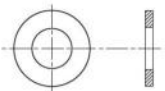
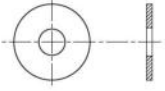
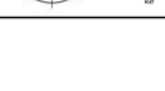


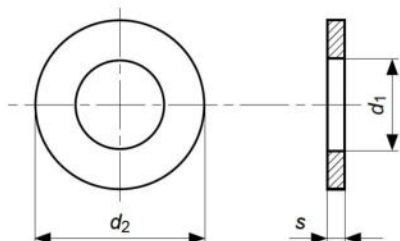
ARANDELAS

RONDELLE WASHERS

DISEGNO PICTURE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	ISO	UNI	DIN	CLASSE CLASS
	RONDELLE PIANE FLAT WASHERS	(7089) (7091)	6592	125 A	100HV
	RONDELLE PIANE LARGHE WIDE FLAT WASHERS	(7093) (7094)	6593	9021	100HV
	PIASTRINE A CUNEO PER PROFILATI UPN CHANNEL CLAMPING PLATES FOR UPN SECTIONS	-	6598	434	100HV
	RONDELLE ELASTICHE A SPIRALE (GROWER) HELICAL SPRING WASHERS (GROWER)	-	1751	127B	430 530HV
	RONDELLE ELASTICHE A SPIRALE A SEZIONE QUADRA SQUARE SECTION HELICAL SPRING WASHERS	-	-	7980	430 530HV
	RONDELLE DENTELLATE SERRATED SPRING WASHERS	-	8842	6798A/J	350 425HV
	RONDELLE DENTELLATE CONICHE CONICAL SERRATED SPRING WASHERS	-	-	6798V	350 425HV
	RONDELLE ELASTICHE ONDULATE WAVE SPRING WASHERS	-	-	137A / 137B	430 530HV
	MOLLE A TAZZA DISC SPRINGS	-	-	2093	350 425HV
	DISCHI ELASTICI PER VITI E BULLONI DISC SPRINGS FOR SCREWS AND BOLTS	-	-	-	C60
	ROSETTE ELASTICHE "CONTACT" SPRING WASHERS "CONTACT"	-	-	-	350 425HV
	ROSETTE ELASTICHE ZIGRINATE SERRATED SPRING WASHERS	-	-	-	430 530HV
	RONDELLE IN ALLUMINIO ALUMINIUM WASHERS	-	-	7603A	-
	RONDELLE IN RAME COPPER WASHERS	-	-	7603A	-

ARANDELA PLANA

RONDELLE PIANE FLAT WASHERS



DISPONIBILI: Grezzo - Zincato bianco o Zincato Giallo secondo RoHS - Zincato a fuoco
Altri trattamenti a richiesta
AVAILABLE: Plain - White zinc plated or Yellow zinc plated according to RoHS - Hot dip
galvanized - Other coatings on request

ISO	UNI	DIN
(7089/7091)	6592	125 A
MATERIALE	ACCIAIO	
MATERIAL	STEEL	
PROPRIETÀ MECCANICHE	SECONDO	UNI EN 10025
MECHANICAL PROPERTIES	ACCORDING TO	
DUREZZA	100HV	
HARDNESS		
TOLLERANZE	SECONDO	UNI 6602 CAT A ISO 4759-3
TOLLERANCES	ACCORDING TO	

d	d ₁ min	d ₂ max	S nom	Kg
M 2	2,2	5	0,3	0,037
M 2,5	2,7	6	0,5 (± 0,05)	0,088
M 3	3,2	7	0,5 (± 0,05)	0,119
M 4	4,3	9	0,8 (± 0,1)	0,308
M 5	5,3	10	1,0 (± 0,1)	0,443
M 6	6,4	12	1,6 (± 0,2)	1,02
M 8	8,4	16	1,6 (± 0,2)	1,83
M 10	10,5	20	2,0 (± 0,2)	3,57
M 12	13,0	24	2,5 (± 0,2)	6,27
M 14	15,0	28	2,5 (± 0,3)	8,62
M 16	17,0	30	3 (± 0,3)	11,3
M 18	19,0	34	3 (± 0,3)	14,7
M 20	21,0	37	3 (± 0,3)	17,2
M 22	23,0	39	3 (± 0,3)	18,3
M 24	25,0	44	4 (± 0,3)	32,3
M 27	28,0	50	4 (± 0,3)	42,3
M 30	31,0	56	4 (± 0,3)	53,6
M 33	34,0	60	5 (± 0,6)	75,3
M 36	37,0	66	5 (± 0,6)	92,1
M 39	40,0	72	6 (± 1)	133
M 42	43,0	78	7 (± 1)	183
M 45	46,0	85	7 (± 1)	220
M 48	50,0	92	8 (± 1)	294
M 52	54,0	98	8 (± 1)	330
M 56	58,0	105	9 (± 1)	425
M 60	62,0	110	9 (± 1)	458

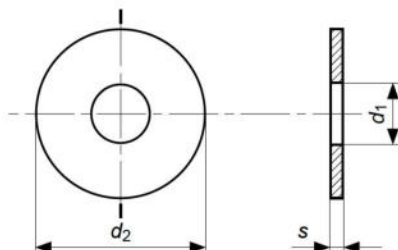
Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

^(*) La norma ISO differisce dalle UNI 6592 e DIN 125 A per la durezza superficiale (ISO 7089) e le tolleranze (ISO 7091).

^(*) The standard ISO is different from UNI 6592 and DIN 125A for the surface hardness (ISO 7089) and tolerances (ISO 7091).

ARANDELA PLANA ANCHA

RONDELLE PIANE LARGHE WIDE FLAT WASHERS



DISPONIBILI: Grezzo - Zincato bianco o Zincato Giallo secondo RoHS

Altri trattamenti a richiesta

AVAILABLE: Plain - White zinc plated or Yellow zinc plated according to RoHS

Other coatings on request

ISO	UNI	DIN
(7093/7094)	6593	9021
MATERIALE	ACCIAIO	
MATERIAL	STEEL	
PROPRIETÀ MECCANICHE	SECONDO	UNI EN 10025
MECHANICAL PROPERTIES	ACCORDING TO	
DUREZZA	100HV	
HARDNESS		
TOLLERANZE	SECONDO	UNI 6602 CAT A ISO 4759-3
TOLERANCES	ACCORDING TO	

d	d ₁	d ₂	s	Kg
M3	3,2	9	0,8	0,35
M4	4,3	12	1	0,73
M4	4,3	16	1,5	1,98
M5	5,5	15	1,2	1,35
M5	5,3	15	1,6	1,94
M5	5,5	20	1,6	3,25
M6	6,6	18	1,6	2,45
M6	6,6	24	2	5,6
M6	6,4	18	3	4,85
M6	6,6	24	3	9,6
M8	8,4	24	2	5,2
M8	8,5	32	2,5	12,91
M8	8,4	18	3	4,5
M8	8,4	36	3	19,9
M10	11	30	2,5	11,3
M10	11	35	3	18,4
M10	11	40	2,5	32,5
M12	12,5	36	2,5	16,8
M12	13	48	3	35,82
M14	14,5	42	3	27,5
M14	15	56	3	47,4
M16	16,5	48	3	35,4
M16	16,6	48	4	43,9
M16	17	64	3	64
M18	18,5	54	4	60
M20	21,4	60	4	76
M24	26	72	4	105

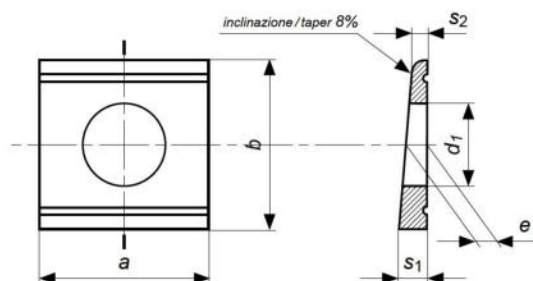
Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

^(*) La norma ISO differisce dalle UNI 6593 e DIN 9021 per la durezza superficiale (ISO 7093) e le tolleranze (ISO 7094).

^(*) The standard ISO is different from UNI 6593 and DIN 9021 for the surface hardness (ISO 7093) and tolerances (ISO 7094).

ARANDELA CUADRADA EN CUÑA

CHANNEL CLAMPING PLATES FOR UPN SECTIONS



DISPONIBILI: Grezzo - Zincato bianco o Zincato Giallo secondo RoHS

Altri trattamenti a richiesta

AVAILABLE: Plain - White zinc plated or Yellow zinc plated according to RoHS

Other coatings on request

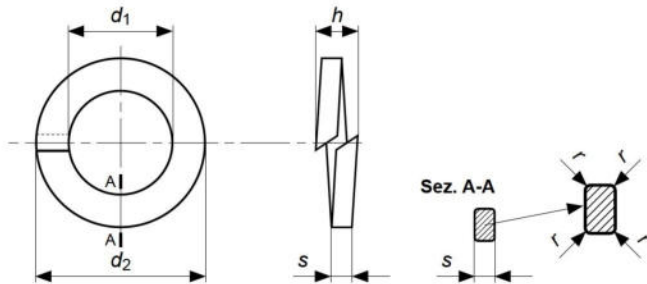
ISO	UNI	DIN
-	6598	434
MATERIALE	ACCIAIO	
MATERIAL	STEEL	
PROPRIETÀ MECCANICHE	SECONDO	UNI EN 10025
MECHANICAL PROPERTIES	ACCORDING TO	
DUREZZA	100HV	
HARDNESS		
TOLLERANZE	SECONDO	UNI 6602 CAT A ISO 4759-3
TOLLERANCES	ACCORDING TO	

d	d ₁	a	b	s ₁	s ₂	e	Kg
M 8	9	22	22	3,8	2	3	9,57
M 10	11	22	22	3,8	2	3	8,85
M 12	13,5	26	30	4,9	2,5	3,5	18,4
M 14	15,5	32	36	5,9	3	4,5	33,6
M 16	17,5	32	36	5,9	3	4,5	31,8
M 18	20	40	44	7	3,5	5,25	59,3
M 20	22	40	44	7	3,5	5,25	56,9
M 22	24	44	50	8	4	6	82,3
M 24	26	56	56	8,5	4	6,26	128
M 27	30	59	59	8,7	4	6,26	119
M 30	33	62	62	9,5	4	6,52	153

Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

ARANDELA GROWER

HELICAL SPRING WASHERS (GROWER)



DISPONIBILI: Brunito - Zincato bianco o Zincato Giallo deidrogenato secondo RoHS
Altri trattamenti a richiesta

AVAILABLE: Black - White zinc plated or Yellow zinc plated with dehydrogenation according to RoHS - Other coatings on request

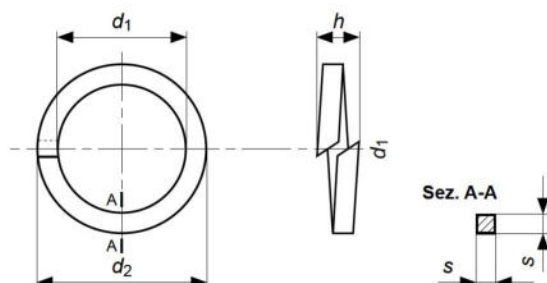
ISO	UNI	DIN
-	1751	127B
MATERIALE	ACCIAIO PER MOLLE	
MATERIAL	SPRING STEEL	
PROPRIETÀ MECCANICHE	SECONDO	UNI EN 10270
MECHANICAL PROPERTIES	ACCORDING TO	
DUREZZA	430-530 HV	
HARDNESS		
TOLLERANZE	SECONDO	DIN 127
TOLERANCES	ACCORDING TO	

d	d ₁	d ₂	h min	s	Kg
M 2	2,2	4	1	0,5	0,033
M 2,5	2,5	4,5	1,2	0,6	0,053
M 3	3,2	5,8	1,6	0,8	0,112
M 4	4,3	7,3	1,8	0,9	0,18
M 5	5,3	8,9	2,4	1,2	0,36
M 6	6,4	11,4	3,2	1,6	0,83
M 7	7,1	12,8	3,2	1,6	0,93
M 8	8,4	14,4	4	2	1,60
M 10	10,5	17,5	4,4	2,2	2,53
M 12	13	21	5	2,5	3,82
M 14	15	24	6	3	6,01
M 16	17	27	7	3,5	8,91
M 18	19	29	7	3,5	9,73
M 20	21	33	8	4	15,2
M 22	23	35	8	4	16,5
M 24	25	39	10	5	26,2
M 27	28	42	10	5	28,7
M 30	31	47	12	6	44,3
M 33	34	54	12	6	63,0
M 36	37	57	12	6	67,3
M 39	40	61	12	6	71,7
M 42	43	67	14	7	111
M 45	46	70	14	7	117

Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

ARANDELA GROWER REDUCIDA

SQUARE SECTION HELICAL SPRING WASHERS



DISPONIBILI: Brunito - Zincato bianco o Zincato Giallo deidrogenato secondo RoHS

Altri trattamenti a richiesta

AVAILABLE: Black - White zinc plated or Yellow zinc plated with dehydrogenation according to RoHS - Other coatings on request

ISO	UNI	DIN
-	-	7980
MATERIALE	ACCIAIO PER MOLLE	
MATERIAL	SPRING STEEL	
PROPRIETÀ MECCANICHE	SECONDO	UNI EN 10270
MECHANICAL PROPERTIES	ACCORDING TO	
DUREZZA	430-530 HV	
HARDNESS		
TOLLERANZE	SECONDO	DIN 7980
TOLLERANCES	ACCORDING TO	

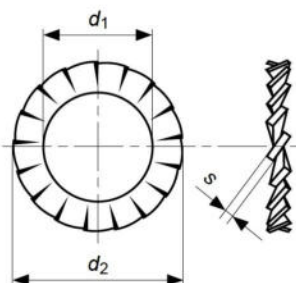
d	d ₁ min	d ₂ max	h min	s	Kg
M 3	3,1	5,6	2	1	0,105
M 4	4,1	7	2,4	1,2	0,195
M 5	5,1	8,8	3,2	1,6	0,37
M 6	6,1	9,9	3,2	1,6	0,425
M 8	8,1	12,7	4	2	1,05
M 10	10,2	16	5	2,5	1,96
M 12	12,2	18	5	2,5	2,28
M 14	14,2	21,1	6	3	3,80
M 16	16,2	24,4	7	3,5	5,94
M 18	18,2	26,4	7	3,5	6,6
M 20	20,2	30,6	9	4,5	12,3
M 22	22,5	32,9	9	4,5	13,6
M 24	24,5	35,9	10	5	18,1
M 27	27,5	38,9	10	5	20,6
M 30	30,5	44,1	12	6	32
M 33	33,5	47,1	12	6	35
M 36	36,5	52,2	14	7	52,5

Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

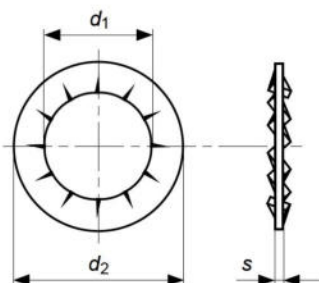
ARANDELA DENTADA

RONDELLE DENTELLATE SERRATED SPRING WASHERS

FORMA / FORM A



FORMA / FORM J



DISPONIBILI: Brunito - Zincato bianco o Zincato Giallo deidrogenato secondo RoHS

Altri trattamenti a richiesta

AVAILABLE: Black - White zinc plated or Yellow zinc plated with dehydrogenation according to RoHS - Other coatings on request

ISO		UNI		DIN	
-		8842		6798A/J	
MATERIALE		ACCIAIO PER MOLLE			
MATERIAL		SPRING STEEL			
PROPRIETÀ MECCANICHE		SECONDO		UNI EN 10132-4	
MECHANICAL PROPERTIES		ACCORDING TO			
DUREZZA		350-425 HV			
HARDNESS					
TOLLERANZE		SECONDO		DIN 6798	
TOLERANCES		ACCORDING TO			

FORMA / FORM A

d	d ₁	d ₂	s	Kg
M 2	2,20	4,50	0,30	0,03
M 2,5	2,70	5,50	0,40	0,05
M 3	3,20	6,00	0,40	0,06
M 4	4,30	8,00	0,50	0,14
M 5	5,30	10,00	0,60	0,28
M 6	6,40	11,00	0,70	0,36
M 7	7,40	12,50	0,80	0,5
M 8	8,40	15,00	0,80	0,8
M 10	10,50	18,00	0,90	1,25
M 12	12,50	20,50	1,00	1,7
M 14	14,50	24,00	1,00	2,4
M 16	16,50	26,00	1,20	3
M 18	19,00	30,00	1,40	5
M 20	21,00	33,00	1,40	6
M 22	23,00	36,00	1,50	7,5
M 24	25,00	38,00	1,50	8
M 27	28,00	44,00	1,60	12
M 30	31,00	48,00	1,60	14

Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

FORMA / FORM J

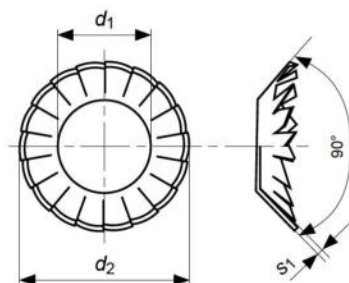
d	d ₁	d ₂	s	Kg
M 2	2,20	4,50	0,30	0,03
M 2,5	2,70	5,50	0,40	0,05
M 3	3,20	6,00	0,40	0,06
M 4	4,30	8,00	0,50	0,14
M 5	5,30	10,00	0,60	0,28
M 6	6,40	11,00	0,70	0,36
M 7	7,40	12,50	0,80	0,5
M 8	8,40	15,00	0,80	0,8
M 10	10,50	18,00	0,90	1,25
M 12	12,50	20,50	1,00	1,7
M 14	14,50	24,00	1,00	2,4
M 16	16,50	26,00	1,20	3
M 18	19,00	30,00	1,40	5
M 20	21,00	33,00	1,40	6
M 22	23,00	36,00	1,50	7,5
M 24	25,00	38,00	1,50	8
M 27	28,00	44,00	1,60	12
M 30	31,00	48,00	1,60	14

Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

ARANDELA DENTATA CONICA

CONICAL SERRATED SPRING WASHERS

FORMA / FORM V



DISPONIBILI: Brunito - Zincato bianco o Zincato Giallo deidrogenato secondo RoHS

Altri trattamenti a richiesta

AVAILABLE: Black - White zinc plated or Yellow zinc plated with dehydrogenation according to RoHS - Other coatings on request

ISO		UNI		DIN	
-		-		6798V	
MATERIALE		ACCIAIO PER MOLLE			
MATERIAL		SPRING STEEL			
PROPRIETÀ MECCANICHE		SECONDO		UNI EN 10132-4	
MECHANICAL PROPERTIES		ACCORDING TO			
DUREZZA		350-425 HV			
HARDNESS					
TOLLERANZE		SECONDO		DIN 6798	
TOLLERANCES		ACCORDING TO			

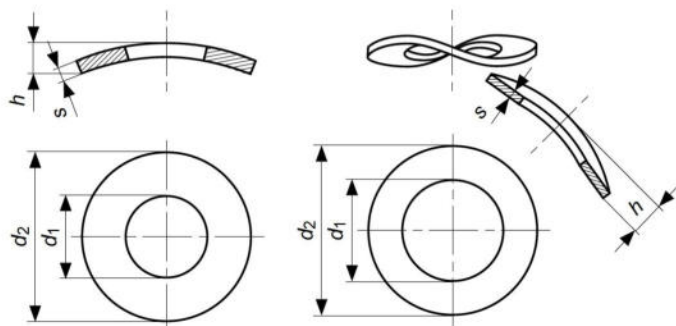
FORMA / FORM V

d	d ₁ H13	d ₂ H13	s ₁	Kg
M 3	3,2	6,0	0,2	0,040
M 3,5	3,7	7,0	0,25	0,075
M 4	4,3	8,0	0,25	0,1
M 5	5,3	9,8	0,3	0,2
M 6	6,4	11,8	0,4	0,3
M 8	8,4	15,3	0,4	0,5
M 10	10,5	19,0	0,5	1
M 12	12,5	23,0	0,5	1,5
M 14	14,5	26,2	0,5	2
M 16	16,5	30,2	0,6	2,4

Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

ARANDELA MUELLE

WAVE SPRING WASHERS



A CURVATA / CURVED

B ONDULATA / UNDULATED

DISPONIBILI: Brunito - Zincato bianco o Zincato Giallo deidrogenato secondo RoHS

Altri trattamenti a richiesta

AVAILABLE: Black - White zinc plated or Yellow zinc plated with dehydrogenation according to RoHS - Other coatings on request

ISO	UNI	DIN	
-	-	137A/137B	
MATERIALE	ACCIAIO PER MOLLE		
MATERIAL	SPRING STEEL		
PROPRIETÀ MECCANICHE	SECONDO	UNI EN 10132-4	
MECHANICAL PROPERTIES	ACCORDING TO		
DUREZZA	430-530 HV		
HARDNESS			
TOLLERANZE	SECONDO	DIN 137	
TOLLERANCES	ACCORDING TO		

DIN 137/A

d	d ₁ min	d ₂ max	h min	s	Kg
M 2	2,2	4,5	0,5	0,3	0,028
M 2,5	2,8	5,5	0,55	0,3	0,041
M 3	3,2	6	0,65	0,4	0,063
M 3,5	3,7	7	0,7	0,4	0,088
M 4	4,3	8	0,8	0,5	0,140
M 5	5,3	10	0,9	0,5	0,222
M 6	6,4	11	1,1	0,5	0,247
M 8	8,4	15	1,7	0,5	0,476
M 10	10,5	18	2	0,8	1,050

Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

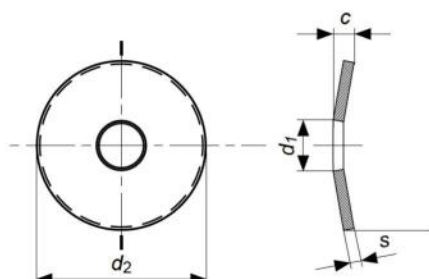
DIN 137/B

d	d ₁ min	d ₂ max	h min	s	Kg
M 3	3,2	8	0,8	0,5	0,166
M 3,5	3,7	8	0,9	0,5	0,154
M 4	4,3	9	1	0,5	0,193
M 5	5,3	11	1,3	0,5	0,266
M 6	6,4	12	1,5	0,8	0,318
M 8	8,4	17	1,7	0,8	0,760
M 10	10,5	21	2,1	1	2,040
M 12	13	24	2,5	1,2	3,100
M 14	15	28	3	1,6	5,500
M 16	17	30	3,2	1,6	6,000
M 18	19	34	3,3	1,6	7,800
M 20	21	36	3,7	1,6	8,430
M 22	23	40	3,9	1,8	11,900
M 24	25	44	4,1	1,8	14,500
M 27	28	50	4,7	2	21,100
M 30	31	56	5	2,2	29,500

Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

ARANDELA MUELLE

MOLLE A TAZZA DISC SPRINGS



DISPONIBILI: Brunito - Altri trattamenti a richiesta
AVAILABLE: Black - Other coatings on request

cod. VIPA 801

ISO		UNI		DIN	
-		-		2093	
MATERIALE		ACCIAIO PER MOLLE			
MATERIAL		SPRING STEEL			
PROPRIETÀ MECCANICHE		SECONDO		UNI EN 10132-4	
MECHANICAL PROPERTIES		ACCORDING TO			
DUREZZA		350-425 HV			
HARDNESS					
TOLLERANZE		SECONDO		DIN 2093	
TOLLERANCES		ACCORDING TO			

d_2	d_1	s	c
8	3,2	0,3	0,25
	3,2	0,4	0,2
	4,2	0,3	0,25
	4,2	0,4	0,2
10	3,2	0,3	0,35
	3,2	0,4	0,3
	3,2	0,5	0,25
	4,2	0,4	0,3
12	4,2	0,5	0,25
	5,2	0,4	0,3
	5,2	0,5	0,25
	4,2	0,4	0,4
12,5	4,2	0,5	0,35
	4,2	0,6	0,4
	5,2	0,5	0,4
	5,2	0,6	0,35
14	6,2	0,5	0,35
	6,2	0,6	0,35
	6,2	0,5	0,35
	6,2	0,7	0,3
15	7,2	0,5	0,4
	7,2	0,8	0,3
	5,2	0,4	0,55
	5,2	0,5	0,5
16	5,2	0,6	0,45
	5,2	0,7	0,4
	6,2	0,5	0,5
	6,2	0,6	0,45
18	6,2	0,7	0,4
	8,2	0,7	0,4
	8,2	0,8	0,4
	8,2	0,6	0,45
18	8,2	0,9	0,35
	6,2	0,4	0,6
	6,2	0,5	0,6
	6,2	0,6	0,6
18	6,2	0,7	0,55
	6,2	0,8	0,5
	8,2	0,7	0,55
	8,2	0,8	0,5
18	9,2	0,7	0,5

d_2	d_1	s	c
18	9,2	1,0	0,4
	8,2	0,6	0,7
	8,2	0,7	,65
	8,2	0,8	0,60
20	8,2	0,9	0,55
	10,2	0,8	0,55
	10,2	0,9	0,55
	10,2	1,0	0,55
22,5	10,2	1,1	0,45
	11,2	0,8	0,65
	11,2	1,25	0,50
	8,2	0,7	0,80
23	8,2	0,8	0,75
	8,2	0,9	0,70
	10,2	0,9	0,75
	10,2	1,0	0,70
25	12,2	1,25	0,60
	12,2	0,9	0,70
	12,2	1,5	0,55
	10,2	0,8	0,95
28	10,2	1,2	0,95
	10,2	1,25	0,90
	12,2	1,0	0,95
	12,2	1,25	0,85
31,5	12,5	1,5	0,75
	14,2	1,0	0,80
	14,2	1,25	0,85
	14,2	1,5	0,65
34	16,3	1,25	0,90
	16,3	1,75	0,70
	12,3	1,0	1,10
	12,3	1,25	1,10
35,5	12,3	1,5	1,00
	14,3	1,25	1,15
	14,3	1,5	1,05
	16,3	1,5	1,05
40	16,3	2,0	0,85
	18,3	1,25	1,00
	18,3	2,0	0,80
	14,3	1,25	1,40
40	14,3	1,5	1,25

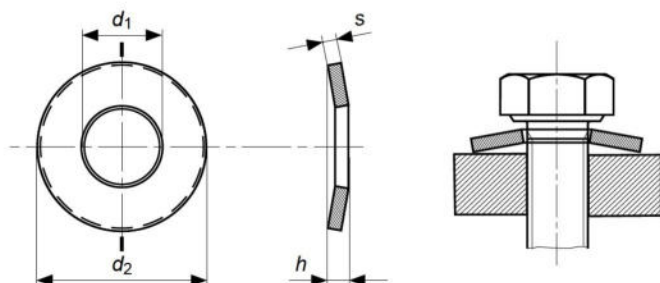
d_2	d_1	s	h
40	14,3	2,0	1,05
	16,3	1,5	1,30
	16,3	2,0	1,10
	18,3	2,0	1,15
45	20,4	1,5	1,15
	20,4	2,0	1,10
	20,4	2,25	0,90
	20,4	2,5	0,90
50	22,4	1,75	1,30
	22,4	2,5	1,00
	18,4	1,5	1,80
	18,4	2,0	1,50
56	20,4	2,0	1,50
	20,4	2,5	1,35
	22,4	2,0	1,60
	22,4	2,5	1,40
60	25,4	2,0	1,40
	25,4	2,5	1,40
	25,4	3,0	1,10
	28,5	2,0	1,60
63	28,5	3,0	1,30
	20,5	2,0	2,10
	20,5	2,5	1,80
	25,5	2,5	1,90
70	25,5	3,0	1,65
	30,5	3,0	1,70
	30,5	3,5	1,50
	31	2,5	1,75
71	31	3,5	1,40
	25,5	2,0	
	30,5	2,5	2,40
	30,5	3,0	2,10
80	35,5	3,0	2,10
	35,5	3,5	
	35,5	4,0	
	40,5	4,0	
80	40,5	5,0	
	36	2,0	2,60
	36	2,5	2,00
	36	4,0	1,60

d_2	d_1	s	c
80	31	3,0	2,5
	31	4,0	2,2
	36	3,0	
	36	4,0	
90	41	3,0	2,3
	41	4,0	2,2
	46	2,5	3,2
	46	5,0	2,0
100	41	4,0	3,2
	41	5,0	2,75
	51	3,5	2,8
	51	4,0	3,0
112	51	5,0	2,8
	51	6,0	5,6
	57	3,0	3,9
	57	4,0	3,75
125	57	6,0	5,6
	41	4,0	3,75
	51	4,0	3,8
	51	5,0	4,7
140	51	6,0	5,6
	61	5,0	4,7
	61	6,0	5,6
	61	8,0	7,6
150	64	3,5	4,5
	64	5,0	4,7
	64	6,0	5,6
	64	7,0	6,65
150	64	8,0	7,5
	72	3,8	4,9
	72	5,0	4,7
	72	8,0	7,5
150	61	5,0	4,8
	61	6,0	5,8
	71	6,0	5,7
	71	8,0	7,5
150	81	8,0	7,5
	81	10,0	9,3

DISCHI ELASTICI PER VITI E BULLONI

DISC SPRINGS FOR SCREWS AND BOLTS

cod. VIPA 7936AS



DISPONIBILI: Brunito - Altri trattamenti a richiesta
AVAILABLE: Black - Other coatings on request

ISO			UNI			DIN		
MATERIALE			ACCIAIO PER MOLLE					
MATERIAL			SPRING STEEL					
PROPRIETÀ MECCANICHE			SECONDO			UNI EN 10132-4		
MECHANICAL PROPERTIES			ACCORDING TO					
DUREZZA								
HARDNESS								
TOLLERANZE			SECONDO			DIN 2093		
TOLERANCES			ACCORDING TO					

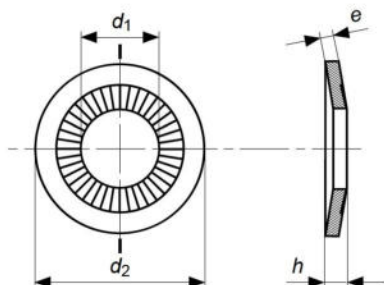
d	d ₁	d ₂	s	h	c	
M 3	3,2	8	0,50	0,75	0,25	0,160
M 4	4,2	10	0,60	0,90	0,30	0,287
M 5	5,2	12	0,80	1,10	0,30	0,540
M 6	6,2	14	0,90	1,20	0,30	0,804
M 8	8,2	18	1,00	1,50	0,50	1,490
M 10	10,2	22	1,25	1,85	0,60	2,790
M 12	12,2	28	1,50	2,20	0,70	5,610
M 14	14,2	30	1,50	2,30	0,80	7,200
M 16	16,3	34	1,75	2,55	0,80	9,330
M 18	18,3	40	2,00	2,90	0,90	15,310
M 20	20,3	40	2,00	3,00	1,00	13,950
M 22	22,4	45	2,25	3,35	1,10	20,610
M 24	24,4	45	2,25	3,45	1,20	19,100
M 27	27,5	52	2,50	3,80	1,30	29,100
M 30	30,5	58	2,80	4,10	1,30	41,540

 PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

h = altezza del disco elastico dopo assestamento / thickness of disc after application.

ROSETTE ELASTICHE "CONTACT" SPRING WASHERS "CONTACT"

cod. VIPA 7936AS



DISPONIBILI: Brunito - Zincato giallo e deidrogenato secondo RoHS
Altri trattamenti a richiesta
AVAILABLE: Black - Yellow zinc plated with dehydrogenation according to RoHS
Other coatings on request

ISO	UNI	DIN
-	-	-

MATERIALE	ACCIAIO PER MOLLE	
MATERIAL	SPRING STEEL	
PROPRIETÀ MECCANICHE	SECONDO	UNI EN 10132-4
MECHANICAL PROPERTIES	ACCORDING TO	
DUREZZA	350-425 HV	
HARDNESS		
TOLLERANZE	SECONDO	DIN 2093
TOLLERANCES	ACCORDING TO	

SERIE STRETTA / NARROW

d	d ₁	d ₂	e	h max	Kg
M 3	3,1	6	0,5	0,9	0,06
M 4	4,1	8	0,8	1,2	0,19
M 5	5,1	10	1	1,5	0,39
M 6	6,1	12	1,2	1,85	0,69
M 8	8,2	16	1,4	2,2	1,44
M 10	10,2	20	1,6	2,6	2,60
M 12	12,4	24	1,8	2,9	4,13

Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

SERIE MEDIA / MEDIUM

d	d ₁	d ₂	e	h max	Kg
M 3	3,1	8	0,6	1	0,18
M 4	4,1	10	0,9	1,4	0,44
M 5	5,1	12	1,1	1,8	0,72
M 6	6,1	14	1,3	2,1	1,18
M 8	8,2	18	1,4	2,35	2,07
M 10	10,2	22	1,6	2,75	3,39
M 12	12,4	27	1,8	3,1	5,87
M 14	14,4	30	2,4	3,7	9,35
M 16	16,4	32	2,8	4,1	12,00
M 20	20,5	40	3,2	4,9	21,07

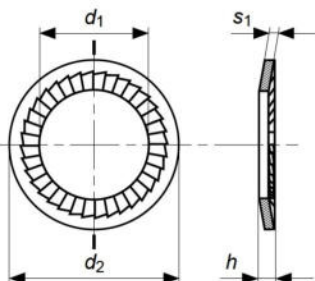
Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

SERIE LARGA / LARGE

d	d ₁	d ₂	e	h max	Kg
M 3	3,1	10	0,6	1,2	0,33
M 4	4,1	14	1	1,8	1,04
M 5	5,1	16	1,2	2,1	1,58
M 6	6,1	18	1,4	2,5	2,34
M 8	8,2	22	1,6	2,7	3,86
M 10	10,2	27	1,8	3,1	6,48
M 12	12,4	32	2	3,6	10,10

Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

ROSETTE ELASTICHE ZIGRINATE SERRATED SPRING WASHERS



DISPONIBILI: Brunito - Zincato giallo e deidrogenato secondo RoHS

Altri trattamenti a richiesta

AVAILABLE: Black - Yellow zinc plated with dehydrogenation according to RoHS

Other coatings on request

ISO			UNI			DIN		
MATERIALE			ACCIAIO PER MOLLE					
MATERIAL			SPRING STEEL					
PROPRIETÀ MECCANICHE			SECONDO			UNI EN 10132-4		
MECHANICAL PROPERTIES			ACCORDING TO					
DUREZZA			430-530 HV					
HARDNESS								
TOLLERANZE			SECONDO			DIN 2093		
TOLERANCES			ACCORDING TO					

d	d ₁	d ₂	s ₁	h max	Kg
M 3	3,2	5,5	0,45	0,9	0,049
M 4	4,3	7,0	0,5	1	0,085
M 5	5,3	9,0	0,6	1,1	0,167
M 6	6,4	10,0	0,7	1,2	0,200
M 8	8,4	13,0	0,8	1,4	0,392
M 10	10,5	16,0	1,0	1,6	0,750
M 12	13,0	18,0	1,1	1,7	0,879
M 14	15,0	22,0	1,2	2	1,400
M 16	17,0	24,0	1,3	2,1	2,000
M 18	19,0	27,0	1,5	2,3	2,970
M 20	21,0	30,0	1,5	2,4	3,742
M 22	23,0	33,0	1,5	2,5	4,507
M 24	25,6	36,0	1,8	2,7	5,910
M 27	28,6	39,0	2,0	2,9	-
M 30	31,6	45,0	2,0	3,2	-

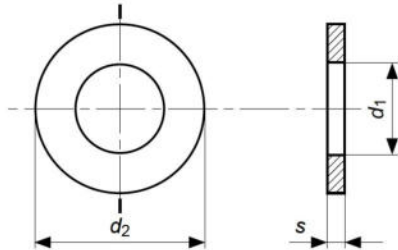
Kg PESO PER 1000 PEZZI / WEIGHT FOR 1000 PCS

Sono disponibili a magazzino misure non unificate sia per foro, diametro esterno e spessore. / INGLESE ?

Si esegue qualsiasi lavorazione e particolari a richiesta. / INGLESE ?

RONDELLE IN ALLUMINIO

ALUMINIUM WASHERS



ISO	UNI	DIN
-	-	7603A
MATERIALE	ALLUMINIO 99%	
MATERIAL	ALUMINIUM 99%	
PROPRIETÀ MECCANICHE	SECONDO	UNI EN 573
MECHANICAL PROPERTIES	ACCORDING TO	

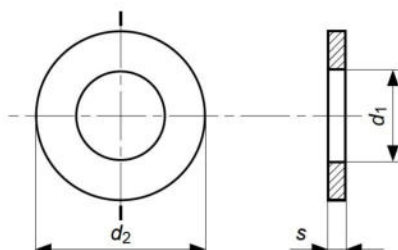
DISPONIBILI: Stato naturale

AVAILABLE: Plain

d_1 (ref. Gas)	d_2	s			
		crudo / natural		ricotto / brick	
		sottile / thin	spessa / thick	sottile / thin	spessa / thick
4	9	1	1,5	1	1,5
5	9	1	1,5	1	1,5
5	10	1	1,5	1	1,5
6	10	1	1,5	1	1,5
6	11	1	1,5	1	1,5
8	12	1	1,5	1	1,5
8	13	1	1,5	1	1,5
8	14	1	1,5	1	1,5
10 (1/8")	14	1	1,5	1	1,5
10 (1/8")	16	1	1,5	1	1,5
12	17	1	1,5	1	1,5
13 (1/4")	19		1,5		1,5
14	20		1,5		1,5
16	22		1,5		1,5
17 (3/8")	22		1,5		1,5
18	24		1,5		1,5
20	26		1,5		1,5
21 (1/2")	27		1,5		1,5
22	28		1,5		1,5
23 (5/8")	29		1,5		1,5
24	30		1,5		1,5
26	32		1,5		1,5
27 (3/4")	33		1,5		1,5
28	34		1,5		1,5
30	36		1,5		1,5
33 (1")	41		1,5		1,5
42 (1"1/4)	50		1,5		1,5
48 (1"1/2)	60		1,5		1,5
60 (2")	72		1,5		1,5

RONDELLE IN RAME

COPPER WASHERS



ISO	UNI	DIN
-	-	7603A
MATERIALE	RAME	
MATERIAL	COPPER	
PROPRIETÀ MECCANICHE	SECONDO	UNI EN 13605
MECHANICAL PROPERTIES	ACCORDING TO	

DISPONIBILI: Stato naturale

AVAILABLE: Plain

d ₁ (ref. Gas)	d ₂	s			
		crudo / natural		ricotto / brick	
		sottile / thin	spessa / thick	sottile / thin	spessa / thick
4	9	1	1,5	1	1,5
5	9	1	1,5	1	1,5
5	10	1	1,5	1	1,5
6	10	1	1,5	1	1,5
6	11	1	1,5	1	1,5
8	12	1	1,5	1	1,5
8	13	1	1,5	1	1,5
8	14	1	1,5	1	1,5
10 (1/8")	14	1	1,5	1	1,5
10 (1/8")	16	1	1,5	1	1,5
12	17	1	1,5	1	1,5
13 (1/4")	19		1,5		1,5
14	20		1,5		1,5
16	22		1,5		1,5
17 (3/8")	22		1,5		1,5
18	24		1,5		1,5
20	26		1,5		1,5
21 (1/2")	27		1,5		1,5
22	28		1,5		1,5
23 (5/8")	29		1,5		1,5
24	30		1,5		1,5
26	32		1,5		1,5
27 (3/4")	33		1,5		1,5
28	34		1,5		1,5
30	36		1,5		1,5
33 (1")	41		1,5		1,5
42(1"1/4)	50		1,5		1,5
48 (1"1/2)	60		1,5		1,5
60 (2")	72		1,5		1,5