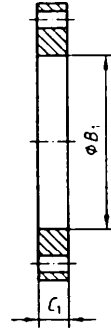
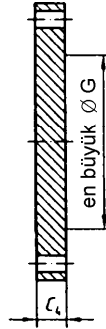


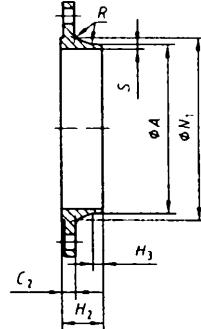
Bu şekil civata deliklerinin düzenlenmesini göstermekte olup civata deliklerinin sayısı doğru değildir. Çizelge 10'daki "delik sayısı" sütununda gerçek sayısı verilmiştir



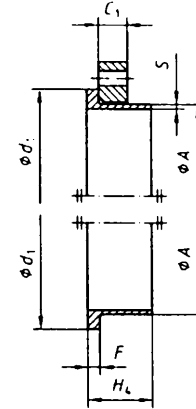
Tip 01



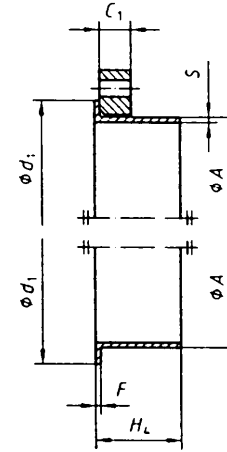
Tip 05



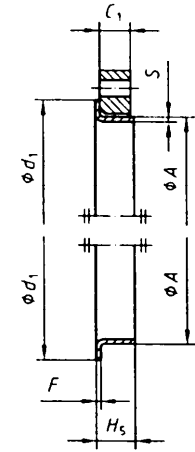
Tip 11



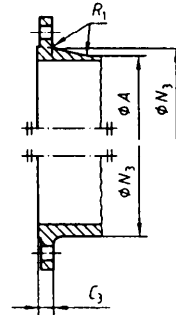
Tip 02 ve Tip 35



Tip 02 ve Tip 36



Tip 02 ve Tip 37



Tip 21

Not 1 - N_1 boyutu flanşın göbek taslak açısı ve arka alın ara kesitinde ölçme yapılmalıdır.

Not 2 - $G_{enbüyük}$ boyutu için Madde 5.6.1'in Not 1'ine bakılmalıdır.

Şekil 5 – PN 2,5 flanşların boyutları

Çizelge 10 - PN 2,5 flanşlarının boyutları

Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı A	Delik çapı		Flanş kalınlığı			Yaka kalınlığı				Omuz çapı G _{en} büyük	Uzunluk					Boyun çapları		Yuvarlatma yarıçapı R _r	Et kalınlığı (Madde 5.6.1) S
	Dış çap D	Cıvata dairesi çapı K	Cıvata deliği çapı L	Cıvatalama			B ₁	B ₂	C ₁	C ₂ C ₃	C ₄	F	H ₂	H ₃	H ₄		H ₅	N ₁	N ₃	R _r	S				
				Sayısı	Boyutu																				
	Flanş tipi																								
01, 02, 05, 11, 21					11 21 35 - 37	01 32	02	01 02	11 21	05	32	35	36	37	05	11	11	35	36	37	11	21	11 13	11, 35 ila 37	
10	75	50	11	4		17,2	18,0	21	12	12	12	10	5	2,2	2,5		28	6	28	35	7	26	20	4	Ek A'ya bakınız.
15	80	55	11	4	M10 M10	21,3	22,0	25	12	12	12	10	5	2,5	2,5		30	6	30	38	7	30	26	4	
20	90	65	11	4	M10 M10	26,9	27,5	31	14	14	14	10	6	2,5	3		32	6	32	40	8	38	34	4	
25	100	75	11	4		33,7	34,5	38	14	14	14	10	7	2,5	3		35	6	35	40	10	42	44	4	
32	120	90	14	4		42,4	43,5	46	16	14	14	10	8	3	3		35		35	42	12	55	54	6	
40	130	100	14	4	M12 M12	48,3	49,5	53	16	14	14	10	8	3	3		38	6,7	38	45	15	62	64	6	
50	140	110	14	4	M12 M12	60,3	61,5	65	16	14	14	12	8	3	3	55	38	8,9	38	45	20	74	74	6	
65	160	130	14	4	M16	76,1	77,5	81	16	14	14	12	8	3	3	70	38	10	38	45	20	88	94	6	
80	190	150	18	4		88,9	90,5	94	18	16	16	12	10	3	4		42		42	50	25	102	110	8	
100	210	170	18	4		114,3	116,0	120	18	16	16	14	10	4	4	90	45	10	45	52	25	130	130	8	
125	240	200	18	8	M16 M16	139,7	141,5	145	20	18	18	14	10	4	4	115	48	10	48	55	25	155	160	8	
150	265	225	18	8	M16 M16	168,3	170,5	174	20	18	18	14	10	5	4	140	48	12	48	55	25	184	182	8	
200	320	280	18	8		219,1	221,5	226	22	20	20	16	11	5	5	190	55	15	55	62	30	236	238	10 10	
250	375	335	18	12		273,0	276,5	281	24	22	22	18	12	8		235	60	15	60	68		290	284	12 12	
300	440	395	22	12	M16 M20	323,9	327,5	333	24	22	22	18	12	8		285	62	15	62	68		342	342		
350	490	445	22	12	M20 M20	355,6	359,5	365	26	22	22	18	13	8	—	330	62	15	62	68	—	385	392		
400	540	495	22	16	M20	406,4	411,0	416	28	22	22	20	14	8		380	65	15	65	72		438	442		
450	595	550	22	16		457,0	462,0	467	30	22	24	20	15	8		425	65	15	65	72		492	494		
500	645	600	22	20		508,0	513,5	519	30	24	24	22	16			475	68	15	68			538	544		
600	755	705	26	20	M20 M24	610,0	616,5	622	32	30	30	22	16	8	—	575	70	16	70			640	642		
700	860	810	26	24		711,0		721	40	30	40		16			670	76	16	70			740	746		
800	975	920	30	24	M24 M27	813,0		824	44	30	44		16			770	76	16	70			842	850		
900	1 075	1 020	30	24	M27 M27	914,0	a	926	48	30	48	—	16	—	—	860	74	16	70	—	—	942	950		
1 000	1 175	1 120	30	28	M27	1 016,0		1028	52	30	52		18			960	74	16	70			1 045	1050		
1 200	1 375	1 320	30	32		1 219		1234	60	32	50		20			1 160	94	16	90			1 245	-		

Çizelge 10 (devamı)

Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı A	Delik çapı		Flanş kalınlığı				Yaka kalınlığı				Omuz çapı Gen büyük G	Uzunluk					Boyun çapları		Yuvarlatma yarıçapı R _i	Et kalınlığı (Madde 5.6.1) S	
	Dış çap D	Cıvata dairesi çapı K	Cıvata deliği çapı L	Cıvatalama			B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	F					H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	N ₁	N ₃	R _i			S
				Sayı	Boyut								Flanş tipi														
	01, 02, 05, 11, 21						11 21 35-- 37	01 32	02	01 02	11 21	05	32	35	36	37		05	11	11	35	36	37	11			21
1 400	1 575	1 520	30	36	M27	1 422				38						1 346	96	16				1 445		16	Ek A'ya bakınız.		
1 600	1 790	1 730	30	40	M27	1 626		a		46						1 546	102	20				1 645		16			
1 800	1 990	1 930	30	44	M27	1 829				46						1 746	110	20				1 845		16			
2 000	2 190	2 130	30	48	M27	2 032				50						1 950	122	22				2 045		16			
2 200	2 405	2 340	33	52	M30	2 235				56							129	25				2 248		18			
2 400	2 605	2 540	33	56	M30	2 438				62							143	25				2 448		18			
2 600	2 805	2 740	33	60	M30	2 620				64							148	25				2 648		18			
2 800	3 030	2 960	36	64	M33	2 820				74							161	25				2 848		18			
3 000	3 230	3 160	36	68	M33	3 020				80							170	25				3 050		18			
3 200	3 430	3 360	36	72	M33	3 220				84							180	25				3 250		20			
3 400	3 630	3 560	36	76	M33	3 420				90							194	28				3 450		20			
3 600	3 840	3 770	36	80	M33	3 620				96							201	28				3 652		20			
3 800	4 045	3 970	39	80	M36	3 820				102							212	28				3 852		20			
4 000	4 245	4 170	39	84	M36	4 020				106							226	28				4 052		20			

^a Alıcı tarafından belirlenecektir.

Çizelge 11 - PN 6 flanşların boyutları

Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı A	Delik çapı		Flanş kalınlığı			Pah E	Yaka kalınlığı		Omuz çapı Gen büyük	Uzunluk					Boyun çapı			Yuvarlatma yarıçapı R ₁	Et kalınlığı (Madde 5.6.1) S			
	Dış çap D	Cıvata dairesi çapı K	Cıvata deliği çapı L	Cıvatalama			B ₁	B ₂	C ₁	C ₂ C ₃	C ₄		F	F		G _{en büyük}	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	N ₁	N ₂			N ₃	R ₁	S
				Sayı	Boyut	Flanş tipi																						
01, 02, 05, 11, 12, 13, 21						11 21 ^a 35 - 37	01 12 32	02	01 02	11 12 13 21	05	02	32	35	36	37	05	12 13	11	11	35	36	37	11	12 13	21	11 12 13 21	11 35 ila 37
10	75	50	11	4	M10	17,2	18,0	21	12	12	12	3	10	5	2	2,5	—	20	28	6	28	35	7	26	25	20	4	Ek A'ya bakınız.
15	80	55	11	4	M10	21,3	22,0	25	12	12	12	3	10	5	2	2,5	—	20	30	6	30	38	7	30	30	26	4	
20	90	65	11	4	M10	26,9	27,5	31	14	14	14	4	10	6	2,5	3	—	24	32	6	32	40	8	38	40	34	4	
25	100	75	11	4	M10	33,7	34,5	38	14	14	14	4	10	7	2,5	3	—	24	35	6	35	40	10	42	50	44	4	
32	120	90	14	4	M12	42,4	43,5	46	16	14	14	5	10	8	3	3	—	26	35	6	35	42	12	55	60	54	6	
40	130	100	14	4	M12	48,3	49,5	53	16	14	14	5	10	8	3	3	—	26	38	7	38	45	15	62	70	64	6	
50	140	110	14	4	M12	60,3	61,5	65	16	14	14	5	12	8	3	3	—	28	38	8	38	45	20	74	80	74	6	
65	160	130	14	4	M12	76,1	77,5	81	16	14	14	6	12	8	3	3	55	32	38	9	38	45	20	88	100	94	6	
80	190	150	18	4	M16	88,9	90,5	94	18	16	16	6	12	10	3	4	70	34	42	10	42	50	25	102	110	110	8	
100	210	170	18	4	M16	114,3	116,0	120	18	16	16	6	14	10	4	4	90	40	45	10	45	52	25	130	130	130	8	
125	240	200	18	8	M16	139,7	141,5	145	20	18	18	6	14	10	4	4	115	44	48	10	48	55	25	155	160	160	8	
150	265	225	18	8	M16	168,3	170,5	174	20	18	18	6	14	10	5	4	140	44	48	12	48	55	25	184	185	182	10	
200	320	280	18	8	M16	219,1	221,5	226	22	20	20	6	16	11	5	5	190	44	55	15	55	62	30	236	240	238	10	
250	375	335	18	12	M16	273,0	276,5	281	24	22	22	8	18	12	8	—	235	44	60	15	60	68	—	290	295	284	12	
300	440	395	22	12	M20	323,9	327,5	333	24	22	22	8	18	12	8	—	285	44	62	15	62	68	—	342	355	342	12	
350	490	445	22	12	M20	355,6	359,5	365	26	22	22	8	18	13	8	—	330	—	62	15	62	68	—	385	—	392	12	
400	540	495	22	16	M20	406,4	411,0	416	28	22	22	8	20	14	8	—	380	—	65	15	65	72	—	438	—	442	12	
450	595	550	22	16	M20	457,0	462,0	467	30	22	24	8	20	15	8	—	425	—	65	15	72	72	—	492	—	494	12	

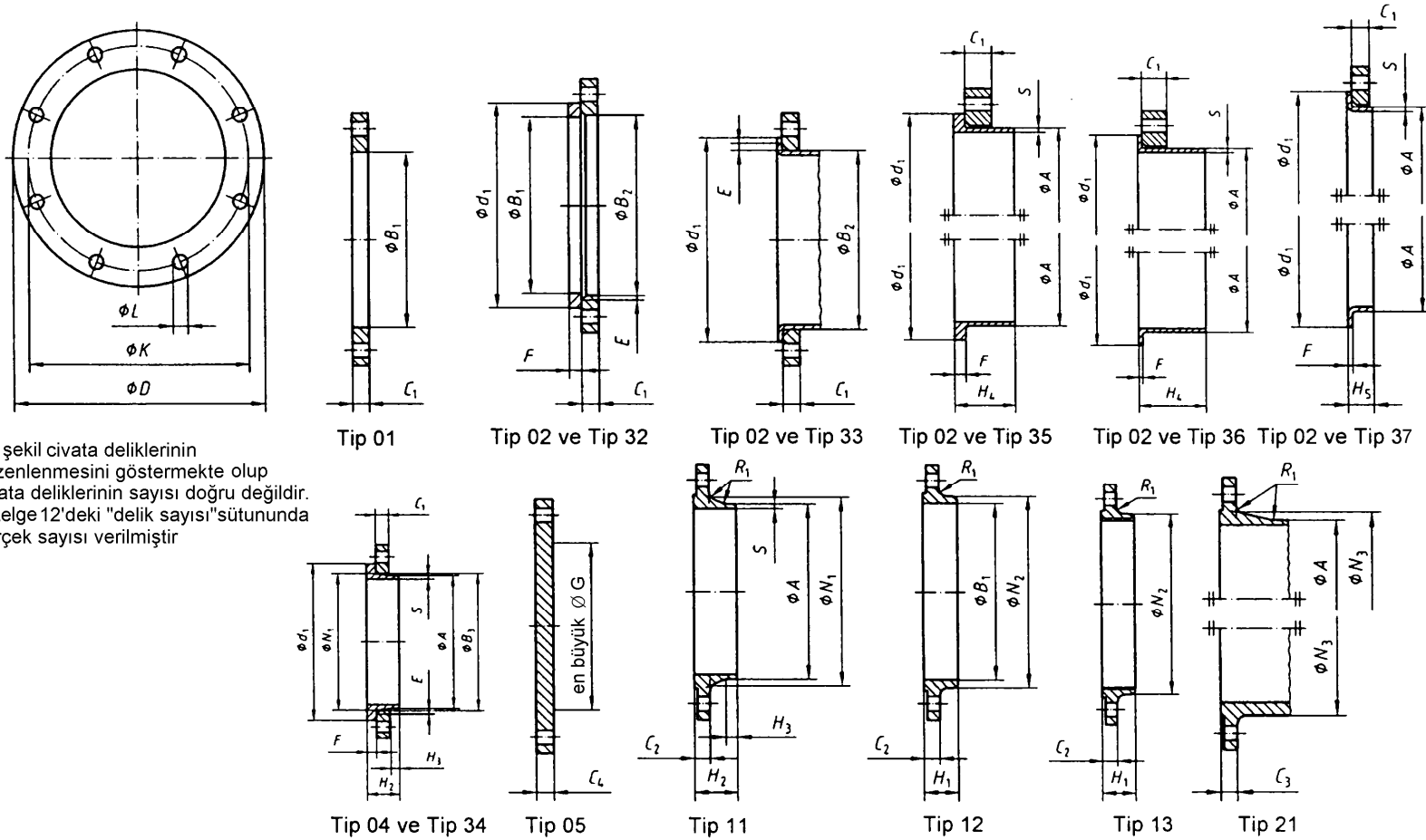
Çizelge 11 — (tamamlandı)

Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı A	Delik çapı		Flanş kalınlığı			Pah E	Yaka kalınlığı F				Omuz çapı G _{en büyük}	Uzunluk					Boyun çapı			Yuvarlatma yarıçapı R ₁	Et kalınlığı (Madde 5.6.1) S	
	Dış çap D	Cıvata dairesi çapı K	Cıvata deliği çapı L	Cıvatalama			B ₁	B ₂	C ₁	C ₂	C ₃		C ₄	H ₁	H ₂	H ₃		H ₄	H ₅	N ₁	N ₂	N ₃	R ₁					
				Sayı	Boyut																							
Flanş tipi																												
01, 02, 05, 11, 12, 13, 21					11 21 ^a 35 - 37	01 12 32	02	01 02	11 12 13 21	05	02	32	35	36	37	05	12 13	11	11	35	36	37	11	12 13	21	11 12 13 21	11 35 ila 37	
500	645	600	22	20	M20	508,0	513,5	519	30	24	24	8	22	16	8	—	475	—	68	15	75	75	—	538	—	544	12	Ek A'ya bakınız.
600	755	705	26	20	M24	610,0	616,5	622	32	30	30	8	22	16	—	—	575	—	70	16	70	—	—	640	—	642	12	
700	860	810	26	24	M24	711,0	b	721	40	30	40	4	—	16	—	—	670	—	76	16	70	—	—	740	—	746	12	
800	975	920	30	24	M27	813,0		824	44	30	44	4	—	16	—	—	770	—	76	16	70	—	—	842	—	850	12	
900	1075	1020	30	24	M27	914,0		926	48	34	48	4	—	16	—	—	860	—	78	16	70	—	—	942	—	950	12	
1000	1175	1120	30	28	M27	1016,0		1028	52	38	52	4	—	18	—	—	960	—	82	16	70	—	—	1045	—	1050	16	
1200	1405	1340	33	32	M30	1219,0		1234	60	42	60	5	—	20	—	—	1160	—	104	20	90	—	—	1248	—	1264	16	
1400	1630	1560	36	36	M33	1422,0		—	72	56	68	—	—	—	—	—	1346	—	114	20	—	—	—	1452	—	1480	16	
1600	1830	1760	36	40	M33	1626,0		—	80	63	76	—	—	—	—	—	1546	—	119	20	—	—	—	1655	—	1680	16	
1800	2045	1970	39	44	M36	1829,0		—	88	69	84	—	—	—	—	—	1746	—	133	20	—	—	—	1855	—	1878	16	
2000	2265	2180	42	48	M39	2032,0		—	96	74	92	—	—	—	—	—	1950	—	146	25	—	—	—	2058	—	2082	16	
2200	2475	2390	42	52	M39	2235,0		—	—	—	81	—	—	—	—	—	—	—	154	25	—	—	—	2260	—	—	18	
2400	2685	2600	42	56	M39	2438,0	—	—	—	87	—	—	—	—	—	—	—	168	25	—	—	—	2462	—	—	18		
2600	2905	2810	48	60	M45	2620,0	—	—	—	91	—	—	—	—	—	—	—	175	25	—	—	—	2665	—	—	18		
2800	3115	3020	48	64	M45	2820,0	—	—	—	101	—	—	—	—	—	—	—	188	30	—	—	—	2865	—	—	18		
3000	3315	3220	48	68	M45	3020,0	—	—	—	102	—	—	—	—	—	—	—	192	30	—	—	—	3068	—	—	18		
3200	3525	3430	48	72	M45	3220,0	—	—	—	106	—	—	—	—	—	—	—	202	30	—	—	—	3272	—	—	20		
3400	3735	3640	48	76	M45	3420,0	—	—	—	110	—	—	—	—	—	—	—	214	35	—	—	—	3475	—	—	20		
3600	3970	3860	56	80	M52	3620,0	—	—	—	124	—	—	—	—	—	—	—	229	35	—	—	—	3678	—	—	20		

^a Tip 21 flanşları için dış göbek çapı yaklaşık olarak boru dış çapına karşılık gelir.

^b Satın alan tarafından belirlenecektir.



Not 1 - N_1 , N_2 , N_3 boyutları göbek taslak açısı ve flanşın arka alın ara kesitinde ölçülmelidir.

Not 2 - d_1 boyutu için Çizelge 8'e bakılmalıdır.

Not 3 - Genbüyük boyutu için Madde 5.6.1'in Not 1'ine bakılmalıdır.

Not 4 - Tip 33: kalınlık ve yüksekliği belirlemeksizin bindirmeli boru ucu.

Şekil 7 – PN 10 flanşların boyutları

Çizelge 12 — PN 10 flanşların boyutları

Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı A	Delik çapı			Flanş kalınlığı				Omuz E	Yaka kalınlığı					Omuz çapı G_{en} büyük	Uzunluk					Boyun çapı			Yuvarlatma yarıçapı R_1	Et kalınlığı (Madde 5.6.1'e bkz.) S	
	Dış Çap D	Cıvata dairesi çapı K	Cıvata deliği çapı L	Cıvatalama			B_1	B_2	B_3	C_1	C_2	C_3	C_4		F	H_1	H_2	H_3	H_4		H_5	N_1	N_2	N_3	R_1						
				Sayı	Boyut																					B_1	B_2	B_3			C_1
Flanş tipi																															
Tip 01, Tip 02, Tip 04, Tip 05, Tip 11, Tip 12, Tip 13, Tip 21						11 21 ^a 34 ^c 35-37	01 12 32	02	04	01 02 04	11 12 13	21	05	02 04	32 34	35	36	37	05	12 13	11 34 ^c	11 34 ^c	35	36	37	11 34 ^c	12 13	21	11 12 13 21,34	34	11,35 ila 37
10	90	60	14	4	M12	17,2	18,0	21	31	14	16	16	16	3	12	5	2	2,5	—	22	35	6	35	35	7	28	30	28	4	1,8	
15	95	65	14	4	M12	21,3	22,0	25	35	14	16	16	16	3	12	5	2	2,5	—	22	38	6	38	38	7	32	35	32	4	2,0	
20	105	75	14	4	M12	26,9	27,5	31	42	16	18	18	18	4	14	6	2,5	3	—	26	40	6	40	40	8	40	45	40	4	2,3	
25	115	85	14	4	M12	33,7	34,5	38	49	16	18	18	18	4	14	7	2,5	3	—	28	40	6	40	40	10	46	52	50	4	2,6	
32	140	100	18	4	M16	42,4	43,5	47	59	18	18	18	18	5	14	8	3	3	—	30	42	6	42	42	12	56	60	60	6	2,6	
40	150	110	18	4	M16	48,3	49,5	53	67	18	18	18	18	5	14	8	3	3	—	32	45	7	45	45	15	64	70	70	6	2,6	
50	165	125	18	4	M16	60,3	61,5	65	77	20	18	18	18	5	16	8	3	4	—	28	45	8	45	45	20	74	84	84	6	2,9	
65	185	145	18	8	M16	76,1	77,5	81	96	20	18	18	18	6	16	8	3	4	55	32	45	10	45	45	20	92	104	104	6	2,9	
80	200	160	18	8	M16	88,9	90,5	94	108	20	20	20	20	6	16	10	3	4	70	34	50	10	50	50	25	105	118	120	6	3,2	
100	220	180	18	8	M16	114,3	116,0	120	134	22	20	20	20	6	18	10	4	4	90	40	52	12	52	52	25	131	140	140	8	3,6	
125	250	210	18	8	M16	139,7	141,5	145	162	22	22	22	22	6	18	10	4	4	115	44	55	12	55	55	25	156	168	170	8	4,0	
150	285	240	22	8	M20	168,3	170,5	174	188	24	22	22	22	6	20	10	4	4	140	44	55	12	55	55	25	184	195	190	10	4,5	
200	340	295	22	8	M20	219,1	221,5	226	240	24	24	24	24	6	20	11	5	4	190	44	62	16	62	62	30	234	246	246	10	6,3	
250	395	350	22	12	M20	273,0	276,5	281	294	26	26	26	26	8	22	12	8	—	235	46	68	16	68	68	—	292	298	298	12	6,3	
300	445	400	22	12	M20	323,9	327,5	333	348	26	26	26	26	8	22	12	8	—	285	46	68	16	68	68	—	342	350	348	12	7,1	
350	505	460	22	16	M20	355,6	359,5	365	400	30	26	26	26	8	22	13	8	—	330	53	68	16	68	68	—	385	400	408	12	7,1	
400	565	515	26	16	M24	406,4	411,0	416	450	32	26	26	26	8	24	14	8	—	380	57	72	16	72	72	—	440	456	456	12	7,1	
450	615	565	26	20	M24	457,0	462,0	467	498	36	28	28	28	8	24	15	—	—	425	63	72	16	72	—	—	488	502	502	12	7,1	
500	670	620	26	20	M24	508,0	513,5	519	550	38	28	28	28	8	26	16	—	—	475	67	75	16	75	—	—	542	559	559	12	7,1	
600	780	725	30	20	M27	610,0	616,5	622	650	42	30	34	34	8	26	18	—	—	575	75	82	18	80	—	—	642	658	658	12	—	
700	895	840	30	24	M27	711,0	b	721	—	50	35	—	38	8	—	20	—	—	670	—	85	18	80	—	—	746	—	772	12	—	
800	1015	950	33	24	M30	813,0		824	—	56	38	—	48	8	—	20	—	—	770	—	96	18	90	—	—	850	—	876	12	—	
900	1115	1050	33	28	M30	914,0		926	—	62	38	—	50	8	—	22	—	—	860	—	99	20	95	—	—	950	—	976	12	—	
1000	1230	1160	36	28	M33	1016,0		1028	—	70	44	—	54	8	—	24	—	—	960	—	105	20	95	—	—	1052	—	1080	16	—	
1200	1455	1380	39	32	M36	1219,0		1234	—	83	55	b	66	8	—	26	—	—	1 160	—	132	25	115	—	—	1256	—	1292	16	—	
1400	1675	1590	42	36	M39	1422,0	—	—	—	—	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	143	25	—	—	—	1460	—	1496	16	—	
1600	1915	1820	48	40	M45	1626,0	—	—	—	b	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	159	25	—	—	—	1666	—	1712	16	—	
1800	2115	2020	48	44	M45	1829,0	—	—	—	—	85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	175	30	—	—	—	1868	—	1910	16	—	

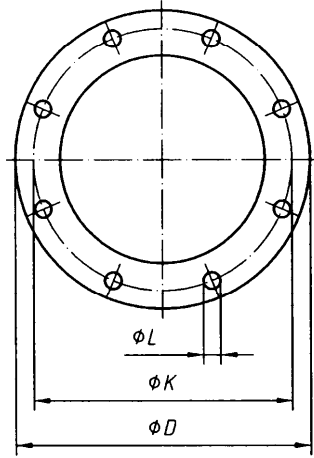
Ek A'ya bkz.

Çizelge 12 — (son)

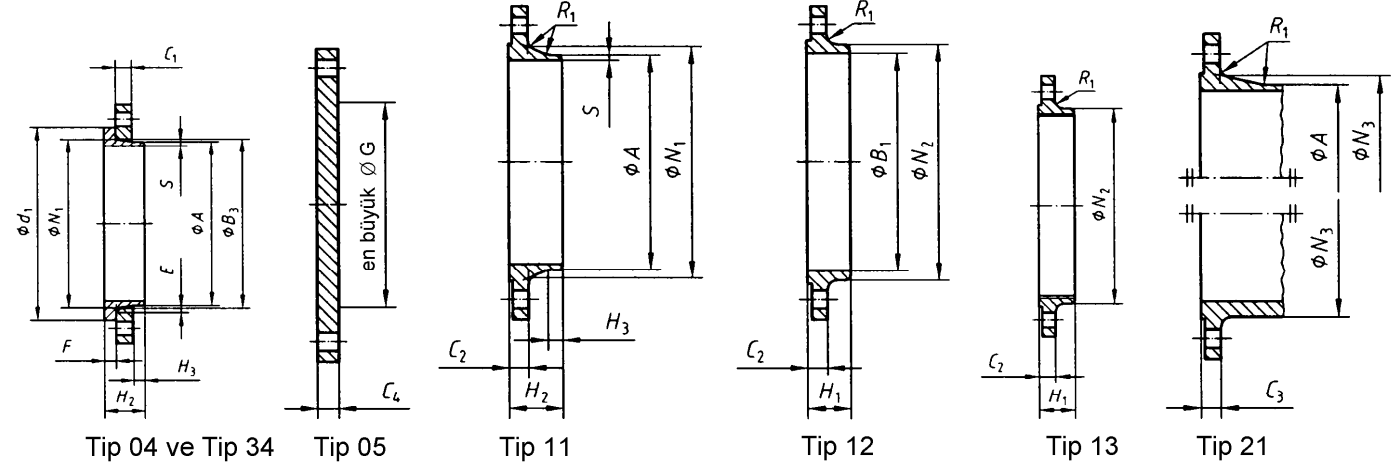
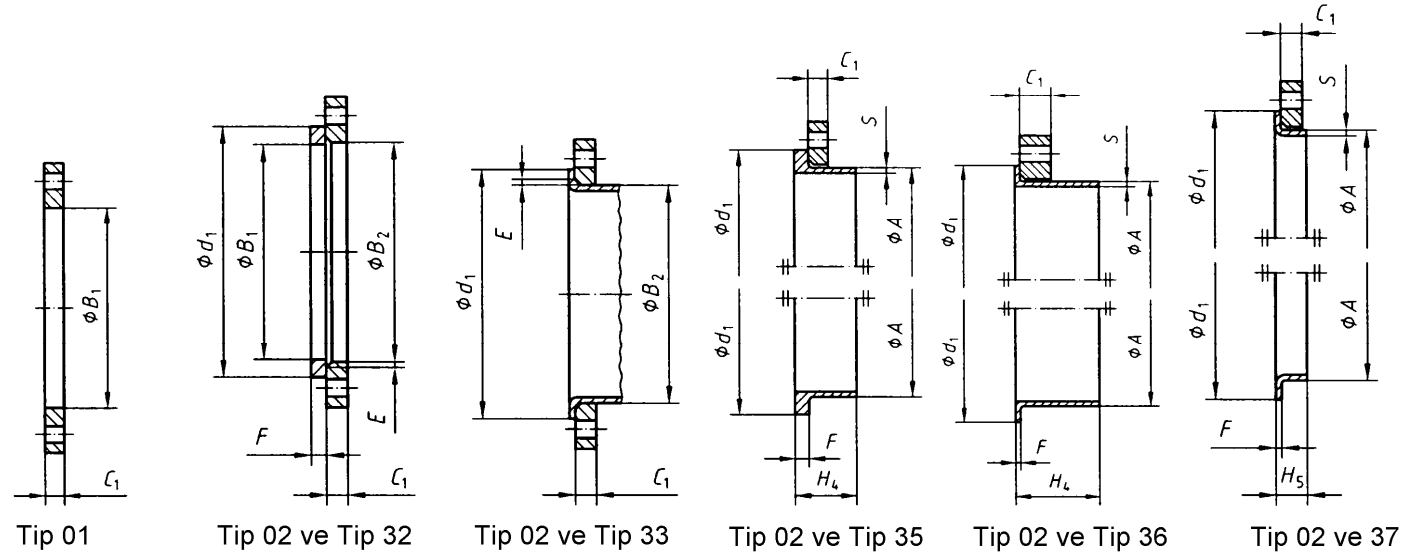
Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı A	Delik çapı			Flanş kalınlığı				Omuz E	Yaka kalınlığı				Omuz çapı G_{en} büyük	Uzunluk					Boyun çapı			Yuvarlatma yarıçapı R_1	Et kalınlığı (Madde 5.6.1'e bkz.) S		
	Dış Çap D	Cıvata daireesi çapı K	Cıvata deliği çapı L	Cıvatalama			B_1	B_2	B_3	C_1	C_2	C_3	C_4		F	H_1	H_2	H_3		H_4	H_5	N_1	N_2	N_3							
				Sayı	Boyut																										
Flanş tipi																															
Tip 01, Tip 02, Tip 04, Tip 05, Tip 11, Tip 12, Tip 13, Tip 21						11 21 ^a 34 ^c 35-37	01 12 32	02	04	01 02 04	11 12 13	21	05	02 04	32 34	35	36	37	05	12 13	11 34 ^c	11 34 ^c	35	36	37	11 34 ^c	12 13	21	11 12 13 21,34	34	11,35 ila 37
2000	2325	2230	48	48	M45	2032,0	—	—	—	b	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	186	30	—	—	—	2072	—	2120	16	—	Ek A'ya bkz.
2200	2550	2440	56	52	M52	2235,0	—	—	—	14	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	202	35	—	—	—	2275	—	—	18	—	
2400	2760	650	56	56	M52	2438,0	—	—	—	16	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	218	35	—	—	—	2478	—	—	18	—	
2600	2960	2850	56	60	M52	2620,0	—	—	—	16	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	224	40	—	—	—	2680	—	—	18	—	
2800	3180	3070	56	64	M52	2820,0	-	-	-	18	124	—	—	—	—	—	—	—	—	—	244	40	—	—	—	2882	—	—	18	—	
3000	3405	3290	62	68	M56	3020,0	-	-	-	18	132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	257	45	—	—	—	3085	—	—	18	—	

^a Tip 21 flanşları için göbek dış çapı yaklaşık olarak boru dış çapına karşılık gelir.^b Satın alan tarafından belirlenecektir.^c Kullanım DN 600 ile sınırlıdır.



Bu şekil civata deliklerinin düzenlenmesini göstermekte olup civata deliklerinin sayısı doğru değildir. Çizelge 13'deki "delik sayısı" sütununda gerçek sayısı verilmiştir



Not 1 - N_1, N_2, N_3 boyutları göbek taslak açısı ve flanşın arka alın ara kesitinde ölçülmelidir.

Not 2 - d_1 boyutu için Çizelge 8'e bakılmalıdır.

Not 3 - $en\ büyük$ boyutu için Madde 5.6.1'in Not 1'ine bakılmalıdır.

Not 4 - Tip 33: kalınlık ve yüksekliği belirlemeksizin dindirmeli boru ucu.

Şekil 8 – PN 16 flanşların boyutları

Çizelge 13 — PN 16 flanşlarının boyutları

Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı A	Delik çapı			Flanş kalınlığı				Pah E	Yaka kalınlığı				Omuz çapı Gen büyük	Uzunluk					Boyun çapları			Yuvarlatma yarıçapı R ₁	Et kalınlığı (5.6.1'e bkz.) S						
	Dış Çap D	Cıvata dairesi çapı K	Cıvata deliği çapı L	Cıvatalama			B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄		F	F ₁	F ₂	F ₃		F ₄	F ₅	N ₁	N ₂	N ₃											
	Sayı	Boyut	11 21 ^a 34 ^d 35-37	01 12 32	02																				04	01 02 04	11 12 13			21	05	02 04	32 34	35	36
	Tip 01, Tip 02, Tip 04, Tip 05, Tip 11, Tip 12, Tip 13, Tip 21													Flanş tipi																					
10	90	60	14	4	M12	17,2	18,0	21	31	14	16	16	16	3	12	5	2	2,5	—	22	35	6	35	35	7	28	30	28	4	1,8					
15	95	65	14	4	M12	21,3	22,0	25	35	14	16	16	16	3	12	5	2	2,5	—	22	38	6	38	38	7	32	35	32	4	2,0					
20	105	75	14	4	M12	26,9	27,5	31	42	16	18	18	18	4	14	6	2,5	3	—	26	40	6	40	40	8	40	45	40	4	2,3					
25	115	85	14	4	M12	33,7	34,5	38	49	16	18	18	18	4	14	7	2,5	3	—	28	40	6	40	40	10	46	52	50	4	2,6					
32	140	100	18	4	M16	42,4	43,5	47	59	18	18	18	18	5	14	8	3	3	—	30	42	6	42	42	12	56	60	60	6	2,6					
40	150	110	18	4	M16	48,3	49,5	53	67	18	18	18	18	5	14	8	3	3	—	32	45	7	45	45	15	64	70	70	6	2,6					
50	165	125	18	4	M16	60,3	61,5	65	77	20	18	18	18	5	16	8	3	4	—	28	45	8	45	45	20	74	84	84	6	2,9					
65	185	145	18	8b	M16	76,1	77,5	81	96	20	18	18	18	6	16	8	3	4	55	32	45	10	45	45	20	92	104	104	6	2,9					
80	200	160	18	8	M16	88,9	90,5	94	108	20	20	20	20	6	16	10	3	4	70	34	50	10	50	50	25	105	118	120	6	3,2					
100	220	180	18	8	M16	114,3	116,0	120	134	22	20	20	20	6	18	10	4	4	90	40	52	12	52	52	25	131	140	140	8	3,6					
125	250	210	18	8	M16	139,7	141,5	145	162	22	22	22	22	6	18	10	4	4	115	44	55	12	55	55	25	156	168	170	8	4,0					
150	285	240	22	8	M20	168,3	170,5	174	188	24	22	22	22	6	20	10	5	5	140	44	55	12	55	55	25	184	195	190	10	4,5					
200	340	295	22	12	M20	219,1	221,5	226	240	26	24	24	24	6	20	11	6	6	190	44	62	16	62	62	30	235	246	246	10	6,3					
250	405	355	26	12	M24	273,0	276,5	281	294	29	26	26	26	8	22	12	10	—	235	46	70	16	70	68	—	292	298	296	12	6,3					
300	460	410	26	12	M24	323,9	327,5	333	348	32	28	28	28	8	24	14	10	—	285	46	78	16	78	68	—	344	350	350	12	7,1					
350	520	470	26	16	M24	355,6	359,0	365	400	35	30	30	30	8	26	18	10	—	330	57	82	16	82	68	—	390	400	410	12	8,0					
400	580	525	30	16	M27	406,4	411,0	416	454	38	32	32	32	8	28	20	10	—	380	63	85	16	85	72	—	445	456	458	12	8,0					
450	640	585	30	20	M27	457,0	462,0	467	500	42	34	40	40	8	30	22	—	—	425	68	83	16	87	—	—	490	502	516	12	8,0					

Ek A'ya bkz.

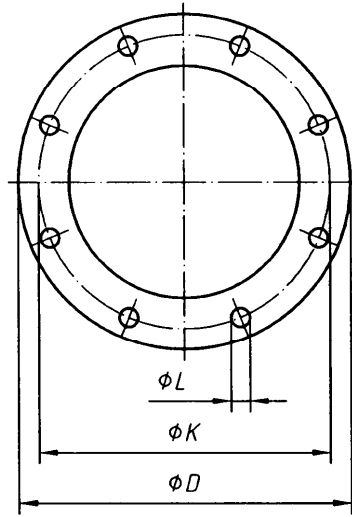
500	715	650	33	20	M30	508,0	513,5	519	556	46	36	44	44	8	32	22	—	—	475	73	84	16	90	—	—	548	559	576	12	8,0	
600	840	770	36	20	M33	610,0	616,5	622	660	55	40	54	54	8	32	24	—	—	575	83	88	18	95	—	—	670	658	690	12	8,8	
700	910	840	36	24	M33	711,0	c	721	—	63	40	c	58	8	—	26	—	—	670	83	104	18	100	—	—	755	760	760	12	—	
800	1025	950	39	24	M36	813,0		824	—	74	41		62	8	—	28	—	—	770	90	108	20	105	—	—	855	864	862	12	—	
900	1125	1050	39	28	M36	914,0		926	—	82	48		64	8	—	30	—	—	860	94	118	20	110	—	—	955	968	962	12	—	
1000	1255	1170	42	28	M39	1016,0		1030	—	90	59		68	8	—	35	—	—	960	100	137	22	120	—	—	1058	1072	1076	16	—	
1200	1485	1390	48	32	M45	1219,0	—	—	—	c	78	c	—	—	—	—	—	—	1160	—	160	30	—	—	—	1262	—	1282	16	—	
1400	1685	1590	48	36	M45	1422,0	—	—	—		84		—	—	—	—	—	—	—	1346	—	177	30	—	—	—	1465	—	1482	16	—
1600	1930	1820	56	40	M52	1626,0	—	—	—		102		—	—	—	—	—	—	—	1546	—	204	35	—	—	—	1668	—	1696	16	—
1800	2130	2020	56	44	M52	1829,0	—	—	—		110		—	—	—	—	—	—	—	1746	—	218	35	—	—	—	1870	—	1896	16	—
2000	2345	2230	62	48	M56	2032,0	—	—	—	124	—	—	—	—	—	—	—	1950	—	238	40	—	—	—	2072	—	2100	16	—		

^a Tip 21 flanşları için dış göbek çapı yaklaşık olarak boru dış çapına karşılık gelir.

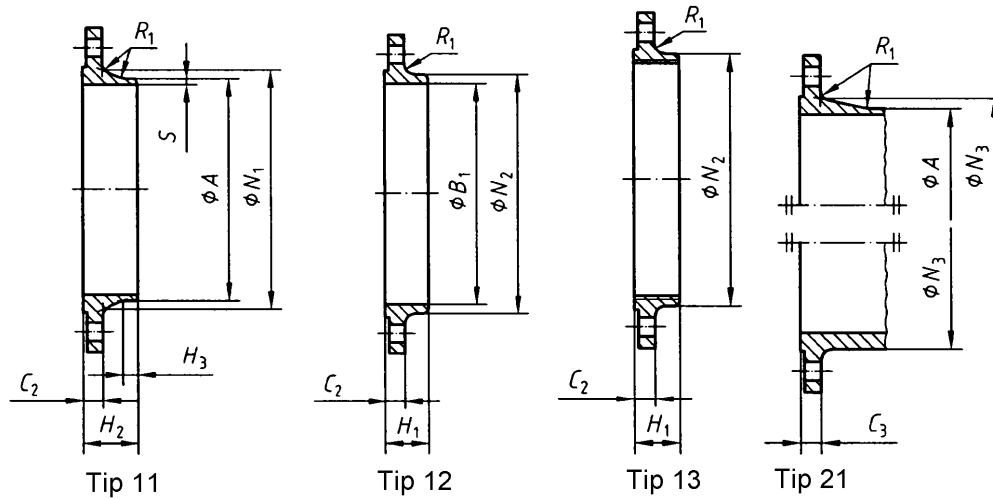
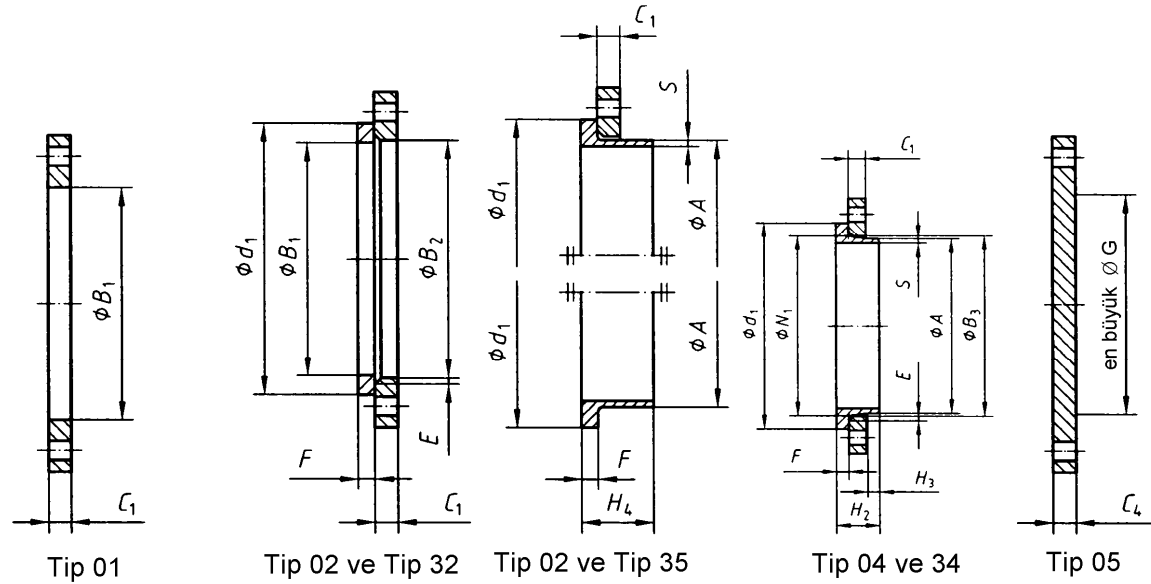
^b TS EN 1092-2 (dökme demir flanşlar)'e ve TS EN 1092-3 (bakır alaşımlı flanşlar)'e göre belirtilen PN ve DN deki flanşlar 4 delikli tedarik edilebilir. 4 delikli çelik flanşlar için imalatçı ile satın alan arasında anlaşma gerekir.

^c Satın alan tarafından belirlenecektir.

^d Kullanım DN 600 ile sınırlıdır.



Bu şekil civata deliklerinin düzenlenmesini göstermekte olup civata deliklerinin sayısı doğru değildir. Çizelge 14'deki "delik sayısı" sütununda gerçek sayısı verilmiştir



Not 1 - N_1 , N_2 , N_3 boyutları göbek taslak açısı ve flanşın arka alın ara kesitinde ölçülmelidir.

Not 2 - d_1 boyutu için Çizelge 8'e bakılmalıdır.

Not 3 - $G_{enb\u00fcy\u00fck}$ boyutu için Madde 5.6.1'in Not 1'ine bakılmalıdır.

Şekil 9 – PN 25 flanşların boyutları

Çizelge 14 - PN 25 flanşların boyutları

Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı A	Delik çapı			Flanş kalınlığı				Pah E	Yaka kalınlığı F		Omuz çapı G _{en büyük}	Uzunluk				Boyun çapı			Yuvarlatma yarıçapı R ₁	Et kalınlığı (Madde 5.6.1'e bkz.) S	
	Dış Çap D	Cıvata dairesi çapı K	Cıvata deliği çapı L	Cıvatalama			B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄		F ₁	F ₂		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	N ₁	N ₂	N ₃			
				Sayı	Boyut																						
Flanş tipi																											
Tip 01, Tip 02, Tip 04, Tip 05, Tip 11, Tip 12, Tip 13, Tip 21						11 21 ^a 34 ^c 35	01 12 32	02	04	01 02 04	11 12 13	21	05	02 04	32 34	35	05	12 13	11 34 ^c	11 34 ^c	35	11 34	12 13	21	11 12 13 21, 34	34	11, 35
10	90	60	14	4	M12	17,2	18,0	21	31	14	16	16	16	3	12	5	—	22	35	6	35	28	30	28	4	1,8	
15	95	65	14	4	M12	21,3	22,0	25	35	14	16	16	16	3	12	5	—	22	38	6	38	32	35	32	4	2,0	
20	105	75	14	4	M12	26,9	27,5	31	42	16	18	18	18	4	14	6	—	26	40	6	40	40	45	40	4	2,3	
25	115	85	14	4	M12	33,7	34,5	38	49	16	18	18	18	4	14	7	—	28	40	6	40	46	52	50	4	2,6	
32	140	100	18	4	M16	42,4	43,5	47	59	18	18	18	18	5	14	8	—	30	42	6	42	56	60	60	6	2,6	
40	150	110	18	4	M16	48,3	49,5	53	67	18	18	18	18	5	14	8	—	32	45	7	45	64	70	70	6	2,6	
50	165	125	18	4	M16	60,3	61,5	65	77	20	20	20	20	5	16	10	—	34	48	8	48	75	84	84	6	2,9	
65	185	145	18	8	M16	76,1	77,5	81	96	22	22	22	22	6	16	11	55	38	52	10	52	90	104	104	6	2,9	
80	200	160	18	8	M16	88,9	90,5	94	114	24	24	24	24	6	18	12	70	40	58	12	58	105	118	120	8	3,2	
100	235	190	22	8	M20	114,3	116,0	120	138	26	24	24	24	6	20	14	90	44	65	12	65	134	145	142	8	3,6	
125	270	220	26	8	M24	139,7	141,5	145	166	28	26	26	26	6	22	16	115	48	68	12	68	162	170	162	8	4,0	
150	300	250	26	8	M24	168,3	170,5	174	194	30	28	28	28	6	24	18	140	52	75	12	75	192	200	192	10	4,5	
200	360	310	26	12	M24	219,1	221,5	226	250	32	30	30	30	6	26	18	190	52	80	16	80	244	256	252	10	6,3	
250	425	370	30	12	M27	273,0	276,5	281	302	35	32	32	32	8	26	18	235	60	88	18	88	298	310	304	12	7,1	
300	485	430	30	16	M27	323,9	327,5	333	356	38	34	34	34	8	28	20	285	67	92	18	92	352	364	364	12	8,0	
350	555	490	33	16	M30	355,6	359,5	365	408	42	38	38	38	8	32	22	332	72	100	20	100	398	418	418	12	8,0	
400	620	550	36	16	M33	406,4	411,0	416	462	48	40	40	40	8	34	24	380	78	110	20	110	452	472	472	12	8,8	
450	670	600	36	20	M33	457,0	462,0	467	510	54	46	46	50	8	36	26	425	84	110	20	110	500	520	520	12	8,8	
500	730	660	36	20	M33	508,0	513,5	519	568	58	48	48	51	8	38	28	475	90	125	20	125	558	580	580	12	10,0	
600	845	770	39	20	M36	610,0	616,5	622	670	68	48	58	66	8	40	30	575	100	125	20	115	660	684	684	12	11,0	
700	960	875	42	24	M39	711,0		721	—	85	50			8	—	30	—	—	129	20	125	760	—	780	12	—	
800	1085	990	48	24	M45	813,0	b	824	—	95	53			8	—	35	—	—	138	22	135	864	—	882	12	—	
900	1185	1090	48	28	M45	914,0		—	—	—	57	b	b	—	—	—	—	—	148	24	—	968	—	982	12	—	
1000	1320	1210	56	28	M52	1016,0		—	—	—	63			—	—	—	—	—	160	24	—	1 070	—	1 086	16	—	
1200																											
1400																											
1600																											
1800																											
2000																											

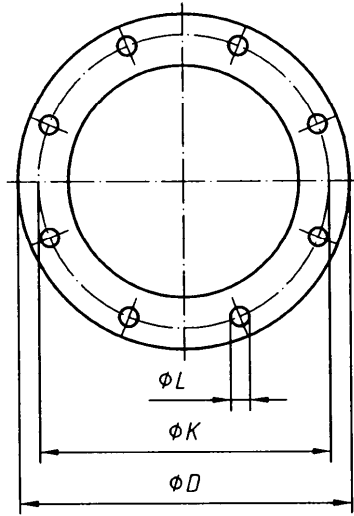
Ek A'ya bkz.

a Tip 21 flanşları için dış göbek çapı yaklaşık olarak boru dış çapına karşılık gelir.

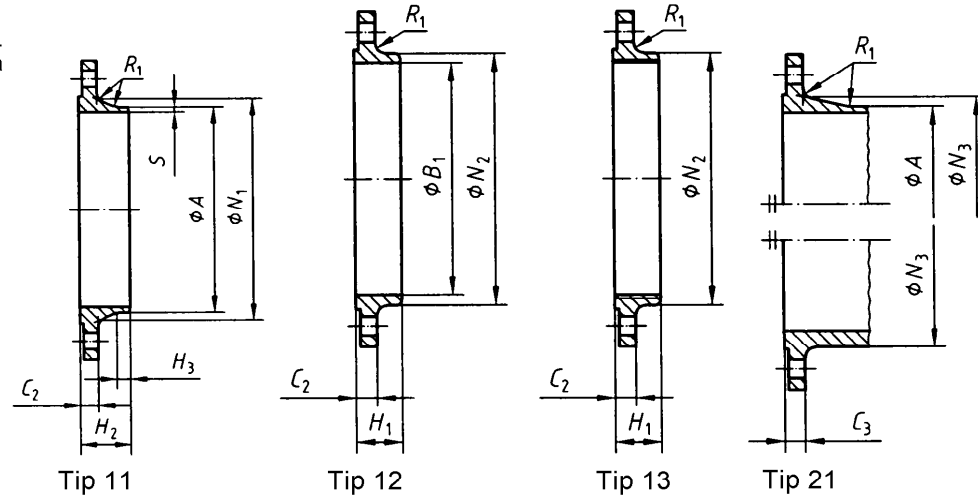
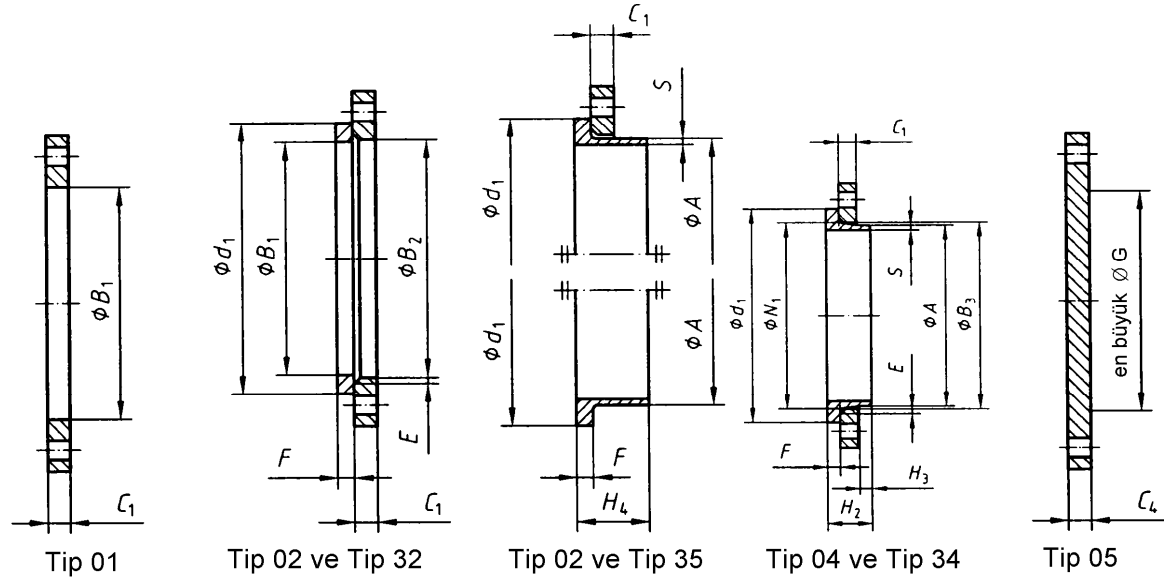
b Satın alan tarafından belirlenmelidir.

c Kullanım DN 500 ile sınırlıdır.

d Sadece eşleşme boyutları sabitlenmiştir, Ek J'ye bakınız.



Bu şekil civata deliklerinin düzenlenmesini göstermekte olup civata deliklerinin sayısı doğru değildir. Çizelge 15'deki "delik sayısı" sütununda gerçek sayısı verilmiştir



Not 1 - N_1 , N_2 , N_3 boyutları göbek taslak açısı ve flanşın arka alın ara kesitinde ölçülmelidir.

Not 2 - d_1 boyutu için Çizelge 8'e bakılmalıdır.

Not 3 - Genbüyük boyutu için Madde 5.6.1'in Not 1'ine bakılmalıdır.

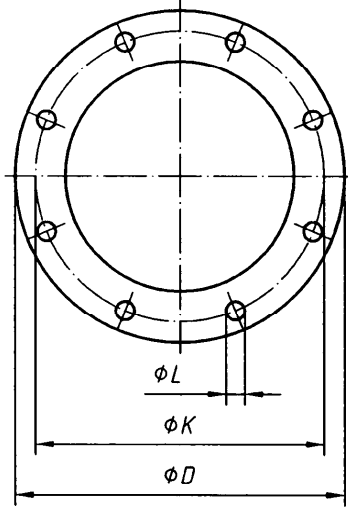
Şekil 10 – PN 40 flanşların boyutları

Çizelge 15 - PN 40 flanşların boyutları

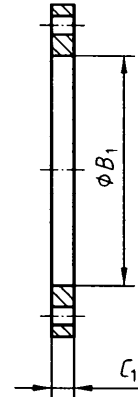
Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı	Delik çapı			Flanş kalınlığı				Pah	Yaka kalınlığı	Omuz çapı	Uzunluk				Boyun çapı			Yuvarlatma yarıçapı	Et kalınlığı (Madde 5.6.1'e bkz.)		
	Dış Çap D	Cıvata dairesi çapı K	Cıvata deliği çapı L	Cıvatalama			A	B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	C ₃				C ₄	E	F	G _{en büyük}	H ₁	H ₂	H ₃			H ₄	N ₁
				Sayı	Boyut	Flanş tipi																					
Tip 01, Tip 02, Tip 04, Tip 05, Tip 11, Tip 12, Tip 13, Tip 21						11 21 ^a 34 ^c 35	01 12 32	02	04	01 02 04	11 12 13	21	05	02 04	32 34	35	05	12 13	11 34 ^c	11 34 ^c	35	11 34	12 13	21	11 12 13 21,34	34	11,3 5
10	90	60	14	4	M12	17,2	18,0	21	31	14	16	16	3	12	5	—	22	35	6	35	28	30	28	4	1,8		
15	95	65	14	4	M12	21,3	22,0	25	35	14	16	16	3	12	5	—	22	38	6	38	32	35	32	4	2,0		
20	105	75	14	4	M12	26,9	27,5	31	42	16	18	18	4	14	6	—	26	40	6	40	40	45	40	4	2,3		
25	115	85	14	4	M12	33,7	34,5	38	49	16	18	18	4	14	7	—	28	40	6	40	46	52	50	4	2,6		
32	140	100	18	4	M16	42,4	43,5	47	59	18	18	18	5	14	8	—	30	42	6	42	56	60	60	6	2,6		
40	150	110	18	4	M16	48,3	49,5	53	67	18	18	18	5	14	8	—	32	45	7	45	64	70	70	6	2,6		
50	165	125	18	4	M16	60,3	61,5	65	77	20	20	20	5	16	10	—	34	48	8	48	75	84	84	6	2,9		
65	185	145	18	8	M16	76,1	77,5	81	96	22	22	22	6	16	11	55	38	52	10	52	90	104	104	6	2,9		
80	200	160	18	8	M16	88,9	90,5	94	114	24	24	24	6	18	12	70	40	58	12	58	105	118	120	8	3,2		
100	235	190	22	8	M20	114,3	116,0	120	138	26	24	24	6	20	14	90	44	65	12	65	134	145	142	8	3,6		
125	270	220	26	8	M24	139,7	141,5	145	166	28	26	26	6	22	16	115	48	68	12	68	162	170	162	8	4,0		
150	300	250	26	8	M24	168,3	170,5	174	194	30	28	28	6	24	18	140	52	75	12	75	192	200	192	10	4,5		
200	375	320	30	12	M27	219,1	221,5	226	250	36	34	36	6	28	20	190	52	88	16	88	244	260	254	10	6,3		
250	450	385	33	12	M30	273,0	276,5	281	312	42	38	38	8	30	22	235	60	105	18	105	306	312	312	12	7,1		
300	515	450	33	16	M30	323,9	327,5	333	368	52	42	42	8	34	25	285	67	115	18	115	362	380	378	12	8,0		
350	580	510	36	16	M33	355,6	359,5	365	418	58	46	46	8	36	28	330	72	125	20	125	408	424	432	12	8,8		
400	660	585	39	16	M36	406,4	411,0	416	472	65	50	50	8	42	32	380	78	135	20	135	462	478	498	12	11,0		
450	685	610	39	20	M36	457,0	462,0	467	510	d	57	57	8	46	—	425	84	135	20	—	500	522	522	12	12,5		
500	755	670	42	20	M39	508,0	513,5	519	572		57	57	8	50	—	475	90	140	20	—	562	576	576	12	14,2		
600	890	795	48	20	M45	610,0	616,5	622	676		72	72	8	54	—	575	100	150	20	—	666	686	686	12	16,0		
700																											
800																											
900																											
1000																											
1200																											
1400																											
1600																											
b																											
a Tip 21 flanşları için dış göbek çapı yaklaşık olarak boru dış çapına karşılık gelir.																											
b Sadece eşleşme boyutları sabitlenmiştir, Ek J'ye bkz.																											
c Kullanım DN 600 ile sınırlıdır.																											
d Satın alan tarafından belirlenmelidir.																											

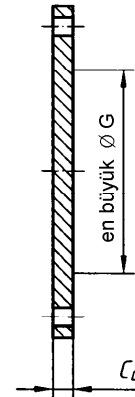
Ek A'ya bkz.



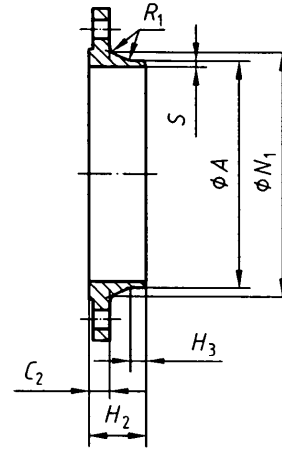
Bu şekil civata deliklerinin düzenlenmesini göstermekte olup civata deliklerinin sayısı doğru değildir. Çizelge 16'deki "delik sayısı" sütununda gerçek sayısı verilmiştir



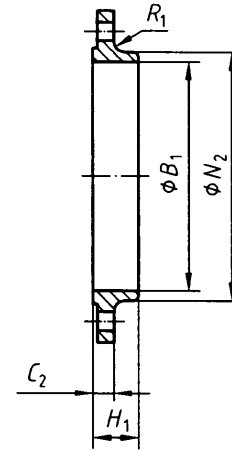
Tip 01



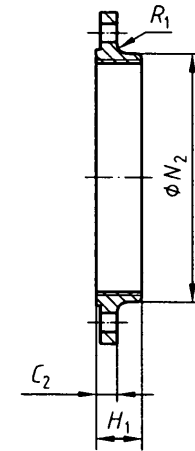
Tip 05



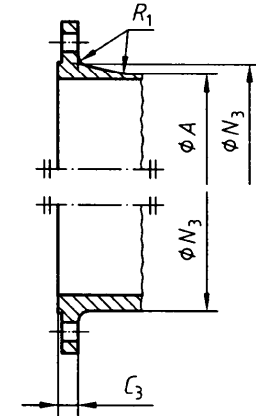
Tip 11



Tip 12



Tip 13



Tip 21

Not 1 - N_1 , N_2 , N_3 boyutları göbek taslak açısı ve flanşın arka alın ara kesitinde ölçülmelidir.

Not 2 - Genbüyük boyutu için Madde 5.6.1'in Not 1'ine bakılmalıdır.

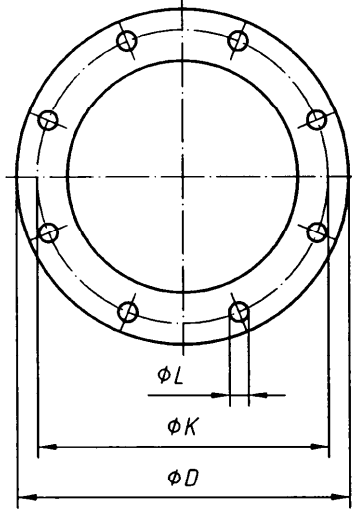
Şekil 11 – PN 63 flanşların boyutları

Çizelge 16 — PN 63 flanşların boyutları

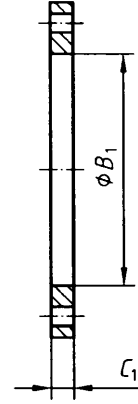
Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı A	Delik çapı B ₁	Flanş kalınlığı				Omuz çapı G _{en büyük}	Uzunluk			Boyun çapı			Yuvarlatma yarıçapı R ₁	Et kalınlığı (Madde 5.6.1'e bkz.) S
	Dış Çap D	Civata dairesi çapı K	Civata deliği çapı L	Cıvatalama				C ₁	C ₂	C ₃	C ₄		H ₁	H ₂	H ₃	N ₁	N ₂	N ₃		
				Sayı	Boyut															
Flanş tipi																				
Tip 01, Tip 05, Tip 11, Tip 12, Tip 13, Tip 21						11 21 ^a	01 12	01	11 12 13	21	05	05	12 13	11	11	11	12 13	21	11 12 13 21	11
10	100	70	14	4	M12	17,2	18,0	20	20	20	20	—	28	45	6	32	40	40	4	Ek A'ya bkz.
15	105	75	14	4	M12	21,3	22,0	20	20	20	20	—	28	45	6	34	43	45	4	
20	130	90	18	4	M16	26,9	27,5	22	22	22	22	—	30	48	8	42	52	50	4	
25	140	100	18	4	M16	33,7	34,5	24	24	24	24	—	32	58	8	52	60	61	4	
32	155	110	22	4	M20	42,4	43,5	24	24	26	24	—	32	60	8	62	68	68	6	
40	170	125	22	4	M20	48,3	49,5	26	26	28	26	—	34	62	10	70	80	82	6	
50	180	135	22	4	M20	60,3	61,5	26	26	26	26	—	36	62	10	82	90	90	6	
65	205	160	22	8	M20	76,1	77,5	26	26	26	26	45	40	68	12	98	112	105	6	
80	215	170	22	8	M20	88,9	90,5	30	28	28	28	60	44	72	12	112	125	122	8	
100	250	200	26	8	M24	114,3	116,0	32	30	30	30	80	52	78	12	138	152	146	8	
125	295	240	30	8	M27	139,7	141,5	34	34	34	34	105	56	88	12	168	185	177	8	
150	345	280	33	8	M30	168,3	170,5	36	36	36	36	130	60	95	12	202	215	204	10	
200	415	345	36	12	M33	219,1	221,5	48	42	42	42	180	—	110	16	256	—	264	10	
250	470	400	36	12	M33	273,0	276,5	55	46	46	46	220	—	125	18	316	—	320	12	
300	530	460	36	16	M33	323,9	327,5	65	52	52	52	270	—	140	18	372	—	378	12	
350	600	525	39	16	M36	355,6	359,5	72	56	56	56	310	—	150	20	420	—	434	12	
400	670	585	42	16	M39	406,4	411,0	80	60	60	60	360	—	160	20	475	—	490	12	
500	b																			
600																				
700																				
800																				
900																				
1000																				
1200	b																			
500																				
600																				
700																				
800																				
900																				
1000																				
1200																				

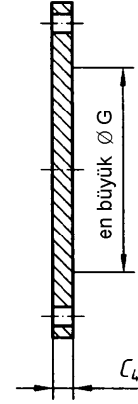
^a Tip 21 flanşları için dış göbek çapı yaklaşık olarak boru dış çapına karşılık gelir.^b Sadece eşleşme boyutları sabitlenmiştir, Ek J'ye bakınız.



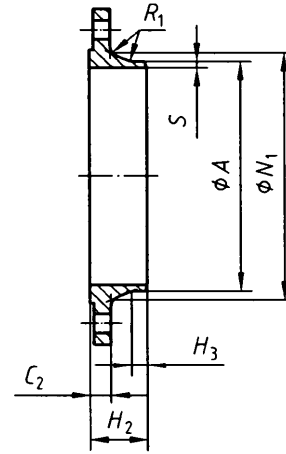
Bu şekil civata deliklerinin düzenlenmesini göstermekte olup civata deliklerinin sayısı doğru değildir. Çizelge 17'deki "delik sayısı" sütununda gerçek sayısı verilmiştir



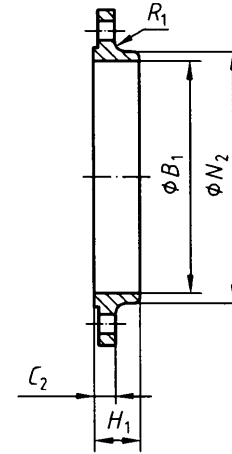
Tip 01



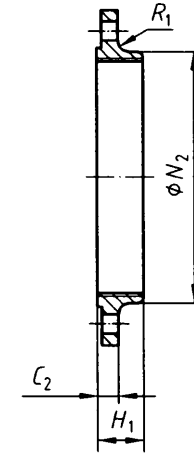
Tip 05



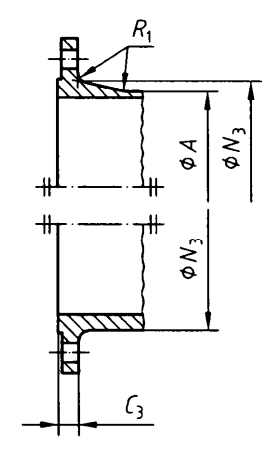
Tip 11



Tip 12



Tip 13



Tip 21

Not 1 - N_1 , N_2 , N_3 boyutları göbek taslak açısı ve flanşın arka alın ara kesitinde ölçülmelidir.

Not 2 - Genbüyük boyutu için Madde 5.6.1'in Not 1'ine bakılmalıdır.

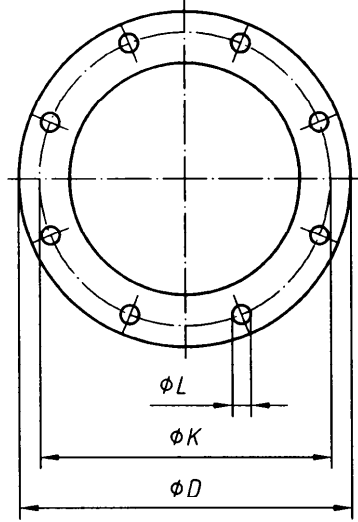
Şekil 12 – PN 100 flanşların boyutları

Çizelge 17 - PN 100 flanşların boyutları

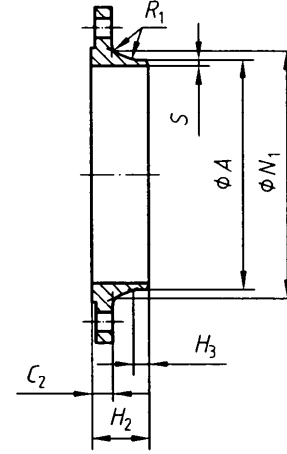
Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı	Delik çapı	Flanş kalınlığı				Omuz çapı	Uzunluk			Boyun çapı			Yuvarlatma yarıçapı	Et kalınlığı (Madde 5.6.1'e bkz.)	
	Dış Çap D	Cıvata dairesi çapı K	Cıvata deliği çapı L	Cıvatalama				A	B ₁	C ₁	C ₂		C ₃	C ₄	G _{en} büyüklük	H ₁	H ₂	H ₃			N ₁
				Sayı	Boyut	Flanş tipi															
Tip 01, Tip 05, Tip 11, Tip 12, Tip 13, Tip 21						11 21 ^a	01 12	01	11 12 13	21	05	05	12 13	11	11	11	11	12 13	21	11 12 13 21	11
10	100	70	14	4	M12	17,2	18,0	20	20	20	20	—	28	45	6	32	40	40	4	Ek A'ya bkz.	
15	105	75	14	4	M12	21,3	22,0	20	20	20	20	—	28	45	6	34	43	45	4		
20	130	90	18	4	M16	26,9	27,5	22	22	22	22	—	30	48	8	42	52	50	4		
25	140	100	18	4	M16	33,7	34,5	24	24	24	24	—	32	58	8	52	60	61	4		
32	155	110	22	4	M20	42,4	43,5	24	24	26	24	—	32	60	8	62	68	68	6		
40	170	125	22	4	M20	48,3	49,5	26	26	28	26	—	34	62	10	70	80	82	6		
50	195	145	26	4	M24	60,3	61,5	28	28	30	28	—	36	68	10	90	95	96	6		
65	220	170	26	8	M24	76,1	77,5	30	30	34	30	45	40	76	12	108	118	118	6		
80	230	180	26	8	M24	88,9	90,5	34	32	36	32	60	44	78	12	120	130	128	8		
100	265	210	30	8	M27	114,3	116,0	36	36	40	36	80	52	90	12	150	158	150	8		
125	315	250	33	8	M30	139,7	141,5	42	40	40	40	105	56	105	12	180	188	185	8		
150	355	290	33	12	M30	168,3	170,5	48	44	44	44	130	60	115	12	210	225	216	10		
200	430	360	36	12	M33	219,1	221,5	60	52	52	52	180	—	130	16	278	—	278	10		
250	505	430	39	12	M36	273,0	276,5	72	60	60	60	210	—	157	18	340	—	340	12		
300	585	500	42	16	M39	323,9	327,5	84	68	68	68	260	—	170	18	400	—	407	12		
350	655	560	48	16	M45	355,6	359,5	95	74	74	74	300	—	189	20	460	—	460	12		
400	b																				
500	b																				

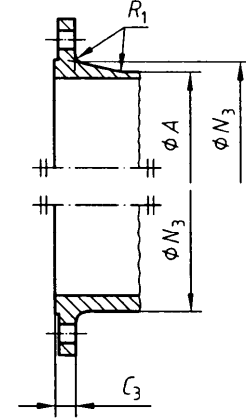
^a Tip 21 flanşları için dış göbek çapı yaklaşık olarak boru dış çapına karşılık gelir.^b Sadece eşleşme boyutları sabitlenmiştir, Ek J'ye bakınız.



Bu şekil civata deliklerinin düzenlenmesini göstermekte olup civata deliklerinin sayısı doğru değildir. Çizelge 18'deki "delik sayısı" sütununda gerçek sayı verilmiştir



Tip 11



Tip 21

Not 1 - N_1 ve N_3 boyutları göbek taslak açısı ve flanşın arka alın ara kesitinde ölçülmelidir.

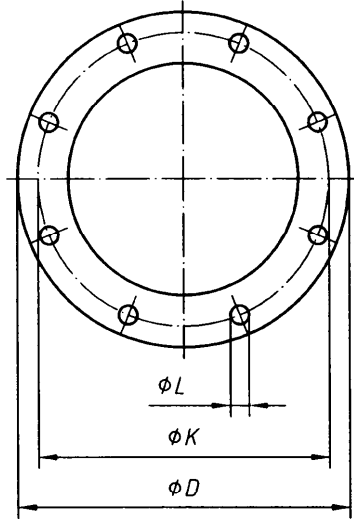
Şekil 13 – PN 160 flanşların boyutları

Çizelge 18 — PN 160 flanşların boyutları

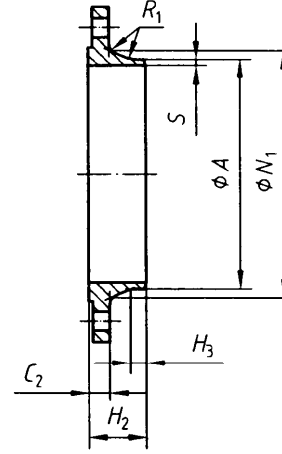
Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı	Flanş kalınlığı		Uzunluk		Boyun çapı		Yuvarlatma yarıçapı		Et kalınlığı (Madde 5.6.1'e bkz.)
	Dış çap	Civata dairesi çapı	Civata deliği çapı	Cıvatalama			C_2	C_3	H_2	H_3	N_1	N_3	R_1		
	D	K	L	Sayı	Boyut	A									
Flanş tipi															
Tip 11, Tip 21						11 21 ^a	11	21	11	11	11	21	11	21	11
10	100	70	14	4	M12	17,2	20	20	45	6	32	40	4	4	2,0
15	105	75	14	4	M12	21,3	20	20	45	6	34	45	4	4	2,0
25	140	100	18	4	M16	33,7	24	24	58	8	52	61	4	4	2,9
40	170	125	22	4	M20	48,3	28	28	64	10	70	82	6	4	3,6
50	195	145	26	4	M24	60,3	30	30	75	10	90	96	6	4	4,0
65	220	170	26	8	M24	76,1	34	34	82	12	108	118	6	5	5,0
80	230	180	26	8	M24	88,9	36	36	86	12	120	128	8	5	6,3
100	265	210	30	8	M27	114,3	40	40	100	12	150	150	8	5	8,0
125	315	250	33	8	M30	139,7	44	44	115	14	180	184	8	6	10,0
150	355	290	33	12	M30	168,3	50	50	128	14	210	224	10	6	12,5
200	430	360	36	12	M33	219,1	60	60	140	16	278	288	10	8	16,0
250	515	430	42	12	M39	273,0	68	68	155	18	340	346	12	8	20,0
300	585	500	42	16	M39	323,9	78	78	175	18	400	414	12	10	22,2

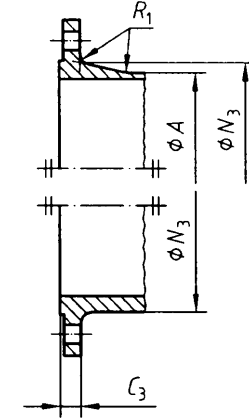
^a Tip 21 flanşları için dış göbek çapı yaklaşık olarak boru dış çapına karşılık gelir.



Bu şekil civata deliklerinin düzenlenmesini göstermekte olup civata deliklerinin sayısı doğru değildir. Çizelge 19'deki "delik sayısı" sütununda gerçek sayı verilmiştir



Tip 11



Tip 21

Not 1 - N_1 , ve N_3 boyutları göbek taslak açısı ve flanşın arka alın ara kesitinde ölçülmelidir.

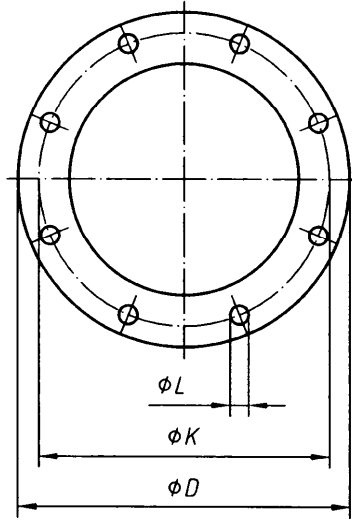
Şekil 14 – PN 250 flanşların boyutları

Çizelge 19 - PN 250 flanşların boyutları

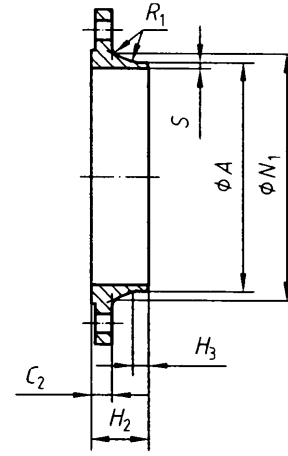
Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çap A	Flanş kalınlığı		Uzunluk		Boyun çapı		Yuvarlatma yarıçapı R ₁	Et kalınlığı (Madde 5.6.1'e bkz.) S	
	Dış Çap D	Civata dairesi çapı K	Civata deliği çapı L	Cıvatalama			C ₂	C ₃	H ₂	H ₃	N ₁	N ₃			
				Sayı	Boyut										
Flanş tipi															
Tip 11, Tip 21						11 21 ^a	11	21	11	11	11	21	11	21	11
10 b, c	125	85	18	4	M16	—	—	24	—	—	—	46	—	4	—
15	130	90	18	4	M16	21,3	26	26	60	6	48	52	4	4	2,6
25	150	105	22	4	M20	33,7	28	28	65	8	60	63	4	4	3,6
40	185	135	26	4	M24	48,3	34	34	80	10	84	90	6	4	5,0
50	200	150	26	8	M24	60,3	38	38	85	10	95	102	6	5	6,3
65	230	180	26	8	M24	76,1	42	42	95	12	124	125	6	5	8,0
80	255	200	30	8	M27	101,6	46	46	102	12	136	142	8	6	11,0
100	300	235	33	8	M30	127,0	54	54	120	14	164	168	8	6	14,2
125	340	275	33	12	M30	152,4	60	60	140	16	200	207	8	6	16,0
150	390	320	36	12	M33	177,8	68	68	160	18	240	246	10	8	17,5
200	485	400	42	12	M39	244,5	82	82	190	25	305	314	10	8	25,0
250	585	490	48	16	M45	298,5	100	100	215	30	385	394	12	10	32,0
300 b	690	590	52	16	M48	—	—	120	—	—	—	480	—	10	—

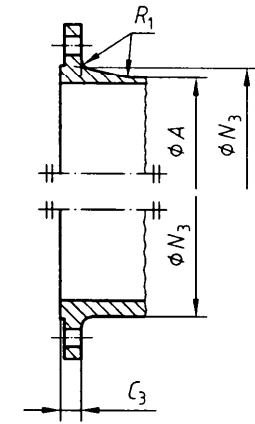
^a Tip 21 flanşları için dış göbek çapı yaklaşık olarak boru dış çapına karşılık gelir.
^b Tip 21 flanşlar için.
^c Tip 11 flanşlar için PN 320 flanşlar kullanın.



Bu şekil civata deliklerinin düzenlenmesini göstermekte olup civata deliklerinin sayısı doğru değildir. Çizelge 20'deki "delik sayısı" sütununda gerçek sayı verilmiştir



Tip 11



Tip 21

Not 1 - N_1 , ve N_3 boyutları göbek taslak açısı ve flanşın arka alın ara kesitinde ölçülmelidir.

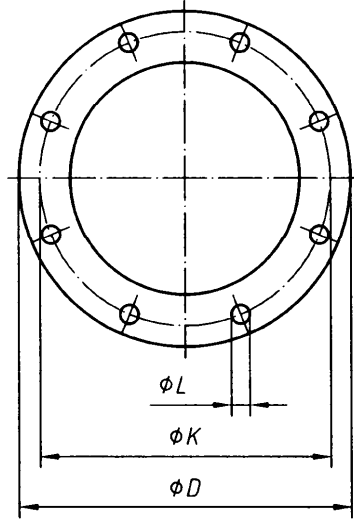
Şekil 15 – PN 320 flanşların boyutları

Çizelge 20 - PN 320 flanşların boyutları

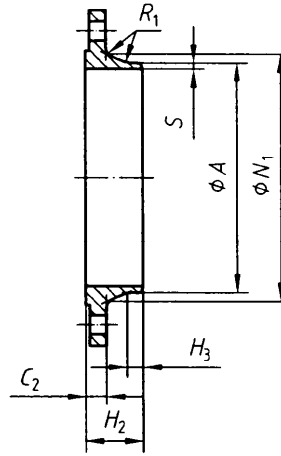
Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı A	Flanş kalınlığı		Uzunluk		Boyun çapı		Yuvarlatma yarıçapı R ₁	Et kalınlığı (Madde 5.6.1'e bkz.) S	
	Dış çap D	Cıvata dairesi çapı K	Cıvata deliği çapı L	Cıvatalama			C ₂	C ₃	H ₂	H ₃	N ₁	N ₃			
				Sayı	Boyut										
Flanş tipi															
Tip 11, Tip 21						11 21 ^a	11	21	11	11	11	21	11	21	11
10	125	85	18	4	M16	17,2	24	24	58	6	44	46	4	4	2,6
15	130	90	18	4	M16	21,3	26	26	60	6	48	52	4	4	3,2
25	160	115	22	4	M20	33,7	34	34	78	8	68	72	4	4	5,0
40	195	145	26	4	M24	48,3	38	38	88	10	92	96	6	5	6,3
50	210	160	26	8	M24	63,5	42	42	100	10	106	110	6	5	8,0
65	255	200	30	8	M27	88,9	51	51	120	12	138	137	6	6	11,0
80	275	220	30	8	M27	101,6	55	55	130	14	156	160	8	6	12,5
100	335	265	36	8	M33	133,0	65	65	145	16	186	190	8	8	16,0
125	380	310	36	12	M33	168,3	75	75	175	20	230	235	8	8	20,0
150	425	350	39	12	M36	193,7	84	84	195	25	265	266	10	10	25,0
200	525	440	42	16	M39	244,5	103	103	235	30	345	350	10	10	30,0
250	640	540	52	16	M48	323,9	125	125	300	40	428	432	12	10	40,0

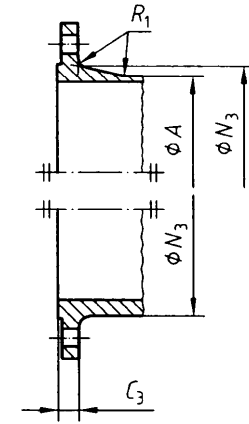
^a Tip 21 flanşları için dış göbek çapı yaklaşık olarak boru dış çapına karşılık gelir.



Bu şekil civata deliklerinin düzenlenmesini göstermekte olup civata deliklerinin sayısı doğru değildir. Çizelge 21'deki "delik sayısı" sütununda gerçek sayı verilmiştir



Tip 11



Tip 21

Not 1 - N_1 , ve N_3 boyutları göbek taslak açısı ve flanşın arka alın ara kesitinde ölçülmelidir.

Şekil 16 – PN 400 flanşların boyutları

Çizelge 21 - PN 400 flanşların boyutları

Ölçüler mm'dir

DN	Eşleşme boyutları					Boyun dış çapı	Flanş kalınlığı		Uzunluk		Boyun çapı		Yuvarlatma yarıçapı	Et kalınlığı (Madde 5.6.1'e bkz.)	
	Dış çap <i>D</i>	Cıvata dairesi çapı <i>K</i>	Cıvata deliği çapı <i>L</i>	Cıvatalama			<i>A</i>	<i>C</i> ₂	<i>C</i> ₃	<i>H</i> ₂	<i>H</i> ₃	<i>N</i> ₁			<i>N</i> ₃
				Sayı	Boyut										
Flanş tipi															
Tip 11, Tip 21					11 21 ^a	11	21	11	11	11	21	11	21	11	
10	125	85	18	4	M16	17,2	28	28	65	8	48	48	4	4	3,6
15	145	100	22	4	M20	26,9	30	30	68	8	56	57	4	4	5,0
25	180	130	26	4	M24	42,4	38	38	90	10	82	81	4	5	7,1
40	220	165	30	4	M27	60,3	48	48	110	12	106	105	6	5	10,0
50	235	180	30	8	M27	76,1	52	52	120	15	120	120	6	6	12,5
65	290	225	33	8	M30	101,6	64	64	135	18	158	158	6	6	16,0
80	305	240	33	8	M30	114,3	68	68	150	20	174	174	8	8	17,5
100	370	295	39	8	M36	139,7	80	80	175	25	216	216	8	8	22,2
125	415	340	39	12	M36	193,7	92	92	200	30	258	259	8	10	30,0
150	475	390	42	12	M39	219,1	105	105	225	35	302	302	10	10	35,0
200	585	490	48	16	M45	273,0	130	130	280	40	388	388	10	10	40,0

^a Tip 21 flanşları için dış göbek çapı yaklaşık olarak boru dış çapına karşılık gelir.