

genel terimler

TERMS



GENEL TERİMLER / TERMS

Load cell Yük Hücresi

Yerçekimi ivmesi altında üzerine herhangi bir kütle konulduğunda bu kütle etkisini bir elektrik sinyali olarak çıkartılan ve kütle üzerinden alındığında eski konum ve değerine gelen kuvvet dönüştürücülerine load cell adı verilir.

Basma yönünde yükleme

Load cell'e basma yönünde yük uygulamaktır.

co

Compression loading

Compressive force applied to a load cell.

Çekme yönünde yükleme

Load cell'e çekme yönünde yük uygulamaktır.

te

Tension loading

Tension force applied to a load cell.

Doğruluk sınıfı

Aynı doğruluk şartlarına tabi olan load cell'lerin sınıfı

A B

C D

Accuracy class

Class of load cells that are subject to the same conditions of accuracy

Nem sembolü

Bir load cell'in hangi nem şartları altında test edildiğini ifade eden sembol.

NH

SH

CH

Humidity symbol

Symbol assigned to a load cell that indicates the conditions of humidity under which the load cell has been tested.

Load cell ailesi

Tip değerlendirme veya model onayı için load cell aileleri oluşturulur. Şöyle ki;

- Load cell gövde malzemesine göre (çelik, paslanmaz çelik, alüminyum gibi)
- Kullanılan ölçme tekniğine göre (Metal üzerine strain gage uygulaması gibi)
- Aynı yapıda imal edilenler (Şekil, sızdırmazlık, montaj şekli, imalat metodu gibi)
- Aynı özelliklere sahip olanlar (çıkış sinyali, giriş direnci, besleme gerilimi, kablo detayları gibi)
- Yukarıdaki örneklerle sınırlanılmadan bir ya da daha fazla load cell grubu load cell ailelerini oluştururlar.

Load cell family

For the purposes of type evaluation/pattern approval, a load cell family consists of load cells that are of:

- The same material or combination of materials (mild steel, stainless steel or aluminum);
- The same design of the measurement technique (strain gauges bonded to metal);
- The same method of construction (shape, sealing of strain gauges, mounting method, manufacturing method);
- The same set of specifications (for example, output rating, input impedance, supply voltage, cable details); and
- One or more load cell groups.

Load cell grubu

Load cell grupları aynı aile içerisindeki özdeş metrolojik özelliklere sahip load cell'lerden oluşur. (örneğin sınıfı, n max, çalışma sıcaklık aralığı v.s.)

Load cell group

All load cells within a family possessing identical metrological characteristics (for example, class, nmax, temperature rating, etc.).

Load cell ölçme aralığı

Bu aralıkta yapılan ölçümlerin hatası, ölçüm sonucunu "izin verilen en büyük hatadan (İVH)" daha fazla etkilememelidir.

Load cell measuring range

Range of values of the measured quantity (mass) for which the result of measurement should not be affected by an error exceeding the maximum permissible error (mpe)

Load cell çıkışı

Bir Load cell'in ölçülen kütle miktarını dönüştürdüğü ölçülebilir başka bir nicelik.

Load cell output

Measurable quantity into which a load cell converts the measured quantity (mass).

Load cell doğrulama sabiti (bölüntü)

Doğruluk sınıflandırma testindeki bir load cell'in ölçüm sonuçları değerlendirilirken kullanılan kütle miktarının değeri.

v

Load cell verification interval

Load cell interval, expressed in units of mass, used in the test of the load cell for accuracy classification.

Maksimum Kapasite

Bir load cell'e yüklendiğinde İVH'den büyük hataya sebep olmayan en büyük kütle miktarı.

E_{max}

Maximum capacity

Largest value of a quantity (mass) which may be applied to a load cell without exceeding the mpe

Load cell doğrulama sabiti sayısı

Yapılan ölçme sonuçlarındaki hatalar İVH'den büyük olmayacak şekilde Load cell ölçme aralığının bölünebildiği en büyük sayı değeridir.

n_{max}

Maximum number of load cell verification intervals

Maximum number of load cell verification intervals into which the load cell measuring range may be divided for which the result of measurement shall not be affected by an error exceeding the mpe

Minimum yük

Bir load cell'e yüklendiğinde İVH'den büyük hataya sebep olmayan en küçük kütle miktarı.

E_{min}

Minimum dead load

Smallest value of a quantity (mass) which may be applied to a load cell without exceeding the mpe

Minimum yük dönüş değeri

Yük uygulanmadan önce ve yük uygulandıktan sonra load cell'in minimum yükteki çıkış işaretinde meydana gelen değişim miktarı.

DR

Minimum dead load output return

Difference in load cell output at minimum dead load, measured before and after load application.

GENEL TERİMLER / TERMS

Minimum doğrulama sabiti (bölüntü) Load cell ölçme aralığının bölünebildiği Load cell doğrulama sabitinin (kütle) en küçük değeri.	V_{min}	Minimum load cell verification interval Smallest load cell verification interval (mass) into which the load cell measuring range can be divided.
Doğrulama sabiti sayısı Load cell ölçme aralığının doğrulama sabitine oranıdır.	n	Number of load cell verification intervals Number of load cell verification intervals into which the load cell measuring range is divided.
Bağıl DR veya Z değeri Maksimum kapasite E_{max} 'in minimum yük dönüş değeri DR'nin iki katına oranıdır. Bu oran çok bölümlü tartı aletlerini tanımlarken kullanılır.	Z	Relative DR or Z Ratio of the maximum capacity, E_{max} , to two times the minimum dead load output return, DR. This ratio is used to describe multi-interval instruments.
Bağıl v_{min} veya Y değeri Maksimum kapasite E_{max} 'in minimum doğrulama sabitine oranıdır. Bu oran load cell kapasitesinden bağımsız olarak load cell'in çözünürlüğünü tanımlamada kullanılır.	Y	Relative v_{min} or Y Ratio of the maximum capacity, E_{max} , to the minimum load cell verification interval, v_{min} . This ratio describes the resolution of the load cell independent from the load cell capacity.
Güvenli yükleme sınırı Load cell'e uygulandığında performansında kalıcı bir kaymaya (değişmeye) sebep olmayan maksimum yük miktarı.	E_{lim}	Safe load limit Maximum load that can be applied without producing a permanent shift in the performance characteristics beyond those specified.
Sürünme etkisi Bütün çevresel şartlar ve değişkenler sabit tutulmak kaydıyla load cell üzerine uygulanan sabit yüke karşı load cell çıkışının zamanla değişimidir.		Creep Change in load cell output occurring with time while under constant load and with all environmental conditions and other variables also remaining constant.
Histeresis Hatası Minimum test yükünden maksimum test yüküne kadar tedricen artan ve azalan yükleme test sonuçlarında aynı yüke denk düşen load cell çıkış sinyalindeki değişim histeresis hatasıdır.		Hysteresis error Difference between load cell output readings for the same applied load, one reading obtained by increasing the load from minimum load, and the other by decreasing the load from maximum load.
Load cell Hatası Load cell ölçüm sonuçları ile ölçülen büyüklüğün (uygulanan kuvvetin kütle olarak ifadesi) gerçek değeri arasındaki farktır.		Load cell error Difference between the load cell measurement result and the true value of the measurand (the applied force expressed in mass).
İzin verilen en büyük hata (İVH) Bir load cell için OIML R60'a göre izin verilen en büyük hata değeridir.		Maximum permissible error (mpe) Extreme values of an error permitted by OIML R60 recommendation for a load cell.
Doğrusallıktan sapma hatası Tedricen artan yüklerdeki load cell çıkış sinyalinin gerçek yük değerine göre sapma miktarıdır.		Non-linearity Deviation of the increasing load cell signal output curve from a straight line.
Tekrarlanabilirlik Test esnasında bütün çevresel şartlar ve değişkenler sabit tutulmak kaydıyla Load cell'e birçok kez aynı yöntemle uygulanan eş yüklerle karşı verdiği başarılı ölçüm sonuçlarıdır.		Repeatability Ability of a load cell to provide successive results that are in agreement when the same load is applied several times and applied in the same manner on the load cell under constant test conditions.
Tekrarlanabilirlik Hatası Test esnasında bütün çevresel şartlar ve değişkenler sabit tutulmak kaydıyla Load cell'e birçok kez aynı yöntemle uygulanan eş yüklerle karşı load cell çıkış sinyalindeki en büyük fark miktarıdır.		Repeatability error Difference between load cell output readings taken from consecutive tests under the same loading and environmental conditions of measurement.
Hassasiyet Load cell üzerine uygulanan yükteki değişim miktarına karşı load cell çıkış sinyalindeki değişim miktarının oranıdır.		Sensitivity Ratio of a change in response (output) of a load cell to a corresponding change in the stimulus (load applied).
Sıcaklığın sifıra etkisi Load cell üzerinde minimum yük varken çıkış işaretinin ortam sıcaklık değişimine karşı gösterdiği değişim miktarıdır.		Temperature effect on minimum dead load output Change in minimum dead load output due to a change in ambient temperature.
Sıcaklığın hassasiyete etkisi Load cell hassasiyetinin ortam sıcaklığına bağlı olarak değişimidir.		Temperature effect on sensitivity Change in sensitivity due to a change in ambient temperature