

Flansche
Anschlußmaße

DIN
2501
Blatt 1

Flanges, mating dimensions

Maße in mm

Ersatz für DIN 2501,
DIN 2502, DIN 2503,
DIN 2504 und DIN 2508

1. Anschlußmaße

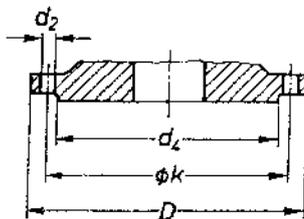
Anschlußmaße eines Flansches sind
der Außendurchmesser D
der Lochkreisdurchmesser k
der Dichtleistendurchmesser d_4

Anzahl und Durchmesser der Schrauben
der Schraubenlochdurchmesser d_2

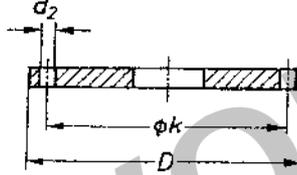
Die nachstehenden Darstellungen erfassen nicht alle Flanscharten; sie dienen nur der Erklärung der Anschlußmaße.

Anschlußmaße

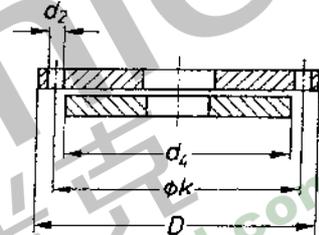
feste Flansche mit kegeligem
Ansatz mit Dichtleiste



feste glatte Flansche
ohne Dichtleiste

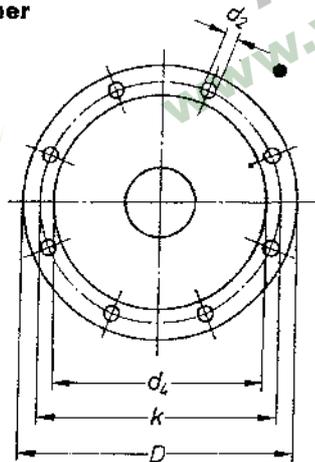


lose Flansche mit glattem Bund
oder Vorschweißbund



Bezeichnung eines Flanschschlusses Nennweite 250 für Nenndruck 10 in Zeichnungen und Fertigungsunterlagen:
Flanschschiuß 250 ND 10 DIN 2501

2. Anordnung der Schraubenlöcher



Jeder Flansch erhält eine durch 4 teilbare Anzahl von Schraubenlöchern.

Die Schraubenlöcher sind bei Rohrleitungen und Armaturen so anzuordnen, daß sie symmetrisch zu den beiden Hauptachsen liegen und daß in diese keine Löcher fallen.

Fortsetzung Seite 2 und 3
Erläuterungen Seite 4

Fachnormenausschuß Rohre, Rohrverbindungen und Rohrleitungen im Deutschen Normenausschuß (DNA)

Bayer AG

Normenabteilung

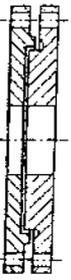
Vervielfältigung lt. DIN-Merkblatt 3

Frühere Ausgaben:
 DIN 2501: 7.26, 10.27, 1.28, 11.42, 6.49
 DIN 2502: 7.26, 11.42, 6.49
 DIN 2503: 7.26, 10.27, 11.42, 6.49
 DIN 2504: 4.28, 11.42, 6.49
 DIN 2508: 7.26
 DIN 2501 Blatt 1: 11.70

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Deutschen Normenausschusses, Berlin 30, gestattet.

Änderung Februar 1972:
 Bildunterschriften richtiggestellt. In Tabelle 3 Form D
 und Hinweis auf DIN 2528 aufgenommen. 2 Maße in
 Tabelle auf Seite 3 berichtigt.

3. Formen der Dichtflächen

Form	Kennbuchstabe	Maße für		Anwendbar für Nenndruck											
		Bearbeitung der Dichtleiste siehe DIN	Dichtung siehe DIN	1	6	10	16	25	40	64	100	160	250	320	400
Glatte Dichtleiste 	C	2526	2690	X	X	X	X	X	X						
	D	2698	2698	X	X	X	X	X	X						
Feder und Nut 	E	2526	2697 2698							X	X	X	X	X	X ¹⁾
	F N	2512	2691		X	X	X	X	X	X					
Vor- und Rücksprung 	V 13 R 13	2513	2692		X	X	X	X	X	X					
	Vorsprung mit Eindrehung 	V 14 R 14	2514	2693	X	X	X	X	X	X					
Abschrägung für Membran-Schweißdichtung 	M	2695	2695												X ¹⁾
	Eindrehung für Linsendichtung 	L	2696	2696							X	X	X	X	X ¹⁾

1) Diese Nenndrücke werden in einer Neuauflage in den entsprechenden Maßnormen aufgenommen.

Nennweite	Nenndruck 1 und 2,5						Nenndruck 6						Nenndruck 10					
	D	d _s	k	Schrauben Anzahl	Gewinde	d ₂	D	d _s	k	Schrauben Anzahl	Gewinde	d ₂	D	d _s	k	Schrauben Anzahl	Gewinde	d ₂
4							65	25	40	4	M 10	11						
8							70	30	45	4	M 10	11						
10							75	35	50	4	M 10	11						
15							80	40	55	4	M 10	11						
20							90	50	65	4	M 10	11						
25							100	60	75	4	M 10	11						
32							120	70	90	4	M 12	14						
40							130	80	100	4	M 12	14						
50							140	90	110	4	M 12	14						
65							160	110	130	4	M 12	14						
80							190	128	150	4	M 16	18						
100							210	148	170	4	M 16	18						
125							240	178	200	8	M 16	18						
150							265	202	225	8	M 16	18						
(175)																		
200							320	258	280	8	M 16	18	340	268	295	8	M 20	22
250							375	312	335	12	M 16	18	395	320	350	12	M 20	22
300							440	365	395	12	M 20	22	445	370	400	12	M 20	22
350							490	415	445	12	M 20	22	505	430	460	16	M 20	22
400							540	465	495	16	M 20	22	565	482	515	16	M 24	26
(450)							595	520	550	16	M 20	22	615	532	565	20	M 24	26
500							645	570	600	20	M 20	22	670	585	620	20	M 24	26
600							755	670	705	20	M 24	26	780	685	725	20	M 27	30
700							860	775	810	24	M 24	26	895	800	840	24	M 27	30
800							975	880	920	24	M 27	30	1015	905	950	24	M 30	33
900							1075	980	1020	24	M 27	30	1115	1005	1050	28	M 30	33
1000	1375	1280	1320	32	M 27	30	1175	1080	1120	28	M 27	30	1230	1110	1160	28	M 33	36
1200							1405	1295	1340	32	M 30	33	1455	1330	1380	32	M 36	39
1400	1575	1480	1520	36	M 27	30	1630	1510	1560	36	M 33	36	1675	1525	1590	36	M 39	42
1600	1790	1690	1730	40	M 27	30	1830	1710	1760	40	M 33	36	1915	1760	1820	40	M 45	48
1800	1990	1890	1930	44	M 27	30	2045	1920	1970	44	M 36	39	2115	1960	2020	44	M 45	48
2000	2190	2090	2130	48	M 27	30	2265	2125	2180	48	M 39	42	2325	2170	2230	48	M 45	48
2200	2405	2295	2340	52	M 30	33	2475	2335	2390	52	M 39	42	2550	2370	2440	52	M 52	56
2400	2605	2495	2540	56	M 30	33	2685	2545	2600	56	M 39	42	2760	2570	2650	56	M 52	56
2600	2805	2695	2740	60	M 30	33	2905	2750	2810	60	M 45	48	2980	2780	2850	60	M 52	56
2800	3030	2910	2960	64	M 33	36	3115	2960	3020	64	M 45	48	3180	3000	3070	64	M 52	56
3000	3230	3110	3160	68	M 33	36	3315	3160	3220	68	M 45	48	3405	3210	3290	68	M 56	62
3200	3430	3310	3360	72	M 33	36	3525	3370	3430	72	M 45	48						
3400	3630	3510	3560	76	M 33	36	3735	3580	3640	76	M 45	48						
3600	3840	3720	3770	80	M 33	36	3970	3790	3860	80	M 52	56						
3800	4045	3920	3970	84	M 36	39												
4000	4245	4120	4170	84	M 36	39												

keine Flansche genormt

keine Flansche genormt

Nennweite	Nenndruck 64						Nenndruck 100						Nenndruck 160					
	D	d _s	k	Schrauben Anzahl	Gewinde	d ₂	D	d _s	k	Schrauben Anzahl	Gewinde	d ₂	D	d _s	k	Schrauben Anzahl	Gewinde	d ₂
6																		
8																		
10													100	40	70	4	M 12	14
15													105	45	75	4	M 12	14
20																		
25													140	68	100	4	M 16	18
32																		
40													170	88	125	4	M 20	22
50	180	102	135	4	M 20	22							195	102	145	4	M 24	26
65	205	122	160	8	M 20	22							220	122	170	8	M 24	26
80	215	136	170	8	M 20	22							230	138	180	8	M 24	26
100	250	162	200	8	M 24	26							265	162	210	8	M 27	30
125	295	188	240	8	M 27	30							315	188	250	8	M 30	33
150	345	218	280	8	M 30	33							355	218	290	12	M 30	33
(175)	375	260	310	12	M 30	33							390	260	320	12	M 33	36
200	415	285	345	12	M 33	36							430	285	360	12	M 33	36
250	470	345	400	12	M 33	36	385	260	320	12	M 30	33	505	345	430	12	M 36	39
300	530	410	460	16	M 33	36							515	345	430	12	M 39	42
350	600	465	525	16	M 36	39							585	410	500	16	M 39	42
400	670	535	585	16	M 39	42	655	465	520	16	M 45	48						
500	800	615	705	20	M 45	48	715	535	620	16	M 45	48						
600	930	735	820	20	M 52	56	870	615	700	20	M 52	56						
700	1045	840	935	24	M 52	56	990	735	875	20	M 56	62						
800	1165	960	1050	24	M 56	62	1145	840	1020	24	M 64	70						
900	1285	1070	1170	28	M 56	62												
1000	1415	1180	1290	28	M 64	70												
1200	1665	1380	1530	32	M 72	78												

keine Flansche genormt

keine Flansche genormt

Eingeklammerte Nennweiten möglichst vermeiden.

Abweichend von den z. Z. bestehenden Normen für Gußeisen-, Stahlguß- und Stahlflansche sind hier, einem Vereinheitlichungsvorschlag der ISO folgend, die Flansche der Nennweite 80 für Nenndruck 10 bereits mit 8 Schrauben vorgesehen.

Nenndruck 16						Nenndruck 25						Nenndruck 40						Nennweite
D	d ₄	k	Schrauben		d ₂	D	d ₄	k	Schrauben		d ₂	D	d ₄	k	Schrauben		d ₂	
			Anzahl	Gewinde					Anzahl	Gewinde					Anzahl	Gewinde		
Anschlußmaße siehe Nenndruck 40						Anschlußmaße siehe Nenndruck 40						Anschlußmaße siehe Nenndruck 40						
185	122	145	4	M 16	18							75	32	50	4	M 10	11	6
Anschlußmaße siehe Nenndruck 40						Anschlußmaße siehe Nenndruck 40						Anschlußmaße siehe Nenndruck 40						8
220	158	180	8	M 16	18							80	38	55	4	M 10	11	8
250	188	210	8	M 16	18							90	40	60	4	M 12	14	10
285	212	240	8	M 20	22							95	45	65	4	M 12	14	15
315	242	270	8	M 20	22							105	58	75	4	M 12	14	20
340	268	295	12	M 20	22	330	248	280	12	M 24	26	115	68	85	4	M 12	14	25
405	320	355	12	M 24	26	360	278	310	12	M 24	26	140	78	100	4	M 16	18	32
465	378	410	12	M 24	26	425	335	370	12	M 27	30	150	88	110	4	M 16	18	40
520	438	470	16	M 24	26	485	375	430	16	M 27	30	165	102	125	4	M 16	18	50
580	490	525	16	M 27	30	555	450	490	16	M 30	33	185	122	145	8	M 16	18	65
640	550	585	20	M 27	30	620	505	550	16	M 33	36	200	138	160	8	M 16	18	80
715	610	650	20	M 30	33	730	615	660	20	M 33	36	235	162	190	8	M 20	22	100
840	725	770	20	M 33	36	845	720	770	20	M 36	39	270	188	220	8	M 24	26	125
910	795	840	24	M 33	36	960	820	875	24	M 39	42	300	218	250	8	M 24	26	150
1025	900	950	24	M 36	39	1085	930	990	24	M 45	48	350	260	295	12	M 27	30	180
1125	1000	1050	28	M 36	39	1185	1030	1090	28	M 45	48	380	285	320	12	M 27	30	200
1255	1135	1170	28	M 39	42	1320	1140	1210	28	M 52	56	450	345	385	12	M 30	33	250
1485	1330	1390	32	M 45	48	1530	1350	1420	32	M 52	56	515	410	450	16	M 30	33	300
1685	1530	1590	36	M 45	48	1755	1550	1640	36	M 56	62	580	465	510	16	M 33	36	350
1930	1750	1820	40	M 52	56	1975	1730	1860	40	M 56	62	660	535	585	16	M 36	39	400
2130	1950	2020	44	M 52	56	2195	1935	2070	44	M 64	70	685	560	610	20	M 36	39	450
2345	2150	2230	48	M 56	62	2425	2210	2300	48	M 64	70	755	615	670	20	M 39	42	500
2555	2360	2440	52	M 56	62							890	735	795	20	M 45	48	600
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						700
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						800
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						900
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						1000
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						1100
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						1200
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						1400
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						1600
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						1800
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						2000
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						2200
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						2400
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						2600
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						2800
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						3000
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						3200
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						3400
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						3600
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						3800
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						4000

Nenndruck 250						Nenndruck 320						Nenndruck 400						Nennweite
D	d ₄	k	Schrauben		d ₂	D	d ₄	k	Schrauben		d ₂	D	d ₄	k	Schrauben		d ₂	
			Anzahl	Gewinde					Anzahl	Gewinde					Anzahl	Gewinde		
Anschlußmaße siehe Nenndruck 400						Anschlußmaße siehe Nenndruck 400						Anschlußmaße siehe Nenndruck 400						6
Anschlußmaße siehe Nenndruck 320						Anschlußmaße siehe Nenndruck 400						Anschlußmaße siehe Nenndruck 400						8
150	68	105	4	M 20	22	130	45	90	4	M 16	18	125	40	85	4	M 16	18	10
200	102	150	8	M 24	26	160	68	115	4	M 20	22	145	45	100	4	M 20	22	15
185	88	135	4	M 24	26	195	88	145	4	M 24	26	180	68	130	4	M 24	26	20
230	122	180	8	M 24	26	210	102	160	8	M 24	26	220	88	165	4	M 27	30	25
255	138	200	8	M 27	30	255	122	200	8	M 27	30	235	102	180	8	M 27	30	32
300	162	235	8	M 30	33	325	138	220	8	M 27	30	305	138	240	8	M 30	33	40
340	188	275	12	M 30	33	335	162	265	8	M 33	36	370	162	295	8	M 36	39	50
390	218	320	12	M 33	36	380	188	310	12	M 33	36	415	188	340	12	M 36	39	65
430	260	355	12	M 36	39	425	218	350	12	M 36	39	475	218	390	12	M 39	42	80
485	285	400	12	M 39	42	485	260	400	12	M 39	42	545	260	450	12	M 45	48	100
585	345	490	16	M 45	48	525	285	440	16	M 39	42	585	285	490	16	M 45	48	125
690	410	590	16	M 48	52	640	345	540	16	M 48	52							150
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						175
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						200
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						250
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						300
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						350
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						400
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						500
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						600
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						700
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						800
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						900
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						1000
keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						keine Flansche genormt						1200

In den z. Z. bestehenden Normen über gußeiserne Druckrohre und Formstücke mit Flanschen sind für einige Nennweiten der Nenndrücke 10 bis 40 die Außendurchmesser D , Dichtleistendurchmesser d_4 und Schraubenlochdurchmesser d_2 festgelegt, die von den Angaben dieser Tabellen geringfügig abweichen. Diese Abweichungen beeinträchtigen nicht die Austauschbarkeit solcher Flansche mit Flanschen mit Anschlußmaßen nach dieser Norm.

Erläuterungen

Der Arbeitsausschuß FR 9 „Flansche“ im FNA Rohre, Rohrverbindungen und Rohrleitungen hat nach eingehenden Überlegungen beschlossen, einen Norm-Entwurf DIN 2501 Blatt 1 zu veröffentlichen, der die vorgesehene Neufassung für die Normen DIN 2501, DIN 2502, DIN 2503 und DIN 2504 enthält. Dieser Norm-Entwurf umfaßte alle Anschlußmaße, die in den vier Normen enthalten waren, jedoch erweitert um das Anschlußmaß „Dichtleistendurchmesser“ (d_4) und um alle Anschlußmaße für Flansche Nenndruck 160, 250, 320 und 400. Diese Maße stimmten mit den entsprechenden Anschlußmaßen der von der Schweizerischen Normen-Vereinigung genormten Flansche voll überein. Eine weitgehende Übereinstimmung bestand mit französischen Flanschnormen. Da die Beratungen über den Norm-Entwurf DIN 2501 Blatt 1 im Rahmen der Arbeitsgruppe CENTRI 20 geführt wurden – wobei Mitarbeiter der nationalen Flanschausschüsse von AFNOR, BSI und VSM mitwirkten – bot der Norm-Entwurf eine Grundlage für die neuen britischen Flanschnormen.

Während der Einspruchsfrist verteilte das Sekretariat des Unterkomitees ISO/TC 5/SC 4 „Flansche“ einen ersten Vorschlag für eine ISO-Empfehlung über Flanschanschlußmaße (Dokument ISO/TC 5/SC 4 (Sekretariat-24)40). Dieser Vorschlag enthält die Anschlußmaße Außendurchmesser, Lochkreisdurchmesser und Schraubenanordnung. Diese Unterlage beeinflusste die Verabschiedung des Norm-Entwurfes. Es bestand im Arbeitsausschuß Über-

einstimmung darin, daß die Norm DIN 2501 Blatt 1 voll mit dem ISO-Vorschlag übereinstimmen muß.

Eine weitere Überlegung, die während der Einspruchsfrist angestellt wurde, galt der aus dem Jahre 1926 stammenden Norm DIN 2506. Es wurde vorgeschlagen, die Aussagen dieser Norm in DIN 2501 Blatt 1 zu überführen.

Die Norm DIN 2501 Blatt 1 ist in der jetzigen Fassung eine Grundnorm. Sie gilt für alle maßlichen Festlegungen auf der Anschlußseite von Flanschen. Sie ist die Grundlage für die Normung von Flanschen aus allen Werkstoffen. Die Norm enthält die Anschlußmaße, Angaben über die Bezeichnung von Flanschanschlüssen in Zeichnungen und Fertigungsunterlagen, Festlegungen über die Anordnung der Schraubenlöcher sowie über die Formen der Dichtflächen.

Die Tabelle der Anschlußmaße stimmt in Umfang und Inhalt mit dem ISO-Vorschlag überein, ist jedoch diesem gegenüber erweitert um die Dichtleistendurchmesser. Dem ISO-Vorschlag folgend sind die Anschlußmaße für Flansche der Nennweite 80 für Nenndruck 10 mit den Anschlußmaßen für Nenndruck 40 vereinheitlicht, d. h. abweichend von Festlegungen in bestehenden Flanschmaßnormen sind hier bereits 8 Schraubenlöcher vorgesehen. Über die Realisierung dieser Festlegung in den Maßnormen wird im Zusammenhang mit der Überarbeitung dieser Maßnormen zu entscheiden sein, was nach Ansicht des Arbeitsausschusses bei vernünftigen Übergangsregelungen zu bewerkstelligen sein müßte.



WOMIC
沃米克
www.womicsteel.com