

**ULUSLARARASI BİRİMLER SİSTEMİNE DAİR YÖNETMELİK
(80/181/AT)**

**Resmi Gazete Tarihi: 21.06.2002 Resmi Gazete Sayısı:
24792**

Değişik birinci fıkra:R.G-17/1/2010-27465

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Hukuki Dayanak ve Tanımlar

Amaç

Madde 1 — Bu Yönetmelik, uluslararası temel birimler ile bu birimlerden türetilen diğer birimlerin tarifleri, karşılıkları ve sembollerin belirtilmesi amacıyla hazırlanmıştır.

Kapsam

Madde 2 — Bu Yönetmelik Ek'i; Bölüm I, Bölüm II, Bölüm III ve Bölüm IV'de listelenen ölçü birimlerini kapsar.

Hukuki Dayanak

Madde 3 — Bu Yönetmelik, 3516 sayılı Ölçüler ve Ayar Kanunu ve 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanun uyarınca hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 4 — Bu Yönetmelikte geçen tanımlardan;

Bakanlık : Sanayi ve Ticaret Bakanlığını,

Müsteşarlık : Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığını,

Komisyon : Avrupa Birliği Komisyonunu,

Konsey : Avrupa Birliği Konseyini,

Üye Ülke : Avrupa Birliği Üye Ülkelerini,

ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Genel Hükümler

Genel Hükümler

Madde 5 — **(Değişik birinci fıkra:R.G-17/1/2010-27465)** Bu Yönetmelik kapsamında yer alan yükümlülükler, kullanılan ölçü aletleri, yapılan ölçümler ve ölçüm birimleri ile ifade edilen miktar göstergeleri ile ilgilidir.

Bu Yönetmelik; bu Yönetmelik tarafından zorunlu hale getirilen birimler hariç, Üye Ülkeleri bağlayan uluslararası anlaşmalar ve sözleşmelerde yer alan hava, deniz taşımacılığı ve demir yolu trafiği ile ilgili alandaki birimlerin kullanımını kısıtlamaz.

Madde 6 — Bu Yönetmeliğin amacı doğrultusunda 'İlave İşaretleme', bu bölümde yer alan birim cinsinden ifade edilen miktar gösterilişi ile birlikte bulunan Ek Bölüm I kapsamında olmayan ölçü birimleri cinsinden ifade edilen miktarların bir veya birden fazla gösterilişlerini ifade eder.

(Değişik ikinci fıkra:R.G-17/1/2010-27465) İlave işaretleme kullanılabilir.

Bununla birlikte, Bakanlık, ölçü aletlerinin tekli yasal ölçü biriminde miktar göstergelerinin bulunmasını isteyebilir.

Ek Bölüm 1'de listelenen ölçü birimleri cinsinden belirtilen göstergeler esas olmalıdır. Özellikle Ek Bölüm 1'de listelenmeyen ölçü birimleri cinsinden belirtilen göstergeler, Ek Bölüm 1'de listelenen birimlerdeki gösterime karşılık gelen değerlerden büyük olmamak kaydıyla gösterge karakterleri cinsinden belirtilmelidir.

Madde 7 — Uluslararası birimler dışında veya bundan sonra geçerli olmayan ölçü birimlerinin kullanımı aşağıda belirtilenler için müsaade edilir.

a) Bu Yönetmelik kabul edildiği tarihte halihazırda pazarda ve/veya kullanımda bulunan ürünler ve teçhizat,

b) Yukarıda belirtilen ürün ve teçhizatların aksamları veya parçalarının ilave edilmesi veya değiştirilmesi için gerekli olan ürünler ve teçhizatların aksamları ve parçaları.

Bununla birlikte, uluslararası ölçü birimlerinin kullanımı ölçü aletlerinin göstergeleri için gereklidir.

Madde 8 — 15/5/1983 tarihli ISO 2955 "Bilgi işlemleri- SI'yi temsil eden ve sınırlı karakter setleri olan sistemlerde kullanılan diğer birimler" Uluslararası Standardı, Paragraf 1 kapsamında bulunan alanlarda da uygulanmalıdır.

Madde 9 — Bu Yönetmeliğin uygulanması ile ilgili hususlar ve özellikle ilave işaret konuları, tekrar incelenmeli ve gerekirse, Ölçü ve Ölçü Aletlerinin Metrolojik Kontrolları İçin Genel Esaslara Dair Yönetmelik (71/316/AT)'de belirtilen işleme göre uygun tedbirler kabul edilmelidir.

Madde 10 — **(Değişik:R.G-17/1/2010-27465)**Bu Yönetmelik, Avrupa Birliğinin 80/181/EEC sayılı Direktifi ile bu Direktifin teknik gelişmelere uyarlanmasına ilişkin 85/1/EEC, 89/617/EEC, 99/103/EEC ve 2009/3/EC sayılı direktiflerine uygun olarak hazırlanmıştır.

Madde 11 — Bakanlık, bu Yönetmelik yayımlandıktan sonra yönetmelik metnini Komisyona bildirmek üzere Müsteşarlığa iletir.

Madde 12 — Bu Yönetmelikle 7/12/1990 tarihli ve 20718 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe konulmuş bulunan "Uluslararası Birimler Sistemine Dair Yönetmelik" yürürlükten kaldırılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM Yürürlük ve Yürütme

Yürürlük

Madde 13 — Bu Yönetmelik 1/6/2003 tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 14 — Bu Yönetmelik hükümlerini Sanayi ve Ticaret Bakanı yürütür.

EK

BÖLÜM I

Bu Yönetmeliğin 2 nci maddesinde Belirtilen Yasal Ölçü Birimleri

I. SI Birimleri ve Bunların Ondalık Katları ve As Katları

1-1. SI Temel Birimler

Büyükölçü	Birimler	
	İsmi	Sembolü
Uzunluk	metre	m
Kütle	kilogram	kg
[Zıtım n	saniye	s
1 Elektrik akım şiddeti	Amper	A
1 Termodinamik sıcaklık	Kelvin	K
1 Madde miktarı	mol	mol
Işık şiddeti	kandela	cd

SI Temel Birimleri Tarifleri

Uzunluk Birimi

Uzunluk temel birimi metredir. Bir metre, vakum içerisindeki ışığın 1/299792468 saniyede kat ettiği hattın uzunluğudur.

Kütle Birimi

Kütle temel birimi kilogram'dır. Bir kilogram, uluslararası kilogram prototipinin kütlesine eşittir.

Zaman Birimi

Zaman temel birimi saniyedir. Bir saniye, Cs-133 atomunun temel enerji durumunda, aşırı iki ince yapı durumu arasındaki geçişe karşı gelen ışımının (dalga boyunun) 9 192 631 770 periyodik süresidir.

Elektrik Akım Birimi

Elektrik akım birimi amperdir. Bir amper, doğrusal sonsuz uzunlukta, ihmal edilebilir dairesel enine kesitte ve birbirinden bir metre uzaklıkta, boşluğa yerleştirilmiş paralel iki iletkenin geçirildiğinde, bu iletkenler arasında beher metre başına $2.1 \cdot 10^{-7}$ Newton'lık bir kuvvet meydana getiren sabit elektrik akımıdır.

Termodinamik Sıcaklık Birimi (Değişik:R.G-17/1/2010-27465)

Termodinamik sıcaklık birimi kelvin, suyun üçlü noktasının termodinamik sıcaklığının 1/273,16'lık kesridir.

Bu tanımda yer alan su, aşağıda bileşimi verilen izotopik sudur. Her mol ^1H için 0,00015576 mol ^2H , her mol ^{16}O için 0,0003799 mol ^{17}O ve her mol ^{16}O için 0,0020052 mol ^{18}O .

Madde Miktarı Birimi

Madde miktarı temel birimi mol'dür. Bir mol sayısı, 0.012 kg C-12 içindeki atomların sayısı kadar olan bir sistemdeki madde miktarıdır

Mol, kullanıldığında temel maddeler belirtilmeli ve bunlar atomlar, moleküller, iyonlar, elektronlar, başka parçacıklar veya böyle parçacıkların belirli grupları olabilir

Işık Şiddeti Temel Birimi

Işık şiddeti temel birimi kandeladır. Bir kandela verilen bir yönde $540 \cdot 10^{12}$ Hz frekanslı monokromatik ışın yayan ve bu yöndeki enerji şiddeti 1/683 W/sr (sr=steradian) olan bir kaynağın ışık şiddetidir.

(Değişik madde başlığı :R.G-17/1/2010-27465)

1.1.1. Celsius Sıcaklığını İfade Etmek İçin Türetilen SI Sıcaklık Biriminin Özel İsmi ve Sembolü

Büyüklik	Birim	
	İsim	Sembol
Celsius Sıcaklığı	Celsius derece	"C

Celsius Sıcaklık t , T ile T_0 iki termodinamik sıcaklıkları arasındaki $t = T - T_0$ farkı olarak tarif edilir. Burada $T_0 = 273,15$ K.dir. Sıcaklık aralığı veya farkı Kelvin veya Celsius derece cinsinden belirtilebilir, 'Celsius derece' birimi, 'Kelvin' birimine eşittir,

(Değişik madde başlığı :R.G-17/1/2010-27465)

1.2. Türetilmiş SI Birimleri

1.2.1. (Mülga :R.G-17/1/2010-27465)

Tamamlayıcı SI Birimlerinin Tarifleri:

Düzlem aç birimi

Düzlem aç birisi radyandır, Bir radyan daire çemberini yarıçap uzunluğunda kesen iki daire yarıçapı arasındaki açıdır,

Uzay aç birimi

Uzay aç birimi steradyandır. Bir steradyan tepe noktası kürenin merkezinde olan, küre yarıçapına eşit uzunlukta bir karenin alanına eşit kürenin yüzeyini ayıran koninin uzay açısıdır.

1.2.2. SI Türetilmiş Birimleri İçin Genel Kural (Madde başlığı ile değişik :R.G-17/1/2010-27465)

SI temel birimlerine bağlı olarak türetilmiş birimler, SI temel birimlerinin 1'e eşit sayısal faktörlü kuvvetlerinin çarpımları şeklinde cebirsel ifadeler olarak verilmiştir.

(Değişik:R.G-17/1/2010-27465)

1.2.3. İsim ve Sembolleri de İçeren SI Türetilmiş Birimler

Büyükük	Birim		İstisna	
	İsim	Sembol	Diğer SI Birimleri	Temel SI Birimleri
Düzlem aç	radian	rad		$m.m^{-1}$
Uzay aç	steradian	sr		$m^2.m^{-2}$
Frekans	hertz	Hz		s^{-1}
Kuvvet	newton	N		$m.kg.s^{-2}$
Basınç,gerilim	pascal	Pa	$N.m^{-2}$	$m^{-1}.kg.s^{-2}$
Enerji, iş, ısı miktarı	joule	J	$N.m$	$m^2.kg.s^{-2}$
Güç ⁽¹⁾ , ışım akısı	watt	W	$J.s^{-1}$	$m^2.kg.s^{-3}$
Elektrik yükü, elektrik miktarı	coulomb	C		$s.A$
Elektrik potansiyeli, potansiyel farkı, elektromotor kuvveti	volt	V	$W.A^{-1}$	$m^2.kg.s^{-3}.A^{-1}$
Elektrik direnci	ohm	Ω	$V.A^{-1}$	$m^2.kg.s^{-3}.A^{-2}$
Elektrik iletkenliği	siemens	S	$A.V^{-1}$	$m^{-2}.kg^{-1}.s^3.A^2$
Elektrik kapasitesi	farad	F	$C.V^{-1}$	$m^{-2}.kg^{-1}.s^4.A^2$
Manyetik akı	weber	Wb	$V.s$	$m^2.kg.s^{-2}.A^{-1}$
Manyetik akı yoğ. Manyetik indüksiyon	tesla	T	$Wb.m^{-2}$	$kg.s^{-2}.A^{-1}$
İndüktans	henry	H	$Wb.A^{-1}$	$m^2.kg.s^{-2}.A^{-2}$
Işık Akısı	lumen	lm	$cd.sr$	cd
Aydınlatma	lux	lx	$lm.m^{-2}$	$m^{-2}.cd$
Bir radyoaktif atomun aktivitesi	becquerel	Bq		s^{-1}
Absorbe edilen doz, dışarıdan alınan özel enerji, kerma, absorbe edilen doz indeksi	gray	Gy	$J.kg^{-1}$	$m^2.s^{-2}$
Eşdeğer doz	sievert	Sv	$J.kg^{-1}$	$m^2.s^{-2}$

Katolitik aktivite	katal	kat	mol.s ⁻¹
(1) Güç birimleri için özel isimler: alternatif elektrik akımının görünen gücünü açıklamakta kullanıldığında Volt-ampere (sembol 'VA') ve reaktif elektrik gücünü açıklamak için kullanıldığında var (sembol 'var'). 'var' GCPM (Ölçüler ve Tartılar Genel Konferansı) kararında yer almaz.			

SI Temel birimlerinden türetilen birimler BÖLÜM I' de listelenen birimlere göre açıklanır.

Özellikle, türetilen SI birimleri özel isimlerle ve yukarıdaki çizelgede verilen sembollerle açıklanabilir. Örneğin, dinamik viskozite SI birimi, m⁻¹. kg. s⁻¹ veya N.s.m⁻² veya Pa.s olarak açıklanabilir.

(Değişik:R.G-17/1/2010-27465)

BÖLÜM II

Sadece Özel Kullanımlar İçin İzin Verilen Yasal Ölçme Birimleri

Uygulama alanı	Birim		
	İsim	Yaklaşık değeri	Sembol
Yol trafik işaretleri, mesafe ve hız ölçümü	mil	1 mil= 1609 m	mil
	yard	1 yd= 0,9144 m	yd
	ayak(foot)	1 ft= 0,3048	ft
	inç	1 in=2,54x10 ⁻² m	inç
Şişelenmiş bira ve elma şarabı miktarı, geri dönüşümlü içindeki süt	pint	1 pt=0,5683x10 ⁻³ m ³	pt
Kıymetli metallerin işlenmesi	troy ons	1 oz tr=31,10x10 ⁻³ kg	oz tr

Bu bölümde listelenen birimler birbiri ile birlikte veya bileşik birimler oluşturmak için BÖLÜM I' dekiler ile birleştirilebilir.

BÖLÜM III

Madde 2'de Belirtilen Ölçülerin Yasal Birimleri

Büyüklikler, Birimlerin İsimleri, Semboller, Yaklaşık Değerler

Uzunluk			
İnç	1 in	= 2,54 x 10 ⁻² m	
Ayak	1 ft	= 0,3048 m	
Mil	1 mil	= 1609 m	
Yard	1 yard	= 0,9144 m	
Alan			
ayak kare	1 ft kare	= 0,929 x 10 ⁻¹ m ²	
Akre	1 ac	= 4047 m ²	
yard kare	1 yd kare	= 0,8361 m ²	
Hacim			
sıvı onsu	1 sıvı ons	= 28,41 x 10 ⁻⁶ m ³	
Gil	1 gil	= 0,1421 x 10 ⁻³ m ³	
Pint	1 pt	= 0,5683 x 10 ⁻³ m ³	
çeyrek galon	1 çeyrek gal	= 1,137 x 10 ⁻³ m ³	
Galon	1 gal	= 4,546 x 10 ⁻³ m ³	
Kütle			
ons (Resmi İngiliz ibresi (453,59g))	1 ons	= 28,35 x 10 ⁻³ kg	
troy(kuyumcu tartısı) ons	1 ons tr	= 31,10 x 10 ⁻³ kg	
Pound	1 lb	= 0,4536 kg	
Enerji			
kilo kalori	1 keal	= 105,506 x 10 ⁶ J	

Madde 2'ye göre tespit edilen Ek Bölüm III'de listelenen birimler birleşik birimleri oluşturmak üzere Ek Bölüm I'deki diğer birimler veya birimleri ile birleştirilebilir.

BÖLÜM IV

Madde 2'de Belirtilen Ölçülerin Yasal Birimleri, Sadece Özel Alanlar İçin

Uygulama alanı	Birim		
	İsim	Yaklaşık değeri	Sembol
Deniz yolculuğu	kulaç (fathom)	1 fm = 1,829 m	fm
Bira, elma şarabı, su, limonata ve geri dönüşümlü kutulardaki meyve suyu	pint sıvı ons	1 pt = 0,5683 x 10 ⁻³ m ³ 1 sıvı ons = 28,41 x 10 ⁻⁶ m ³	pt sıvı ons
Alkollü içki	gil	1 gil = 0,142 x 10 ⁻³ m ³	gil
Ambalajsız satılan gerçek mallar	ons (Resmi İngiliz ibresi (453,59g))	1 ons = 28,35 x 10 ⁻³ kg	ons
Gaz tesisatı	pound kilo kalori	1 lb = 0,4536 kg 1 ısı = 105,506 x 10 ⁶ J	lb keal

Madde 2'ye göre tespit edilen bu Bölüm'de listelenen birimler, birleşik birimleri oluşturmak üzere, Bölüm I'deki diğer birimlerle veya birimleri ile birleştirilebilir.