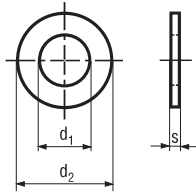


Range of washers

Tabela de selección

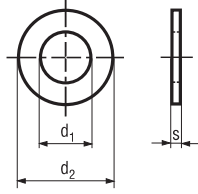


Steel / Acero								INOX		Brass Latón			
plain / bruto	zinc plated blue / cincado pasivado azul	zinc plated yellow / cincado pasivado amarillo	zinkflake coated / láminas de zinc	hot dip galvanized / galvanizado en caliente	Delta Tone	chrome plated / cromado	phosphated / fosfataado	black oxidized / ennegrecido	A2	A4	Aluminum	Copper Cobre	
□	■	●	◇	■	●	◆	□	△	○	●	□	▲	
											plain / bruto	nickel plated / níquelada	chrome plated / cromado

d ₁	d ₂	s	M	Norme / Norma			Steel HV	Catalog group + page / Grupo de catálogo + página																
				DIN	ISO	VSM		7...					11...		12...			13...						
6,4	12	1,6	6		7089		300	10				10												
6,4	12	1,6	6	125A	~7089	13904	140	7	8	7		8				7		110	110	20	20		18	
6,4	17	3	6	7349								16						114						
6,4	18	1,6	6	9021	~7093		100 / 140					14	14					112	112				19	
6,6	12	1,6	6	126	~7091	13906	100					15												
7,4	14	1,6	7	125B	~7090	13902	140					11												
7,4	14	1,6	7	125A	~7089	13904	140					8										20		
7,4	22	2	7	9021	~7093		100 / 140					14						112						
8	16	2	Ø8	1440	~8738							17												
8,4	15	1,6	8	433	~7092		140					13	13					111	111	22	22			
8,4	16	1,6	8	125B	~7090	13902	140	11	11	11					11				21	21				
8,4	16	1,6	8	7089			300	10				10												
8,4	16	1,6	8	125A	7089		200	9	9						9		7							
8,4	16	1,6	8	125A	~7089	13904	140	7	8	7		8				7		110	110	20	20		18	
8,4	21	4	8	7349								16						114						
8,4	24	2	8	9021	~7093		100 / 140					14	14					112	112				19	
9	16	1,6	8	126	~7091	13906	100					15												
10	20	2,5	Ø10	1440	~8738							17												
10,5	18	1,6	10	433	~7092		140					13	13					111	111	22	22			
10,5	20	2	10	125B	~7090	13902	140	11	11	11					11				21	21				
10,5	20	2	10	125A	7089		200	9	9						9		7							
10,5	20	2	10	7089			300	10				10												
10,5	20	2	10	125A	~7089	13904	140	7	8	7		8				7		110	110	20	20		18	
10,5	25	4	10	7349								16						114						
10,5	30	2,5	10	9021	~7093		100 / 140					14	14					112	112				19	
11	20	2	10	126	~7091	13906	100					15												
11	20	8	10	7989-1			100					19												
12	25	3	Ø12	1440	~8738							17												
13	20	2	12	433	~7092		140					13	13					111	111		22			
13	24	2,5	12	125A	7089		200	9	9						9		7							
13	24	2,5	12	7089			300	10																
13	24	2,5	12	125B	~7090	13902	140	11	11	11						11				21	21			
13	24	2,5	12	125A	~7089	13904	140	7	8	7		8				7		110	110				18	
13	28	4	12			13904						12	12											
13	30	6	12	7349								16						114						
13	37	3	12	9021	~7093		100 / 140					14						112	112				19	
13,5	24	2,5	12	126	~7091	13906	100					15												
13,5	24	8	12	7989-1			100	19	19															
15	24	2,5	14	433	~7092		140					13	13					111	111		22			
15	28	2,5	14	125A	7089		200	9	9						9									
15	28	2,5	14	7089			300	10																
15	28	2,5	14	125B	~7090	13902	140					11									21			
15	28	2,5	14	125A	~7089	13904	140					8	7		8									
15	30	4	14			13904						12												
15	44	3	14	9021	~7093		100 / 140					14						112	112					

Range of washers

Tabela de selección



								Steel / Acero							INOX		Brass Latón		Copper Cobre		Aluminum		Poliamide / Pressboard / Lam. paper Poliamida / Cartón prensado / Papel
								plain / bruto	zinc plated blue / cincado pasivado azul	zinc plated yellow / cincado pasivado amarillo	zinkflake coated / láminas de zinc	hot dip galvanized / galvanizado en caliente	Delta Tone	chrome plated / cromado	phosphated / fosfatado	black oxidized / ennegrecido	A2	A4	plain / bruto	nickel plated / niquelada	chrome plated / cromado		
								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
								Catalog group + page / Grupo de catálogo + página							11...		12...		13...				
d_1	d_2	s		Norme / Norma			Steel HV	7...							11...		12...		13...				
				DIN	ISO	VSM																	
16	28	3	Ø16	1440	~8738				17														
17	28	2,5	16	433	~7092		140		13	13													
17	30	3	16	125A	7089		200	9	9														
17	30	3	16		7089		300	10			10												
17	30	3	16	125B	~7090	13902	140	11	11	11													
17	30	3	16	125A	~7089	13904	140	7	8	7		8				11			21	21			
17	34	4	16			13904		12	12														
17	40	6	16	7349					16														
17	50	3	16	9021	~7093		100 / 140		14														
17,5	30	3	16	126	~7091	13906	100		15														
17,5	30	8	16	7989-1			100	19	19			19											
18	30	4	Ø18	1440	~8738				17														
19	30	2,5	18	433	~7092		140		13														
19	34	3	18	125A	7089		200	9	9														
19	34	3	18		7089		300	10			10												
19	34	3	18	125B	~7090	13902	140		11	11													
19	34	3	18	125A	~7089	13904	140		8			8											
19	37	4	18			13904			12														
20	32	4	Ø20	1440	~8738				17														
20	56	4	18	9021	~7093		100 / 140		14														
21	34	3	20	433	~7092		140		13														
21	37	3	20	125A	7089		200	9	9														
21	37	3	20		7089		300	10			10												
21	37	3	20	125B	~7090	13902	140	11	11	11													
21	37	3	20	125A	~7089	13904	140	7	8	7		8				11			21	21			
21	37	3	20		7089				12	12													
22	34	4	Ø22	1440	~8738				17														
22	37	3	20	126	~7091	13906	100		15														
22	37	8	20	7989-1			100	19	19			19											
22	60	4	20	9021	~7093		100 / 140		14														
23	36	4	Ø23	1440	~8738				17														
23	39	3	22	125B	~7090	13902	140		11	11													
23	39	3	22	125A	~7089	13904	140		8			8								21			
23	44	4	22			13904			12														
24	39	8	22	7989-1			100		19														
25	40	4	Ø25	1440	~8738				17														
25	44	4	24	125B	~7090	13902	140	11	11	11													
25	44	4	24	125A	~7089	13904	140	7	8	7		8				7				21			
26	40	5	Ø26	1440	~8738				15														
26	44	4	24	126	~7091	13906	100		15														
26	44	8	24	7989-1			100	19	19			19											
28	42	5	Ø28	1440	~8738				17														
28	50	4	27	125B	~7090	13902	140		11	11													
28	50	4	27	125A	~7089	13904	140		8			8											
30	45	5	Ø30	1440	~8738				17														

Flat washers

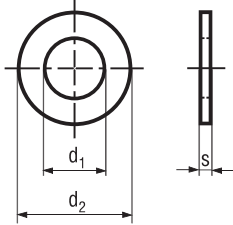
without chamfer

Arandelas planas

sin bisel

平垫

不带倒角，普通型



DIN 125 A

~ISO 7089

VSM 13904

Steel Hardness class 140 HV
Acero Clase de dureza 140 HV

- plain / bruto
- black-oxidized / ennegrecido
- zinc plated yellow /
cincado pasivado amarillo
- zinc plated blue / cincado pasivado azul
- hot-dip galvanized / galvanizado en caliente

DIN 125: Standard withdrawn
Estándar descatálogo

	d ₁	d ₂	s		d ₁	d ₂	s		d ₁	d ₂	s
M1,6	1,7	4	0,3	M4	4,3	9	0,8	M14	15	28	2,5
M1,7	1,8	4,5	0,3	M4,5 ¹⁾	4,8	12	1	M16	17	30	3
M2	2,2	5	0,3	M5	5,3	10	1	M18	19	34	3
M2,3	2,5	6	0,5	M6	6,4	12	1,6	M20	21	37	3
M2,5	2,7	6	0,5	M7	7,4	14	1,6	M22	23	39	3
M2,6	2,8	7	0,5	M8	8,4	16	1,6	M24	25	44	4
M3	3,2	7	0,5	M10	10,5	20	2	M27	28	50	4
M3,5	3,7	8	0,5	M12	13	24	2,5	M30	31	56	4

1) Not included in DIN 125
No incluido en DIN 125

BN 713			BN 14683			BN 717		
	■ / □	□		■ / □	□		■ / □	□
M3	●	200	M3	●	200	M2	●	200
M4	●	200	M4	●	200	M2,5	●	200
M5	●	200	M5	●	200	M3	●	200
M6	●	200	M6	●	200	M3,5	●	200
M8	●	200	M8	●	200	M4	●	200
M10	●	100	M10	●	100	M5	●	200
M12	●	100	M12	●	100	M6	●	200
M16	●	100	M14	●	100	M8	●	200
M20	●	100	M16	●	100	M10	●	100
M24	●	50	M20	●	100	M12	●	100
			M24	●	50	M14	●	100
						M16	●	100
						M20	●	100
						M24	●	50

Flat washers

without chamfer

Arandelas planas

sin bisel

平垫

不带倒角，普通型



DIN 125 A


~ISO 7089


VSM 13904

Steel Hardness class 140 HV
Acero Clase de dureza 140 HV

- plain / bruto
- black-oxidized / ennegrecido
- zinc plated yellow /
cincado pasivado amarillo
- zinc plated blue / cincado pasivado azul
- hot-dip galvanized / galvanizado en caliente

DIN 125: Standard withdrawn
Estándar descatalogado

BN 715		■				
	田 / 凸	田	田	田	田	田
M1,6	●	200	●	1000		
M1,7	●	200	●	1000		
M2	●	200	●	1000		
M2,3	●	200	●	1000		
M2,5	●	200	●	1000	●	10000
M2,6	●	200	●	1000		
M3	●	200	●	1000	●	10000
M3,5	●	200	●	1000		
M4	●	200	●	1000	●	10000
M4,5	●	200	●	1000		
M5	●	200	●	1000	●	5000
M6	●	200	●	1000	●	5000
M7	●	200	●	1000		
M8	●	200	●	1000		
M10	●	100	●	1000		
M12	●	100	●	1000		
M14	●	100	●	500		
M16	●	100	●	500		
M18	●	100				
M20	●	100				
M22	●	100				
M24	●	50				
M27	●	50				
M30	●	50				

BN 718		■
	田 / 凸	田
M6	●	200
M8	●	200
M10	●	100
M12	●	100
M14	●	100
M16	●	100
M18	●	100
M20	●	100
M22	●	100
M24	●	50
M27	●	50
M30	●	50

Special flat washers

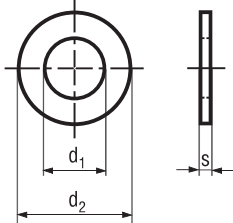
without chamfer, for screws up to property class 8.8

Arandelas planas sin bisel

para tornillos hasta clase 8.8

特殊平垫

不带倒角



DIN 125 A

ISO 7089

Steel Hardness class 200 HV
Acero Clase de dureza 200 HV

- plain / bruto
- phosphated / fosfatado
- zinc plated blue / cincado pasivado azul
- zinc plated blue with eco-lubric® Black / cincado pasivado azul con eco-lubric® Black

DIN 125: Standard withdrawn
Estándar descatálogo

	d ₁	d ₂	s		d ₁	d ₂	s		d ₁	d ₂	s
M5	5,3	10	1	M10	10,5	20	2	M16	17	30	3
M6	6,4	12	1,6	M12	13	24	2,5	M18	19	34	3
M8	8,4	16	1,6	M14	15	28	2,5	M20	21	37	3



For screws property class ≤ 10.9 use washers acc. ISO 7089, hardness class 300 HV: BN 20368 and BN 20369.
Para tornillos de clase ≤ 10.9 use arandelas según ISO 7089, clase de dureza 300 HV, BN 20368 y BN 20369.

BN 342			BN 5282			BN 343		
M5	●	200	M5	●	200	M5	●	200
M6	●	200	M6	●	200	M6	●	200
M8	●	100	M8	●	100	M8	●	100
M10	●	100	M10	●	100	M10	●	100
M12	●	100	M12	●	100	M12	●	100
M14	●	100	M14	●	100	M14	●	100
M16	●	100	M16	●	100	M16	●	100
M18	●	100	M20	●	100	M18	●	100
M20	●	100				M20	●	100

BN 20508			eco-lubric® Black		
M5	●	200	M12	●	100
M6	●	200	M16	●	100
M8	●	100	M20	●	100
M10	●	100			

Flat washers

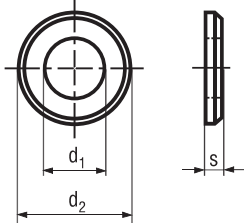
with chamfer

Arandelas planas

biseladas

平垫

带倒角



DIN 125 B

~ISO 7090

VSM 13902

Steel Hardness class 140 HV
Acero Clase de dureza 140 HV

- plain / bruto
- black-oxidized / ennegrecido
- zinc plated blue / cincado pasivado azul
- zinc plated yellow
cincado pasivado amarillo
- chrome plated / cromado

DIN 125: Standard withdrawn
Estándar descatálogo

	d ₁	d ₂	s		d ₁	d ₂	s		d ₁	d ₂	s
M5	5,3	10	1	M20	21	37	3	M45	46	85	7
M6	6,4	12	1,6	M22	23	39	3	M48	50	92	8
M7	7,4	14	1,6	M24	25	44	4	M52	54	98	8
M8	8,4	16	1,6	M27	28	50	4	M56	58	105	9
M10	10,5	20	2	M30	31	56	4	M64	66	115	9
M12	13	24	2,5	M33	34	60	5				
M14	15	28	2,5	M36	37	66	5				
M16	17	30	3	M39	40	72	6				
M18	19	34	3	M42	43	78	7				

BN 720			BN 14684			BN 721					
	■ / ●	☐		■ / ●	☐		■ / ●	☐		■ / ●	☐
M5	●	200	M5	●	200	M5	●	200	M27	●	50
M6	●	200	M6	●	200	M6	●	200	M30	●	50
M8	●	200	M8	●	200	M7	●	200	M33	●	50
M10	●	100	M10	●	100	M8	●	200	M36	●	50
M12	●	100	M12	●	100	M10	●	100	M39	●	25
M16	●	100	M16	●	100	M12	●	100	M42	●	25
M20	●	100	M20	●	100	M14	●	100	M45	●	25
M24	●	50				M16	●	100	M48	●	25
						M18	●	100	M52	●	1
						M20	●	100	M56	●	1
						M22	●	100	M64	●	1
						M24	●	50			

BN 65192			BN 722		
	■ / ●	☐		■ / ●	☐
M5	●	200	M6	●	100
M6	●	200	M8	●	100
M8	●	200	M10	●	100
M10	●	100			
M12	●	100			
M16	●	100			
M18	●	100			
M20	●	100			
M22	●	100			
M24	●	50			
M27	●	50			
M30	●	50			