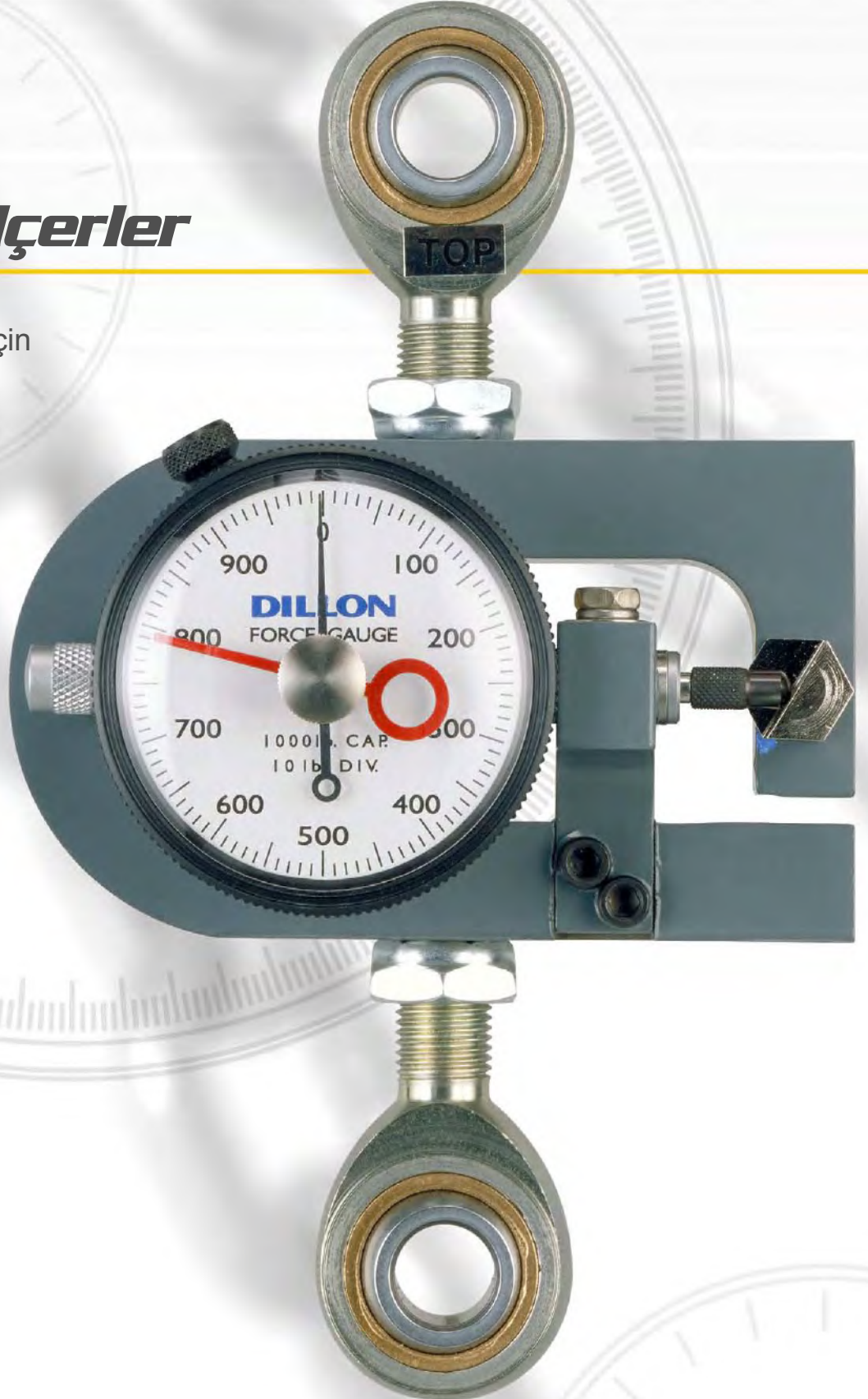


Mekanik Kuvvet Ölçerler

Çekme, baskı veya
çekme-itme kuvvetleri için



DILLON

Aşırı Yük Koruma ve Kuvvet
Ölçüm - Tartım Ekipmanları

Dillon Model X Mekanik Kuvvet Ölçerler

Gerilme, baskı ve itme-çekme kuvvetleri ölçer.



Model X-C baskı kalibrasyonlu

Model X-C, 50 kg'dan 10.000 kg'a veya 50 lb'den 25.000 lb'ye dokuz farklı kapasitede gelir. $\pm 2\%$ hassasiyete sahip 10.000 kg'lık (25.000 lb) model hariç, tamamı kapasitenin $\pm 1\%$ 'i oranında hassasiyetesahiptir.

Kuvvet, yük artsa dahi dik pozisyonunu muhafaza eden sertleştirilmiş çelik bilyaya uygulanmaktadır. Yüzük veya klipsle bilya yerinde tutulur. Gövde altında çelik bilyanın karşısına denk gelen yerde içi dişli bir montaj deliği bulunur.

Model X-C kilogram ve libre kapasitelerinde mevcuttur.



Model X-ST çekme kalibrasyonlu

Dillon, Model X-ST'yi 25 kg'dan 5.000 kg'a veya 100 lb'den 10.000 lb'ye yedi kapasitede sunar. Tamamında hassasiyet kapasitenin $\pm 1\%$ 'idir. (Not: 5.000 kg veya 10.000 lb üstü kapasitede çekme kuvvetleri için Dillon Dinamometreleri önerilir.)

Çekme kuvveti ölçerlerinde 1000kg (2000 lb) kapasiteye kadar olanlar iki rot başıyla gelir. 5.000 kg kapasiteli (5.000 ve 10.000 lb) ürün rahat kullanımlı pimli mapalarla gelir.

Kalibrasyon kilogram ve libre değerlerinde yapılabilmektedir.



Model X-PP baskı ve çekme kalibrasyonlu

Baskı ve çekme yönünde kalibre edilmiş kuvvet ölçerler 50-0-50 den 1000-0-1000 kg'a üç farklı metrik ve 50-0-50 lb'den 2.500-0-2.500 lb'ye dört farklı libre kapasitesinde gelir. Hassasiyetleri azami ekran değerinin $\pm 2\%$ 'sidir.

(Baskı ve çekme kuvveti toplamı baz alınır).

250-0-250 kg (500-0-500 lb) ve altındaki Model X-PP kuvvet ölçerlerde çekme kuvvetinde otomatik hiza alan rot başı bağlantılar mevcuttur. Kuvvet, konnektör deliklerine hassas şekilde girecek sertleştirilmiş pimler üzerinden cihaza aktarılır.

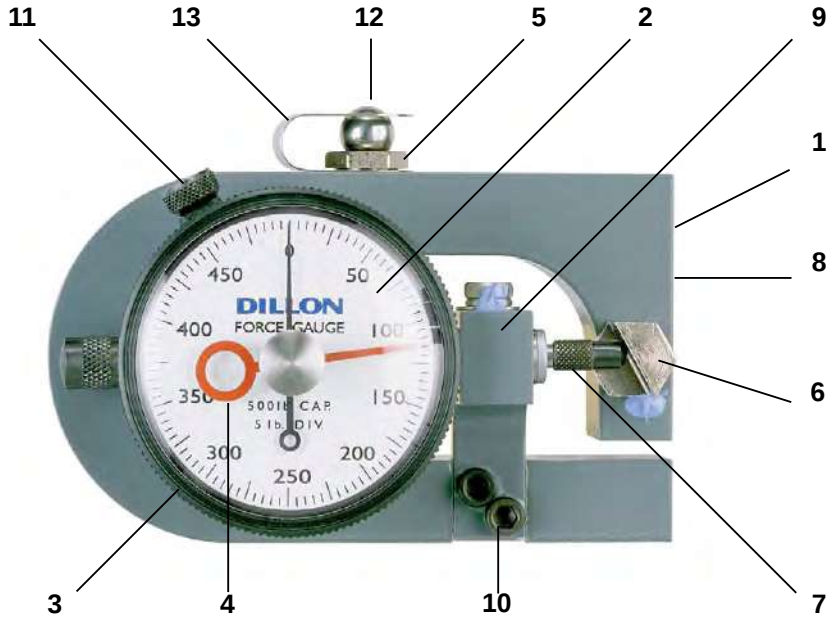
1000-0-1000 kg ve 2.500-0-2.500 lb kapasiteli cihazlar mapa adaptörleri ve pimli mapalara sahiptir. Baskı kuvveti uygulamalarında mapalar çıkarılmalıdır. Kuvvetin özel bir test tertibatıyla mapa pimlerine aktarılması gerekir.

Tüm baskı-çekme kuvvet ölçerleri baskı kuvveti için baskı bilyası adaptörüyle gönderilir.

Opsiyonel Özellikler

- Ani yük binme ve kalkma uygulamalarında kullanılmak üzere titreşimsiz gösterge ibresi mevcuttur. ("Maximum değer ibresi" titreşimsiz gösterge ibresiyle aynı anda sunulamaz.)
- Manuel olarak geri alınmadığı sürece maximum değeri gösterir ibre. (Model X-PP'de mevcut değildir.)
- Kadran sıfır konumu fabrikada saat 12, 3, 6, 9 yönüne alınabilir. Standart konum saat 12 yönündedir.

Model X Kuvvet Ölçer Parça Tanımları



1. Esnek gövde
2. Sıfır konumu saat 12 yönünde standart kadran.
3. Kadran Bileziği
4. Maximum değer ibresi (opsiyonel)
5. Baskı noktası
6. Açılı kuvvet aktarma pabucu
7. Kadran ölçüm pimi
8. Kuvvet aktarım pabucu cıvatası
9. Gösterge montaj ayağı
10. Gösterge montaj ayağı cıvataları
11. Kadran bileziği sabitleme cıvatası
12. Yük uygulama bilyası
13. Bilya tutucu klips

Çalışma Prensibi

Dillon kuvvet ölçerin kalbi D-şekilli esnek gövdesidir. Gövdeler ideal kuvvet dayanımı ve esneklik göstermeleri için hassas toleranslarla işlenerek ısıtılma işlemine sokulurlar. Model X cihazlarda 200kg'a(500 lb) kadar olan modeller yüksek dayanımlı alüminyumdan, üstündekiler uçak sanayiinde kullanılan alaşımlı çelikten imal edilir.

Hassas ibreli gösterge sıfır konumunda esnek gövdeye monte edilir. Göstergenin hareket algılayan pimi fotoğraftaki gibi açılı pabuca dayanır. Baskı kuvveti uygulandığında gövdenin iki kanadı birbirine yaklaşır. Çekme kuvveti kanatların birbirinden uzaklaşmasını sağlar. Bu hareket kuvvet aktarma pabucunun açısına bağlı olarak gösterge pimini içeri iter. Ekran değerleri uygulanan yük ile doğru orantılıdır. İbre baskı veya çekme kuvvetlerinde saat yönünde 360° döner. İtme-çekme kuvveti ölçen cihazlar kadranın yarısını kullanarak saat yönünde 180° dönerek baskı, saatin tersi yönünde 180° dönerek çekme kuvveti gösterir.

Alçak gövde esnemesi

Yük uygulama noktalarından gövdenin esneme miktarı ölçüldüğünde yaklaşık şu değerler bulunur:

25 - 100 kg kapasite (50 - 250 lb)	0.48mm
200-kg kapasite (500 lb)	0.41mm
500-kg kapasite (1.000 lb)	0.46mm
1.000-kg kapasite (2.000 lb)	0.28mm
2- ve 5.000kg kapasite (5 ve 10.000 lb)	0.25mm
10.000-kg kapasite (25.000 lb)	0.56mm

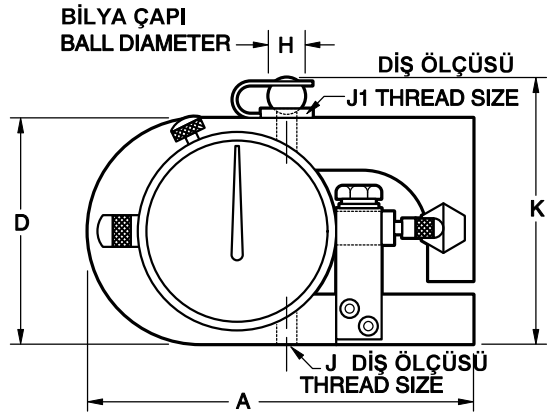
Aşırı yük değeri

Kapasitenin %30 fazlasına kadar hatalı yüklemeler gösterge veya esnek gövdeye zarar vermeden tolere edilebilmektedir. Tüm kapasitelerin emniyet katsayısı 5:1'dir.

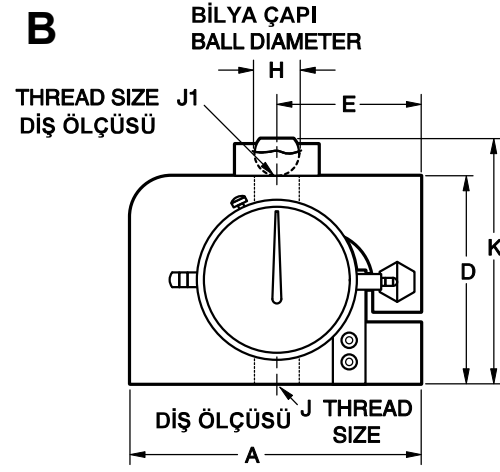
Genel Bilgi

- Sıfır konumunu ayarlamak için cıvatası gevşetilerek kadran bileziği çevrilir.
- Dillon Model X Kuvvet Ölçerleri yatay, dikey veya yatık şekilde kullanılabilir.
- Fırınli emaye yüzey oksitlenme ve paslanmaya karşı koruma sağlar.
- Çalışma ortam ısısı:
~50° C'ye (120° F) kadar.

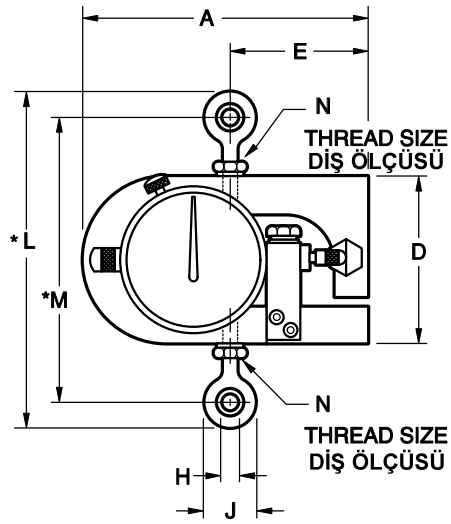
A



B

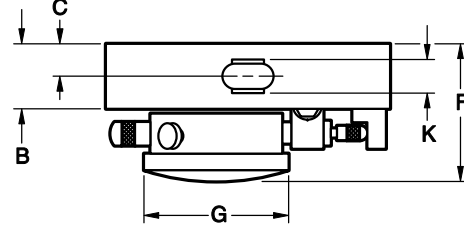


C

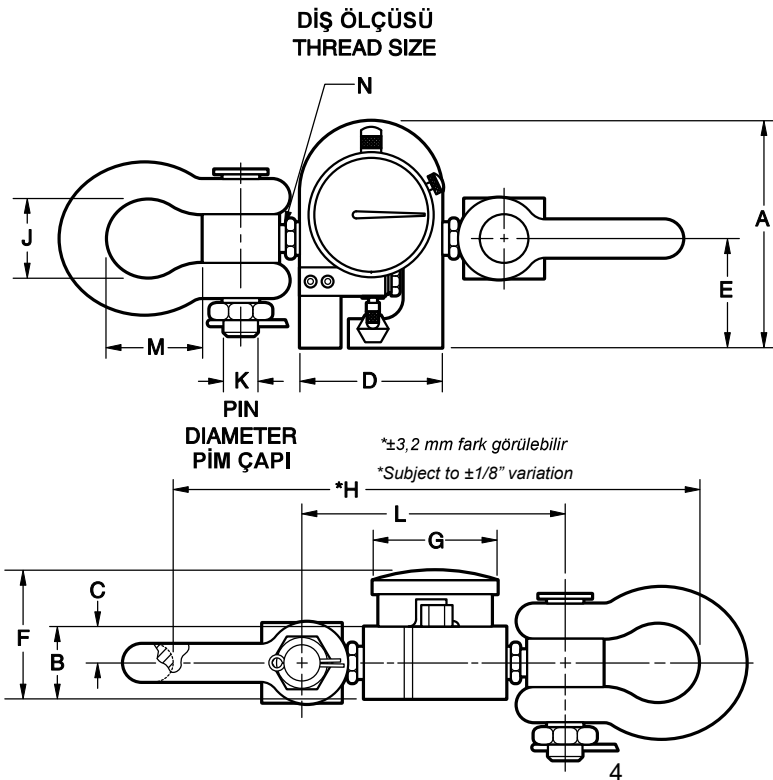


A,B,C Resimleri Üstten Görünümü

Top View of Drawings A,B,C



D



4

Model X-C (Baskı) Kuvvet Ölçeri

A

Parça No.	Libre	Parça No.	Kilogram	A in. (mm)	B in. (mm)	C in. (mm)	D in. (mm)	E in. (mm)	F in. (mm)	G in. (mm)	H in. (mm)	J in. (mm)	J1 in. (mm)	K in. (mm)
30386-0035	50 x .5	----	----	4.25 (107.9)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	2.50 (63.5)	2.06 (52.3)	2.00 (50.8)	2.25 (57.1)	.38 (9.6)	1/4-28	1/4-28	2.94 (74.6)
30386-0043 30386-0159*	100 x 1	----	50 x .5	4.25 (107.9)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	2.50 (63.5)	2.06 (52.3)	2.00 (50.8)	2.25 (57.1)	.38 (9.6)	1/4-28	1/4-28	2.94 (74.6)
30446-0033 30446-0090*	250 x 2.5	----	100 x 1	4.25 (107.9)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	2.50 (63.5)	2.06 (52.3)	2.00 (50.8)	2.25 (57.1)	.38 (9.6)	1/4-28	1/4-28	2.94 (74.6)
30446-0017 30446-0074*	500 x 5	----	200 x 2	4.25 (107.9)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	2.50 (63.5)	2.06 (52.3)	2.00 (50.8)	2.25 (57.1)	.38 (9.6)	1/4-28	1/4-28	2.94 (74.6)
30444-0019 30444-0050*	1,000 x 10	----	500 x 5	4.25 (107.9)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	2.50 (63.5)	2.06 (52.3)	2.00 (50.8)	2.25 (57.1)	.38 (9.6)	1/2-20	1/2-20	2.94 (74.6)
30388-0017 30388-0058*	2,000 x 20	----	1000 x 10	4.75 (120.6)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	3.00 (76.1)	2.25 (57.1)	2.50 (63.5)	2.75 (69.8)	.38 (9.6)	1/2-20	1/2-20	3.44 (87.3)
30389-0016 30389-0057*	5,000 x 50	----	2000 x 20	4.75 (120.6)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	3.00 (76.1)	2.25 (57.1)	2.50 (63.5)	2.75 (69.8)	.38 (9.6)	1/2-20	1/2-20	3.44 (87.3)

B

30423-0014 30423-0055*	10,000 x 100	----	5000 x 50	5.87 (149.0)	1.87 (47.5)	.94 (23.9)	3.94 (100.0)	2.75 (69.8)	3.00 (76.1)	3.62 (91.9)	.75 (19.0)	7/8-14	7/8-14	4.50 (114.2)
30449-0014 30449-0055*	25,000 x 250	----	10000 x 100	6.56 (166.5)	2.38 (60.4)	1.18 (29.9)	4.68 (118.8)	3.31 (84.0)	3.63 (92.1)	3.62 (91.9)	1.00 (25.4)	1-14	1 1/4-12	5.50 (139.6)

* "max değer ibresi" ile birlikte

Model X-ST (Çekme) ve Model X-PP (İtme-Çekme) K. Ölçer

C

Parça No.	Çekme lb	Parça No.	Çekme kg
----	----	30443-0176*	25 x .25
30443-0044 30443-0150*	100 x 1	30443-0093 30443-0184*	50 x .5
30445-0034 30445-0109*	250 x 2.5	30445-0182*	100 x 1
30445-0018 30445-0083*	500 x 5	30445-0026 30445-0091*	200 x 2
30276-0012 30276-0053*	1,000 x 10	30276-0061*	500 x 5
30440-0013 30440-0054*	2,000 x 20	30440-0062*	1000 x 10
30442-0052*	5,000 x 50	----	2000 x 20
30441-0053*	10,000 x 100	30441-0061*	5000 x 50

D

* "max değer ibresi" ile birlikte

Parça No.	İtme-Çekme lb	Parça No.	İtme-Çekme kg	A in. (mm)	B in. (mm)	C in. (mm)	D in. (mm)	E in. (mm)	F in. (mm)	G in. (mm)	H in. (mm)	J in. (mm)	K in. (mm)	L in. (mm)	M in. (mm)	N in. (mm)
----	----	----	----	4.25 (107.9)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	2.50 (63.5)	2.06 (52.3)	2.03 (51.5)	2.25 (57.1)	.25 (6.3)	.75 (19.0)	.38 (9.6)	5.00	4.25 (107.9)	1/4-28
30795-0014	50-0-50	----	----	4.25 (107.9)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	2.50 (63.5)	2.06 (52.3)	2.03 (51.5)	2.25 (57.1)	.25 (6.3)	.75 (19.0)	.38 (9.6)	5.00	4.25 (107.9)	1/4-28
30796-0013	125-0-125	30796-0021	50-0-50	4.25 (107.9)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	2.50 (63.5)	2.06 (52.3)	2.03 (51.5)	2.25 (57.1)	.25 (6.3)	.75 (19.0)	.38 (9.6)	5.00	4.25 (107.9)	1/4-28
----	----	----	----	4.25 (107.9)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	2.50 (63.5)	2.06 (52.3)	2.03 (51.5)	2.25 (57.1)	.25 (6.3)	.75 (19.0)	.38 (9.6)	5.00	4.25 (107.9)	1/4-28
30798-0011	500-0-500	30798-0029	250-0-250	4.25 (107.9)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	2.50 (63.5)	2.06 (52.3)	2.03 (51.5)	2.25 (57.1)	.50 (12.7)	1.31 (33.2)	.62 (15.7)	6.94	5.62 (155.3)	1/2-20
----	----	----	----	4.75 (120.6)	1.00 (25.4)	.50 (12.7)	3.00 (76.1)	2.25 (57.1)	2.19 (55.6)	2.75 (69.8)	.50 (12.7)	1.31 (33.2)	.62 (15.7)	7.44	6.12 (155.3)	1/2-20
30800-0017	2,500-0-2,500	30800-0025	1000-0-1000	4.75 (120.6)	1.50 (38.1)	.75 (19.0)	3.00 (76.1)	2.25 (57.1)	2.66 (67.5)	2.75 (69.8)	10.94 (277.7)	1.69 (42.9)	.75 (19.0)	5.44	1.94 (138.1)	1/2-20
----	----	----	----	5.88 (149.2)	1.88 (47.7)	.94 (23.9)	3.94 (100.0)	2.75 (69.8)	3.00 (76.1)	3.62 (91.9)	12.69 (322.1)	1.69 (42.9)	.75 (19.0)	7.19	1.94 (182.5)	7/8-1/4

Dillon Model U Kuvvet Ölçerleri

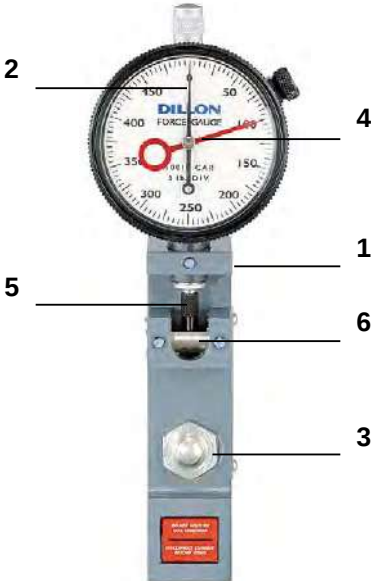
Çok yönlü kullanım için slim(ince) tasarım

Model U baskı kuvvetleri için hassas (kapasitenin $\pm 1\%$ 'i) bir mekanik ölçüm cihazıdır. Yerin kısıtlı olduğu uygulamalarda ince gövde yapısı sayesinde sık kullanım gördüğünü kanıtlamıştır.

Bu basit cihazın çok yönlülüğü elde kullanılabilir oluşundan ve düz bir satıh, plaka veya test düzeneğine monte edilebilmesinden gelmektedir.

Model U Kuvvet Ölçer'in Çalışma Prensibi

The Dillon Model U Kuvvet Ölçerleri ideal kuvvet dayanımı ve esneklik göstermeleri için uçak sanayiinde kullanılan alaşımlı çelikten hassas toleranslarla işlenerek ısıtılma tabi tutulmuş bir gövdeye sahiptir. Gövdeye sıfır konumundayken hassas bir gösterge ilave edilmiştir.



1. Esnek gövde
2. Sıfır konumu saat 6 yönünde olan ekran
3. Baskı fittingi
4. Maximum değer ibresi (opsiyonel)
5. Kadran ölçüm pimi
6. Açılı kuvvet aktarma pabucu

Baskı kuvveti normalde gövdenin üst yarısına monte edilmiş olan baskı fittingine uygulanır. (Doğru kalibre edilebilmesi için U kuvvet Ölçerinizle hangi baskı fittingini kullanmak istediğinizi belirtiniz.

Dört seçenek mevcuttur: Dış-bükey, iç-bükey, düz veya plastik(nylon) çekirdekli. Düz tabana sahip kuvvet ölçerler sadece tek fitting kullanır.)

Yük uygulandığında gövdenin aşağı yönde esnemesiyle açılı bir pabuca dayanan kadran ölçüm pimi hareket ederek ibreyi döndürür. Kadranın gösterdiği değer uygulanan yükle doğru orantılıdır.

Dillon her işe uygun kapasitede ürün sunar

U Kuvvet ölçerler Libre ve Kilogram kadranlı olarak mevcuttur. Kg ölçümleri için 10 x 0,1 ile 500 x 5 kg aralığında dört; Libre için 25 x 0,25 ile 5.000 x 50 lb aralığında altı farklı kapasiteye sahip model mevcuttur.

Dillon'un ayrıca 500 kg kapasiteli ve 500 ile 5.000 lb arası olmak üzere yüksek kapasite tipi kuvvet ölçerleri vardır. Tüm yüksek kapasite modelleri düz-taban tasarımına sahiptir ve seçenekler arasından belirleyeceğiniz bir adet fitting ile gelir.

Opsiyonel Özellikler



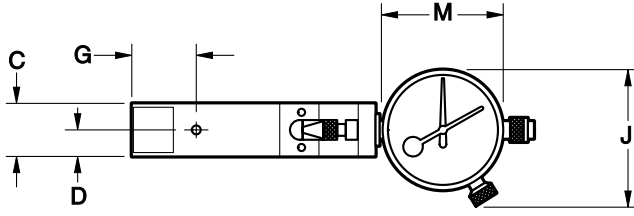
Sıfır Konumu—Kadran'ın 0 konumu fabrikada saat 12, 3, 6 veya saat 9 yönlerine sabitlenebilir. Standart 0 konumu saat 6 yönündedir.

Maksimum ibresi—Model U Kuvvet Ölçerler için istenebilecek maksimum ibresi geri alınmadığı sürece uygulanmış azami değeri gösterir.

Titreşimsiz gösterge ibresi—Yükün ani uygulandığı veya kaldırıldığı durumlarda ilave koruma sağlar.

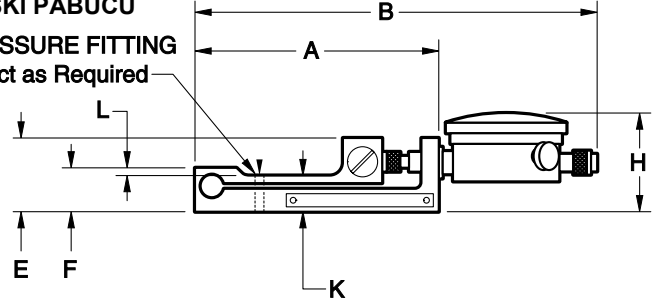
Kadran yönlendirme—Gösterge kadranı fabrikada saat yönünde 0° (standart), 90°, 180°, 270° ye sabitlenebilir. Bu sayfadaki fotoğraflarda standart kadran konumları görülmektedir.

Not: Maksimum değer ibresi ve titreşimsiz gösterge ibresi üründe aynı anda sunulamamaktadır.



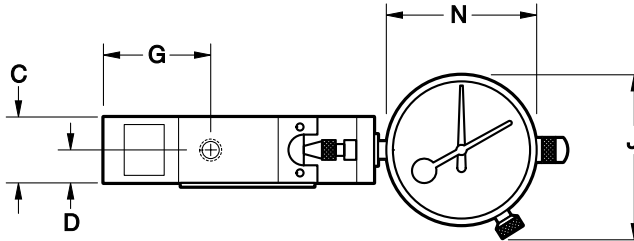
Seçiminize göre
BASKI PABUCU

PRESSURE FITTING
Select as Required



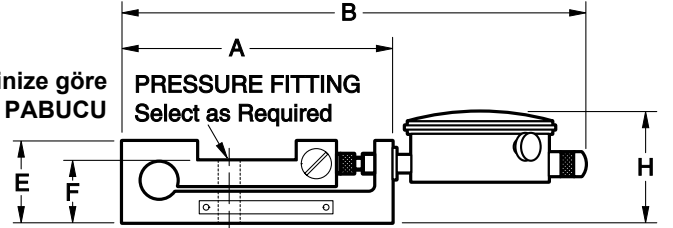
Düşük-Kapasite Düz-Taban Model U Kuvvet Ölçer

Parça No.	Libre	Parça No.	Kilogram	A in. (mm)	B in. (mm)	C in. (mm)	D in. (mm)	E in. (mm)	F in. (mm)	G in. (mm)	H in. (mm)	J in. (mm)	K in. (mm)	L in. (mm)	M in. (mm)
30354-0017	25 x .25	30354-0066	10 x .1	3.28 (83.3)	5.50 (139.6)	.73 (18.5)	.36 (9.1)	.97 (24.6)	.56 (14.2)	.90 (22.8)	1.40 (35.5)	1.87 (47.5)	.46 (11.7)	.094 (2.4)	1.67 (42.4)
30354-0033	100 x 1	30354-0082	50 x .5	3.28 (83.3)	5.50 (139.6)	.73 (18.5)	.36 (9.1)	.97 (24.6)	.56 (14.2)	.90 (22.8)	1.40 (35.5)	1.87 (47.5)	.46 (11.7)	.094 (2.4)	1.67 (42.4)
30354-0058	250 x 2.5	30354-0090	100 x 1	3.28 (83.3)	5.50 (139.6)	.73 (18.5)	.36 (9.1)	.97 (24.6)	.56 (14.2)	.90 (22.8)	1.40 (35.5)	1.87 (47.5)	.46 (11.7)	.094 (2.4)	1.67 (42.4)



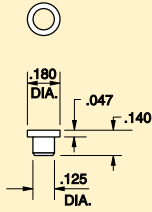
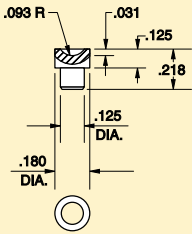
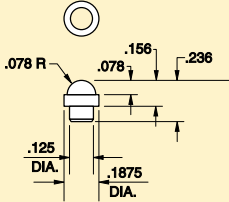
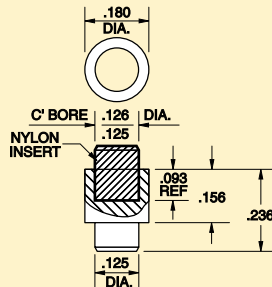
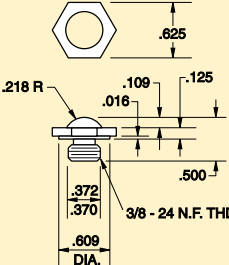
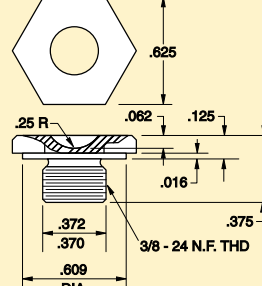
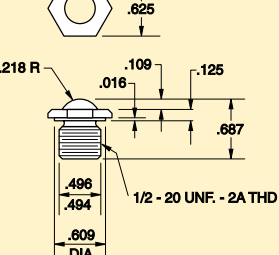
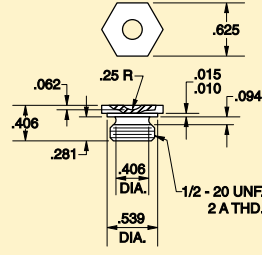
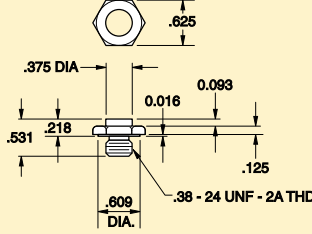
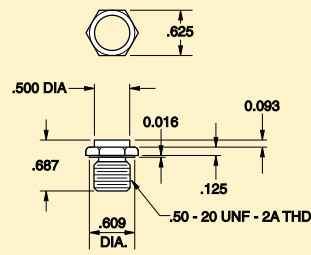
Seçiminize göre
BASKI PABUCU

PRESSURE FITTING
Select as Required



Yüksek-Kapasite Düz-Taban Model U Kuvvet Ölçer

Parça No.	Libre	Parça No.	Kilogram	A in. (mm)	B in. (mm)	C in. (mm)	D in. (mm)	E in. (mm)	F in. (mm)	G in. (mm)	H in. (mm)	J in. (mm)	N in. (mm)
30482-0020	500 x 5	----	----	3.87 (98.0)	6.75 (171.3)	.98 (24.9)	.49 (12.4)	1.25 (31.5)	.92 (23.6)	1.52 (38.6)	1.67 (42.4)	2.44 (63.5)	2.25 (57.2)
30482-0053	1,000 x 10	30482-0079	500 x 5	3.87 (98.0)	6.75 (171.3)	.98 (24.9)	.49 (12.4)	1.25 (31.5)	.92 (23.6)	1.52 (38.6)	1.67 (42.4)	2.44 (63.5)	2.25 (57.2)
30478-0034	5,000 x 50	----	----	4.74 (120.1)	7.94 (201.5)	.98 (24.9)	.49 (12.4)	1.72 (43.7)	1.41 (35.5)	2.06 (52.3)	2.06 (52.3)	2.88 (72.8)	2.75 (69.9)

30160-0011 	30156-0017 	Doğru baskı fitting seçimi Dillon Model U kuvvet ölçerlere sertleştirilmiş baskı pabuçları üzerinden kuvvet aktarımı yapılır. Altta ki listeden uygulamanıza uygun olacak fitting seçilmelidir.
30159-0014 	30158-0015 	10 to 100 kg (25 to 250 lb) kapasiteli kuvvet ölçerler: - Parça No. 30160-0011 düz yüzey - Parça No. 30156-0017 içbükey yüzey - Parça No. 30159-0014 dışbükey yüzey - Parça No. 30158-0015 plastik(nylon) çekirdekli
30483-0011 	30378-0019 	500 kg, 500 lb ve 1000 lb kapasiteli kuvvet ölçerler: - Parça No. 30483-0011 dışbükey yüzey - Parça No. 30378-0019 içbükey yüzey - Parça No. 30484-0010 düz yüzey
30434-0011 	30125-0015 	5.000 lb kapasiteli kuvvet ölçer: - Parça No. 30434-0011 dışbükey yüzeyli baskı pabu - Parça No. 30125-0015 içbükey yüzeyli baskı pabu - Parça No. 30475-0011 düz yüzeyli baskı pabucu
30484-0010 	30475-0011 	

Doğru baskı fitting seçimi

Dillon Model U kuvvet ölçerlere sertleştirilmiş baskı pabuçları üzerinden kuvvet aktarımı yapılır. Alttaki listeden uygulamanıza uygun olacak fitting seçilmelidir.

10 to 100 kg (25 to 250 lb) kapasiteli kuvvet ölçerler:

- Parça No. 30160-0011 düz yüzey
- Parça No. 30156-0017 içbükey yüzey
- Parça No. 30159-0014 dışbükey yüzey
- Parça No. 30158-0015 plastik(nylon) çekirdekli

500 kg, 500 lb ve 1000 lb kapasiteli kuvvet ölçerler:

- Parça No. 30483-0011 dışbükey yüzey
- Parça No. 30378-0019 içbükey yüzey
- Parça No. 30484-0010 düz yüzey

5.000 lb kapasiteli kuvvet ölçer:

- Parça No. 30434-0011 dışbükey yüzeyli baskı pabucu
- Parça No. 30125-0015 içbükey yüzeyli baskı pabucu
- Parça No. 30475-0011 düz yüzeyli baskı pabucu

TÜRKİYE DİSTRİBÜTÖRÜ:

UTİNG®
ELEKTRONİK

Çobançeşme Gençosman Sok. No:10

34196 Yenibosna-İSTANBUL

Tel: 0212-639 20 95 -96

Faks: 0212-639 32 19

Mail: mail@utingelektronik.com

http://www.utingelektronik.com

Uzmanlara danışın: Dillon distribütörleri size uygulama danışmanlığından ürün seçimine kadar aklınızdaki sorular için yardımcı olur ve satış sonrasında da her zaman için destek vermeye devam eder. Satış ve servis temsilcileri kuvvet ölçümü konusunda endüstride bulabileceğiniz en geniş bilgiye sahip, konusunda uzman kişilerdir. Tüm ölçüm, tartım, kontrol ihtiyaçlarınız için kendilerine danışmanızı öneririz.

DILLON

Aşırı Yük Koruma ve Kuvvet
Ölçüm - Tartım Ekipmanları

A division of Avery Weigh-Tronix, LLC
Fairmont, Minnesota U.S.A.

