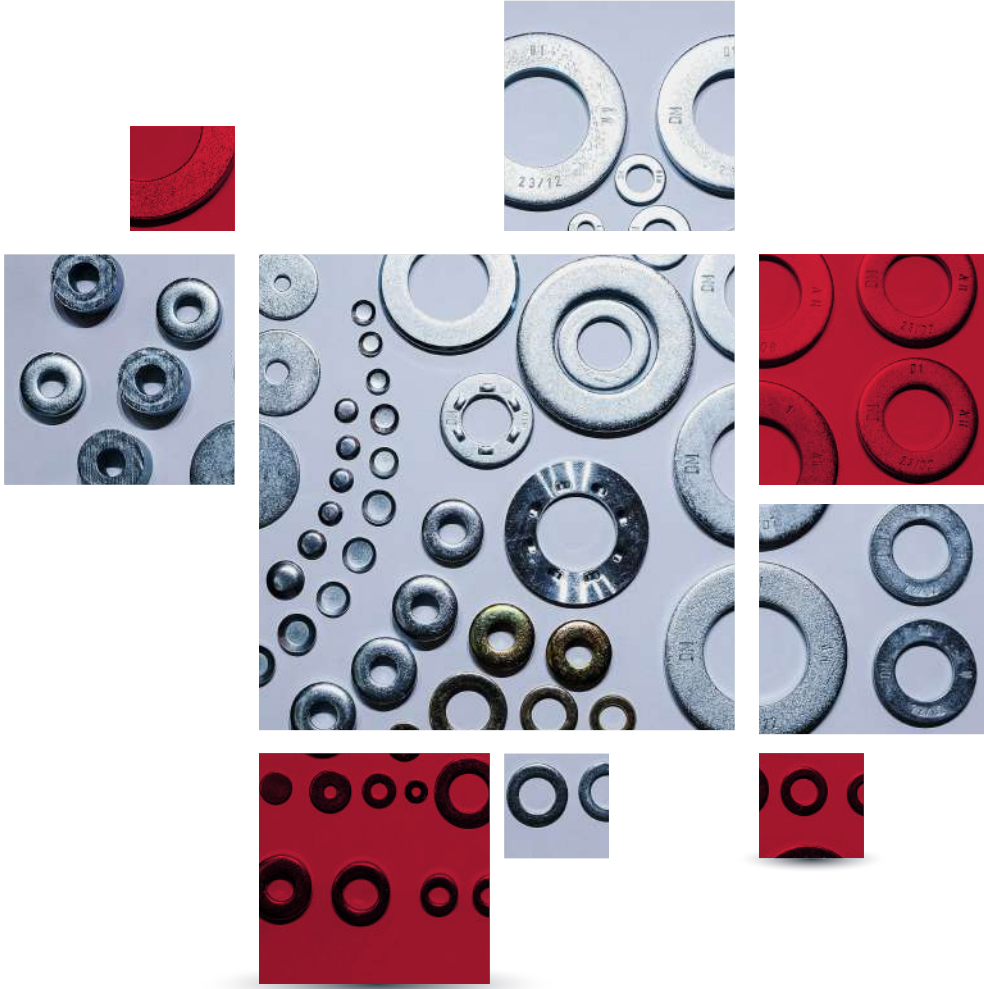




DEM METAL
RONDELA İMALATI & TİCARETİ



2024
ÜRÜN KATALOĞU

Hakkımızda

2009 yılında kurulan DEM METAL İMALAT, sektörde kendine sağlam bir konum edinerek, rafinerilerden petrokimya tesislerine, enerji nakil hatlarından rüzgar ve güneş enerji santrallerine, vanalardan basınçlı kap ve kazanlara, havalimanı inşaatlarından köprü ve otoyol inşaatlarına kadar geniş bir yelpazede sektörel faaliyet göstermektedir. Bağlantı elemanlarındaki pul ve rondela ihtiyaçlarına getirdiği çözümlerle, Türkiye'nin çeşitli stratejik projelerinde önemli bir yer almaktadır.

Osmangazi ve Çanakkale Köprüsü gibi mega ulaşım projelerine sunduğu hizmetle, Türkiye Yeka Rüzgar Enerji Santrali ve Yeka Güneş Enerji Santrali projelerinin merkezinde olan firmamız, Türkiye'nin enerji ve ulaşım ihtiyaçlarına sürdürülebilir çözümler sunmaktadır. Enerji ve petrokimya sektöründeki dev rafineri şirketlerine sunduğu ürünlerle Türkiye'nin enerji güvenliğine katkı sağlamıştır.

Firmamız, bağlantı elemanları sektöründe 35 yılı aşkın bir süredir deneyime sahip yönetim ve üretim kadrosuyla birlikte ISO-9001:2015, IATF 16949:2016, ISO 45001:2018, ISO 10002:2018, ISO 14001:2015 ve CE uygunluk beyanı gibi önemli kalite standartlarıyla hizmet ve ürün kalitesini güvence altına almıştır.

Firmamız, uluslararası standartlara uygun rondela/pul imalatının yanı sıra müşterilerin taleplerine göre özel ölçü ve kalitelerde her türlü rondela/pul üretimi gerçekleştirmektedir.

Misyon ve vizyonumuz doğrultusunda kalite standartlarımızı yükseltiyor, sektöre yenilikçi çözümler sunuyor ve müşteri geri bildirimlerine önem veriyoruz.

Zamanın değerini biliyor ve söz verdiğimiz gibi projelerinizi zamanında teslim ediyoruz.

Adres : Sarıbrahımlı Mah. Kızılyaka Küme Evleri 16/A (Cumorsan Antrepoları)
Akdeniz/MERSİN

Telefon : [+90 324 454 02 23](tel:+903244540223)

E-posta : info@demmetal.com

Website : www.demmetal.com



İÇİNDEKİLER

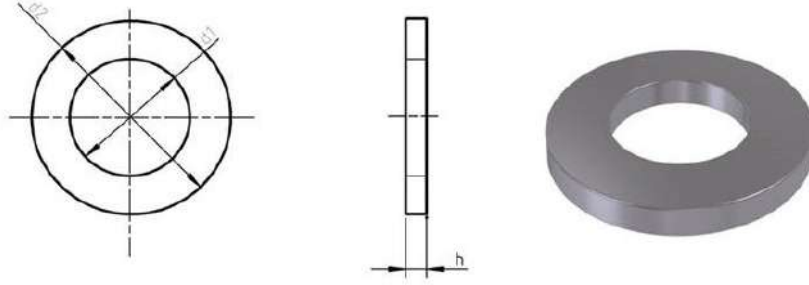
DIN 125A	4
DIN 125B	5
DIN 126	6
DIN 7989	7
DIN 9021	8
DIN 7349	9
DIN 6340	10
DIN 6916	11
DAST 021	12
EN 14399-6	13
EN 14399-5	14
EN 14399-9 DTI	15
EN ISO7089	16
EN ISO7090	17
EN ISO7091	18
EN ISO7092	19
EN ISO7093	20
EN ISO7094	21
ASTM F436	22
ASTM F436M	23
ASTM F959 DTI	25
DIN 134	26
DIN 433-1	27
DIN 436	28
DIN 440	29
DIN 1052	30
DIN 1440	31
DIN 1441	33
DIN 8738	35
BS3410	37
BS4320	38
NFE25513	40
Özel Rondela	41

DIN 125A

DIN 125A Düz Rondela

Genellikle 8.8 kalite DIN 931/DIN 933 altı köşe başlı civata ve 8 KALİTE DIN 934 somunlarla kullanılır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



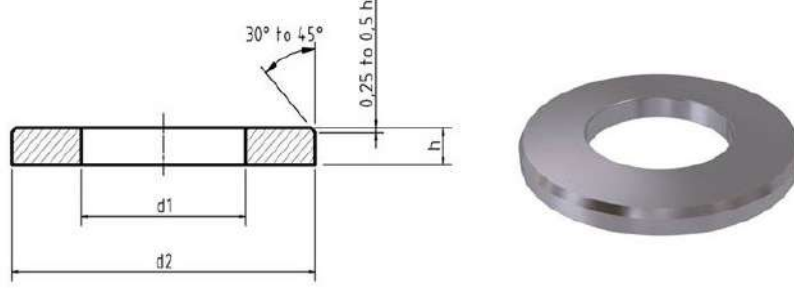
Diş Çapı	d1		d2		h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
M8	8.40	8.62	15.57	16.0	1.40	1.80	1.830
M10	10.50	10.77	19.48	20.0	1.80	2.20	3.570
M12	13.00	13.27	23.48	24.0	2.30	2.70	6.270
M14	15.00	15.27	27.48	28.0	2.30	2.70	8.620
M16	17.00	17.27	29.48	30.0	2.70	3.30	11.300
M18	19.00	19.33	33.38	34.0	2.70	3.30	14.700
M20	21.00	21.33	36.38	37.0	2.70	3.30	17.200
M22	23.00	23.33	38.38	39.0	2.70	3.30	18.300
M24	25.00	25.33	43.38	44.0	3.70	4.30	32.300
M27	28.00	28.33	49.38	50.0	3.70	4.30	42.300
M30	31.00	31.39	55.26	56.0	3.70	4.30	53.600
M33	34.00	34.62	58.80	60.0	4.40	5.60	75.300
M36	37.00	37.62	64.80	66.0	4.40	5.60	92.100
M39	40.00	40.62	70.80	72.0	5.40	6.60	133.000
M42	43.00	43.62	76.80	78.0	6.00	8.00	183.000
M45	46.00	46.62	83.6	85.0	6.00	8.00	220.00
M48	50.00	50.62	90.6	92.0	7.00	9.00	294.000
M52	54.00	54.74	96.6	98.0	7.00	9.00	330.00
M56	58.00	58.74	103.6	105	8.00	10.00	425.000
M60	62.00	62.74	108.6	110.0	8.00	10.00	458.000
M64	66.00	66.74	113.6	115	8.00	10.00	492.000

DIN 125B

DIN 125B Düz Rondela

Genellikle 8.8 kalite DIN 931/DIN 933 altı köşe başlı civata ve 8 KALİTE DIN 934 somunlarla kullanılan dış havşalı rondeladır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



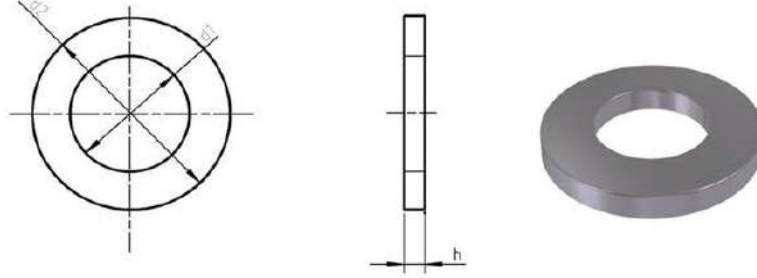
Dış Çapı	d1		d2		h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
M8	8.40	8.62	15.57	16.0	1.40	1.80	1.830
M10	10.50	10.77	19.48	20.0	1.80	2.20	3.570
M12	13.00	13.27	23.48	24.0	2.30	2.70	6.270
M14	15.00	15.27	27.48	28.0	2.30	2.70	8.620
M16	17.00	17.27	29.48	30.0	2.70	3.30	11.300
M18	19.00	19.33	33.38	34.0	2.70	3.30	14.700
M20	21.00	21.33	36.38	37.0	2.70	3.30	17.200
M22	23.00	23.33	38.38	39.0	2.70	3.30	18.300
M24	25.00	25.33	43.38	44.0	3.70	4.30	32.300
M27	28.00	28.33	49.38	50.0	3.70	4.30	42.300
M30	31.00	31.39	55.26	56.0	3.70	4.30	53.600
M33	34.00	34.62	58.80	60.0	4.40	5.60	75.300
M36	37.00	37.62	64.80	66.0	4.40	5.60	92.100
M39	42.00	42.62	70.80	72.0	5.40	6.60	133.000
M42	43.00	43.62	76.80	78.0	6.00	8.00	183.000
M45	46.00	46.62	83.60	85.0	6.00	8.00	220.000
M48	50.00	50.62	90.60	92.0	7.00	9.00	294.000
M52	54.00	54.74	96.60	98.0	7.00	9.00	330.000
M56	58.00	58.74	103.60	105.0	8.00	10.00	425.000
M60	62.00	62.74	108.60	110.0	8.00	10.00	458.000
M64	66.00	66.74	113.60	115.0	8.00	10.00	492.000

DIN 126

DIN 126 Düz Rondela

Genellikle 8.8 kalite DIN 931/DIN 933 altı köşe başlı civata ve 8 KALİTE DIN 934 somunlarla kullanılır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



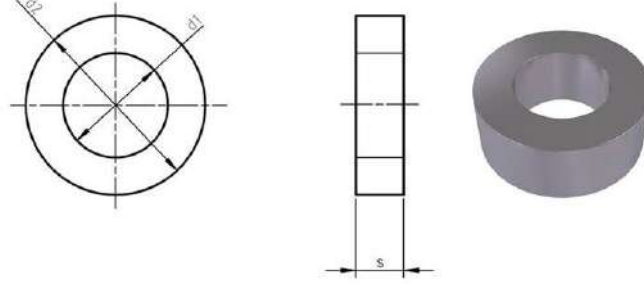
Nominal Çap	d1		d2		h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Max	Min	Min	Max	
M8	9.00	9.36	16.00	14.90	1.30	1.90	1.73
M10	11.00	11.43	20.00	18.70	1.70	2.30	3.44
M12	13.50	13.93	24.00	22.70	2.20	2.80	6.07
M14	15.50	15.93	28.00	26.70	2.20	2.80	8.38
M16	17.50	17.93	30.00	28.70	2.40	3.60	11.00
M18	20.00	20.43	34.00	32.40	2.40	3.60	14.00
M20	22.00	22.52	37.00	35.40	2.40	3.60	16.40
M22	24.00	24.52	39.00	37.40	2.40	3.60	17.50
M24	26.00	26.52	44.00	42.40	3.40	4.60	31.10
M27	30.00	30.52	50.00	48.40	4.00	4.60	39.50
M30	33.00	33.62	56.00	54.10	4.00	4.60	50.50
M33	36.00	37.00	60.00	58.10	4.00	6.00	71.00
M36	39.00	40.00	66.00	64.10	4.00	6.00	87.40
M39	42.00	43.00	72.00	70.10	5.00	7.00	127.00
M42	45.00	46.00	78.00	76.10	5.80	8.20	175.00
M45	48.00	49.00	85.00	82.80	5.80	8.20	212.00
M48	52.00	53.20	92.00	89.80	6.80	9.20	284.00
M52	56.00	57.20	98.00	95.80	6.80	9.20	319.00
M56	62.00	63.20	105.00	102.80	7.80	10.20	398.00
M60	66.00	67.20	110.00	107.80	7.80	10.20	430.00
M64	70.00	71.20	115.00	112.80	7.80	10.20	462.00

DIN 7989

DIN 7989 Çelik Konstrüksiyon Pulu

Çelik konstrüksiyon yapılarda kullanılan düz rondeladır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



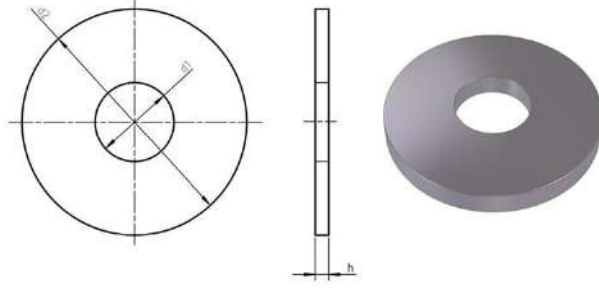
Diş Çapı	d1		d2		NOM	h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Max	Min		Min	Max	
M10	11.00	11.43	20.00	19.16	8	7	9	13.8
M12	13.50	13.93	24.00	23.16	8	7	9	19.4
M16	17.50	17.93	30.00	29.16	8	7	9	29.3
M20	22.00	22.52	37.00	36.0	8	7	9	43.7
M24	26.00	26.52	44.00	43.0	8	7	9	62.1
M27	30.00	30.52	50.00	49.0	8	7	9	78.9
M30	33.00	33.62	56.00	54.8	8	7	9	101.0

DIN 9021

DIN 9021 Geniş Pul

6.8'e kadar (6.8 dahil) özellik sınıflarında ürün sınıfı C olan altı köşe başlı civatalar ve vidalar ile 6'ya kadar (6 dahil) özellik sınıflarında ürün sınıfı C olan altı köşe somunlarla kullanılan pullardır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



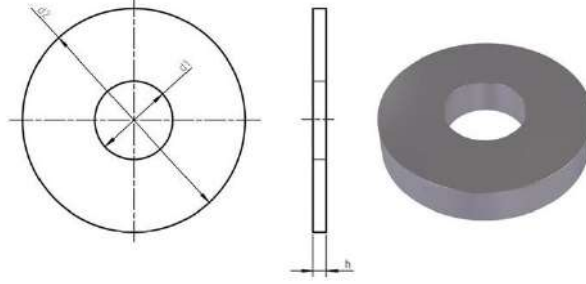
Diş Çapı	d1		d2		NOM	h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Max	Min		Max	Min	
M8	8.4	8.62	24.0	23.48	2.00	2.20	1.80	6.230
M10	10.5	10.77	30.0	29.48	2.50	2.70	2.30	12.20
M12	13.0	13.27	37.0	36.38	3.00	3.30	2.70	22.20
M14	15.0	15.27	44.0	43.38	3.00	3.30	2.70	31.60
M16	17.0	17.27	50.0	49.38	3.00	3.30	2.70	40.90
M18	20.0	20.52	56.0	54.10	4.00	4.60	3.40	67.40
M20	22.0	22.52	60.0	58.10	4.00	4.60	3.40	76.80
M24	26.0	26.84	72.0	70.10	5.00	6.00	4.00	139.0
M30	33.0	34.00	92.0	89.80	6.00	7.00	5.00	273.0
M36	39.0	40.00	110.0	107.80	8.00	9.20	6.80	522.0

DIN 7349

DIN 7349 Kalın Düz Pul

Ağır hizmet tipi sıkıştırma kovanlı cıvatalar için pullardır. Özellikle kalın oldukları için ağır hizmet tipi sıkıştırma kovanları ile işlenen cıvatalar için uygundur.

Malzeme: Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır.



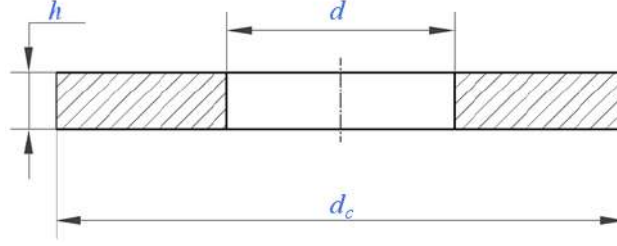
Cıvata apı	d1		d2		NOM	h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Max	Min		Min	Max	
M8	8.4	8.62	21.0	20.48	4.00	3.70	4.30	9.150
M10	10.5	10.77	25.0	24.48	4.00	3.70	4.30	12.70
M12	13.0	13.27	30.0	29.48	6.00	5.40	6.60	27.10
M14	15.0	15.27	36.0	35.38	6.00	5.40	6.60	39.60
M16	17.0	17.27	40.0	39.38	6.00	5.40	6.60	48.50
M18	19.0	19.33	44.0	43.38	8.00	7.00	9.00	77.40
M20	21.0	21.33	44.0	43.38	8.00	7.00	9.00	73.40
M22	23.0	23.33	50.0	49.38	8.00	7.00	9.00	97.10
M24	25.0	25.33	50.0	49.38	10.00	9.00	11.00	116.0
M27	28.0	29.33	60.0	59.26	10.00	9.00	11.00	174.0
M30	31.0	31.39	68.0	67.26	10.00	9.00	11.00	226.0

DIN 6340

DIN 6340 Geniş ve Kalın Pul

DIN 6314, DIN 6315 ve DIN 6316'da belirtilen kelepçelerle kullanılan pullardır.

Malzeme: Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır.



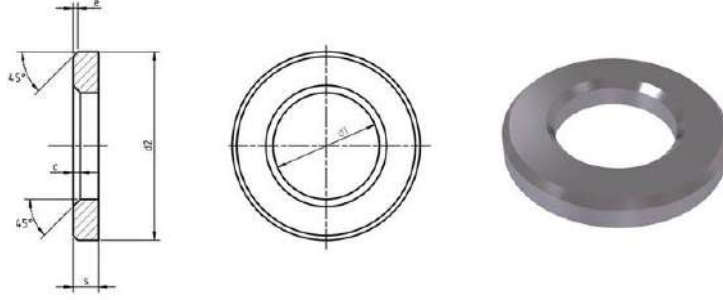
Diş Çapı	d		dc		h	Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Min	Max		
M6	6.4	6.76	16.57	17	3	4.6
M8	8.4	8.76	22.48	23	4	11.3
M10	10.5	10.93	27.48	28	4	16.6
M12	13	13.43	34.38	35	5	32.5
M16	17	17.43	44.38	45	6	64.3
M20	21	21.52	49.38	50	6	76
M24	25	25.52	59.26	60	8	147
M30	31	31.62	67.26	68	10	226

DIN 6916

DIN 6916 Çelik Konstrüksiyon Pulu

Çelik konstrüksiyon yapılarda kullanılan yüksek mukavemetli cıvatalar için kullanılan havşalı ısıl işlem görmüş rondeladır. Genellikle DIN 6914 cıvata ve DIN 6915 somunlarla birlikte kullanılır.

Sertlik Sınıfı: 295-350 HV10



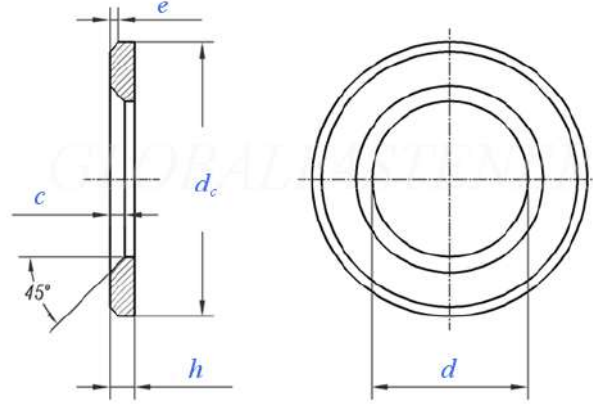
Nominal Çap	d1		d2		h			c		e		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Min	Max	NOM	Min	Max	Min	Max	Nom	Max	
M12	13.00	13.27	23.48	24.00	3	2.7	3.3	1.60	1.90	0.50	1.00	7.030
M14	15.00	15.27	27.48	28.00	3	2.7	3.3	1.60	1.90	0.50	1.00	11.00
M16	17.00	17.27	29.48	30.00	4	3.7	4.3	1.60	1.90	0.75	1.50	14.60
M18	19.00	19.33	33.38	34.00	4	3.7	4.3	2.00	2.50	0.75	1.50	17.50
M20	21.00	21.33	36.38	37.00	4	3.7	4.3	2.00	2.50	0.75	1.50	19.60
M22	23.00	23.33	38.38	39.00	4	3.7	4.3	2.00	2.50	0.75	1.50	24.30
M24	25.00	25.33	43.38	44.00	4	3.7	4.3	2.00	2.50	0.75	1.50	30.60
M27	28.00	28.52	49.00	50.00	5	4.4	5.6	2.50	3.00	1.00	2.00	50.20
M30	31.00	31.62	54.80	56.00	5	4.4	5.6	2.50	3.00	1.00	2.00	63.20
M33	34.00	34.62	58.80	60.00	5	4.4	5.6	2.50	3.00	1.00	2.00	79.00
M36	37.00	37.62	64.80	66.00	6	5.4	6.6	2.50	3.00	1.25	2.50	102.0

DAST 021

DAST021 Çelik Konstrüksiyonu Pulu

Çelik konstrüksiyon yapılar da kullanılan yüksek mukavemetli civatalar için kullanılan havşalı ısıl işlem görmüş rondeladır. Genellikle EN 14399-3 civata ve EN 14399-4 somunlarla birlikte kullanılır.

Sertlik Sınıfı: 295-350 HV10



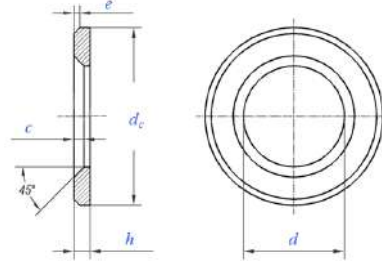
Nominal Diş Çapı	d		dc		h			C		e	
	Min	Max	Min	Max	Nom	Min	Max	Min	Max	Min	Max
M39	40.4	41.02	70.8	72	6	5.4	6.6	3	3.5	1.25	2.5
M42	43.4	44.02	76.8	78	8	6.8	9.2	3	3.5	1.5	3
M45	46.4	47.02	83.6	85	8	6.8	9.2	3.4	4	1.5	3
M48	49.4	50.02	90.6	92	8	6.8	9.2	3.4	4	1.5	3
M56	58	58.74	103.6	105	10	8.8	11.2	4	4.5	2	4
M64	66	66.74	113.3	115	10	8.8	11.2	4.5	5	2	4

EN 14399-6

EN 14399-6 Çelik Konstrüksiyonu Pulu

Çelik konstrüksiyon yapılar da kullanılan yüksek mukavemetli civatalar için kullanılan havşalı ısıl işlem görmüş rondeladır. Genellikle EN 14399-3 civata ve EN 14399-4 somunlarla birlikte kullanılır.

Sertlik Sınıfı: 295-350 HV10



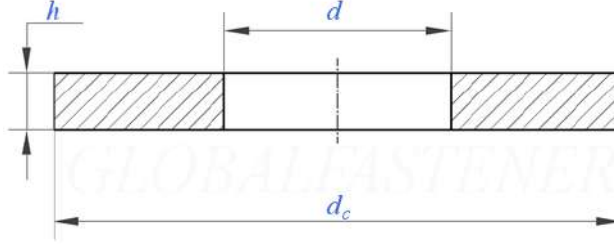
Nominal Diş Çapı	d		d _c		h		e		c	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
M12	13	13.27	23.48	24	2.7	3.3	0.5	1	1.6	1.9
M14	15	15.27	27.48	28	2.7	3.3	0.5	1	1.6	1.9
M16	17	17.27	29.48	30	3.7	4.3	0.75	1.5	1.6	1.9
M18	19	19.33	33.38	34	3.7	4.3	0.75	1.5	2	2.5
M20	21	21.33	36.38	37	3.7	4.3	0.75	1.5	2	2.5
M22	23	23.33	38.38	39	3.7	4.3	0.75	1.5	2	2.5
M24	25	25.33	43.38	44	3.7	4.3	0.75	1.5	2	2.5
M27	28	28.52	49	50	4.4	5.6	1	2	2.5	3
M30	31	31.62	54.80	56	4.4	5.6	1	2	2.5	3
M33	34	34.62	58.80	60	4.4	5.6	1	2	2.5	3
M36	37	37.62	64.80	66	5.4	6.6	1.25	2.5	2.5	3

EN 14399-5

EN 14399-5 Çelik Konstrüksiyonu Pulu

Çelik konstrüksiyon yapılar da kullanılan yüksek mukavemetli cıvatalar için kullanılan havşalı ısı l işlem görmüş rondeladır. Genellikle EN 14399-3 cıvata ve EN 14399-4 somunlarla birlikte kullanılır.

Sertlik Sınıfı: 295-350 HV10



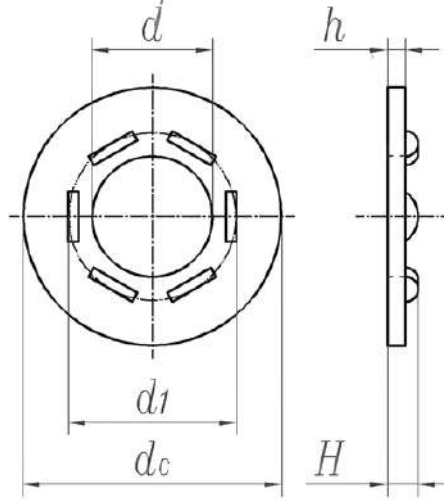
Nominal Dış Çapı	d		dc		h			Ağırlık
	Min	Max	Min	Max	Nominal Boyut	Min	Max	
M12	13	13.27	23.48	24	3	2.7	3.3	7.030
M14	15	15.27	27.48	28	3	2.7	3.3	11.00
M16	17	17.27	29.48	30	4	3.7	4.3	14.60
M18	19	19.33	33.38	34	4	3.7	4.3	17.50
M20	21	21.33	36.38	37	4	3.7	4.3	19.60
M22	23	23.33	38.38	39	4	3.7	4.3	24.30
M24	25	25.33	43.38	44	4	3.7	4.3	30.60
M27	28	28.52	49	50	5	4.4	5.6	50.20
M30	31	31.52	54.80	56	5	4.4	5.6	63.20
M33	34	34.62	58.80	60	5	4.4	5.6	79.00
M36	37	37.62	64.80	66	6	5.4	6.6	102.00

EN 14399-9 DTI

EN 14399-9 DTI

DTI'lar (Direct Tension Indicators), sıkma esnasında gelişen ön gerilmeyi ölçen, civatanın tork direncinden bağımsız olan bireysel civata yük hücreleridir.

Sertlik Sınıfı: 38-45 HRC



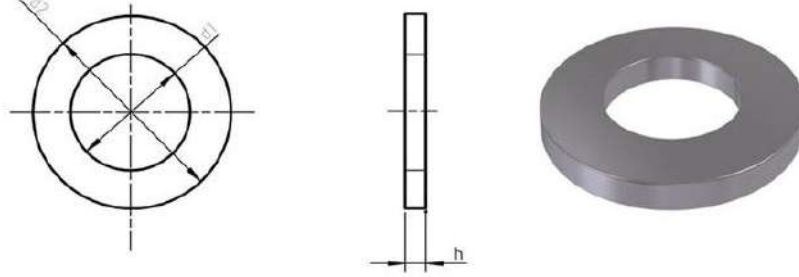
Nominal Diş Çapı	d		dc		h	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
M12	12.1	12.35	22.7	24	2.7	4.3
M16	16.1	16.35	27.7	29	3.7	4.3
M20	20.1	20.4	34.4	36	3.7	4.3
M22	22.3	22.6	37.4	39	3.7	4.3
M24	24.2	24.5	41.4	43	3.7	4.3
M27	27.2	27.55	46.4	48	4.4	5.6
M30	30.2	30.55	50.1	52	4.4	5.6
M36	36.2	36.55	60.1	62	5.4	6.6

EN ISO7089

EN ISO 7089 Düz Rondela

8.8 ve 10.9 sınıfındaki altı köşe başlı civata ile 8 ve 10 kalite somunlarla kullanılır.

Sertlik sınıfı: 200HV ve 300HV



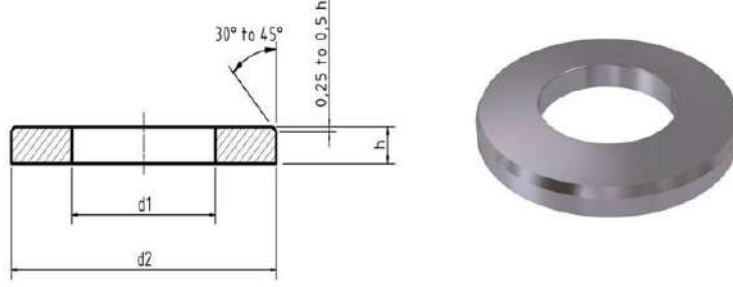
Diş Çapı	d1		d2		h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Max	Min	Min	Max	
M12	13.00	13.27	23.48	24.0	2.30	2.70	6.270
M14	15.00	15.27	27.48	28.0	2.30	2.70	8.620
M16	17.00	17.27	29.48	30.0	2.70	3.30	11.300
M18	19.00	19.33	33.38	34.0	2.70	3.30	14.700
M20	21.00	21.33	36.38	37.0	2.70	3.30	17.200
M22	23.00	23.33	38.38	39.0	2.70	3.30	18.300
M24	25.00	25.33	43.38	44.0	3.70	4.30	32.300
M27	28.00	28.33	49.38	50.0	3.70	4.30	42.300
M30	31.00	31.39	55.26	56.0	3.70	4.30	53.600
M33	34.00	34.62	58.80	60.0	4.40	5.60	75.300
M36	37.00	37.62	64.80	66.0	4.40	5.60	92.100
M39	42.00	42.62	70.80	72.0	5.40	6.60	133.00
M42	45.00	45.62	76.80	78.0	7.00	9.00	183.00
M45	48.00	48.62	83.60	85.0	7.00	9.00	220.00
M48	52.00	52.74	90.60	92.0	7.00	9.00	294.00
M52	56.00	56.74	96.60	98.0	7.00	9.00	330.00
M56	62.00	62.74	105.00	103.60	9.00	11.00	425.00
M60	66.00	66.74	108.60	110.0	9.00	11.00	458.00
M64	70.00	70.74	115.00	113.60	9.00	11.00	492.00

EN ISO7090

EN ISO 7090 Düz Rondela

8.8 ve 10.9 sınıfındaki altı köşe başlı cıvata ile 8 ve 10 kalite somunlarla kullanılan dış havşalı rondelalardır.

Sertlik sınıfı: 200HV ve 300HV



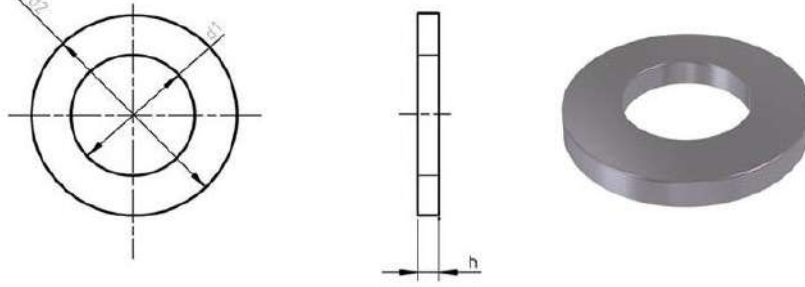
Diş Çapı	d1		d2		h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Max	Min	Min	Max	
M12	13.00	13.27	23.48	24.0	2.30	2.70	6.270
M14	15.00	15.27	27.48	28.0	2.30	2.70	8.620
M16	17.00	17.27	29.48	30.0	2.70	3.30	11.300
M18	19.00	19.33	33.38	34.0	2.70	3.30	14.700
M20	21.00	21.33	36.38	37.0	2.70	3.30	17.200
M22	23.00	23.33	38.38	39.0	2.70	3.30	18.300
M24	25.00	25.33	43.38	44.0	3.70	4.30	32.300
M27	28.00	28.33	49.38	50.0	3.70	4.30	42.300
M30	31.00	31.39	55.26	56.0	3.70	4.30	53.600
M33	34.00	34.62	58.80	60.0	4.40	5.60	75.300
M36	37.00	37.62	64.80	66.0	4.40	5.60	92.100
M39	42.00	42.62	70.80	72.0	5.40	6.60	133.000
M42	45.00	45.62	76.80	78.0	6.00	8.00	183.000
M45	48.00	48.62	83.60	85.0	6.00	8.00	220.000
M48	52.00	52.74	90.60	92.0	7.00	9.00	294.000
M52	56.00	56.74	96.60	98.0	7.00	9.00	330.000
M56	62.00	62.74	105.00	103.60	9.00	11.00	425.000
M60	66.00	66.74	108.60	110.0	9.00	11.00	458.000
M64	70.00	70.74	115	113.60	9.00	11.00	492.000

EN ISO7091

EN ISO 7091 Düz Rondela

6.8'e kadar (6.8 dahil) özellik sınıflarında ürün sınıfı C olan altıgen cıvatalar ve vidalar ile 6'ya kadar (6 dahil) özellik sınıflarında ürün sınıfı C olan altıgen somunlarla kullanılan rondelalardır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



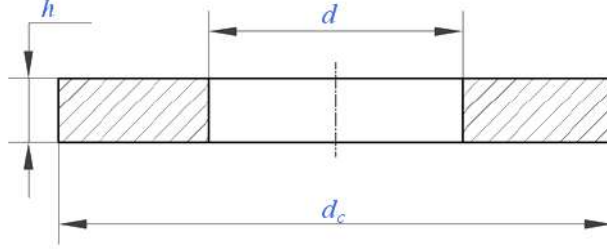
Dış Çapı	d1		d2		h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Max	Min	Min	Max	
M8	9.00	9.36	16.00	14.9	1.30	1.90	1.73
M10	11.00	11.43	20.00	18.7	1.70	2.30	3.44
M12	13.50	13.93	24.00	22.7	2.20	2.80	6.07
M14	15.50	15.93	28.00	26.7	2.80	2.20	8.38
M16	17.50	17.93	30.00	28.7	2.40	3.60	11.00
M18	20.00	20.52	34.00	32.4	2.40	3.60	14.00
M20	22.00	22.52	37.00	35.4	2.40	3.60	16.40
M22	24.00	24.52	39.00	37.4	2.40	3.60	17.50
M24	26.00	26.52	44.00	42.4	3.40	4.60	31.10
M27	30.00	30.52	50.00	48.4	4.00	4.60	39.50
M30	33.00	33.62	56.00	54.1	4.00	4.60	50.50
M33	36.00	37.00	60.00	58.1	4.00	6.00	71.00
M36	39.00	40.00	66.00	64.1	4.00	6.00	87.40
M39	42.00	43.00	72.00	70.1	5.00	7.00	127.00
M42	45.00	46.00	78.00	76.1	5.80	8.20	175.00
M45	48.00	49.00	85.00	82.8	5.80	8.20	212.00
M48	52.00	53.20	92.00	89.8	6.80	9.20	284.00
M52	56.00	57.20	98.00	95.8	6.80	9.20	319.00
M56	62.00	63.20	105.00	102.8	7.80	10.20	398.00
M60	66.00	67.20	110.00	107.8	7.80	10.20	430.00
M64	70.00	71.20	115.00	112.8	7.80	10.20	462.00

EN ISO7092

ISO 7092 Kalın Düz Pul

250 HV sertliğe kadar olan cıvata ve vidalarla kullanılır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



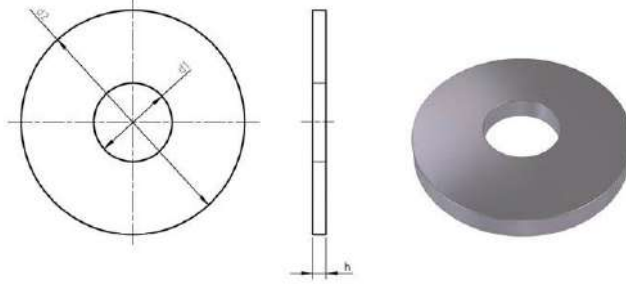
Nominal Çap	d		dc		h		
	Min	Max	Min	Max	Nominal Size	Min	Max
M8	8.4	8.62	14.57	15	1.6	1.4	1.8
M10	10.5	10.77	17.57	18	1.6	1.4	1.8
M12	13	13.27	19.48	20	2	1.8	2.2
M14	15	15.27	23.48	24	2.5	2.3	2.7
M16	17	17.27	27.48	28	2.5	2.3	2.7
M18	19	19.33	29.48	30	3	2.7	3.3
M20	21	21.33	33.38	34	3	2.7	3.3
M22	23	23.33	36.38	37	3	2.7	3.3
M24	25	25.33	38.38	39	4	3.7	4.3
M27	28	28.33	43.38	44	4	3.7	4.3
M30	31	31.39	49.38	50	4	3.7	4.3
M33	34	34.62	54.8	56	5	4.4	5.6
M36	37	37.62	58.8	60	5	4.4	5.6

EN ISO7093

EN ISO 7093 Geniş Pul

6.8'e kadar (6.8 dahil) özellik sınıflarında ürün sınıfı C olan altıgen cıvatalar ve vidalar ile 6'ya kadar (6 dahil) özellik sınıflarında ürün sınıfı C olan altıgen somunlarla kullanılan pullardır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



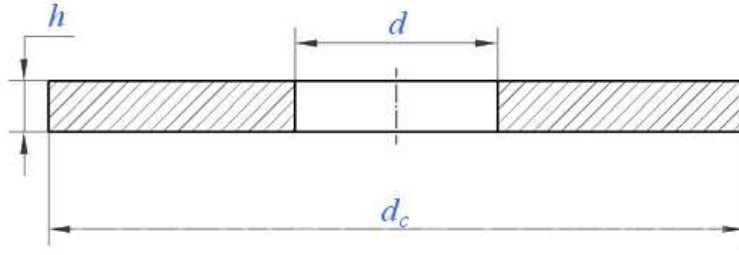
Diş Çapı	d1		d2		NOM	h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Max	Min		Min	Max	
M8	8.4	8.62	24.0	23.48	2.00	1.80	2.20	6.230
M10	10.5	10.77	30.0	29.48	2.50	2.30	2.70	12.20
M12	13.0	13.27	37.0	36.38	3.00	2.70	3.30	22.20
M14	15.0	15.27	44.0	43.38	3.00	2.70	3.30	31.60
M16	17.0	17.27	50.0	49.38	3.00	2.70	3.30	40.90
M18	19	19.33	56	55.26	4.00	3.70	4.30	68.40
M20	21	21.33	60.0	59.26	4.00	3.70	4.30	77.90
M24	25	25.52	72.0	70.80	5.00	4.40	5.60	141
M30	33.0	33.62	92.0	90.60	6.00	5.40	6.60	273.0
M36	39.0	39.62	110.0	108.60	8.00	7.00	9.00	520

EN ISO7094

ISO 7094 Düz Rondela

6.8'e kadar (6.8 dahil) özellik sınıflarında ürün sınıfı C olan altıgen cıvatalar ve vidalar ile 6'ya kadar (6 dahil) özellik sınıflarında ürün sınıfı C olan altıgen somunlarla kullanılan rondelalardır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



Nominal Çap	d		dc		h	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
M8	9	9.36	26.7	28	2.4	3.6
M10	11	11.43	32.4	34	2.4	3.6
M12	13.5	13.93	42.4	44	3.4	4.6
M14	15.5	15.93	48.1	50	3.4	4.6
M16	17.5	18.2	54.1	56	4	6
M18	20	20.84	58.1	60	4	6
M20	22	22.84	70.1	72	5	7
M22	24	24.84	78.1	80	5	7
M24	26	26.84	82.8	85	5	7
M27	30	30.84	95.8	98	5	7
M30	33	34	102.8	105	5	7
M33	36	37	112.8	115	6.8	9.2
M36	39	40	122.5	125	6.8	9.2

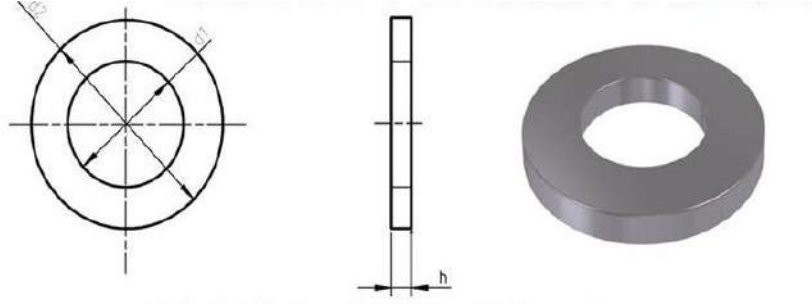
ASTM F436

ASTM F436 Yüksek Kaliteli Pul

ASTM F436, sertleştirilmiş rondelalar için kimyasal ve mekanik gereksinimleri kapsar. Bu ısıl işlem görmüş rondelalar genel amaçlı ve yapısal kullanıma yöneliktir.

F436 rondelalar, B7, B16, L7, A325, A490, A449, A354, A193, A320 ve F1554 yapısal cıvatalar dahil olmak üzere birçok bağlantı elemanı sınıfıyla kullanıma uygundur.

Sertlik Sınıfı: 38-45 HRC



Ölçü	d		Nominal Boyut	dc		h		n
	Min	Max		Min	Max	Min	Max	
1/2	0.531	0.5623	1.063	1.0317	1.0943	0.097	0.177	0.438
5/8	0.688	0.7193	1.313	1.2817	1.3443	0.122	0.177	0.547
3/4	0.813	0.8443	1.469	1.4377	1.5003	0.122	0.177	0.656
7/8	0.938	0.9693	1.75	1.7187	1.7813	0.136	0.177	0.766
1	1.125	1.1563	2	1.9687	2.0313	0.136	0.177	0.875
1-1/8	1.25	1.2813	2.25	2.2187	2.2813	0.136	0.177	0.984
1-1/4	1.375	1.4063	2.5	2.4687	2.5313	0.136	0.177	1.094
1-3/8	1.5	1.5313	2.75	2.7187	2.7813	0.136	0.177	1.203
1-1/2	1.625	1.6563	3	2.9687	3.0313	0.136	0.177	1.313

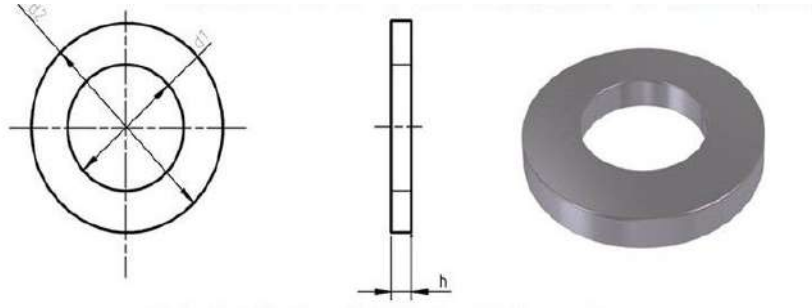
ASTM F436M

ASTM F436 Yüksek Kaliteli Pul

ASTM F436, sertleştirilmiş rondelalar için kimyasal ve mekanik gereksinimleri kapsar. Bu ısıl işlem görmüş rondelalar genel amaçlı ve yapısal kullanıma yöneliktir.

F436 rondelalar, B7, B16, L7, A325, A490, A449, A354, A193, A320 ve F1554 yapısal cıvatalar dahil olmak üzere birçok bağlantı elemanı sınıfıyla kullanıma uygundur.

Sertlik Sınıfı: 38-45 HRC



Diş Çapı	d1		d2		h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	
M12	14.40	14.00	27.00	25.70	3.10	4.60	14.70
M14	16.40	16.00	30.00	28.70	3.10	4.60	17.8
M16	18.40	18.00	34.00	32.40	3.10	4.60	19.6
M20	22.50	22.00	42.00	40.40	3.10	4.60	29.4
M22	24.50	24.00	44.00	42.40	3.40	3.60	30.3
M24	26.50	26.00	50.00	48.40	3.40	4.60	43.4
M27	30.50	30.00	56.00	54.10	3.40	4.60	52.6
M30	33.60	33.00	60.00	58.10	3.40	4.60	58.8
M33	36.60	36.00	66.00	64.10	3.40	4.60	70.0
M36	39.60	39.00	72.00	70.10	3.40	4.60	102.4
M39	42.60	42.00	78.00	76.10	3.40	4.60	121.0
M42	45.60	45.00	84.00	81.80	4.60	7.20	150.2
M45	48.60	48.00	90.00	87.80	4.60	7.20	176.7
M48	52.70	52.00	95.00	92.80	4.60	7.20	192.4
M52	56.70	56.00	102.00	99.80	4.60	7.20	210.0
M56	62.70	62.00	107.00	104.80	6.10	8.70	403.0
M64	70.70	70.00	118.00	115.80	6.10	8.70	478.5
M72	78.70	78.00	130.00	127.50	6.10	8.70	573.9
M80	86.90	86.00	142.00	139.50	6.10	8.70	676.2

Diş Çapı	d1		d2		h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Max	Min	Max	Min	Max	Min	
M90	96.90	96.00	159.00	156.50	6.10	8.70	851.9
M100	107.90	107.00	176.00	173.50	6.10	8.70	1.036.5

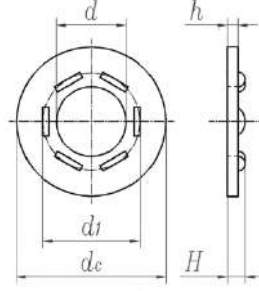
NOT: ASTM F436 ürününe ait tablonun devamıdır.

ASTM F959 DTI

ASTM F959 DTI

DTI'lar (Direct Tension Indicators), sıkma esnasında gelişen ön gerilmeyi ölçen, civatanın tork direncinden bağımsız olan bireysel civata yük hücreleridir.

Sertlik Sınıfı: 38-45 HRC



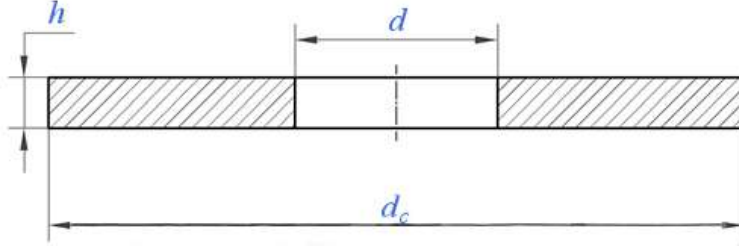
Nominal Çap	d		Teğetsel Çıkıntı Çapı	dc				n		h		H	
	Min	Max		Tip A325		Tip A490		Çıkıntı Sayısı		Min		Max	
			Max	Min	Max	Min	Max	Tip A325	Tip A490	Tip A325	Tip A490	Tip A325	Tip A490
1/2	0.523	0.527	0.788	1.167	1.187	1.355	1.375	4	5	0.104	0.104	0.180	0.180
5/8	0.654	0.658	0.956	1.355	1.375	1.605	1.625	4	5	0.126	0.126	0.220	0.220
3/4	0.786	0.790	1.125	1.605	1.625	1.730	1.750	5	6	0.126	0.142	0.230	0.240
7/8	0.917	0.921	1.294	1.855	1.875	1.980	2.000	5	6	0.142	0.158	0.240	0.260
1	1.048	1.052	1.463	1.980	2.000	2.230	2.250	6	7	0.158	0.158	0.270	0.270
1-1/8	1.179	1.183	1.631	2.230	2.250	2.480	2.500	6	7	0.158	0.158	0.270	0.280
1-1/4	1.311	1.315	1.800	2.480	2.500	2.730	2.750	7	8	0.158	0.158	0.270	0.280
1-3/4	1.442	1.446	1.969	2.730	2.750	2.980	3.000	7	8	0.158	0.158	0.270	0.280
1-1/2	1.573	1.577	2.138	2.980	3.000	3.230	3.250	8	9	0.158	0.158	0.270	0.280

DIN 134

DIN 134 Düz Rondela

Genellikle 8.8 kalite DIN 931/DIN 933 altı köşe başlı civata ve 8 KALİTE DIN 934 somunlarla kullanılır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



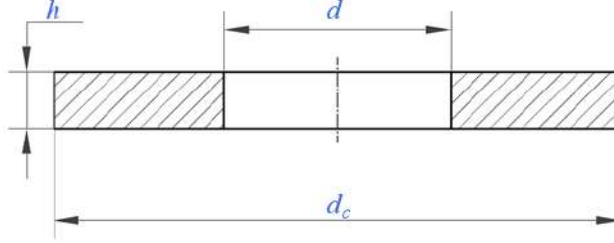
Nominal Çap	d		dc		Nominal Boyut	h	
	Min	Max	Min	Max		Min	Max
M8	8.4	8.62	17.57	18	2	1.8	2.2
M10	10.5	10.77	21.48	22	2.5	2.3	2.7
M12	13	13.27	27.48	28	3	2.7	3.3
M14	15	15.27	27.48	28	3	2.7	3.3
M16	17	17.27	33.38	34	3	2.7	3.3
M18	19	19.33	39.38	40	4	3.7	4.3
M20	21	21.33	39.38	40	4	3.7	4.3

DIN 433-1

DIN 433-1 Düz Pul

250 HV sertliğe kadar olan cıvata ve vidalarla kullanılır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



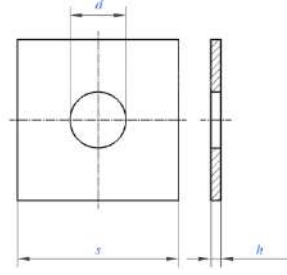
Nominal Diş Çapı	d		d _c		h			Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Min	Max	NOM	Min	Max	
M8	8.4	8.62	14.57	15	1.6	1.4	1.8	1.52
M10	10.5	10.77	17.57	18	1.6	1.4	1.8	2.11
M12	13	13.27	19.48	20	2	1.8	2.2	2.85
M14	15	15.27	23.48	24	2.5	2.3	2.7	5.41
M16	17	17.27	27.48	28	2.5	2.3	2.7	7.63
M18	19	19.33	29.48	30	2.5	2.3	2.7	8.31
M20	21	21.33	33.38	34	3	2.7	3.3	13.2
M24	25	25.33	38.38	39	4	3.7	4.3	22.1
M30	31	31.39	49.38	50	4	3.7	4.3	38.0
M36	37	37.62	56.8	58	5	4.4	5.6	61.5

DIN 436

DIN 436 Kare Pul

Ahşap konstrüksiyonlarda kullanılan rondelalardır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



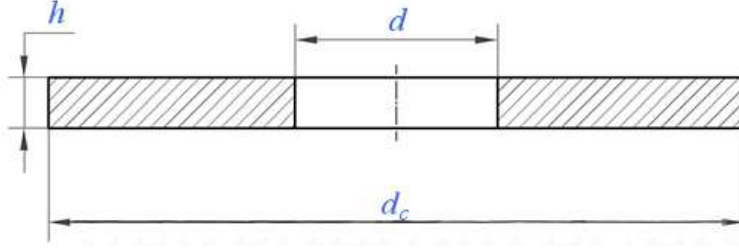
Nominal Diş Çapı	d		s		Nominal Boyut	h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Min	Max	Min	Max		Min	Max	
M10	11	11.43	28.7	30	3	2.4	3.6	20
M12	13.5	13.93	38.4	40	4	3.4	4.6	45.7
M16	17.5	18.2	48.4	50	5	4	6	88.7
M20	22	22.84	58.1	60	5	4	6	126
M22	24	24.84	68.1	70	6	5	7	209
M24	26	26.84	78.1	80	6	5	7	275
M27	30	30.84	87.8	90	6	5	7	348
M30	33	34	92.8	95	6	5	7	385
M33	36	37	97.8	100	6	5	7	423
M36	39	40	107.8	110	8	6.8	9.2	685
M39	42	43	122.5	125	8	6.8	9.2	895
M42	45	46	132.5	135	8	6.8	9.2	1050
M45	48	49	137.5	140	8	6.8	9.2	1120
M48	52	53.2	147.5	150	10	8.8	11.2	1600
M52	56	56.2	157.5	160	10	8.8	11.2	1820

DIN 440

DIN 440 Düz Pul

6.8'e kadar (6.8 dahil) özellik sınıflarında ürün sınıfı C olan altıgen cıvatalar ve vidalar ile 6'ya kadar (6 dahil) özellik sınıflarında ürün sınıfı C olan altıgen somunlarla kullanılan pullardır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



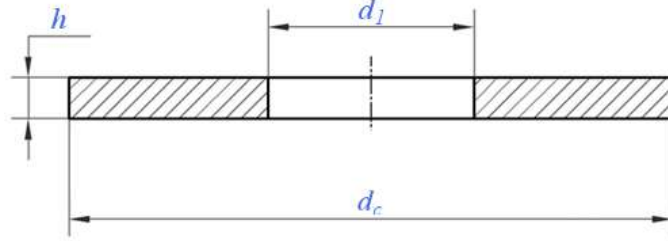
Nominal Dış Çapı	d		dc		Nominal Boyut	h		Ağırlık Kg/1000 adet
	Max	Min	Max	Min		Max	Min	
M8	9.36	9	28	26.7	3	3.6	2.4	13.0
M10	11.43	11	34	32.4	3	3.6	2.4	19.1
M12	13.93	13.5	44	42.4	4	4.6	3.4	43.3
M14	15.93	15.5	50	48.4	4	4.6	3.4	55.7
M16	18.2	17.5	56	54.1	5	6	4	87.2
M20	22.84	22	72	70.1	6	7	5	174
M22	24.84	24	80	78.1	6	7	5	215
M24	26.84	26	85	82.8	6	7	5	242
M27	30.84	30	98	95.8	6	7	5	322
M30	34	33	105	102.8	6	7	5	368
M33	37	36	112	109.8	6	7	5	416
M36	40	39	125	122.5	8	9.2	6.8	695
M39	43	42	140	137.5	8	9.2	6.8	881
M42	46	45	150	147.5	8	9.2	6.8	1010
M45	49	48	160	157.5	8	9.2	6.8	1150
M48	53.2	52	170	167.5	10	11.2	8.8	1620
M52	57.2	56	180	177.5	10	11.2	8.8	1800

DIN 1052

DIN 1052 Şase Pulu

Ahşap konstrüksiyonlarda kullanılan rondelalardır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



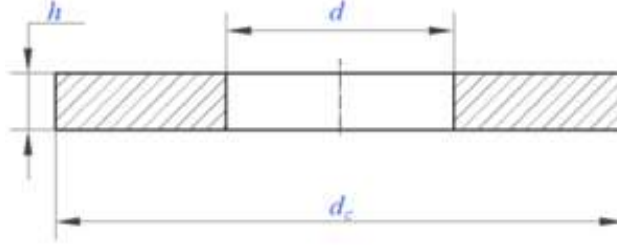
Nominal Diş Çapı	d1	dc	h
M12	14	58	6
M16	18	68	6
M20	22	80	8
M22	25	92	8
M24	27	105	8

DIN 1440

DIN 1440 Düz Rondela

Çatal pimleriyle kullanılan rondelalardır.

Malzeme: Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır.



Nominal Çap	d		dc	h	Ağırlık
	Min	Max			Kg/1000 adet
M8	8	8.09	16	2	2.22
M10	10	10.09	20	2.5	4.56
M12	12	12.11	25	3	8.99
M13	13	13.11	25	3	8.36
M14	14	14.11	28	3	10.8
M16	16	16.11	28	3	9.68
M18	18	18.11	30	4	13.8
M20	20	20.13	32	4	15
M22	22	22.13	34	4	16.2
M23	23	23.13	36	4	18.5
M24	24	24.13	38	4	21.4
M25	25	25.13	40	4	23.6
M26	26	26.13	40	5	28.5
M27	27	27.13	40	5	26.5
M28	28	28.13	42	5	29.7
M30	30	30.13	45	5	34.2
M32	32	32.16	50	5	44.8
M33	33	33.16	50	5	43.3
M35	35	35.16	52	6	52.8
M36	36	36.16	52	6	49.5

Nominal ap	d		dc	h	Ağırlık
	Min	Max			Kg/1000 adet
M40	40	40.16	58	6	63.7
M45	45	45.16	62	7	76.8
M50	50	50.16	68	8	101
M55	55	55.19	75	9	141
M60	60	60.19	80	9	151
M65	65	65.19	90	9	211
M70	70	70.19	95	10	250
M75	75	75.19	100	10	265
M80	80	80.19	110	12	313
M85	85	85.22	110	12	371
M90	90	90.22	115	12	370
M95	95	95.22	120	12	387
M100	100	100.22	125	14	472

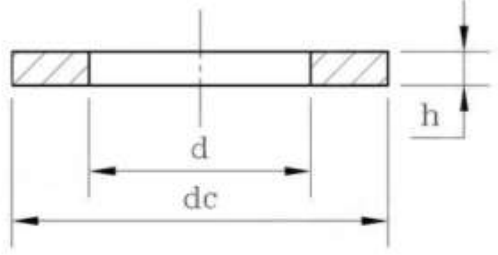
NOT: DIN 1440 ürününe ait tablonun devamıdır.

DIN 1441

DIN 1441 Düz Rondela

Çatal pimleriyle kullanılan rondelalardır.

Malzeme: Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır.



Cıvata Çapı	Nominal Çap	dc	h	Ağırlık
M8	9	16	2	2.16
M10	11	20	2.5	4.3
M12	13	25	3	8.43
M13	14	25	3	7.94
M14	15	28	3	10.3
M16	17	28	3	9.16
M18	19	30	4	13.3
M20	21	32	4	14.4
M22	23	34	4	15.5
M23	24	36	4	17.8
M24	25	38	4	20
M25	26	40	4	22.8
M26	27	40	5	26.9
M27	28	40	5	25
M28	29	42	5	28.5
M30	31	45	5	32.8
M32 - 33	34	50	5	43.5
M35 - 36	37	52	6	49.4

Cıvata apı	Nominal ap	dc	h	Ağırlık
M40	41	58	6	59.2
M45	46	62	7	70.6
M50	51	68	8	94.7
M55	56	75	9	138
M60	62	80	9	142
M65	68	90	9	193
M70	72	95	10	237
M75	78	100	10	241
M80	82	110	12	398
M85	86	110	12	348
M90	92	115	12	352
M95	98	120	12	355
M100	102	125	14	451

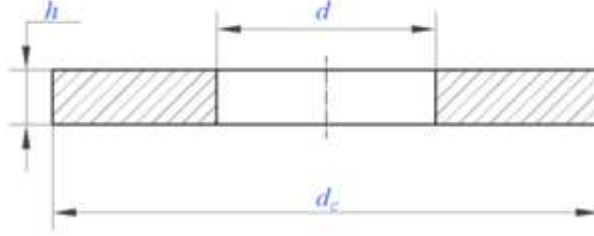
NOT: DIN 1441 ürününe ait tablonun devamıdır.

DIN 8738

DIN 8738 Düz Rondela

Çatal pimleriyle kullanılan rondelalardır.

Malzeme: Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır.



Nominal Çap	d		dc		Nominal Boyut	h	
	Min	Max	Min	Max		Min	Max
M8	8	8.22	14.57	15	2	1.8	2.2
M10	10	10.22	17.57	18	2.5	2.3	2.7
M12	12	12.27	19.48	20	3	2.7	3.3
M14	14	14.27	21.48	22	3	2.7	3.3
M16	16	16.27	23.48	24	3	2.7	3.3
M18	18	18.27	27.48	28	4	3.7	4.3
M20	20	20.33	29.48	30	4	3.7	4.3
M22	22	22.33	33.38	34	4	3.7	4.3
M24	24	24.33	36.38	37	4	3.7	4.3
M27	27	27.52	38	39	5	4.4	5.6
M30	30	30.52	43	44	5	4.4	5.6
M33	33	33.62	46	47	5	4.4	5.6
M36	36	36.62	49	50	6	5.4	6.6
M40	40	40.62	54.8	56	6	5.4	6.6
M45	45	45.62	58.8	60	6	5.4	6.6
M50	50	50.62	64.8	66	8	7	9
M55	55	55.74	70.8	72	8	7	9
M60	60	60.74	76.8	78	10	9	11
M70	70	70.74	90.6	92	10	9	11

Nominal ap	d		dc		Nominal Boyut	h	
	Min	Max	Min	Max		Min	Max
M80	80	80.74	96.6	98	12	10.8	13.2
M90	90	90.87	108.6	110	12	10.8	13.2
M100	100	100.87	118.6	120	12	10.8	13.2

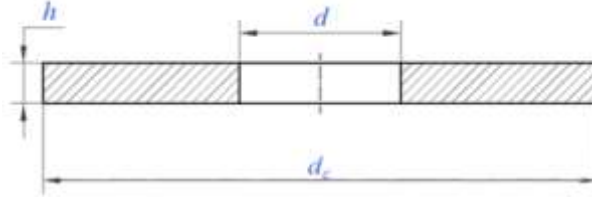
NOT: DIN 8738 ürününe ait tablonun devamıdır.

BS3410

BS3410 Düz Rondela

250 HV sertliğe kadar olan civata ve vidalarla kullanılır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



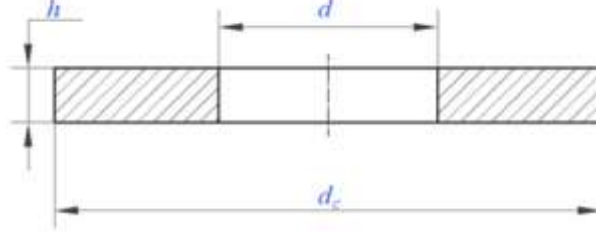
Nominal Diş Çapı	d 0, +1/32	dc	h
1/2	9/16	1-1/4	0.104
9/16	5/8	1-3/8	0.128
5/8	11/16	1-1/2	0.128
3/4	13/16	1-3/4	0.144
7/8	15/16	2	0.16
1	1-1/16	2-1/4	0.176
1-1/8	1-3/16	2-1/2	0.176
1-1/4	1-3/8	2-3/4	0.192
1-3/8	1-1/2	3	0.192
1-1/2	1-5/8	3-1/4	0.192
1-5/8	1-3/4	3-1/2	0.212
1-3/4	1-7/8	3-3/4	0.212
1-7/8	2	4	0.212
2	2-1/8	4-1/4	0.212

BS4320

BS4320 Düz Rondela

Genellikle 8.8 kalite DIN 931/DIN 933 altı köşe başlı civata ve 8 KALİTE DIN 934 somunlarla kullanılır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



Ölçü	d			dc			h		
	Nominal Boyut	Min	Max	Nominal Boyut	Min	Max	Nominal Boyut	Min	Max
M8	9	9.0	9.4	17	16.2	17	1.6	1.3	1.9
M10	11	11.0	11.5	21	20.2	21	2.0	1.7	2.3
M12	14	14	14.5	24	23.2	24	2.5	2.2	2.8
M14	16	16	16.5	28	27.2	28	2.5	2.2	2.8
M16	18	18	18.5	30	29.2	30	3.0	2.4	3.6
M18	20	20	20.6	34	32.8	34	3.0	2.4	3.6
M20	22	22	22.6	37	35.8	37	3.0	2.4	3.6
M22	24	24	24.6	39	37.8	39	3.0	2.4	3.6
M24	26	26	26.6	44	42.8	44	4	3.4	4.6
M27	30	30	30.6	50	48.8	50	4	3.4	4.6
M30	33	33	33.8	56	54.5	56	4	3.4	4.6
M33	36	36	36.8	60	58.5	60	5	4.0	6.0
M36	39	39	39.8	66	64.5	66	5	4.0	6.0
M39	42	42	42.8	72	70.5	72	6	5.0	7.0
M42	45	45	45.8	78	76.5	78	7	5.8	8.2
M45	48	48	48.8	85	83	85	7	5.8	8.2
M48	52	52	53	92	90	92	8	6.8	9.2
M52	56	56	57	98	96	98	8	6.8	9.2
M56	62	62	63	105	103	105	9	7.8	10.2
M60	66	66	67	110	108	110	9	7.8	10.2

Ölçü	d			dc			h		
	Nominal Boyut	Min	Max	Nominal Boyut	Min	Max	Nominal Boyut	Min	Max
M64	70	70	71	115	113	115	9	7.8	10.2
M68	74	74	75	120	118	120	10	8.8	11.2

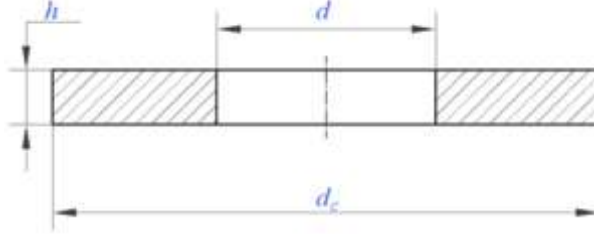
NOT: BS4320 ürününe ait tablonun devamıdır.

NFE25513

NFE25513- Düz Rondela

Genellikle 8.8 kalite DIN 931/DIN 933 altı köşe başlı civata ve 8 KALİTE DIN 934 somunlarla kullanılır.

Malzeme: St.çelik (Malzeme seçimi üretici seçimine bırakılmıştır)



Nominal Çap	d		dc		Nominal Boyut	h		Ağırlık Kg/adet
	Min	Max	Min	Max		Min	Max	
M8	8.40	8.62	21.48	22	1.50	1.35	1.65	3.82
M10	10.50	10.77	26.48	27	2.00	1.80	2.20	7.62
M12	13.00	13.27	31.38	32	2.50	2.25	2.75	13.1
M14	15.00	15.27	35.38	36	2.50	2.25	2.75	16.5
M16	17.00	17.27	39.38	40	3.00	2.70	3.30	24.2
M18	19.00	19.33	44.38	45	3.00	2.70	3.30	30.7
M20	21.00	21.33	49.38	50	3.00	2.70	3.30	38
M22	23.00	23.33	54.26	55	3.00	2.70	3.30	46.1
M24	25.00	25.33	59.26	60	4.00	3.60	4.40	73.3
M27	28.00	28.33	64.26	65	4.00	3.60	4.40	84.8
M30	31.00	31.39	69.26	70	4.00	3.60	4.40	97.1

Özel Rondela

Firmamız, teknik resim ve spesifikasyonlara uygun olarak dış çapı 13 mm ile 250 mm arasında değişen ve çeşitli kalınlıklarda rondela üretimini gerçekleştirmektedir. Müşterilerimizin talepleri doğrultusunda, yüksek kaliteli malzemeler kullanılarak üretim yapılmakta ve titizlikle kontrol edilmektedir. Geniş ürün yelpazemiz ve esnek üretim süreçlerimiz ile müşteri ihtiyaçlarına hızlı ve etkili çözümler sunmaktayız. Her bir ürün, müşteri beklentilerini karşılamak için özenle tasarlanmakta ve üretilmektedir.

Müşteri memnuniyeti ve ürün kalitesine verdiğimiz önemle, özel rondela imalatımızla güvenilir iş ortağınız olarak hizmetinizdeyiz.

Özel ölçülü rondelalarımızın teknik özellikleri alıcı tarafından belirlenir.