

# Flansche

TECHNISCHE INFORMATIONEN, KONSTRUKTIONSMASSE,  
TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN



RO-FI Ihr starker Partner in Sachen Edelstahl

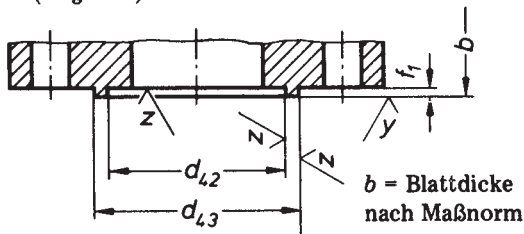
## Flansche – Feder und Nut DIN 2512

### Nenndrücke (PN) 10 bis 160 - Konstruktionsmaße

Diese Norm gilt in Verbindung mit den entsprechenden Maßnormen für Flansche

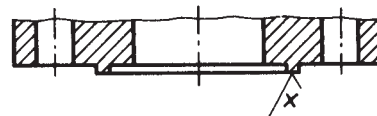
Maße in mm

#### Feder Form F (Regelfall)

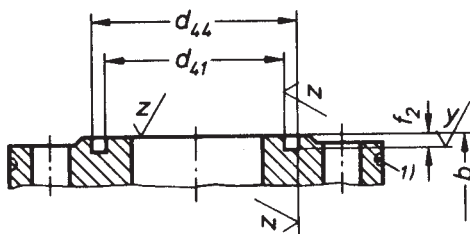


#### Form FA (Sonderfall)

Übrige Maße und Angaben wie Form F

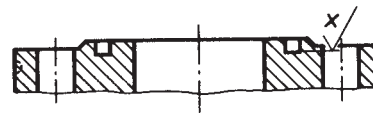


#### Nut Form N (Regelfall)



#### Form NA (Sonderfall)

Übrige Maße und Angaben wie Form N



$$z/ = \sqrt{R_z = 160}$$

*gedreht*

$$y/ = \sqrt{R_z = 40}$$

*gedreht*

$$x/ = \sqrt{R_z = 16}$$

Nutflansche können nach Vereinbarung mit einer auf dem Außenrand umlaufenden Rille gekennzeichnet werden.

Flansche gem.  
Europäischer Norm  
auf Anfrage!

## Flansche – Feder und Nut DIN 2512

Nenndrücke (PN) 10 bis 160 - Konstruktionsmaße

Nennweite	Feder			Nut		
	$d_{42}$ + 0,5 0	$d_{43}$ 0 - 0,5	$f_1$ + 0,5 0	$d_{41}$ 0 - 0,5	$d_{44}$ + 0,5 0	$f_2$ + 0,5 0
4/6 *)	20	30	4	19	31	2,5
8 *)	22	32		21	33	
10	24	34		23	35	
15	29	39		28	40	
20	36	50		35	51	
25	43	57		42	58	
32	51	65		50	66	
40	61	75		60	76	
50	73	87		72	88	
65	95	109		94	110	
80	106	120		105	121	
100	129	149		4,5	128	
125	155	175	154		176	
150	183	203	182		204	
(175)	213	233	212		234	
200	239	259	238		260	
250	292	312	291		313	
300	343	363	342		364	
350	395	421	5	394	422	3,5
400	447	473		446	474	
500	549	575		548	576	
600	649	675		648	676	
700	751	777		750	778	
800	856	882		855	883	
900	961	987		960	988	
1000	1062	1092	6	1060	1094	4,5

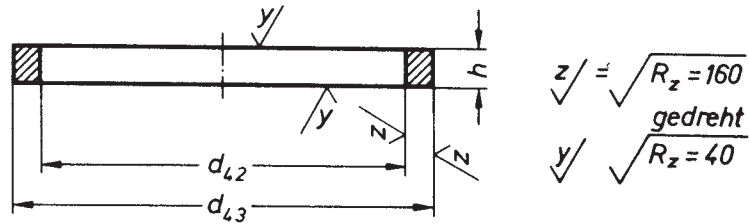
Eingeklammerte Nennweite möglichst vermeiden.  
 \*) Nur für Flansche der Kältetechnik

11.2007\_1.000

## Flansche – Feder und Nut DIN 2512

Nenndrücke (PN) 10 bis 160 - Konstruktionsmaße

**Einlegering**  
für Flanschverbindung Nut gegen Nut



Bezeichnung eines Einlegeringes für Nutflansche von Nennweite 65 aus RSt 37-2:  
Ring 65 DIN 2512 – RSt 37-2

Nennweite	$d_{42}$ + 0,5 0	$d_{43}$ 0 - 0,5	$h$ + 1 0	Nennweite	$d_{42}$ + 0,5 0	$d_{43}$ 0 - 0,5	$h$ + 1 0
4/6 *)	20	30	10	(175)	213	233	12
8 *)	22	32	10	200	239	259	12
10	24	34	10	250	292	312	12
15	29	39	10	300	343	363	12
20	36	50	10	350	395	421	14
25	43	57	10	400	447	473	14
32	51	65	10	500	549	575	14
40	61	75	10	600	649	675	14
50	73	87	10	700	751	777	14
65	95	109	10	800	856	882	14
80	106	120	10	900	961	987	14
100	129	149	12	1000	1062	1092	16
125	155	175	12	Eingeklammerte Nennweite möglichst vermeiden. *) Nur für Flansche der Kältetechnik			
150	183	203	12				

11.2007\_1000

www.rofi.de

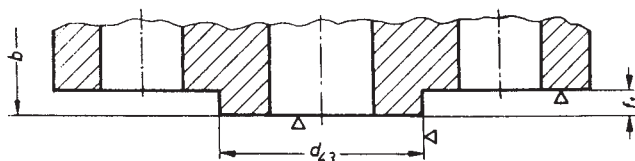
## Flansche – Vor- und Rücksprung DIN 2513

### Nenndrücke (PN) 10 bis 100 - Konstruktionsmaße

Diese Norm gilt in Verbindung mit den entsprechenden Maßnormen für Flansche

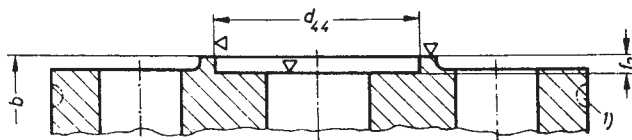
Maße in mm

Vorsprungflansch  
Form V 13



b = Blattdicke nach Maßnorm

Rücksprungflansch  
Form R 13



Nennweite	Vorsprung		Rücksprung	
	$d_{43}$ -0,5	$f_1$ +0,5	$d_{44}$ +0,5	$f_2$ -0,5
<b>10</b>	34	4	35	3
<b>15</b>	39	4	40	3
<b>20</b>	50	4	51	3
<b>25</b>	57	4	58	3
<b>32</b>	65	4	66	3
<b>40</b>	75	4	76	3
<b>50</b>	87	4	88	3
<b>65</b>	109	4	110	3
<b>80</b>	120	4	121	3
<b>100</b>	149	4,5	150	3,5
<b>125</b>	175	4,5	176	3,5
<b>150</b>	203	4,5	204	3,5
<b>(175)</b>	233	4,5	234	3,5
<b>200</b>	259	4,5	260	3,5
<b>250</b>	312	4,5	313	3,5
<b>300</b>	363	4,5	364	3,5
<b>350</b>	421	5	422	4
<b>400</b>	473	5	474	4
<b>500</b>	575	5	576	4
<b>600</b>	675	5	676	4
<b>700</b>	777	5	778	4
<b>800</b>	882	5	883	4
<b>900</b>	987	5	988	4
<b>1000</b>	1091	6	1092	5

Eingeklammerte Nennweite möglichst vermeiden.

1) Rücksprungflansche können auf Wunsch des Bestellers mit einer auf dem Außenrand umlaufenden Rille gekennzeichnet werden.

Flansche, Übersicht siehe DIN 2500  
 Flansche, Formen der Dichtfläche siehe DIN 2526  
 Stahlflansche, Technische Lieferbedingungen siehe DIN 2519  
 Flachdichtringe für Flansche mit Vor- und Rücksprung siehe DIN 2692

11.2007\_1.000

## Flansche – Vorsprung mit Eindrehung und Rücksprung DIN 2514

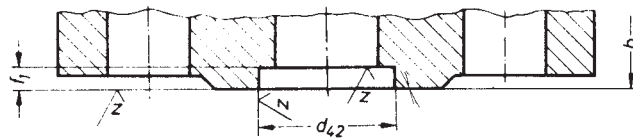
Nenndrücke (PN) 10 bis 40 - Konstruktionsmaße

Maße in mm

Diese Norm gilt in Verbindung mit den entsprechenden Maßnormen für Flansche.

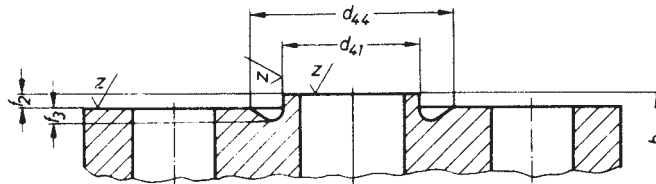
Die Eindrehung für Runddichtung kann auch für glatte Flansche oder Flansche mit Dichtleiste angewandt werden.

Rücksprung  
Form R

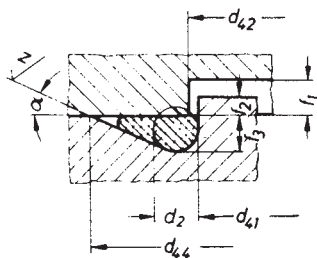


$$z/\sqrt{R_z} = \frac{\text{gedreht}}{160}$$

Vorsprung  
Form V



Maße beim Zusammenbau  
b = Blattdicke nach Maßnorm



## Flansche – Vorsprung mit Eindrehung und Rücksprung DIN 2514

Nenndrücke (PN) 10 bis 40 - Konstruktionsmaße

Nennweite	Vorsprung		Eindrehung			Rücksprung		Dichtring nach DIN 2693 $d_2$
	$d_{41}$ 0 - 0,5	$f_2$ + 0,5 0	$d_{44}$ + 0,5 0	$f_3$ + 0,2 0	$\alpha$ $\approx$	$d_{42}$ + 0,5 0	$f_1$ + 0,5 0	
10	23	2	35	4	64°	24	3,5	5
15	28		40		64°	29		
20	35		51		41°	36		
25	42		58		41°	43		
32	50		66		41°	51		
40	60		76		41°	61		
50	72		88		41°	73		
65	94		110		41°	95		
80	105		121		41°	106		
100	128	2,5	150	4,5	32°	129	4	6
125	154		176		32°	155		
150	182		204		32°	183		
(175)	212		234		32°	213		
200	238		260		32°	239		
250	291		313		32°	292		
300	342	364	32°	343				
350	394	3	422	5	27°	395	4,5	7
400	446		474		27°	447		
500	548		576		27°	549		
600	648		676		27°	649		
700	750		778		27°	751		
800	855		883		27°	856		
900	960	988	27°	961				
1000	1060	4	1092	6	28°	1061	5,5	8
1200	1260		1292		28°	1262		
1400	1460		1492		28°	1462		
1600	1660		1692		28°	1662		
1800	1860		1892		28°	1862		
2000	2060		2092		28°	2062		
2200	2260		2292		28°	2262		
2400	2460		2492		28°	2462		
2600	2660		2692		28°	2662		
2800	2860		2892		28°	2862		
3000	3060	3092	28°	3062				

11.2007\_1.000

Eingeklammerte Nennweite möglichst vermeiden.

# Stahlflansche DIN 2519 — Technische Lieferbedingungen

## 1 Geltungsbereich

Diese technischen Lieferbedingungen gelten für alle Stahlflansche, die aus Werkstoffen nach Abschnitt 2 nach einem der in Abschnitt 4.1 genannten Verfahren hergestellt werden. Sie gelten z. B. für

- Blindflansche nach DIN 2527
- Gewindeflansche nach DIN 2558, DIN 2561, DIN 2565, DIN 2566, DIN 2567, DIN 2568, und DIN 2569
- Glatte Flansche zum Löten oder Schweißen nach DIN 2573 und DIN 2576
- Vorschweißflansche nach DIN 2627 \*), DIN 2628, DIN 2629, DIN 2630, DIN 2631, DIN 2632, DIN 2633, DIN 2634, DIN 2635, DIN 2636, DIN 2637 und DIN 2638
- Lose Flansche für Bördelrohr nach DIN 2641 und DIN 2642
- Lose Flansche mit Bund nach DIN 2652, DIN 2653, DIN 2655 und DIN 2656
- Lose Flansche mit Anschweißbund nach DIN 2667, DIN 2668 und DIN 2669
- Lose Flansche mit Vorschweißbund nach DIN 2673

Diese Technischen Lieferbedingungen sind auch dann anzuwenden, wenn in der betreffenden Maßnorm darauf nicht verwiesen wird; sie gelten nicht, wenn in den Maßnormen andere technische Lieferbedingungen festgelegt sind.

## 2 Werkstoffe

Die Flansche werden aus dem Werkstoff hergestellt, der in der entsprechenden Maßnorm festgelegt ist. Wenn für spezielle Verwendungszwecke z. B. warmfeste, kaltzähe, rost- und/oder säurebeständige Stähle erforderlich sind, ist die Wahl der Stahlsorte Angelegenheit des Bestellers.

## 3 Bezeichnung der Stähle

Für die Bezeichnung sind maßgebend:

- für allgemeine Baustähle die Kurznamen nach DIN 17 100
- für andere Stähle die in den entsprechenden Normen oder Sondervorschriften angegebenen Kurznamen

## 4 Anforderungen

### 4.1 Herstellungsverfahren

Flanschart	Herstellungsverfahren				
	aus Blech gefertigt	geschmiedet	gepresst	nahtlos gewalzt	aus Walzprofilen gebogen und geschweißt
Glatte ovale Flansche und Blindflansche	■	■	■	-	-
Glatte Flansche	■	■	■	-	-
Glatte Bunde	■	■	■	■	■
Flansche mit Ansatz	-	■	■	■	■
Vorschweißflansche und Bunde	-	■	■	■	■

11.2007\_1,000

www.rofi.de



## Stahlflansche DIN 2519 — Technische Lieferbedingungen

### 4.2 Lieferzustand

Die Flansche müssen bei Lieferung den in den Maßnormen angegebenen Abmessungen, Ausführungen und Werkstoffen entsprechen. Wenn keine besondere Ausführung angegeben ist, gilt für den Lieferzustand die nachstehende Tabelle nach Wahl des Herstellers.

### 4.3 Oberflächenbeschaffenheit

Alle Flächen müssen einen Zustand aufweisen, der die Verwendung der Flansche nicht beeinträchtigt. Die Mutterauflageflächen müssen parallel zur Dichtfläche sein. Bearbeitete Flächen müssen den nach DIN 3141 (Vornorm), Ausgabe März 1960x, Reihe 1 entsprechen. Dichtleisten-Oberflächen ▽ sollen nicht feiner sein als 40 µm Rauhtiefe.

DIN	Außenrand	Mittelloch	Dichtfläche	Schraubenlöcher	Mutterauflagefläche 1)
2527	▽	—	▽	gestanzt oder gebohrt	~
2558	unbearbeitet	mit Gewinde	~ oder ▽		
2561 2565 2566 2567			▽		
2568 2569			▽▽▽		
2573 2576			~ oder ▽		
2581 2583	unbearbeitet	▽	▽	gestanzt oder gebohrt	~
2627 *) 2628 2629	▽		▽▽▽	gebohrt	▽▽
2630 2631 2632 2633 2634 2635	~ oder ▽	~ oder ▽	▽	gestanzt oder gebohrt	~
2636 2637	▽	▽	▽▽▽	gebohrt	▽
2638					▽▽
2641 2642					—
2652 2653 2655 2656	Bunde unbearbeitet oder ▽ Flansche ▽	Bunde und Flansche ▽	Bunde ▽ Flansche —		
2667 2668 2669	Bunde ▽ (▽▽) Flansche ▽	Bunde ▽ Flansche ▽ (▽▽)	Bunde ▽▽▽ Flansche —	gebohrt	▽▽
2673	Bunde ~ oder ▽ Flansche ▽	Bunde ~ oder ▽ Flansche ▽	Bunde ▽ Flansche —	gestanzt oder gebohrt	~

1) Beim Verwenden von Dehnschrauben nach DIN 2510 ist vom Besteller die Ausführung der Mutterauflagefläche mit dem Kennbuchstaben S, in der DIN-Bezeichnung vor dem Kurzzeichen angeordnet, vorzuschreiben (siehe DIN 2500)

11.2007\_1.000

## Stahlflansche DIN 2519 — Technische Lieferbedingungen

### 4.4 Zulässige Maßabweichungen in mm

Maß	Abmessungsbereich	Ausführung		
		bearbeitet		unbearbeitet
Außendurchmesser $D$	bis 200 mm	$\pm 1$		$\pm 2$
	über 200 bis 300 mm	$\pm 1,5$		$\pm 2$
	über 300 bis 400 mm	$\pm 2$		$\pm 3$
	über 400 mm	$\pm 2$		$\pm 5$
Mittelloch <sup>2)</sup>	bis 100 mm	außer Vorschweißflansche $+0,5$ $+1$ $+1,5$	Vorschweißflansche $-1,0$ $-1,5$ $-2,0$	
	über 100 bis 400 mm			
	über 400 mm			
	bis 10 mm	beide Flächen $\pm 0,5$	eine Fläche $\pm 1$	$+1,5$ $-1$
Flanschdicke $b$	über 10 bis 20 mm	$\pm 0,8$	$\pm 1,3$	$+2$ $-1,5$
	über 20 bis 30 mm	$\pm 1$	$\pm 1,5$	$+3$ $-2$
	über 30 bis 50 mm	$\pm 1$	$\pm 1,5$	$+4$ $-3$
	über 50 mm	$\pm 1,5$	$\pm 2$	$+5$ $-4$
Flanshhöhe $h_1$	bis NW 80 über NW 80 bis NW 250 über NW 250	$\pm 1,5$ $\pm 2$ $\pm 3$		
Ansatzdicke <sup>3)</sup> $s$	bis NW 100 über NW 100 bis NW 400 über NW 400	$+1,0$ $+1,5$ $+2,0$		$+1,5$ $+2,0$ $+2,5$
Dichtleistendurchmesser $d_4$	bis NW 80 über NW 80 bis NW 300 über NW 300	$-1$ $-2$ $-3$		
Lochkreisdurchmesser $k$	Bei formschlüssigen Dichtungen muß die Konzentrität von Lochkreis und Mittelloch gewährleistet sein. Die zulässigen Maßabweichungen für Lochkreisdurchmesser, Lochabstand und Schraubenlochdurchmesser werden durch den Spielraum zwischen Schraubenbolzen und Schraubenlochdurchmesser begrenzt.			

11.2007\_1.000

www.rofi.de

### 5 Prüfungen

Bei Lieferung mit Abnahme werden die Flansche nach Losen geprüft. Dazu sind die Flansche nach Stahlsorten und möglichst nach Abmessungen geordnet, in Lose von 100 Stück einzuteilen. Restmengen können gleichmäßig auf die einzelnen Lose verteilt werden. Stückzahlen und Restmengen zwischen 51 und 100 Flansche sowie Lieferungen von 50 Flanschen und weniger gelten als ein geschlossenes Los.

Der Prüfumfang ist bei Bestellung zwischen Besteller und Hersteller zu vereinbaren. Die Prüfungen sind im Herstellerwerk durchzuführen. Über die Prüfungen wird ein Werkszeugnis nach DIN 50 049, Ausgabe April 1960, Abschnitt 2, oder ein Abnahmezeugnis A, B und C nach Abschnitt 3 ausgestellt.

### 6 Kennzeichnung

Alle genormten Flansche sind wie folgt zu kennzeichnen:

- Herstellerzeichen
- Nennweite/Rohr-Außendurchmesser
- Nenndruck
- Werkstoff-Verbandszeichen DIN

### 7 Beanstandungen

Äußere und innere Fehler dürfen nur dann beanstandet werden, wenn Sie eine der Stahlsorte und Erzeugnisform angemessene Verarbeitung und Verwendung mehr als unerheblich beeinträchtigen.

Der Besteller muss dem Lieferwerk Gelegenheit geben, sich von der Berechtigung von Beanstandungen zu überzeugen, soweit möglich durch Vorlage von Belegstücken des beanstandeten Flansches.

## Flansche DIN 2526 — Formen der Dichtflächen

### Geltungsbereich

Diese Norm enthält eine Übersicht über die Benennungen und Kurzzeichen der für die einzelnen Dichtungsarten erforderlichen Formen der Dichtflächen.

### Flansche ohne Dichtleiste



Form A

Dichtfläche ohne Anforderung

Form B

Dichtleiste  $R_z = 160$  (nicht feiner als  $40 \mu\text{m}$ ), gedreht

### Flansche mit Dichtleiste



Form C

Dichtleiste  $R_z = 160$  (nicht feiner als  $40 \mu\text{m}$ ), gedreht

Form D

Dichtleiste  $R_z = 40$ , gedreht

Form E

Dichtleiste  $R_z = 16$ , gedreht

### Flansche mit formschlüssiger Dichtleiste

Form F

Feder nach 2512



Form N

Nut nach DIN 2512



Form V 13

Vorsprung nach DIN 2513



Form R 13

Rücksprung nach DIN 2513



Form V 14

Vorsprung nach DIN 2514



Form R 14

Rücksprung nach DIN 2514



Form M

Abschrägung für Membran-Schweißdichtung nach DIN 2695



Form L

Eindrehung für Linsendichtung nach 2696



11.2007\_1.000



www.rofi.de

#### Verkauf Süd

Karl-Arnold-Straße 7  
D-73230 Kirchheim/Teck  
Tel. +49 (0) 70 21 94 35-0  
Fax +49 (0) 70 21 5 60 31  
kirchheim@rofi.de

#### Verkauf Nord / Export

Mittelgönrather Straße 15  
D-42655 Solingen  
Tel. +49 (0) 2 12 2 32 54-0  
Fax +49 (0) 2 12 2 32 54-11  
solingen@rofi.de

#### Verkauf Mitte

Ostendstraße 3  
D-63110 Rodgau-Niederroden  
Tel. +49 (0) 61 06 2 85 79-30  
Fax +49 (0) 61 06 2 22 08  
rodgau@rofi.de

RO-FI Ihr starker Partner in Sachen Edelstahl



Zuverlässig durch Qualitätsmanagement - ISO 9001