



Steel butt-welding pipe fittings

Reducers for use at full service pressure

DIN
2616
Part 2

Formstücke zum Einschweißen;
Reduzierstücke; voller Ausnutzungsgrad

This standard, together with February 1991 edition of DIN 2616 Part 1, supersedes June 1984 edition of DIN 2616.

In keeping with current practice in standards published by the International Organization for Standardization (ISO), a comma has been used throughout as the decimal marker.

Dimensions in mm

1 Field of application

This standard specifies seamless and welded, concentric and eccentric steel reducers that are intended to be butt welded to pipes and that are rated for the same internal pressure as pipes having a wall thickness as specified in tables 1 and 2 (cf. clause 4).

2 Types, dimensions and designation

Table 1. Minimum transition radii

Nominal size DN	Minimum radius, r	
	Concentric	Eccentric
15 to 50	20	20
65 to 100	30	30
125 to 300	40	30
350 to 600	100	100
700 or more	150	120

2.1 Concentric reducers (K)

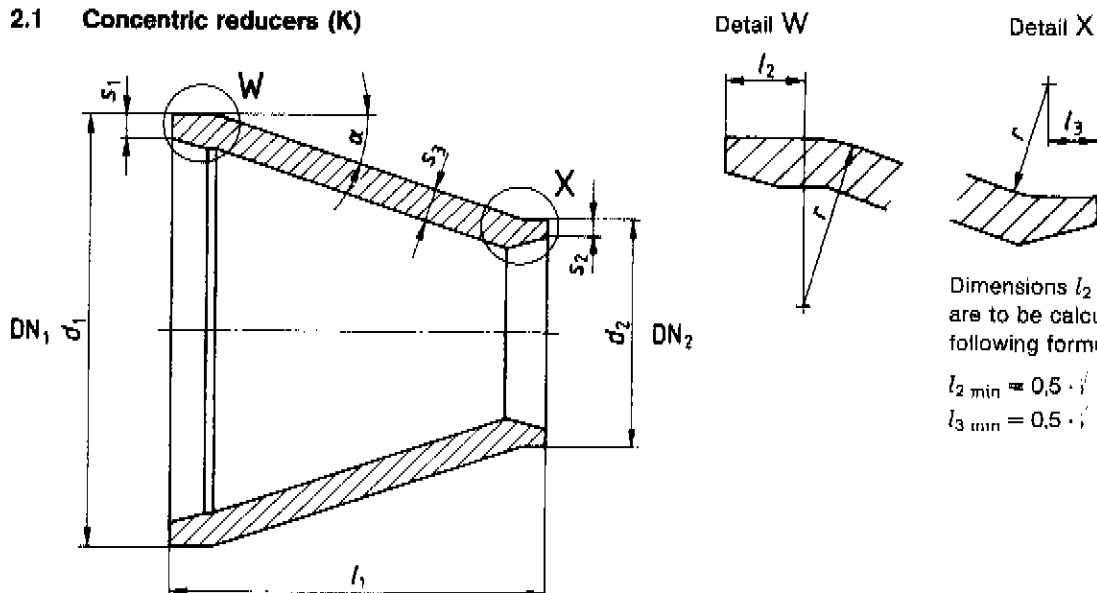


Figure 1. Concentric reducer

Designation of a welded (W), concentric (K) reducer in accordance with this standard (2), where d_1 is equal to 114,3 mm, s_1 is equal to 3,6 mm, d_2 is equal to 60,3 mm, and s_2 is equal to 2,9 mm, made from material belonging to material group B as in DIN 2609 (B):

Reducer DIN 2616 - 2 - K - 114,3 × 3,6 - 60,3 × 2,9 W - B

Continued on pages 2 to 13

18.3.03

Table 2. Concentric reducer dimensions

Nominal size DN ₁	Diameter, d ₁	Wall thickness, s ₁ , for series					α, ° max.	Nominal size DN ₂	Diameter, d ₂	Wall thickness, s ₂ , for series					I ₁	Wall thickness, s ₃ , for series				
		1	2	3	4	5				1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
15	21,3	1,6	-	2,0	3,2	4,0	6	10	17,2	1,6	-	1,8	2,9	-	38	1,6	-	2,0	3,2	-
20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	8	15	21,3	1,6	-	2,0	3,2	4,0	38	1,6	-	2,3	3,2	4,0
25	33,7	2,0	-	2,6	3,2	4,0	7	20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	50	2,0	-	2,6	3,2	4,0
32	42,4	2,0	-	2,6	3,6	4,0	9	25	33,7	2,0	-	2,6	3,2	4,0	50	2,0	-	2,6	3,6	4,0
40	48,3	2,0	-	2,6	4,0	5,0	10	25	33,7	2,0	-	2,6	3,2	4,0	64	2,0	-	2,6	4,0	5,0
50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6	16	20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	76	2,0	-	2,9	4,5	5,6
65	76,1	2,3	-	2,9	5,0	7,1	9	50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6	90	2,3	-	2,9	5,0	7,1
80	88,9	2,3	-	3,2	5,6	8,0	16	50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6	90	2,3	-	3,2	5,6	8,0
							22	40	48,3	2,0	-	2,6	4,0	5,0						
							26	32	42,4	2,0	-	2,6	3,6	4,0						

A dash in a box indicates a size that has not been standardized.

Table 2 (continued).

Nominal size DN ₁	Diam-eter, d ₁	Wall thickness, s ₁ , for series					α, α° max.	Nominal size DN ₂	Diam-eter, d ₂	Wall thickness, s ₂ , for series					l ₁	Wall thickness, s ₃ , for series				
		1	2	3	4	5				1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
100	114,3	2,6	-	3,6	6,3	8,8	13	80	88,9	2,3	-	3,2	5,6	8,0	100	2,6	-	3,6	6,3	8,8
							18	65	76,1	2,3	-	2,9	5,0	7,1						
							26	50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,8						
							31	40	48,3	2,0	-	2,6	4,0	5,0						
125	139,7	2,6	-	4,0	6,3	10,0	10	100	114,3	2,6	-	3,6	6,3	8,8	127	2,6	-	4,0	6,3	10,0
							20	80	88,9	2,3	-	3,2	5,6	8,0						
							25	65	76,1	2,3	-	2,9	5,0	7,1						
							30	50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6						
150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0	9	125	139,7	2,6	4,0	4,0	6,3	10,0	140	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0
							19	100	114,3	2,6	3,6	3,6	6,3	8,8						
							27	80	88,9	2,3	3,2	3,2	5,6	8,0						
							31	65	76,1	2,3	2,9	2,9	5,0	7,1						
200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5	18	150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0	152	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5
							27	125	139,7	2,6	4,0	4,0	6,3	10,0						
							33	100	114,3	2,6	3,6	3,6	6,3	8,8						
							39	80	88,9	2,3	3,2	3,2	5,6	8,0						
250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2	16	200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5	178	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2
							30	150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0						
							36	125	139,7	2,6	4,0	4,0	6,3	10,0						
							40	100	114,3	2,6	3,6	3,6	6,3	8,8						
300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0	12	250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2	203	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0
							24	200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5						
							35	150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0						
							40	125	139,7	2,6	4,0	4,0	6,3	10,0						

A dash in a box indicates a size that has not been standardized.

Table 2 (continued).

Nominal size DN ₁	Diameter, d ₁	Wall thickness, s ₁ , for series					α, ° max.	Nominal size DN ₂	Diameter, d ₂	Wall thickness, s ₂ , for series					t ₁	Wall thickness, s ₃ , for series				
		1	2	3	4	5				1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
350	355,8	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5	6	300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0	330	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5
								250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2						
								200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5						
								150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0						
400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0	350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5	355	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0	
							300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0							
							250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2							
							200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5							
450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2	400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0	381	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2	
							350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5							
							300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0							
							250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2							
500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0	450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2	508	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0	
							400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0							
							350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5							
							300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0							
500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0	250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2	508	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0	
							200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5							
							150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0							
							100	117,4	2,2	3,5	4,0	5,0	7,5							

Table 2 (continued).

Nominal size DN ₁	Diam-eter, d ₁	Wall thickness, s ₁ , for series					α κ° max.	Nominal size DN ₂	Diam-eter, d ₂	Wall thickness, s ₂ , for series					I ₁	Wall thickness, s ₃ , for series				
		1	2	3	4	5				1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
600	610,0	5,0	6,3	12,5	17,5	30,0	10	500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0	508	5,0	6,3	12,5	17,5	30
								450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2						
								400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0						
								350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5						
								300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0						
								250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2						
700	711,0	5,0	7,1	12,5	20,0	32,0	10	600	610,0	5,0	6,3	12,5	17,5	30,0	610	5,0	7,1	12,5	20,0	32
								500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0						
								450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2						
								400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0						
								350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5						
								300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0						
800	813,0	5,6	8,0	12,5	22,2	36,0	10	700	711,0	5,0	7,1	12,5	20,0	32,0	610	5,6	8,0	12,5	22,2	36
								600	610,0	5,0	6,3	12,5	17,5	30,0						
								500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0						
								450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2						
								400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0						
								350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5						
900	914,0	6,3	10,0	12,5	25,0	40,0	10	800	813,0	5,6	8,0	12,5	22,2	36,0	610	6,3	10,0	12,5	25,0	40
								700	711,0	5,0	7,1	12,5	20,0	32,0						
								600	610,0	5,0	6,3	12,5	17,5	30,0						
								500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0						
								450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2						
								400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0						

Table 2 (concluded).

Nominal size DN ₁	Diameter, d ₁	Wall thickness, s ₁ , for series					Nominal size DN ₂	Diameter, d ₂	Wall thickness, s ₂ , for series					l ₁	Wall thickness, s ₃ , for series				
		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1000	1016,0	6,3	10,0	12,5	28,0	45,0	900	914,0	6,3	10,0	12,5	25,0	40,0	610	6,3	10,0	12,5	28,0	45
							800	813,0	5,6	8,0	12,5	22,2	36,0						
							700	711,0	5,0	7,1	12,5	20,0	32,0						
							600	610,0	5,0	6,3	12,5	17,5	30,0						
							500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0						
							450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2						
1200	1220,0	6,3	12,5	-	-	-	1000	1016,0	6,3	10,0	-	-	-	711	6,3	1,25	-	-	-
							900	914,0	6,3	10,0	-	-	-						
							800	813,0	5,6	8,0	-	-	-						
							700	711,0	5,0	7,1	-	-	-						
							600	610,0	5,0	6,3	-	-	-						
							600	610,0	5,0	6,3	-	-	-						

A dash in a box indicates a size that has not been standardized.

2.2 Eccentric reducers (E)

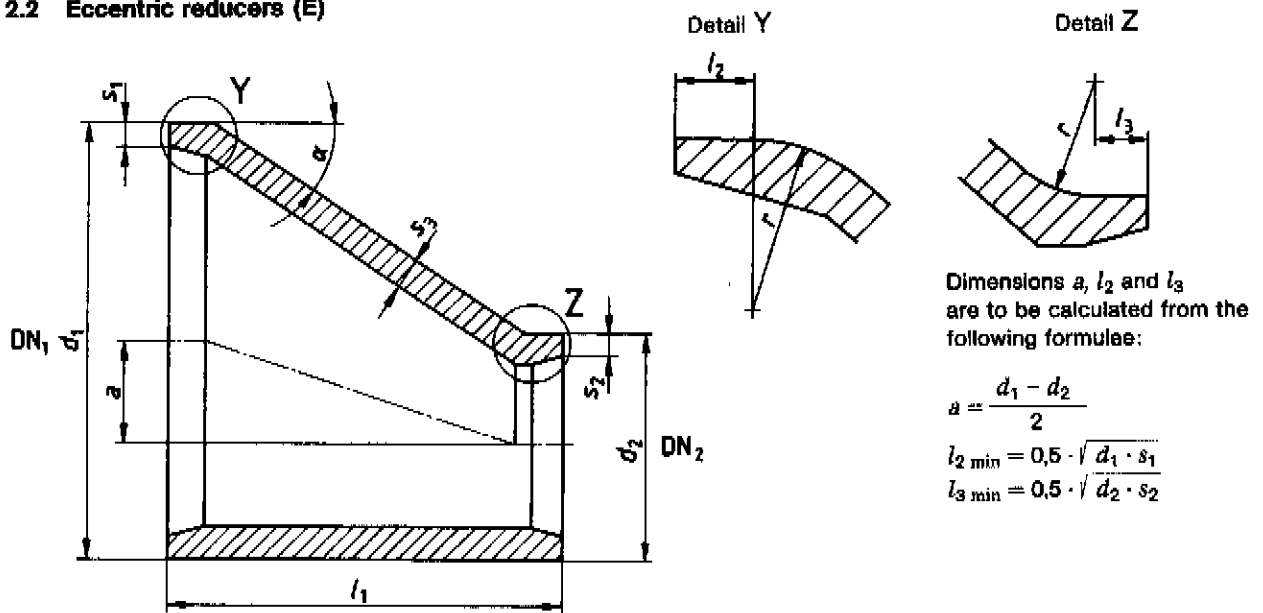


Figure 2. Eccentric reducer

Designation of a seamless (S), eccentric (E) reducer in accordance with this standard (2), where d_1 is equal to 114,3 mm, s_1 is equal to 3,6 mm, d_2 is equal to 60,3 mm, and s_2 is equal to 2,9 mm, made from material belonging to material group D as in DIN 2609 (D):

Reducer DIN 2616 - 2 - E - 114,3 × 3,6 - 60,3 × 2,9 S - D

Table 3. Eccentric reducer dimensions

Nominal size DN ₁	Diam-eter, d ₁	Wall thickness, s ₁ , for series					α α° max.	Nominal size DN ₂	Diam-eter, d ₂	Wall thickness, s ₂ , for series					l ₁	Wall thickness, s ₃ , for series				
		1	2	3	4	5				1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
15	21,3	1,6	-	2,0	3,2	4,0	10	17,2	1,6	-	1,8	2,9	-	38	1,7	-	2,1	3,6	-	
20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	15	21,3	1,6	-	2,0	3,2	4,0	38	1,6	-	2,4	3,4	4,0	
25	33,7	2,0	-	2,6	3,2	4,0	20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	50	2,1	-	2,7	3,4	4,0	
32	42,4	2,0	-	2,6	3,6	4,0	20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	50	2,0	-	2,6	3,6	4,0	
40	48,3	2,0	-	2,6	4,0	5,0	25	33,7	2,0	-	2,6	3,2	4,0	64	2,1	-	2,7	4,3	5,0	
50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6	20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	76	2,1	-	2,6	4,0	5,0	
65	76,1	2,3	-	2,9	5,0	7,1	50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6	90	2,4	-	3,0	5,1	7,2	
80	88,9	2,3	-	3,2	5,6	8,0	65	76,1	2,3	-	2,9	5,0	7,1	90	2,4	-	3,3	5,8	8,0	
							32	42,4	2,0	-	2,6	4,0	5,0		2,8	-	3,6	6,0	8,0	
							32	42,4	2,0	-	2,8	3,6	4,0		2,8	-	3,8	6,3	8,1	

A dash in a box indicates a size that has not been standardized.

Table 3 (continued).

Nominal size DN ₁	Diameter, d ₁	Wall thickness, s ₁ , for series					α, α° max	Nominal size DN ₂	Diameter, d ₂	Wall thickness, s ₂ , for series					t ₁	Wall thickness, s ₃ , for series				
		1	2	3	4	5				1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
100	114,3	2,6	-	3,6	6,3	8,8	24	80	88,9	2,3	-	3,2	5,6	8,0	100	2,7	-	3,7	6,5	8,8
										2,3	-	2,9	5,0	7,1		2,9	-	3,9	6,7	8,9
										2,0	-	2,9	4,5	5,6		3,3	-	4,5	7,5	9,6
										2,0	-	2,6	4,0	5,0		3,9	-	5,3	8,7	10,8
125	139,7	2,6	-	4,0	6,3	10,0	18	100	114,3	2,6	-	3,6	6,3	8,8	127	2,7	-	4,1	6,4	10,0
										2,3	-	3,2	5,6	8,0		2,9	-	4,4	6,8	10,1
										2,3	-	2,9	5,0	7,1		3,1	-	4,7	7,2	10,6
										2,0	-	2,9	4,5	5,6		3,5	-	5,2	7,9	11,3
150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0	18	125	139,7	2,6	4,0	4,0	6,3	10,0	140	2,7	4,1	4,6	7,3	11,0
										2,6	3,6	3,6	6,3	8,8		2,9	4,4	4,9	7,6	11,3
										2,3	3,2	3,2	5,6	8,0		3,4	5,1	5,7	8,7	12,5
										2,3	2,9	2,9	5,0	7,1		3,6	5,4	6,0	9,2	13,1
200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5	31	150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0	152	3,2	4,9	6,8	8,6	12,9
										2,6	4,0	4,0	6,3	10,0		3,7	5,6	7,7	9,7	14,2
										2,6	3,6	3,6	6,3	8,8		4,4	6,6	9,1	11,3	16,2
										2,3	3,2	3,2	5,6	8,0		5,1	7,6	10,4	13,0	18,3
250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2	28	200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5	178	3,2	5,4	7,6	9,3	14,6
										2,6	4,0	4,5	7,1	11,0		3,9	6,6	8,2	11,3	17,0
										2,6	4,0	4,0	6,3	10,0		4,5	7,5	9,3	12,7	18,9
										2,6	3,6	3,6	6,3	8,8		5,1	8,4	10,5	14,3	21,0
300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0	23	250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2	203	3,1	5,9	7,4	10,4	16,2
										2,9	4,5	6,3	8,0	12,5		3,7	7,0	8,8	12,2	18,5
										2,6	4,0	4,5	7,1	11,0		4,5	8,5	10,6	14,6	21,7
										2,6	4,0	4,0	6,3	10,0		5,1	9,6	12,0	16,4	24,2

A dash in a box indicates a size that has not been standardized.

Table 3 (continued).

Nominal size DN ₁	Diameter, d ₁	Wall thickness, s ₁ , for series					α, α° max.	Nominal size DN ₂	Diameter, d ₂	Wall thickness, s ₂ , for series					l ₁	Wall thickness, s ₃ , for series				
		1	2	3	4	5				1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5	8	300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0	330	3,3	5,7	8,1	11,2	17,7
										2,9	5,0	6,3	8,8	14,2		3,4	5,8	8,3	11,3	17,5
										2,9	4,5	6,3	8,0	12,5		3,6	6,2	8,8	11,9	18,1
										2,6	4,0	4,5	7,1	11,0		4,0	6,9	9,6	12,9	19,4
400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0	15	350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5	355	3,3	6,4	8,9	12,7	20,0
										2,9	5,6	7,1	10,0	16,0		3,4	6,5	9,1	12,8	20,0
										2,9	5,0	6,3	8,8	14,2		3,6	7,0	9,7	13,5	20,6
										2,9	4,5	6,3	8,0	12,5		4,0	7,7	10,6	14,8	22,3
450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2	11	400	406,4	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0	361	4,7	8,9	12,1	16,8	25,0
										3,2	6,3	8,8	12,5	20,0		4,1	8,4	10,1	14,4	22,3
										3,2	5,6	8,0	11,0	17,5		4,2	6,6	10,3	14,6	22,3
										2,9	5,6	7,1	10,0	16,0		4,4	6,8	10,7	15,0	22,7
500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0	18	400	406,4	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2	508	4,8	7,4	11,5	16,1	24,1
										2,9	4,5	6,3	8,0	12,5		5,4	8,3	12,8	17,8	26,3
										4,0	6,3	10,0	14,2	22,2		4,1	6,4	11,1	16,3	25,3
										3,2	6,3	8,8	12,5	20,0		4,1	6,5	11,2	16,3	25,0
500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0	27	350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5	508	4,3	6,7	11,5	16,7	25,4
										2,9	5,6	7,1	10,0	16,0		4,4	6,9	11,8	17,1	25,8
										2,9	5,0	6,3	8,8	14,2		4,8	7,4	12,6	18,1	27,1
										2,9	4,5	6,3	8,0	12,5		5,1	7,9	13,5	19,2	28,6

Table 3 (continued).

Nominal size DN ₁	Diam-eter, d ₁	Wall thickness, s ₁ , for series					α, ° max.	Nominal size DN ₂	Diam-eter, d ₂	Wall thickness, s ₂ , for series					t _t	Wall thickness, s ₃ , for series				
		1	2	3	4	5				1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
600	610,0	5,0	6,3	12,5	17,5	30,0	17	500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0	508	5,1	6,5	12,7	17,8	30,4
										4,0	6,3	10,0	14,2	22,2		5,4	6,7	13,2	18,3	30,9
										3,2	6,3	8,8	12,5	20,0		5,7	7,1	13,9	19,2	32,0
										3,2	5,6	8,0	11,0	17,5		6,1	7,7	14,8	20,4	33,7
										2,9	5,6	7,1	10,0	16,0		6,5	8,1	15,6	21,4	35,1
2,9	5,0	6,3	8,8	14,2	51	250	273,0	5,0	6,3	12,5	17,5	30,0	7,0	8,7	16,8	23,0	37,4			
700	711,0	5,0	7,1	12,5	20,0	32,0	19	600	610,0	5,0	6,3	12,5	17,5	30,0	610	5,2	7,3	12,8	20,4	32,5
										4,0	6,3	11,0	16,0	25,0		5,7	8,0	13,8	21,8	34,0
										4,0	6,3	10,0	14,2	22,2		6,0	8,4	14,6	22,8	35,5
										3,2	6,3	8,8	12,5	20,0		6,4	9,0	15,4	24,1	37,2
										3,2	5,6	8,0	11,0	17,5		6,9	9,7	16,6	25,9	39,5
2,9	5,6	7,1	10,0	16,0	52	300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0	7,1	10,0	17,2	26,7	40,7			
800	813,0	5,6	8,0	12,5	22,2	36,0	19	700	711,0	5,0	7,1	12,5	20,0	32,0	610	5,8	8,2	12,8	22,7	36,6
										5,0	6,3	12,5	17,5	30,0		6,4	9,0	13,9	24,3	38,5
										4,0	6,3	11,0	16,0	25,0		7,2	10,2	15,6	27,0	42,3
										4,0	5,3	10,0	14,2	22,2		7,8	11,0	16,8	29,0	45,1
										3,2	6,3	8,8	12,5	20,0		8,2	11,6	17,8	30,6	47,2
3,2	5,6	8,0	11,0	17,5	57	350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5	9,0	12,6	19,3	33,1	50,8			
900	914,0	6,3	10,0	12,5	25,0	40,0	19	800	813,0	5,6	8,0	12,5	22,2	36,0	610	6,5	10,3	12,8	25,5	40,7
										5,0	7,1	12,5	20,0	32,0		7,2	11,2	14,0	27,4	43,0
										5,0	6,3	12,5	17,5	30,0		8,1	12,7	15,8	30,6	47,3
										4,0	6,3	11,0	16,0	25,0		9,3	14,5	18,0	34,7	53,0
										4,0	6,3	10,0	14,2	22,2		9,9	15,5	19,2	36,8	56,1
3,2	6,3	8,8	12,5	20,0	59	400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0	10,7	16,6	20,6	39,7	59,8			

Table 3 (concluded).

Nominal size DN ₁	Diameter d ₁	Wall thickness, s ₁ , for series					Nominal size DN ₂	Diameter, d ₂	Wall thickness, s ₂ , for series					l ₁	Wall thickness, s ₃ , for series				
		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1000	1016,0	6,3	10,0	12,5	28,0	45,0	900	914,0	6,3	10,0	12,5	25,0	40,0	610	6,5	10,3	12,9	28,6	45,9
							800	813,0	5,6	8,0	12,5	22,2	36,0		7,2	11,3	14,0	30,8	48,5
							700	711,0	5,0	7,1	12,5	20,0	32,0		8,2	12,8	15,9	34,4	53,5
							600	610,0	5,0	6,3	12,5	17,5	30,0		9,6	15,0	18,6	39,8	61,2
							500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0		11,4	17,8	22,0	46,9	71,3
							450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2		12,5	19,5	24,1	51,2	77,5
1200	1220,0	6,3	12,5	-	-	-	1000	1016,0	6,3	10,0	-	-	-	711	7,0	13,7	-	-	-
							900	914,0	6,3	10,0	-	-	-		7,8	15,3	-	-	-
							800	813,0	5,6	8,0	-	-	-		8,8	17,2	-	-	-
							700	711,0	5,0	7,1	-	-	-		10,0	19,3	-	-	-
							600	610,0	5,0	6,3	-	-	-		11,3	21,8	-	-	-
							60	60	6,0	6,0	-	-	-		6,3	6,3	-	-	-

A dash in a box indicates a size that has not been standardized.

3 Tolerances

Table 4. Lower limit deviations for wall thickness
(See DIN 2609 for upper limit deviations.)

Nominal size DN	Wall thickness	Lower limit deviations
Up to 600	All sizes	- 12,5 %
Above 600	Up to 10	- 0,35 mm
	Above 10	- 0,50 mm

Table 5. Limit deviations for dimension l_1

Nominal size DN	Limit deviations for dimension l_1
15 to 65	$\pm 2,5$
80 to 100	$\pm 3,0$
125 to 200	$\pm 3,5$
250	$\pm 4,0$
300 to 450	$\pm 5,0$
500 to 800	$\pm 6,0$
900 or more	$\pm 8,0$

4 Design assumptions

The wall thicknesses of reducers have been designed so that the reducers can accommodate the same pressure as the connecting pipe having a wall thickness, s_1 , as in tables 2 and 3, in accordance with *AD-Merkblatt* (AD Instruction sheet) B 2, the following assumptions also having been made:

- lower limit deviations for pipe and reducer dimensions, as given in table 4;
- identical material;
- identical welding factor for longitudinal welds;
- Identical outside diameter;
- no allowance for corrosion.

5 Other wall thicknesses

Reducers with wall thicknesses other than those specified in table 2 or 3 may also be ordered in accordance with this standard provided the corresponding value of s_3 is either taken from the next highest series column or that the adequacy of the wall thickness is otherwise verified.

6 Welding end preparation

Where required, the inside of welding ends may be bevelled to an angle of 15° to 18°, or the outside to an angle of 27° to 30°, relative to the fitting axis.

7 Technical delivery conditions

See DIN 2609 for technical delivery conditions for reducers as covered here.

Standards and other documents referred to

DIN 2609	Steel butt-welding fittings; technical delivery conditions
AD-Merkblatt B 2*)	<i>Kegelförmige Mäntel unter innerem und äußerem Überdruck</i> (Conical shells subject to internal and external pressure)

Previous edition

DIN 2616: 06.64.

Amendments

In comparison with the June 1964 edition of DIN 2616, the following amendments have been made.

- DIN 2616 has been divided into Parts 1 and 2.
- The standard has been editorially revised.

International Patent Classification

B 23 K
F 16 L 55/00
F 16 S 1/00

*) Obtainable from *Beuth Verlag GmbH*, Burggrafenstraße 6, D-1000 Berlin 30.