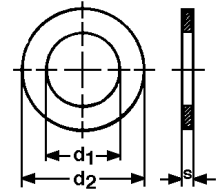


# Übersichtstabelle der Unterlagsscheiben aus Stahl

Inox Kap. 13, Messing, Kupfer, Aluminium, Polyamid Kap. 14



## Récapitulatif des rondelles en acier

Inox cap. 13, laiton, cuivre, aluminum, polyamide cap. 14

Abmessungen Dimensions			Norm Norme			Stahl Acier		
d1	d2	s	VSM/SN	DIN	ISO/EN	blank/schwarz clair/noir	verz. blau/gelb zing. bleu/jaune	feuerverzinkt zingué au feu
						Seite 8. page 8.	Seite 8. page 8.	Seite 8. page 8.
1,7	3,5	0,3		433	7092			012
2,2	4,5	0,5		433	7092			012
2,2	5	0,3	13904	125 A	7089			006
2,7	5	0,5		433	7092			012
2,7	6	0,5	13904	125 A	7089			006
2,7	8	0,8		9021	7093			016
3	6	0,8		1440	8738			019
3,2	6	0,5		433	7092			012
3,2	7	0,5	13904	125 A	7089	005/007	006/008	
3,2	9	0,8		9021	7093			016
3,2	9	1,0		7349				019
3,2	10	0,5	halbstark/demi-forte					017
3,2	13	0,5	halbstark/demi-forte					017
3,7	7	0,5		433	7092			012
3,7	8	0,5	13904	125 A	7089			006
3,7	11	0,8		9021	7093			016
4	8	0,8		1440	8738			019
4,3	8	0,5		433	7092			012
4,3	8	0,8	13908					014
4,3	9	0,5	halbstark/demi-forte					017
4,3	9	0,8	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/007/009	006/008	
4,3	12	1,0		9021	7093			016
4,3	12	1,6		7349				019
4,3	14	0,8	halbstark/demi-forte					017
4,8	12	1	13904	125 A	7089			006
5	10	0,8		1440	8738			019
5,3	9	1		433	7092			012
5,3	10	0,8	halbstark/demi-forte					017
5,3	10	1	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/007/009/012	006/008/010	
5,3	15	0,8	halbstark/demi-forte					017
5,3	15	1,2		9021	7093			016
5,3	15	2		7349				019
5,3	20	1,5	Carrosserie					018
5,3	25	1,5	Carrosserie					018
5,5	10	1	13906	126	7091			013
6	12	1,6		1440	8738			019
6,4	11	1,6		433	7092			012
6,4	12	1,6	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/007/009/011/012	006/008/010/011	007
6,4	12,5	0,8	halbstark/demi-forte					017
6,4	16	0,8	halbstark/demi-forte					017
6,4	16	1,6	stark/forte					015
6,4	17	3		7349				019
6,4	18	1,6		9021	7093			016
6,4	20	1,5	Carrosserie					018
6,4	25	1,8	Carrosserie					018
6,4	30	1,8	Carrosserie					018
6,4	40	1,5	Carrosserie					018
6,6	12	1,6	13906	126	7091			013
7	11	2	Fischband/rond. p. fiches					023
7,4	14	0,8	halbstark/demi-forte					017
7,4	14	1,6	13904/13902	125 A/B	7089			006/010
7,4	17	0,8	halbstark/demi-forte					017
7,4	17	1,6	stark/forte					015
7,4	20	1,5	Carrosserie					018
7,4	22	2		9021	7093			016
7,4	25	1,8	Carrosserie					018
7,4	30	2	Carrosserie					018
7,4	35	2,5	Carrosserie					018
8	12	2	Fischband/rond. p. fiches					023
8	16	2		1440	8738			019
8,4	14	1,6	13908		7092			014
8,4	15	1,6		433	7092			012
8,4	16	1,6	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/007/009/011	006/008/010/011/012	007
8,4	17	0,8	halbstark/demi-forte					017

Abmessungen Dimensions			Norm Norme	Stahl Acier				
d1	d2	s	VSM/SN	DIN	ISO/EN	blank/schwarz clair/noir	verz. blau/gelb zing. bleu/jaune	feuerverzinkt zingué au feu
						Seite 8. page 8.	Seite 8. page 8.	Seite 8. page 8.
8,4	20	1,2	halbstark/demi-forte				017	
8,4	20	2	stark/forte				015	
8,4	21	4		7349			019	
8,4	24	2		9021	7093		016	017
8,4	25	1,8	Carrosserie				018	
8,4	30	2	Carrosserie				018	
8,4	35	2,5	Carrosserie				018	
8,4	40	2,5	Carrosserie				018	
9	13	2	Fischband/rond. p. fiches				023	
9	16	1,6	13906	126	7091		013	
9,5	30	2	Carrosserie				018	
9,5	35	2,5	Carrosserie				018	
9,5	40	2,5	Carrosserie				018	
10	14	2	Fischband/rond. p. fiches				023	
10	20	2,5		1440	8738		019	
10,5	18	1,6		433	7092		012	
10,5	18	2	13908				014	
10,5	20	2	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/007/009/011	006/008/010/011/012	007
10,5	21	1,2	halbstark/demi-forte				017	
10,5	25	1,2	halbstark/demi-forte				017	
10,5	25	2	stark/forte				015	016
10,5	25	4		7349			019	
10,5	30	2	Carrosserie				018	
10,5	30	2,5		9021	7093		016	017
10,5	35	2,5	Carrosserie				018	
10,5	40	2,5	Carrosserie				018	
10,5	50	2	Carrosserie				018	
11	15	2	Fischband/rond. p. fiches				023	
11	20	2	13906	126	7091		013	013
11	20	8	13910	7989				025
11	34	3		440 R				
12	16	2	Fischband/rond. p. fiches				020	
12	25	3					023	
12,5	30	2,5	Carrosserie	1440	8738		019	
12,5	35	2,5	Carrosserie				018	
12,5	40	2,5	Carrosserie				018	
12,5	45	2,5	Carrosserie				018	
12,5	50	2,5	Carrosserie				018	
12,5	50	3,5	Carrosserie				018	
13	17	2	Fischband/rond. p. fiches				023	
13	20	2		433	7092		012	
13	20	2,5	13908				014	
13	24	1,2	halbstark/demi-forte				017	
13	24	2,5	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/007/009/011	006/008/010/011/012	007
13	24	3		6916	14399-6	026		025
13	28	4	13904				014	
13	30	1,6	halbstark/demi-forte				017	
13	30	3	stark/forte				015	016
13	30	6		7349			019	
13	37	3		9021	7093		016	017
13,5	24	2,5	13906	126	7091		013	013
13,5	24	8		7987				025
13,5	44	4		440 R			020	
14	18	2	Fischband/rond. p. fiches				023	
14	58	6		1052			021	
15	20	2	Fischband/rond. p. fiches				023	
15	24	2,5	13908	433	7092		012/014	
15	28	1,6	halbstark/demi-forte				017	
15	28	2,5	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/007/009/011	006/010/011/012	007
15	30	4	13904				014	
15	35	1,6	halbstark/demi-forte				017	
15	35	3	stark/forte				015	
15	36	6		7349			019	
15	44	3		9021	7093		016	017
15,5	50	4		440 R			020	
16	22	2	Fischband/rond. p. fiches				023	
16	28	3		1440	8738		019	
17	27	3	13908				014	
17	28	2,5		433	7092		012	
17	30	1,6	halbstark/demi-forte				017	
17	30	3	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/007/009/011	006/008/010/011/012	007
17	30	4		6916	14399-6	026		025

Abmessungen Dimensionen			Norm Norme			Stahl Acier		
d1	d2	s	VSM/SN	DIN	ISO/EN	blank/schwarz claire/noir	verz. blau/gelb zing. bleu/jaune	feuerverzinkt zingué au feu
						Seite 8. page 8.	Seite 8. page 8.	Seite 8. page 8.
17	34	4	13904				014	
17	40	1,6	halbstark/demi-forte				017	
17	40	3	stark/forte	7349			015	016
17	40	6					019	
17,5	50	3		9021	7093		016/017	017
17,5	30	3	13906	126	7091		013	013
17,5	30	8	13910	7989				025
17,5	56	5		440 R			020	
18	24	2	Fischband/rond. p. fiches				023	
18	30	4		1440	8738		019	
18	68	6		1052			021	
19	30	2,5		433	7092		012	
19	30	3	13908				014	
19	34	3	13904/13902	125 A/B	7089/7090	009/011	006/010/011	007
19	37	4	13904				014	
19	50	2	halbstark/demi-forte				017	
19	50	4	stark/forte				015	016
20	32	4		1440	8738		019	
20	34	3	13906	126			8,008	
20	56	4		9021	7093		016	017
21	33	3	13908				014	
21	34	3		433	7092		012	
21	37	3	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/007/009/011	006/008/010/011/012	007
21	37	4		6916	14399-6	026		025
21	39	4	13904				014	
21	44	8		7349			019	
21	55	2	halbstark/demi-forte				017	
21	55	4	stark/forte				015	016
22	34	4		1440	8738		019	
22	37	3	13906	126	7091		013	013
22	37	8	13910	7989				025
22	60	4		9021	7093		016	017
22	72	6		440 R			020	
23	36	4		1440	8738		019	
23	39	3	13904/13902	125 A/B	7089	005	006/010	007
23	39	4		6916	14399-6	026		025
23	44	4	13904				014	
23	50	8		7349			019	
23	80	8		1052			021	
24	38	4		1440	8738		019	
24	39	8	13910	7989			019	025
25	40	4		1440	8738		019	
25	44	4	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/007/009/011	006/008/010/011/012	007
25	44	4		6916	14399-6	026		025
25	50	10		7349			019	
25	60	3	halbstark/demi-forte				017	
25	60	4	stark/forte				015	016
25	92	8		1052			021	
26	40	5		1440	8738		019	
26	44	4	13906	126	7091		013	013
26	44	8	13910	7989				025
26	85	6		440 R			020	
28	42	5		1440	8738		019	
28	50	4	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/009	006/010	007
28	50	5		6916	14399-6	026		025
28	60	10		7349			019	
30	45	5		1440	8738		019	
30	50	4	13906	126	7091		013	
30	50	8	13910	7989				025
31	56	4	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/009/011	006/008/010/011	007
31	56	5		6916	14399-6	026		025
31	60	3	halbstark/demi-forte				017	
31	60	4	stark/forte				015	
31	68	10		7349			019	
33	56	4	13906	126	7091		013	013
33	56	8	13910	7989				025
34	60	5	13904/10902	125 A/B	7089/7090	005/009/026	006/010	007
36	52	6		1440	8738		019	
36	60	5	13906	126	7091		013	013
36	60	8	13910	7989				025
36	70	3	halbstark/demi-forte				017	
36	70	4	stark/forte				015	

Abmessungen Dimensions			Norm Norme			Stahl Acier		
d1	d2	s	VSM/SN	DIN	ISO/EN	blank/schwarz clair/noir	verz. blau/gelb zing. bleu/jaune	feuerverzinkt zingué au feu
						Seite 8. page 8.	Seite 8. page 8.	Seite 8. page 8.
37	66	5	13904/13902	125 A/B	7089/7090	005/009	006/010	007
37	66	6		6916	14399-6	026		
39	66	5	13906	126	7091		013	013
39	66	8	13910	7989				025
40	72	6	13904/13902	125 A/B	7089/7090	009	010	007
42	72	6	13906	126	7091		013	013
43	78	7	13902	125 B	7090	009/026	010	
45	78	7	13906	126	7091		013	
46	85	7	13902	125 B	7090	009	010	
48	85	7	13906	126	7091		013	
50	92	8	13902	125 B	7090	009	010	
52	92	8	13906	126	7091		013	
54	98	8	13902	125 B			010	
58	105	9	13902	125 B	7090	009	010	
66	115	9	13902	125 B	7090	009	010	
74	125	10	13902	125 B	7090	009	010	
82	140	12	13902	125 B			010	
93	160	12	13902	125 B	7090	009	010	
104	175	14	13902	125 B	7090	009	010	

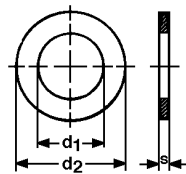
## Unterlagsscheiben ohne Fase

### Rondelles sans chanfrein

VSM 13904

aus Stahl gestanz, 140 HV  
**blank**

en acier estampé, 140 HV  
**clair**



für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000	10000
M 3	3,2	7	0,5	3.85	3.—	1.80	0.50
M 4	4,3	9	0,8	3.85	3.—	1.80	0.50
M 5	5,3	10	1	3.85	3.—	1.80	0.50
M 6	6,4	12	1,6	3.85	3.—	1.80	0.90
M 8	8,4	16	1,6	3.85	3.—	1.95	1.50
M 10	10,5	20	2	6.60	5.40	3.35	2.55
M 12	13	24	2,5	7.50	5.90	4.70	4.15
(M 14)	15	28	2,5	10.—	8.50	7.70	7.10
M 16	17	30	3	10.10	8.60	7.80	7.10
M 20	21	37	3	16.20	14.60	12.40	11.70
(M 22)	23	39	3	28.80	24.60	21.80	20.60
M 24	25	44	4	28.80	24.60	21.80	20.60
(M 27)	28	50	4	47.40	37.90		
M 30	31	56	4	52.20	41.80		
M 33	34	60	5	90.—	72.—		
M 36	37	66	5	115.—	92.—		
				100			
				50			

Toleranzen nach DIN 522 A/ISO 4759 / Tolérances selon DIN 522 A/ISO 4759

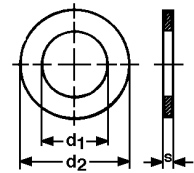
**Unterlagsscheiben  
ohne Fase**

**Rondelles  
sans chanfrein**

VSM 13904

aus Stahl gestanzt, 140 HV  
**verzinkt-blau**

en acier étampé, 140 HV  
**zingué-bleu**



für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000	10000
<b>M 2</b>	2,2	5	0,3	3.95	3.15	2.10	0.95
<b>M 2,5</b>	2,7	6	0,5	3.95	3.15	1.60	0.75
<b>M 3</b>	3,2	7	0,5	3.95	3.15	1.60	0.75
<b>(M 3,5)</b>	3,7	8	0,5	3.95	3.15	1.60	0.75
<b>M 4</b>	4,3	9	0,8	3.95	3.15	1.60	0.80
<b>(M 4,5)</b>	4,8	12	1	4.05	3.25	2.10	1.90
<b>M 5</b>	5,3	10	1	3.95	3.15	1.80	0.80
<b>M 6</b>	6,4	12	1,6	3.95	3.15	1.80	1.10
<b>(M 7)</b>	7,4	14	1,6	4.05	3.25	1.85	1.45
<b>M 8</b>	8,4	16	1,6	4.05	3.25	2.10	1.70
<b>M 10</b>	10,5	20	2	7.20	5.40	3.50	3.—
<b>M 12</b>	13	24	2,5	7.50	5.90	5.40	4.85
<b>M 14</b>	15	28	2,5	9.50	8.50	7.40	6.90
<b>M 16</b>	17	30	3	11.40	10.—	8.90	8.20
<b>(M 18)</b>	19	34	3	18.20	16.20	13.80	13.—
<b>M 20</b>	21	37	3	19.80	17.80	14.90	13.70
<b>(M 22)</b>	23	39	3	24.70	22.20	19.50	18.20
<b>M 24</b>	25	44	4	32.10	28.90	24.90	23.30
<b>(M 27)</b>	28	50	4	56.—	50.20	45.—	41.40
<b>M 30</b>	31	56	4	59.—	52.90	47.70	43.80
<b>M 33</b>	34	60	5	102.—	81.50		
<b>M 36</b>	37	66	5	132.—	105.50		
				100			
				50			

Toleranzen nach DIN 522 A/ISO4759 / Tolérances selon DIN 522 A/ISO4759

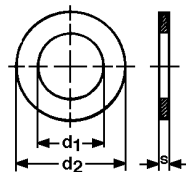
## Unterlagsscheiben ohne Fase

### Rondelles sans chanfrein

VSM 13904

aus Stahl gestanz, 140 HV  
feuerverzinkt

en acier estampé, 140 HV  
zingué au feu



für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 6	6,4	12	1,6	7.70	6.70	4.35
M 8	8,4	16	1,6	7.80	6.90	4.95
M 10	10,5	20	2,0	10.30	9.10	8.—
M 12	13	24	2,5	14.30	12.70	11.40
(M 14)	15	28	2,5	24.60	22.—	19.10
M 16	17	30	3	27.—	24.—	21.50
(M 18)	19	34	3	40.80	36.30	32.50
M 20	21	37	3	42.10	37.40	34.—
(M 22)	23	39	3	54.—	48.10	43.10
M 24	25	44	4	82.50	73.—	66.—
(M 27)	28	50	4	118.—	105.—	94.—
M 30	31	56	4	132.—	118.—	105.50
(M 33)	34	60	5	168.—	149.—	134.—
M 36	37	66	5	210.—	187.—	167.—
(M 39)	40	72	6	234.—	208.—	186.—
				100		
				50		
				1		

Toleranzen nach DIN 522 A/ISO 4759 / Tolérances selon DIN 522 A/ISO 4759

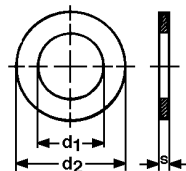
## Unterlagsscheiben ohne Fase

### Rondelles sans chanfrein

VSM 13904

aus Stahl gestanz, 140 HV  
verzinkt-schwarz

en acier estampé, 140 HV  
zingué-noir



für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 3	3,2	7	0,5	3.65	3.05	1.85
M 4	4,3	9	0,8	3.65	3.05	1.85
M 5	5,3	10	1	3.65	3.05	1.85
M 6	6,4	12	1,6	3.65	3.05	1.85
M 8	8,4	16	1,6	4.25	3.35	2.30
M 10	10,5	20	2	7.80	6.30	4.65
M 12	13	24	2,5	9.—	7.10	7.10
(M 14)	15	28	2,5	17.40	15.70	13.70
M 16	17	30	3	15.70	14.20	12.90
M 20	21	37	3	25.80	23.50	20.20
M 24	25	44	4	46.20	42.—	36.80
				100		
				50		

Toleranzen nach DIN 522 A/ISO 4759 / Tolérances selon DIN 522 A/ISO 4759

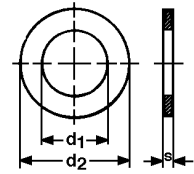
**Unterlagsscheiben  
ohne Fase**

**Rondelles  
sans chanfrein**

VSM 13904

aus Stahl gestanz, 140 HV  
**verzinkt-gelb**

en acier étampé, 140 HV  
**zingué-jaune**



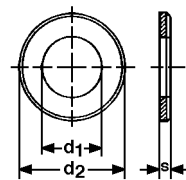
für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
<b>M 4</b>	4,3	9	0,8	4.25	3.—	1.90
<b>M 5</b>	5,3	10	1	4.25	3.—	2.10
<b>M 6</b>	6,4	12	1,6	4.25	3.—	2.20
<b>M 8</b>	8,4	16	1,6	4.55	3.90	2.90
<b>M 10</b>	10,5	20	2	8.80	6.50	5.20
<b>M 12</b>	13	24	2,5	8.80	6.50	5.20
<b>M 16</b>	17	30	3	13.80	11.—	9.40
<b>M 20</b>	21	37	3	24.70	17.10	16.10
<b>M 24</b>	25	44	4	39.90	29.—	26.90
<b>M 30</b>	31	56	4	64.50	54.80	
				100		
				50		

Toleranzen nach DIN 522 A/ISO 4759 / Tolérances selon DIN 522 A/ISO 4759



**Unterlagsscheiben mit Fase**aus Stahl gestanz, 140 HV  
**blank****Rondelles avec chanfrein**en acier étampé, 140 HV  
**clair**

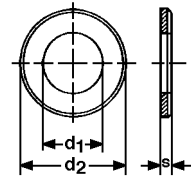
VSM 13902



für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000	10000
M 4	4,3	9	0,8	3.65	2.95	1.85	1.45
M 5	5,3	10	1,0	3.65	2.95	1.85	1.45
M 6	6,4	12	1,6	3.65	2.95	1.85	1.45
M 8	8,4	16	1,6	5.30	4.25	2.90	2.55
M 10	10,5	20	2	9.—	7.20	4.95	4.35
M 12	13	24	2,5	11.90	9.60	6.80	6.20
(M 14)	15	28	2,5	17.80	14.10	10.10	9.20
M 16	17	30	3	18.—	14.40	10.30	9.30
(M 18)	19	34	3	30.10	24.10	16.80	15.40
M 20	21	37	3	30.10	24.10	16.80	15.40
M 24	25	44	4	45.60	36.50	27.30	25.—
(M 27)	28	50	4	85.50	68.50	50.80	
M 30	31	56	4	93.—	74.50	55.50	
(M 33)	34	60	5	127.—	101.50	81.50	
M 36	37	66	5	156.—	125.—	90.50	
(M 39)	40	72	6	247.—	197.—	152.—	
M 42	43	78	7	354.—	283.—	225.—	
(M 45)	46	85	7	456.—	365.—		
M 48	50	92	8	636.—	509.—		
M 56	58	105	9	924.—	818.—		
M 64	66	115	9	1'583.—	1'401.—		
M 72	74	125	10	1'979.—	1'751.—		
M 90	93	160	12	6'486.—	5'740.—		
M 100	104	175	14	8'907.—	7'883.—		
				100			
				50			
				25			
				1			

**Unterlagsscheiben mit Fase**aus Stahl gestanzst, 140 HV  
**verzinkt-blau****Rondelles avec chanfrein**en acier étampé, 140 HV  
**zingué-bleu**

VSM 13902



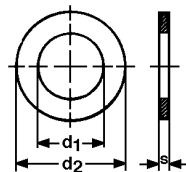
für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000	10000
<b>M 5</b>	5,3	10	1,0	3.85	3.10	1.80	1.50
<b>M 6</b>	6,4	12	1,6	3.85	3.10	1.80	1.55
<b>M 8</b>	8,4	16	1,6	5.60	4.45	3.—	2.65
<b>M 10</b>	10,5	20	2	10.30	8.20	5.80	5.05
<b>M 12</b>	13	24	2,5	12.60	10.10	7.40	6.60
<b>(M 14)</b>	15	28	2,5	18.80	15.—	10.70	9.80
<b>M 16</b>	17	30	3	23.40	18.70	13.10	11.90
<b>(M 18)</b>	19	34	3	33.60	26.90	18.70	17.—
<b>M 20</b>	21	37	3	34.80	27.90	20.60	18.70
<b>(M 22)</b>	23	39	3	46.80	37.50	28.10	25.70
<b>M 24</b>	25	44	4	58.50	46.50	34.90	32.10
<b>(M 27)</b>	28	50	4	99.50	79.50	59.50	54.50
<b>M 30</b>	31	56	4	108.—	86.50	65.50	59.50
<b>(M 33)</b>	34	60	5	151.—	121.—	95.50	87.—
<b>M 36</b>	37	66	5	188.—	151.—	118.—	110.—
<b>(M 39)</b>	40	72	6	288.—	230.—	179.—	165.—
<b>M 42</b>	43	78	7	414.—	331.—	263.—	242.—
<b>(M 45)</b>	46	85	7	540.—	432.—	479.—	337.—
<b>M 48</b>	50	92	8	744.—	595.—	492.—	466.—
<b>(M 52)</b>	54	98	8	995.—	796.—	662.—	622.—
<b>M 56</b>	58	105	9	1'091.—	873.—	726.—	684.—
<b>M 64</b>	66	115	9	1'883.—	1'506.—	1'254.—	1'181.—
<b>M 72</b>	74	125	10	2'339.—	1'871.—	1'560.—	1'471.—
<b>M 80</b>	82	140	12	5'456.—	4'365.—	3'634.—	3'421.—
<b>M 90</b>	93	160	12	7'673.—	6'138.—	5'110.—	4'811.—
<b>M 100</b>	104	175	14	10'491.—	8'393.—	6'997.—	6'609.—
				100			
				50			
				25			
				1			

### Unterlagsscheiben ohne Fase

### Rondelles sans chanfrein

aus Stahl, St. 2K, 200 HV  
**blank**

en acier, St. 2K, 200 HV  
**clair**



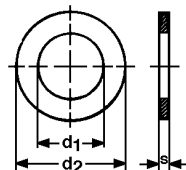
für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 6	6,4	12	1,6	4.55	3.85	2.65
M 8	8,4	16	1,6	7.80	6.60	4.45
M 10	10,5	20	2	9.80	8.30	5.80
M 12	13	24	2,5	16.20	13.90	10.40
M 14	15	28	2,5	27.—	22.90	16.80
M 16	17	30	3	29.40	25.10	19.—
M 18	19	34	3	39.60	33.70	25.20
M 20	21	37	3	43.80	37.20	27.—
M 24	25	44	4	86.50	74.—	53.80
M 30	31	56	4	168.—	143.—	114.—
				100		

### Unterlagsscheiben ohne Fase

### Rondelles sans chanfrein

aus Stahl, St. 2K, 200 HV  
**verzinkt-blau**

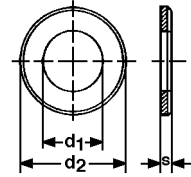
en acier, St. 2K, 200 HV  
**zingué-bleu**



für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 6	6,4	12	1,6	5.05	4.20	2.90
M 8	8,4	16	1,6	7.80	6.60	4.55
M 10	10,5	20	2	10.70	9.10	6.90
M 12	13	24	2,5	17.10	14.50	11.—
M 14	15	28	2,5	28.20	23.90	17.—
M 16	17	30	3	31.80	27.—	20.40
M 18	19	34	3	44.40	37.80	29.40
M 20	21	37	3	49.20	41.80	32.60
M 24	25	44	4	90.—	76.50	58.—
M 30	31	56	4	175.—	149.—	116.—
				100		

**Unterlagsscheiben mit Fase**aus Stahl gestanzt, 140 HV  
**verzinkt-schwarz****Rondelles avec chanfrein**en acier étampé, 140 HV  
**zingué-noir**

VSM 13902



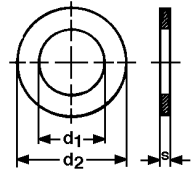
für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 5	5,3	10	1	4.05	3.25	2.20
M 6	6,4	12	1,6	4.25	3.25	2.30
M 8	8,4	16	1,6	5.05	4.55	3.85
M 10	10,5	20	2	8.20	7.30	6.60
M 12	13	24	2,5	11.80	10.60	9.50
(M 14)	15	28	2,5	18.—	16.20	14.60
M 16	17	30	3	18.60	16.20	14.90
M 20	21	37	3	31.80	28.70	25.80
M 24	25	44	4	76.50	68.—	53.40
				100		
				50		

**Unterlagsscheiben  
ohne Fase**

für Zylinderschrauben

aus Stahl gestanzt, 140 HV  
**verzinkt-blau****Rondelles  
sans chanfrein**

pour vis à tête cylindrique

en acier étampé, 140 HV  
**zingué-bleu**

für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000	10000
M 1,6	1,7	3,5	0,3	3.95	2.45	1.65	0.85
M 2	2,2	4,5	0,3	3.95	2.45	2.—	0.80
M 2,5	2,7	5	0,5	3.95	2.45	1.90	0.85
M 3	3,2	6	0,5	3.95	2.45	1.90	0.85
(M 3,5)	3,7	7	0,5	3.95	2.45	2.—	0.90
M 4	4,3	8	0,5	3.95	2.45	1.90	0.80
M 5	5,3	9	1	3.95	2.45	2.—	1.25
M 6	6,4	11	1,6	3.95	2.45	2.—	1.35
M 8	8,4	15	1,6	4.40	3.30	2.40	2.10
M 10	10,5	18	1,6	8.40	5.—	3.85	3.25
M 12	13	20	2	10.—	7.70	5.90	4.90
(M 14)	15	24	2,5	15.20	10.90	9.20	7.60
M 16	17	28	2,5	16.60	12.30	9.80	8.40
(M 18)	19	30	2,5	26.10	20.—	16.80	14.30
M 20	21	34	3	27.50	20.60	18.10	14.60
				100			

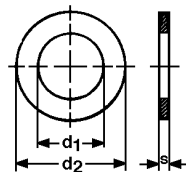
## Unterlagsscheiben ohne Fase

### Rondelles sans chanfrein

VSM 13906

aus Stahl gestanzt, 100 HV  
**verzinkt-blau**

en acier estampé, 100 HV  
**zingué-bleu**



für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 5	5,5	10	1	3.75	3.15	1.95
M 6	6,6	12	1,6	3.75	3.15	1.95
M 8	9	16	1,6	5.40	4.35	3.35
M 10	11	20	2	8.30	6.60	5.05
M 12	13,5	24	2,5	11.70	9.40	8.10
M 16	17,5	30	3	19.50	15.70	13.10
M 20	22	37	3	28.20	23.40	19.80
M 24	26	44	4	48.—	37.80	33.90
(M 27)	30	50	4	57.—	47.70	40.10
M 30	33	56	4	85.50	73.—	60.—
(M 33)	36	60	5	96.50	82.—	69.50
M 36	39	66	5	125.—	106.—	88.50
(M 39)	42	72	6	144.—	123.—	104.—
M 42	45	78	7	288.—	245.—	207.—
(M 45)	48	85	7	324.—	277.—	232.—
M 48	52	92	8	421.—	358.—	304.—
				100		
				50		
				25		

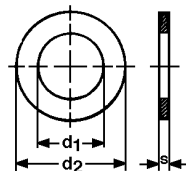
## Unterlagsscheiben ohne Fase

### Rondelles sans chanfrein

VSM 13906

aus Stahl gestanzt, 100 HV  
**feuerverzinkt**

en acier estampé, 100 HV  
**zingué au feu**



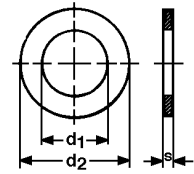
für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 10	11	20	2	13.80	11.10	7.40
M 12	13,5	24	2,5	17.40	14.—	11.80
M 16	17,5	30	3	22.70	17.50	14.10
M 20	22	37	3	35.30	30.—	26.70
M 24	26	44	4	50.50	42.10	37.10
M 30	33	56	4	92.—	75.50	68.—
(M 33)	36	60	5	118.—	100.50	87.—
M 36	39	66	5	135.—	123.—	106.50
(M 39)	42	72	6	219.—	206.—	186.—
				100		
				50		
				25		

**Unterlagsscheiben  
ohne Fase, gross**

**Rondelles  
sans chanfrein, grandes**

aus Stahl gestanz  
**verzinkt-blau**

en acier étampé  
**zingué-bleu**



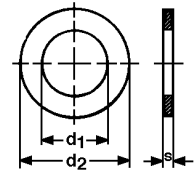
für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 12	13	28	4	30.50	25.50	22.10
M 14	15	30	4	36.40	32.70	29.60
M 16	17	34	4	48.20	41.—	37.80
M 18	19	37	4	62.50	53.50	47.70
M 20	21	39	4	60.50	57.50	52.90
M 22	23	44	4	91.—	79.—	62.—
				100		

**Unterlagsscheiben  
ohne Fase**

**Rondelles  
sans chanfrein**

aus Stahl gestanz, 140 HV  
**verzinkt-blau**

en acier étampé, 140 HV  
**zingué-bleu**



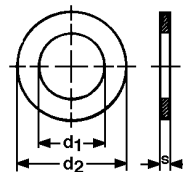
für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	1000
M 4	4,3	8	0,8	7.10	4.95
M 8	8,4	14	1,6	10.60	7.30
M 10	10,5	18	2	17.40	12.10
M 12	13	20	2,5	20.20	14.20
(M 14)	15	24	2,5	27.—	19.10
M 16	17	27	3	41.40	29.30
(M 18)	19	30	3	47.80	33.60
M 20	21	33	3	55.—	38.40
				100	

**Unterlagsscheiben  
ohne Fase, stark**

**Rondelles  
sans chanfrein, fortes**

aus Stahl gestanz  
**verzinkt-blau**

en acier étampé  
**zingué-bleu**



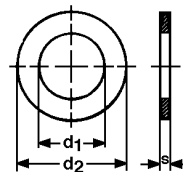
für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 6	6,4	16	1,6	4.05	3.10	2.70
(M 7)	7,4	17	1,6	6.10	4.60	4.15
M 8	8,4	20	2	8.20	6.40	5.60
M 10	10,5	25	2	11.90	9.20	7.90
M 12	13	30	3	22.30	17.40	14.60
(M 14)	15	35	3	34.20	26.60	22.20
M 16	17	40	3	40.80	32.70	28.20
(M 18)	19	50	4	90.—	77.—	69.—
M 20	21	55	4	96.50	82.50	73.50
M 24	25	60	4	132.—	116.—	104.50
M 30	31	60	4	132.—	116.—	104.50
(M 33)	36	70	4	231.—	205.—	184.—
				100		
				50		
				25		

**Unterlagsscheiben  
ohne Fase, stark**

**Rondelles  
sans chanfrein, fortes**

aus Stahl gestanz  
**feuerverzinkt**

en acier étampé  
**zingué au feu**



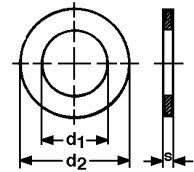
für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500
M 10	10,5	25	2	34.20	27.50
M 12	13	30	3	59.—	47.—
M 16	17	40	3	86.50	69.50
(M 18)	19	50	4	154.—	124.—
M 20	21	55	4	167.—	134.—
M 24	25	60	4	214.—	172.—
				100	
				50	

**Unterlagsscheiben  
ohne Fase**

**Rondelles  
sans chanfrein**

aus Stahl gestanz,  
**verzinkt-blau**

en acier étampé,  
**zingué-bleu**



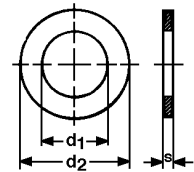
für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 2,5	2,7	8	0,8	3.85	2.55	1.10
M 3	3,2	9	0,8	3.85	2.55	1.10
(M 3,5)	3,7	11	0,8	3.85	2.55	1.30
M 4	4,3	12	1	3.85	2.55	1.20
M 5	5,3	15	1,2	4.25	2.80	1.95
M 6	6,4	18	1,6	4.65	3.25	2.40
(M 7)	7,4	22	2	9.70	7.70	5.40
M 8	8,4	24	2	9.70	7.70	5.80
M 10	10,5	30	2,5	14.10	11.30	8.90
M 12	13	37	3	27.—	21.60	16.60
(M 14)	15	44	3	40.20	32.20	24.90
M 16	17	50	3	40.20	32.20	25.10
(M 18)	20	56	4	81.—	65.—	50.70
M 20	22	60	4	85.50	68.50	55.—
				100		
				50		

**Unterlagsscheiben  
ohne Fase**

**Rondelles  
sans chanfrein**

aus Stahl gestanz, 100-140 HV  
**verzinkt-gelb**

en acier étampé, 100-140 HV  
**zingué-jaune**



für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 3	3,2	9	0,8	3.85	2.55	1.15
M 4	4,3	12	1,0	3.85	2.55	1.25
M 5	5,3	15	1,2	4.25	2.80	1.95
M 6	6,4	18	1,6	4.65	3.35	2.50
M 8	8,4	24	2	10.30	8.30	6.30
M 10	10,5	30	2,5	18.—	14.20	11.70
M 12	13	37	3	33.—	26.20	22.50
M 16	17	50	3	47.40	37.90	31.80
				100		

\* Härteklasse: 140 HV bis M 16 / 100 HV > M16 / \* classe de duseté: 140 HV jusqu'a M 16 / 100 HV > M 16

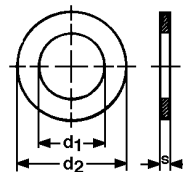


## Unterlagsscheiben ohne Fase

### Rondelles sans chanfrein

aus Stahl gestanz,  
feuerverzinkt

en acier estampé,  
zingué au feu



für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 6	6,4	18	1,6	6.30	5.—	3.90
M 8	8,4	24	2	14.—	11.30	8.80
M 10	10,5	30	2,5	24.70	19.90	15.50
M 12	13	37	3	51.60	41.30	33.—
(M 14)	15	44	3	67.50	53.50	42.50
M 16	17	50	3	79.50	63.50	49.40
(M 18)	20	56	4	150.—	119.—	95.50
M 20	22	60	4	166.—	133.—	105.—
				100		
				50		

## 548150000

½ stark

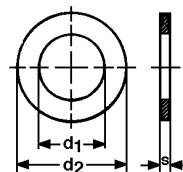
140 HV

## Unterlagsscheiben ohne Fase, halbstark

### Rondelles sans chanfrein, demi-fortes

aus Stahl gestanz  
verzinkt-blau

en acier estampé  
zingué-bleu



für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 3	3,2	10	0,5	3.85	2.90	1.10
M 3	3,2	13	0,5	3.85	2.90	1.60
M 4	4,3	9	0,5	3.85	2.90	1.60
M 4	4,3	14	0,8	3.85	2.90	1.60
M 5	5,3	10	0,8	3.85	2.90	1.60
M 5	5,3	15	0,8	3.85	2.90	1.60
M 6	6,4	12,5	0,8	3.85	2.90	1.75
M 6	6,4	16	0,8	3.85	2.90	1.75
(M 7)	7,4	14	0,8	3.85	2.90	2.30
(M 7)	7,4	17	0,8	3.85	2.90	2.30
M 8	8,4	17	0,8	6.30	4.95	3.85
M 8	8,4	20	1,2	6.30	4.95	3.85
M 10	10,5	21	1,2	9.—	7.20	5.80
M 10	10,5	25	1,2	9.—	7.20	5.80
M 12	13	24	1,2	15.70	12.50	10.60
M 12	13	30	1,6	15.70	12.50	10.60
(M 14)	15	28	1,6	21.90	17.50	15.10
(M 14)	15	35	1,6	21.90	17.50	15.10
M 16	17	30	1,6	28.20	22.60	18.70
M 16	17	40	1,6	28.20	22.60	18.70
(M 18)	19	50	2	104.—	83.—	71.50
M 20	21	55	2	115.—	92.—	81.—
M 24	25	60	3	127.—	101.50	91.—
M 30	31	60	3	144.—	115.—	99.—
(M 33)	36	70	3	156.—	125.—	111.—
				100		
				50		

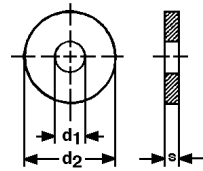
Bestellgröße d 1 x d 2 x s / Grandeur de commande d 1 x d 2 x s

## Unterlagsscheiben für Carrosserien

### Rondelles pour carrosseries

aus Stahl gestanz  
verzinkt-blau

en acier étampé  
zingué-bleu



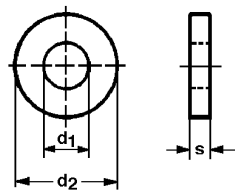
für Schrauben pour vis	Nennmass dimension nom.	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 5	5 x 20 x 1,5	5,3	20	1,5	8.90	7.70	6.30
M 5	5 x 25 x 1,5	5,3	25	1,5	9.—	7.90	6.40
M 6	6 x 20 x 1,5	6,4	20	1,5	8.90	7.70	6.30
M 6	6 x 25 x 1,8	6,4	25	1,8	12.—	10.30	7.60
M 6	6 x 30 x 1,8	6,4	30	1,8	14.40	12.30	10.30
M 6	6 x 40 x 1,5	6,4	40	1,5	17.70	14.40	13.30
M 7	7 x 20 x 1,5	7,4	20	1,5	12.30	10.50	8.60
M 7	7 x 25 x 1,8	7,4	25	1,8	14.60	12.50	10.30
M 7	7 x 30 x 2,0	7,4	30	2	18.—	15.40	12.70
M 7	7 x 35 x 2,5	7,4	35	2,5	29.—	25.30	22.10
M 8	8 x 25 x 1,8	8,4	25	1,8	15.20	13.10	10.80
M 8	8 x 30 x 2,0	8,4	30	2	18.10	15.50	12.70
M 8	8 x 35 x 2,5	8,4	35	2,5	28.20	24.20	21.50
M 8	8 x 40 x 2,5	8,4	40	2,5	47.40	40.50	35.70
M 9	9 x 30 x 2,0	9,5	30	2	24.10	20.70	17.10
M 9	9 x 35 x 2,5	9,5	35	2,5	33.—	28.50	25.—
M 9	9 x 40 x 2,5	9,5	40	2,5	44.40	38.40	34.—
M 10	10 x 30 x 2,0	10,5	30	2	24.30	20.90	17.20
M 10	10 x 35 x 2,5	10,5	35	2,5	33.—	28.30	24.90
M 10	10 x 40 x 2,5	10,5	40	2,5	46.40	39.80	35.—
M 10	10 x 50 x 2,0	10,5	50	2	60.50	53.50	45.—
M 12	12 x 30 x 2,5	12,5	30	2,5	37.50	33.—	26.50
M 12	12 x 35 x 2,5	12,5	35	2,5	59.—	48.90	45.10
M 12	12 x 40 x 2,5	12,5	40	2,5	75.—	60.50	56.50
M 12	12 x 45 x 2,5	12,5	45	2,5	73.50	63.50	59.—
M 12	12 x 50 x 2,5	12,5	50	2,5	75.50	66.—	59.50
M 12	12 x 50 x 3,5	12,5	50	3,5	91.—	81.50	65.—
					100		

## Unterlagsscheiben ohne Fase

für Schrauben mit schweren Spannhülsen

### Rondelles sans chanfrein

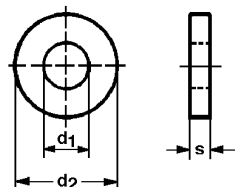
pour vis avec goupilles élastiques lourdes

aus Stahl gestanz  
**verzinkt-blau**en acier estampé  
**zingué-bleu**

für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	1000
M 3	3,2	9	1	7.80	3.50
M 4	4,3	12	1,6	7.80	3.50
M 5	5,3	15	2	8.30	5.90
M 6	6,4	17	3	15.—	11.—
M 8	8,4	21	4	24.60	17.80
M 10	10,5	25	4	29.40	21.90
M 12	13	30	6	57.—	42.10
(M 14)	15	36	6	100.50	73.50
M 16	17	40	6	102.—	75.—
M 20	21	44	8	132.—	96.50
(M 22)	23	50	8	194.—	142.—
M 24	25	50	10	252.—	184.—
(M 27)	28	60	10	313.—	229.—
M 30	31	68	10	384.—	280.—
				100	
				50	
				10	

## Unterlagsscheiben für Bolzen

### Rondelles rondes pour goujons

aus Stahl gestanz  
**verzinkt-blau**en acier estampé  
**zingué-bleu**

für Bolzen- $\phi$ pour goujons- $\phi$	d 1 H11	d 2	s	100	500	1000
3	3	6	0,8	4.60	3.85	3.30
4	4	8	0,8	4.60	3.85	3.30
5	5	10	0,8	4.95	4.15	3.60
6	6	12	1,6	7.60	6.40	5.60
8	8	16	2	13.20	11.10	9.10
10	10	20	2,5	17.60	15.—	12.30
12	12	25	3	27.50	23.40	18.70
16	16	28	3	31.—	26.40	21.60
18	18	30	4	50.80	43.20	38.50
20	20	32	4	57.—	49.20	43.10
22	22	34	4	64.—	55.—	48.10
23	23	36	4	69.—	59.—	51.60
24	24	38	4	83.50	69.50	60.—
25	25	40	4	91.—	78.50	69.—
26	26	40	5	125.—	109.—	97.—
28	28	42	5	135.—	118.—	103.50
30	30	45	5	152.—	134.—	119.—
36	36	52	6	188.—	168.—	147.—
				100		
				50		

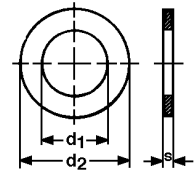
Bestellgrösse d 1 x d 2 x s / Grandeur de commande d 1 x d 2 x s


## Unterlagsscheiben rund für Bauschrauben

### Rondelles rondes pour boulons de charpente

aus Stahl gestanzt, 100 HV  
**verzinkt-blau**

en acier étampé, 100 HV  
**zingué-bleu**



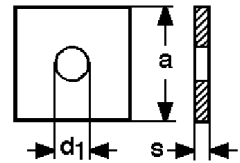
für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500
M 10	11	34	3	34.20	21.20
M 12	13,5	44	4	46.60	28.70
(M 14)	15,5	50	4	75.50	56.—
M 16	17,5	56	5	69.50	51.40
M 20	22	72	6	94.—	75.50
M 24	26	85	6	216.—	179.—
				100	50


## Vierkantscheiben für Bauschrauben

### Plaques carrées pour boulons de charpente

aus Stahl gestanzt, 100 HV  
**verzinkt-blau**

en acier étampé, 100 HV  
**zingué-bleu**



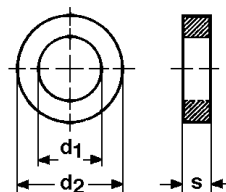
für Schrauben pour vis	a	d 1	s	100	500
M 10	30	11	3	22.70	19.30
M 12	40	14	4	41.70	36.40
M 16	50	18	5	74.50	65.—
M 16a	60	18	6	160.—	129.—
M 20	60	22	5	135.—	97.—
M 24	80	26	6	247.—	206.—
				50	25

**Unterlagsscheiben rund**

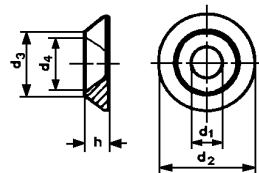
zu Holzverbinder-Garnituren Simplex

**Rondelles rondes**

pour joints pour assemblage Simplex

aus Stahl  
**verzinkt-blau**en acier  
**zingué-bleu**

Gewinde filetage	d 1	d 2	s	1	50
M 12	14	58	6	170.—	144.—
M 16	18	68	6	236.—	197.—
M 20	23	80	8	444.—	372.—
M 24	25	92	8	850.—	713.—
				50	
				25	

**Unterlagsscheiben  
für Senkschrauben 90°  
gedreht****Rondelles  
pour vis à tête con. 90°  
décolleté**aus Stahl  
**blank**en acier  
**clair**

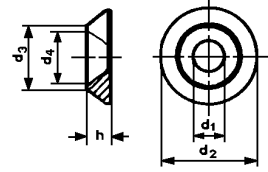
für Schrauben pour vis	d 1 min.	d 2 max.	d 3	d 4 min.	h max.	100	500	1000
M 3	3,2	10	7,3	6,5	1,8	13.80	11.80	10.40
M 4	4,3	14	9,5	8,6	2,3	18.60	15.90	14.10
M 5	5,3	16	11,5	10,4	2,8	21.—	17.90	16.30
M 6	6,4	18	13,5	12,4	3,3	25.20	21.40	18.90
M 8	8,4	25	17,5	16,4	4,8	50.40	42.80	38.80
M 10	10,5	30	24	21	6,5	119.—	107.—	91.—
						100		

**Unterlagsscheiben  
für Senkschrauben 90°  
gedreht**

aus Stahl  
verzinkt-blau

**Rondelles  
pour vis à tête con. 90°  
décolleté**

en acier  
zingué-bleu



für Schrauben pour vis	d 1 min.	d 2 max.	d 3	d 4 min.	h max.	100	500	1000
M 2,5	2,7	9	6,3	5,7	1,6	16.40	14.70	12.50
M 3	3,2	10	7,3	6,5	1,8	16.50	14.80	12.60
M 4	4,3	14	9,5	8,6	2,3	19.30	17.40	14.80
M 5	5,3	16	11,5	10,4	2,8	23.50	21.20	18.10
M 6	6,4	18	13,5	12,4	3,3	26.40	23.80	20.30
M 8	8,4	25	17,5	16,4	4,8	52.80	47.50	40.80
M 10	10,5	30	24	21	6,5	132.—	119.—	99.50
						100		

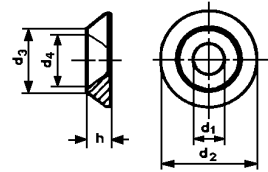
518237000 INOX A 1 Kap. 13 / 518237000 INOX A 1 cap. 13

**Unterlagsscheiben  
für Senkschrauben 90°  
gedreht**

aus Stahl  
verzinkt-gelb

**Rondelles  
pour vis à tête con. 90°  
décolleté**

en acier  
zingué-jaune

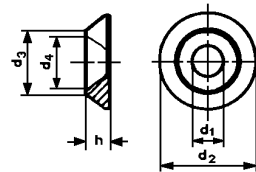


für Schrauben pour vis	d 1 min.	d 2 max.	d 3	d 4 min.	h max.	100	500	1000
M 3	3,2	10	7,3	6,5	1,8	16.60	14.90	12.70
M 4	4,3	14	9,5	8,6	2,3	19.50	17.70	15.10
M 5	5,3	16	11,5	10,4	2,8	23.80	21.40	18.40
M 6	6,4	18	13,5	12,4	3,3	26.70	23.90	20.30
M 8	8,4	25	17,5	16,4	4,8	53.40	48.10	41.40
M 10	10,5	30	24	21	6,5	139.—	125.—	105.—
						100		

518237000 INOX A 1 Kap. 13 / 518237000 INOX A 1 cap. 13

**Unterlagsscheiben  
für Senkschrauben 90°  
gedreht**

aus Stahl  
**verzinkt-schwarz**



**Rondelles  
pour vis à tête con. 90°  
décolleté**

en acier  
**zingué-noir**

für Schrauben pour vis	d 1 min.	d 2 max.	d 3	d 4 min.	h max.	100	500
M 3	3,2	10	7,3	6,5	1,8	22.20	18.90
M 4	4,3	14	9,5	8,6	2,3	25.80	22.—
M 5	5,3	16	11,5	10,4	2,8	30.90	26.30
M 6	6,4	18	13,5	12,4	3,3	34.70	29.40
M 8	8,4	25	17,5	16,4	4,8	69.50	59.—
M 10	10,5	30	24	21	6,5	179.—	152.—
						100	

518237000 INOX A 1 Kap. 13 / 518237000 INOX A 1 cap. 13

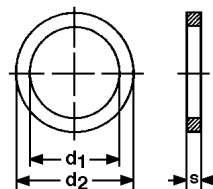
## 548180100

**Fischbandringe**

aus Stahl gestanz  
**verzinkt-blau**

**Rondelles pour fiches**

en acier estampé  
**zingué-bleu**



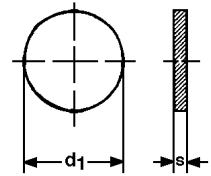
d 1	d 2	s	100	1000
7	11	2	8.40	6.60
8	12	2	8.70	7.—
9	13	2	9.20	7.40
10	14	2	10.—	8.—
11	15	2	11.20	9.10
12	16	2	11.20	9.10
13	17	2	13.—	10.60
14	18	2	14.50	11.60
15	20	2	16.50	13.30
16	22	2	18.—	14.60
18	24	2	21.30	17.20
			100	

## Unterlagsscheiben ohne Loch

### Rondelles sans trou

aus Stahl gestanz  
**blank**

en acier étampé  
**clair**



d 1	s	100	1000
20	2	29.10	23.60
20	3	30.70	25.10
25	2	31.90	26.—
25	3	33.60	27.50
30	2	33.60	27.50
30	3	36.40	29.50
35	2	39.30	31.80
35	3	43.80	35.70
40	3	43.80	35.70
40	4	47.90	39.—
45	3	47.40	38.30
45	4	53.50	43.60
50	2	48.—	39.50
50	3	48.60	39.90
50	4	53.10	43.—
50	5	54.—	43.80
50	6	93.—	75.50
60	3	59.50	47.80
60	4	67.50	54.50
60	5	83.50	68.—
60	6	139.—	113.—
70	3	97.50	79.50
70	4	121.—	99.50
70	5	152.—	138.—
80	2	113.—	92.50
80	3	113.—	92.50
80	4	123.—	100.—
80	5	129.—	105.50
80	6	174.—	143.—
80	8	468.—	378.—
90	3	201.—	165.—
90	4	216.—	177.—
90	5	262.—	215.—
100	3	208.—	171.—
100	4	222.—	182.—
100	5	258.—	211.—
100	6	306.—	251.—
100	8	516.—	423.—
120	3	348.—	286.—
120	4	432.—	354.—
120	5	438.—	360.—
125	3	468.—	384.—
140	3	384.—	315.—
140	4	421.—	345.—
140	5	570.—	467.—
140	6	576.—	473.—
150	5	755.—	620.—
150	6	767.—	629.—
150	8	900.—	739.—
180	3	816.—	661.—
200	3	936.—	767.—
		100	
		50	
		25	
		1	

518231000 aus rostfreiem Stahl A 2, siehe Kapitel 13 / 518231000 en acier inoxydable A 2, voir chapitre 13

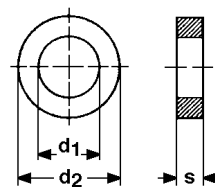


## Unterlagsscheiben ohne Fase

für Stahlkonstruktionen

### Rondelles sans chanfrein

pour constructions métalliques

aus Stahl 100 HV  
**feuerverzinkt**en acier 100 HV  
**zingué au feu**

für Schrauben pour vis	d 1	d 2	s	100	500	1000
M 10	11	20	8	30.70	26.10	23.40
M 12	13,5	24	8	34.40	30.20	26.80
M 16	17,5	30	8	46.70	41.10	37.10
M 20	22	37	8	60.50	52.20	44.—
(M 22)	24	39	8	78.50	66.—	58.—
M 24	26	44	8	89.—	80.—	73.—
(M 27)	30	50	8	127.—	116.—	102.—
M 30	33	56	8	154.—	140.—	126.—
(M 33)	36	60	8	185.—	173.—	151.—
M 36	39	66	8	224.—	204.—	182.—
				100		
				50		
				25		

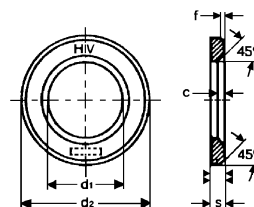
Stahlbauschrauben DIN 7990 Mu, siehe Kap. 1 / Boulons pour constructions métallique DIN 7990 Mu, voir chap. 1

## Unterlagsscheiben HV

für HV-Verbindungen

### Rondelles HR

pour assemblages HR

aus Stahl vergütet  
**feuerverzinkt**en acier traité  
**zingué au feu**

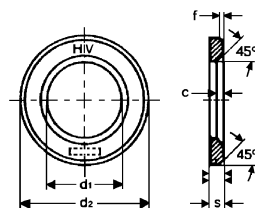
d	d 1	d 2	s	100
M 12	13	24	3	28.80
M 16	17	30	4	44.40
M 20	21	37	4	58.—
M 22	23	39	4	71.—
M 24	25	44	4	77.—
M 27	28	50	5	139.—
M 30	31	56	5	301.—
				100

### Unterlagsscheiben HV

für HV-Verbindungen

### Rondelles HR

pour assemblages HR

aus Stahl vergütet  
**phosphatiert**en acier traité  
**phosphatisé**

d	d 1	d 2	s	100
M 12	13	24	3	27.60
M 16	17	30	4	39.—
M 20	21	37	4	50.40
M 22	23	39	4	66.—
M 24	25	44	4	71.—
(M 27)	28	50	5	120.—
M 30	31	56	5	151.—
M 33	34	60	5	288.—
M 36	37	66	6	426.—
M 42	43	78	7	1'157.—
				100
				50

## 528080200

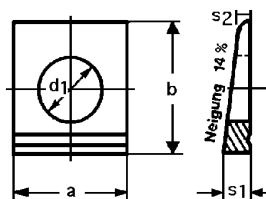
## DIN 6917

### Vierkantscheiben HV

für T-Träger, 295-350 HV

### Plaques carrées HR

pour profilés en T, 295-350 HR

aus Stahl vergütet  
**feuerverzinkt**  
**für HV-Verbindungen**en acier traité  
**zingué au feu**  
**pour assemblages HR**

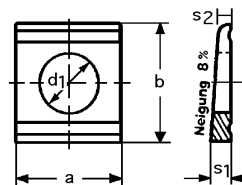
d 1	a	b	s 1	s 2	100
M 12	26	30	6,2	2	360.—
M 16	32	36	7,5	2,5	372.—
M 20	40	44	9,2	3	540.—
M 24	56	56	10,8	3	852.—
(M 27)	56	56	10,8	3	1'007.—
M 30	62	62	11,7	3	1'110.—
					100
					50

**Vierkantscheiben HV**

für U-Träger, 295-350 HV

**Plaques carrées HR**

pour profilés en U, 295-350 HR

aus Stahl vergütet  
**feuerverzinkt**  
**für HV-Verbindungen**en acier traité  
**zingué au feu**  
**pour assemblages HR**

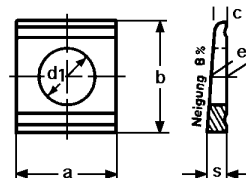
d 1	a	b	s 1	s 2	100
M 12	26	30	4,9	2,5	360.—
M 16	32	36	5,9	3	372.—
M 20	40	44	7	3,5	540.—
M 24	56	56	8,5	4	852.—
(M 27)	56	56	8,5	4	1'007.—
M 30	62	62	9	4	1'110.—
					100
					50

**Unterlagsscheiben vierkant**

für U-Profilträger, Neigung 8%

**Plaques obliques**

pour poutres en U, inclinaison 8%

aus Stahl, 100 HV  
**feuerverzinkt**en acier, 100 HV  
**zingué au feu**

für Schrauben pour vis	d 1	a	b	c	e	s	100	500
M 8	9	22	22	2	2,9	3,8	35.70	31.60
M 10	11	22	22	2	2,9	3,8	37.—	34.20
M 12	13,5	26	30	2,5	3,7	4,9	50.20	44.—
M 16	17,5	32	36	3	4,45	5,9	73.—	65.—
M 20	22	40	44	3,5	5,25	7	112.—	103.50
(M 22)	24	44	50	4	6	8	199.—	185.—
M 24	26	56	56	4	6,25	8,5	289.—	264.—
(M 27)	30	56	56	4	6,25	8,5	378.—	324.—
M 30	33	62	62	4,5	7	9,5	440.—	378.—
							100	
							50	

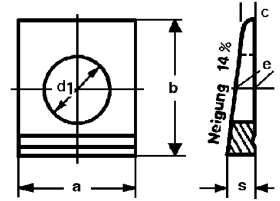
### Unterlagsscheiben vierkant

für T-Profilträger, Neigung 14%

aus Stahl, 100 HV  
feuerverzinkt

### Plaques obliques

pour poutres en T, inclinaison 14%

en acier, 100 HV  
zingué au feu

für Schrauben pour vis	d 1	a	b	c	e	s	100	500
M 8	9	22	22	1,5	3,05	4,6	52.10	43.90
M 10	11	22	22	1,5	3,05	4,6	53.50	45.30
M 12	13,5	26	30	2	4,1	6,2	63.50	55.—
M 16	17,5	32	36	2,5	5	7,5	91.—	83.50
M 20	22	40	44	3	6,1	9,2	153.—	142.—
M 24	26	56	56	3	6,9	10,8	371.—	336.—
(M 27)	30	56	56	3	6,9	10,8	440.—	392.—
M 30	33	62	62	3,5	7,5	11,7	494.—	432.—
							100	50

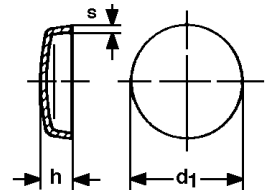
### Verschlussdeckel

keglig

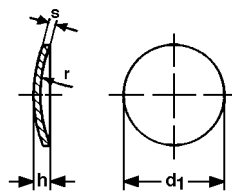
aus Stahl  
verzinkt-blau


### Couvercles de fermeture

conique

en acier  
zingué-bleu

d 1	h	s	100	500
8	3	0,75	22.20	19.50
10	3	0,75	25.80	22.60
12	4	1	32.40	28.30
14	5	1	34.20	29.90
16	5	1	39.60	34.70
18	6	1	43.80	38.30
20	6	1	46.20	40.40
22	7	1,6	63.50	56.—
25	8	1,6	68.50	60.—
28	9	1,6	81.—	71.—
(32)	10	1,6	100.50	88.—
34	10	1,6	127.—	111.—
36	11	1,6	134.—	118.—
40	12	1,6	148.—	130.—
			100	

**Verschluss-Scheiben**aus Stahl  
**verzinkt-blau****Rondelles de fermeture**en acier  
**zingué-bleu**

d 1	h	s	100	500
4	1,34	0,8	36.—	31.40
5	1,35	0,8	37.20	32.50
6	1,67	1	15.—	12.50
8	1,94	1	16.20	14.20
10	2,67	1,6	16.20	14.20
12	2,77	1,6	23.40	20.50
16	3,11	1,6	28.80	25.20
20	3,45	1,6	31.30	27.40
22	4,09	2	42.10	36.80
25	4,38	2	46.20	40.40
28	4,53	2	54.—	47.40
32	4,95	2	63.50	56.—
36	5,36	2	75.—	66.—
40	5,7	2	92.—	80.50
45	6,15	2	105.—	92.—
50	6,62	2	127.—	111.—
56	7,06	2	151.—	132.—
63	7,7	2	189.—	166.—
			100	
			50	

