,0	10,0	12,5	1"
32	15,0	15,0	15,0	15,0	2,0	1¼"
40	20,0	20,0	20,0	20,0	25,0	1½"
50	25,0	25,0	25,0	25,0	32,5	2"
65	25,0	25,0	25,0	30,0		2½"
80	25,0	25,0	25,0	30,0		3"
100	25,0	25,0	25,0	30,0		4"
125	30,0	30,0	30,0	35,0		5"
150	30,0	30,0	30,0	45,0		6"
200	35,0	35,0	45,0			8"
250	30,0	35,0	45,0			10"
300	30,0	35,0	40,0			12"
350	30,0	40,0				14"
400	40,0	45,0				16"
500	40,0	50,0				20"

**OPMERKINGEN:**

Afdichting: hardheid 55 - 60° shore.

Proefdruk: 1,3 - 1,5 x werkdruk.

**REMARKS:**

Gasket: hardness 55 - 60° shore.

Test pressure: 1.3 - 1.5 x working pressure.

## MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN / MECHANICAL PROPERTIES

OMSCHRIJVING	SYMBOOL SYMBOL	WAARDE VALUE	EENHEID UNITS	DESCRIPTION
Treksterkte, radiaal	$\sigma_{tr}$	375	N/mm <sup>2</sup>	Tensile strength, radial
Treksterkte, axiaal	$\sigma_{ta}$	187	N/mm <sup>2</sup>	Tensile strength, axial
Buigsterkte, radiaal	$\sigma_{br}$	375	N/mm <sup>2</sup>	Bending strength, radial
Buigsterkte, axiaal	$\sigma_{ba}$	187	N/mm <sup>2</sup>	Bending strength, axial
Trek-E-modulus, radiaal	$E_{tr}$	22000	N/mm <sup>2</sup>	E-modulus of tensile, radial
Trek-E-modulus, axiaal	$E_{ta}$	11000	N/mm <sup>2</sup>	E-modulus of tensile, axial
Buig-E-modulus, radiaal	$E_{br}$	22000	N/mm <sup>2</sup>	E-modulus of bending, radial
Buig-E-modulus, axiaal	$E_{ba}$	11000	N/mm <sup>2</sup>	E-modulus of bending, axial
Afschuifmodulus	$G$	2500	N/mm <sup>2</sup>	Modulus of shearing
Toelaatbare schuifspanning GVK	$\tau_{toe}$	1	N/mm <sup>2</sup>	Allowable shear stress of FRP
Uitzettingscoëfficiënt, axiaal	$\alpha_r$	$17.10 \cdot 10^{-6}$	1/°C	Coefficient of expansion, axial
Soortelijke massa GVK	$\rho_{gvk}$	1,85	g/cm <sup>3</sup>	Density of FRP
K-waarde		0,01	mm	K-value
Warmtegeleidingscoëfficiënt	$\lambda$	0,26	W/m.K	Heat conductivity
Max. toelaatbare temperatuur (harssoort afhankelijk)		60 - 110	°C	Max. allowable temperature (Depending of resin)
Anti-corrosie laag Hars/glas C-glas 33 g/m <sup>2</sup>		0,3 90/10	mm	Anti-corrosion layer Resin/glass C-glass 33 g/m <sup>2</sup>
Anti-deffusie laag Hars/glas glas 450 g/m <sup>2</sup>		1 75/25	mm	Anti-diffusion layer Resin/glass glass 450 g/m <sup>2</sup>
Wikkelhoek constructielaag Glas/hars		53,43 en 90 65/35	°	Winding angle construction layer Glass/resin
Harsrijke buitenlaag		0,2	mm	Highly resinous outer layer

## OPMERKINGEN:

Mechanische waarden -40/+40°C.

E-modulus = Elasticiteitslasticiteitsmodulus

## REMARKS:

Mechanical properties -40/+40°C.

E-modulus = modulus of elasticity