

ÖLÇME TEKNİĞİ

STANDARDİZASYON VE KALİTE

Ders Öğretim Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi. Nilhan ÜRKMEZ TAŞKIN

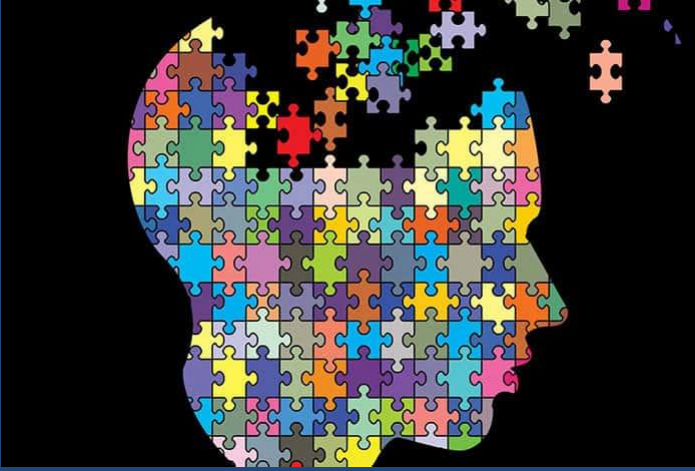
Ders Kitabı

- **ÖLÇME TEKNİĞİ**, Prof. Dr. Tezcan Şekercioğlu, Birsen yayınevi.

Yardımcı Kaynaklar

- *METROLOJİ, 1. BASIM, ŞUBAT 2013 , TÜBİTAK ULUSAL METROLOJİ ENSTİTÜSÜ*
- **Standardizasyon ve Kalite**, Orhan Küçük, Seçkin Yayınevi, Ankara, 2004. (Seçkin Yayıncılık, Sağlık Sokak No:19/B, Sıhhiye/ANKARA)
- **TKPR 202 Ders Notları**, Dr. Füsun Yöndem Makascioğlu.
- **ÖLÇME TEKNİĞİ (Boyut, Basınç, Akış ve Sıcaklık Ölçmeleri)**, Prof. Dr. Osman GENCELİ, Birsen yayınevi.

STANDARDİZASYON



Standardizasyon, sürekli iyileştirmenin temelidir

Standardizasyon yeni bir kavram değildir. İnsanoğlu yaratıldığı günden bu yana “karışıklıktan kurtulma ve belirli bir düzen tesis etme” gayreti içinde olmuştur.



Her yıl 14 Ekim'de IEC, ISO ve ITU üyeleri, Uluslararası Standartlar olarak yayınlanan gönüllü teknik anlaşmaları geliştiren dünya çapında binlerce uzmanın işbirliği çabalarına saygı göstermenin bir yolu olan Dünya Standartları Günü'nü kutlamaktadır.

2020 Dünya Standartlar Günü "Gezegeni standartlarla korumak" temalı.



Ancak 20. yüzyılda standardizasyon;

- daha iyi haberleşme,
- çok daha fazla uluslararası ticaret,
- sanayi malları ve aletleri için yüksek talebin olduğu dünyada pek çok kapıyı açan bir anahtar,
- hoşlandığı malları talep eden toplumda kabul edilmesi gereken bir disiplin,

olarak ortaya çıkmış, bu durum 20. yüzyılda bütünüyle yeni bir disiplin olan standardizasyonun ilk olarak milli daha sonra da uluslararası seviyede standartların gelişmesine neden olmuştur.

STANDARDİZASYON ve TARİHİ GELİŞİMİ

- Tarih öncesi çağın kalıntıları arasında bulunan bazı araç ve gereçlerin yapım tarihinin üzerinden yüzyıllar geçmesine rağmen, bunların boyut ve yapısının belli standartlara uygun olduğu görülmektedir.
- Fakat, standardizasyon konusunda, ekonomik ve sosyal hayatın tümünü içine alacak şekildeki uygulamalar, son yüzyılın içinde gerçekleşmiştir.

- Standardizasyonun bilinçli bir şekilde ortaya atıldığı ve yasal düzenlemelere gerek duyulmaya başlaması çok yakın bir zamandır.
- Standardizasyon konusunda, 15 yy'a rastlayan ülkemizdeki uygulamalar, en eski standart uygulamaları olarak karşımıza çıkmaktadır.

TÜRKİYE'NİN BUGÜNKÜ MANADA İLK STANDARTI

(KANUNNAME-İ İHTİSAB-I BURSA)

BURSA BELEDİYE KANUNU



Defter suretidir.

Padişah emri:

Bursa'da olan meslek erbabı ve bilirkişileri toplayıp, her meslekte alınan, satılan ve işlenen çeşitli kumaşların, giyeceklerin ve diğer şeylerin tümüne konulmuş narhların zaman içerisinde her bir cinsin fiyat değişiminin teker teker yazıldığı ayrıntılı bir defter hazırlayın. Ben tahta çıktıktan sonra narh ne şekilde uygulanmıştır? O zamandan beri aynı şekilde mi uygulanmıştır, yoksa değiştirilmiş midir?

Değiştirilmişse sebebi nedir? Şimdiki uygulama nasıldır? Etraflıca incelenerek şüpheli ve bilinmeyen bir tarafı bırakılmasın. Acele olarak detaylı bir şekilde yazıp gönderiniz. Gönderdiğiniz bu defter kanunname olup gerektiği anda ona müracaat edileceğinden kesinlikle narhın eksik bir çeşidi kalmasın.

Yukarıdaki padişah emrine uygun olarak meslek sahipleri ve bilirkişiler çağrılarak: "Satılan her nesnenin eskiden uygulanan narh miktarı nedir?"

<https://www.tse.org.tr/Hakkimizda?ID=547&ParentID=80>

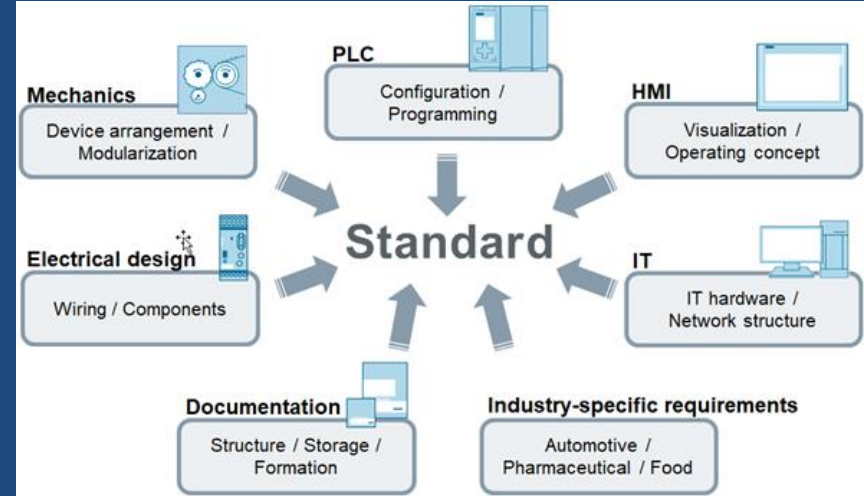
STANDARD ve STANDARDİZASYON

Standardizasyon, sosyal bilimde olan birçok kavram gibi tanımlanması ve sınırlarının çizilmesi oldukça güç bir kavramdır. Günümüzde,

- **üründen süreçlere,**
- **hizmetlerden mesleklere,**
- **şirket seviyesinden uluslararası seviyeye,**
- **zorunlu standartlardan zorunlu olmayanlara,**

her konuda ve nitelikte standartların hazırlandığı düşünüldüğünde zorluğun boyutunu kavramak daha kolaydır.

Buna rağmen, standardizasyonun pek çok tarifi vardır. Bu tanımlar içerisinde Uluslararası Standardizasyon Örgütü'nün (ISO) yapmış olduğu tanım, esas alınması gereken en ayrıntılı tanımdır.



Standardizasyon; belirli bir faaliyetle ilgili olarak ekonomik fayda sağlamak üzere bütün ilgili tarafların yardım ve işbirliği ile belirli kurallar koyma ve bu kuralları uygulama işlemidir.

Standardizasyon aslında toplumun kalite ve ekonomikliği arama çalışmalarının sonucu olarak ortaya çıkan bir faaliyettir.





Standardizasyon tanımı incelendiğinde, bu kavramda şu hususların vurgulandığı görülmektedir:

- Standardizasyonda, ekonomik alanda olabileceği gibi, bilimsel bir araştırma, bir deney, uygulama ile ilgili bir metod ve sosyal amaçlı herhangi bir çalışma yapılması esastır.
- Bu çalışma, üretici, tüketici gibi tüm ilgili tarafların ekonomik ve toplumsal yararını gözetmelidir.
- Belirli kurallar koyma ve bu kuralları uygulamak gereklidir.
- Kural koyma ve uygulama çalışmalarında ilgililerin hepsinin katkıları ve işbirliği bulunmalıdır.

MARKETING STANDARDIZATION

A first step to scaling and growing your business.

STANDARDIZATION IN CIVIL AVIATION

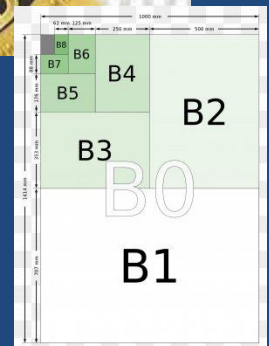
AviationHunt.com

time success results strategy analysis finance
development scope implement business
analyze MANAGEMENT organizing
team budget work value development scope implement business
analyze MANAGEMENT organizing
goals leadership design quality
tuning discipline goals leadership design quality
motivation process objectives challenge

Standardization of Laboratory Test - How to do it

Greg Miller, PhD
Virginia Commonwealth University Medical Center
Richmond, Virginia, USA
greg.miller@vcuhealth.org

HOW TO STANDARDIZE BANKING OPERATIONS IN LESS THAN SIX MONTHS



Standardizasyon, genel anlamda,
–üretime konu olan mal ve hizmetlerde,
–üretim birimlerinde,
–laboratuvarlarda,
–kalite sistemlerinde

aranacak özellikleri ortaya koymakla birlikte,

–hukuk,
–yönetim

gibi diğer alanlarda da zaman zaman kullanılabilir.

STANDARDİZASYONUN TARİHİ GELİŞİMİ

1904 yılında St. Louis'deki Dünya Fuarı'nda dünyanın dört bir yanından bilim adamları ve mühendisler elektroteknoloji standartlarına acilen ihtiyaç duyulduğunu ilk kez fark ettiler.

Elektrik Sarayında sergiler için hazırlanan standlarda büyük sorunlar yaşandı, yalnızca çok sayıda farklı voltajda elektrik gerektirmekle kalmadı, aynı zamanda birçok farklı frekans ve konektör ve fiş varyasyonuna sahip doğru akım veya 1, 2 veya 3 fazlı alternatif akım gerektiriyordu.

- Standartların uluslararası ticarete uyumunu sağlamak amacıyla 1947 yılında ISO kurulmuştur.
- ISO'nun kuruluşunun temeli 1904 yılında Amerika'da atılmıştır.



London, 26th and 27th June 1906: The first meeting of the IEC

C. Dettmar, W. Smitt, E. Feldmann, D. Harsanyi, Boucherot, Farny, L. Gerard, Al. Siemens, P. Janet, Col. Crompton, H. Rosenberg, Mailloux, Crocker, David, Semenza, Le Maistre

Bu tarihte Amerika'da yapılan bir konferansta, elektrik alanında uluslararası standartların belirlenmesi için düzenli ve sürekli olarak çalışacak bir örgüt kurulması kararlaştırılmış ve bu karara göre 1906 yılında merkezi Londra'da olan Uluslararası Elektroteknik Komisyonu (IEC) kurulmuştur.



Harvey Hubbell'in "Ayrılabilir Bağlantı Fişi"
(1904'te patenti alınmıştır)

Buluşumun amacı ... yapım sırasında arklanma veya kıvılcımlanma olasılığı olan bağlantılarda, binalardaki elektrik gücü, elektrik bilgisi veya becerisi olmayan kişiler tarafından kullanılabilir. "



1957'de TC 23, IEC Yayını 83'ün, ev içi ve benzeri genel kullanım için fişler ve prizler için Standart olan ilk baskısını yayınladı. Bu yayın, esasen, CEE 7'nin yanı sıra ABD ve Büyük Britanya'nın tüm Avrupa fiş ve priz tasarımlarının bir koleksiyonuydu. İkincisinin çoğu, dünya çapında bir dizi ülkede kullanıldı. Bu yayın, Uluslararası bir Standarttan ziyade, ulusal standartların bir kataloğuydu ve bu, 1975'te ikinci baskısına bir Teknik Rapor statüsü vererek tanındı.

Makine Mühendisliği alanında standardizasyon çalışmalarında bulunmak üzere 1926'da kurulan Ulusal Standard Kurumları Uluslararası Federasyonu (ISA)

ve

1944 yılında, II. Dünya savaşının 14 müttefik ülkesi tarafından kurulan Birleşmiş milletler Standartları Koordinasyon Komitesi (UNSCC), savaş yıllarında istenilen düzeyde verimli bir çalışma yapamamıştır. ISA 1942 yılında dağılmıştır.

Uluslararası standardizasyon alışmaları, II.Dünya savaşından sonra yeniden başlatılarak, sanayi standartlarının uluslararası düzeyde uyumu ve birleştirilmesine yönelik olarak 14 Ekim 1946 de 5 ülkenin temsilcilerinin katılmasıyla ISO'nun kurulmasına karar verilmiştir.



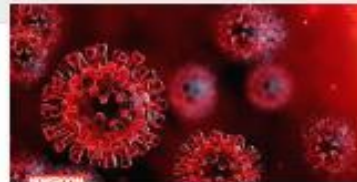
SUSTAINABILITY

CHANGE ON THE HORIZON

IMPORTANT INFORMATION REGARDING ISO MEETINGS DURING COVID-19

All ISO governance and technical meetings planned until 30 June 2021 must be held virtually or postponed until after that date.

We're ISO, the International Organization for Standardization. We develop and publish [International Standards](#).



MEMORIO

COVID-19

ISO resources and response



ABOUT US

STRATEGY 2030

Making lives easier, safer and better. Our Strategy outlines our vision and our mission for the next 10 years and a set of goals and priorities to help us get there.

COMMON QUESTIONS

What is a standard?

How are standards developed?

What are the benefits of standards?

LOOKING TO GET CERTIFIED?

ISO doesn't provide certification or conformity assessment. You'll need to contact an external certification body for that.

[Read more about certification and how to find a certification body.](#)

ISO STORE

Are you looking to buy an ISO Standard?

[VISIT OUR STORE](#)

SOME OF OUR MOST POPULAR STANDARDS >

[DISCOVER THEM ALL](#)

ISO 9000 FAMILY **QUALITY MANAGEMENT**

The ISO 9000 family is the world's best-known quality management standard for companies and organizations of any size.

ISO 14000 FAMILY **ENVIRONMENTAL MANAGEMENT**

Improve your environmental performance with this family of standards.

ISO/IEC 27001 **INFORMATION SECURITY MANAGEMENT**

Providing security for any kind of digital information, the ISO/IEC 27000 family of standards is designed for any size of organization.

LIST OF TECHNICAL COMMITTEES

REFERENCE ↓ TITLE

ISO/IEC JTC 1 Information technology

ISO/TC 1 Screw threads

ISO/TC 2 Fasteners

ISO/TC 4 Rolling bearings

ISO/TC 5 Ferrous metal pipes and metallic fittings

ISO/TC 6 Paper, board and pulp

ISO/TC 8 Ships and marine technology

ISO/TC 10 Technical product documentation

ISO/TC 11 Boilers and pressure vessels

ISO/TC 12 Quantities and units

ISOTC WORKING AREA

Working area

Working area

Working area

Working area

Working area

Working area

Working area

Working area

Working area

Working area

ISO/TC 126 Tobacco and tobacco products

ISO/TC 127 Earth-moving machinery

ISO/TC 130 Graphic technology

ISO/TC 131 Fluid power systems

ISO/TC 132 Ferroalloys

ISO/TC 133 Clothing sizing systems

ISO/TC 134 Fertilizers, soil conditioners

ISO/TC 135 Non-destructive testing

ISO/TC 136 Furniture

ISO/TC 137 Footwear sizing designations

ISO/TC 138 Plastics pipes, fittings and accessories

ISO/TC 142 Cleaning equipment for food processing

ISO/TC 145 Graphical symbols

3276 613

26 5

195 30

81 16

59 10

193 30

375 102

145 13

2 0

14 5

ALL SECTORS

FOOD AND AGRICULTURE

CHEMICALS

BUILDING AND CONSTRUCTION

BUSINESS MANAGEMENT AND INNOVATION

ENERGY

SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENT

HEALTH, MEDICINE AND LABORATORY EQUIPMENT

HORIZONTAL SUBJECTS

INFORMATION TECHNOLOGY, GRAPHICS AND PHOTOGRAPHY

MECHANICAL ENGINEERING

NON-METALLIC MATERIALS

ORES AND METALS

FREIGHT, PACKAGING AND DISTRIBUTION

SECURITY, SAFETY AND RISK

SERVICES

SPECIAL TECHNOLOGIES

TRANSPORT

<https://www.iso.org/technical-committees.html>

ISO'nun temel amacı;

- uluslararası mal ve hizmet alışverişini kolaylaştırmak,
 - bilimsel, teknik ve ekonomik alanlarda karşılıklı anlaşmayı sağlamak
- için dünyada standardizasyonu geliştirmektir.

Bu amaçla ISO'nun temel ilkeleri:

- ulusal standartları uyumlaştırmak, birleştirmek ve önerilerde bulunmak,
- bütün üyelerin onayı ile uluslararası standartlar oluşturmak (rekomandasyon),
- ulusal ve uluslararası alanda kullanılmaya elverişli koşulları taşıyan yeni standartların gelişmesini desteklemek,
- ulusal ve teknik kurulların çalışmalarına ilişkin bilgi alışverişi sağlamak,
- standardizasyon ile ilgili diğer uluslararası kuruluşlarla işbirliği yapmak ve bu kuruluşların işini kolaylaştıracak standardizasyon çalışmalarında bulunmak.

Ülkemizde ise, standardizasyon çalışmalarını yürütmek için 1954 yılında Türk Standartları Enstitüsü (TSE) kurulmuş ve 1955 yılında ISO'ya üye olmuştur ve bugün TSE, yönetsel yapısını ilgilendiren konularda oy hakkı olan asıl üyeleri arasındadır.

<https://www.tse.org.tr/>

**TSE'NİN KURULUŞU**[TSE'NİN GÖREVLERİ](#)[TSE MİSYON-VİZYON](#)[TSE ORGANİZASYONU](#)[TSE ORGANİZASYON ŞEMASI](#)[TÜRKİYE'NİN İLK STANDARDI](#)[TSE MEVZUATI](#)[TSE ETİK KOMİSYONU](#)[RAPORLAR](#)[TSE KALİTE POLİTİKASI](#)[KURUMSAL HİZMET PRENSİPLERİ VE ÜST YÖNETİMİN BEYANI](#)[TSE HİZMET STANDARTLARI TABLOSU](#)[BELGE LOGO VE MARKA KULLANIM](#)

TSE'nin Kuruluşu



Türk Standardları Enstitüsü, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) bünyesinde hazırlanan tüzük ile 16 Ekim 1954 tarihinde kuruldu. Enstitü, 26 Mayıs 1955 tarihinde International Organization For Standardization-ISO'ya ve 01 Ocak 1956 tarihinde International Electrotechnical Commission-IEC'ye üye olarak kabul edildi. "Türk Standardlarının Tatbiki Hakkında Nizamname" 4 Aralık 1959 tarih ve 10372 sayılı Resmî Gazetede Bakanlar Kurulu Kararnamesi olarak yayımlandı ve yasal zemin oluşturuldu.

Türk Standardları Enstitüsü; her türlü madde ve mamüller ile usul ve hizmet standartlarını yapmak amacıyla 18 Kasım 1960 tarih ve 132 Sayılı Kanunla kuruluşunu tamamladı. Enstitünün ilgili olduğu bakanlık Sanayi ve Teknoloji Bakanlıdır. Enstitü, tüzel kişiliği bağız, özel hukuk hükümlerine göre yönetilen bir kamu kurumu olup, kısa adı ve

KALİTE POLİTİKAMIZ

Bir güven müessesesi olan Enstitümüzün standardizasyon ve uygunluk değerlendirme alanında dünya çapında önde gelen kuruluşlardan biri olması amacına yönelik olarak ;

- Tüm hizmetlerimizi mevzuat hükümleri ve akreditasyon gerekleri çerçevesinde, ulusal/uluslararası standartlara ve müşteri şartlarına uygun olarak tarafsızlık, güvenilirlik ve gizlilik ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirmek,
- Paydaşlarımızın beklentilerini en iyi şekilde karşılamak için işbirliğini geliştirmek, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip ederek hizmet çeşitliliğimizi artırmak,
- Personelimizin yetkinliğini geliştirerek Enstitümüz kalite alt yapısını sürekli iyileştirmek ve hizmet kalitesini artırmak,
- Ülkemizin rekabet gücünü artırmak ve tüketicinin korunması için standartlara uygun kaliteli üretim ve hizmeti teşvik etmek ve yaygınlaştırmak,

Kalite politikamızdır.

STANDARD ile İLGİLİ KAVRAMLAR

Sadeleştirme: Aynı türden pek çok standard yerine, gereksinimi en iyi biçimde karşılayacak üretim çeşitlerini elde tutarak diğerlerinin üretiminden vazgeçilmesidir.

Başka bir deyişle:

çeşitlerin azaltılarak,

en çok kullanılır olma özelliği olanların bir arada bulundurmak,

ve

böylelikle ürünü en **sade** duruma getirmektir.

Spesifikasyon: Bir işin:

- nasıl yapılacağını belirten,
- ayrıntılı bir emir

veya

- belirli özelliklerinde yanılığa yol açmayacak açıklıkta ve ölçütlerde tanımlayan

bilgilerdir.

Spesifikasyon, bir işin standartlara uygun şekilde nasıl yapılacağını belirten emirler bütünüdür.

Basitleştirme: Aynı işe yarayan ürünleri birleştirmektir. Sadeleştirme ile yakın ilişkisi vardır.

Ancak sadeleştirme tiplerin azaltılması değildir, özellikleri bir arada tutarak aynı özellikte bulunan ürünleri bir araya getirmektir.

Değişebilirlik: Bir malın bir bölümünün yerine yenisinin konulması olarak tanımlanır.

Standart olmayan ürünlerin değişebilirlik özellikleri olmadığı için ekonomik değildir.

Şartname: Bir malı satın almak ya da bir hizmeti yaptırmak için;

- teknik,
- ekonomik
- yönetsel koşulların

belirlenmesidir.

- Şartnameler, malı satın alan ya da hizmeti yaptıranın öne sürdüğü bazı koşulları oluşturmakta ve standart dışında özel gereksinimleri yansıtan istekleri yer vermektedir.
- Ayrıca, şartnameler hazırlanırken standartlardan yararlanılmakta ve genelde bir ya da birkaç standart teknik şartname olarak uygulanmaktadır.

Birleştirme: İki ya da daha çok spesifikasyonun birleştirilmesi, tek spesifikasyona dönüştürülmesidir.

- Sadeleştirmeden farklıdır.
- Sadeleştirme, gereksiz ayrıntı ve ayrıcalıkların giderilmesi ve tiplerin olabildiğince en az sayıya indirilmesini sağlar.
- Birleştirme, ayrı spesifikasyonlara göre üretilen mallarda değişebilirliği sağlamak için spesifikasyonların birleştirilmesidir.

Kalite-Kalite Kontrolü: ISO'ya göre kalite;

- Bir mal veya hizmetin, ondan beklenen gereksinimleri karşılama niteliklerini saptamak üzere, tüm karakteristiklerini ve işleyiş özelliklerini kapsar.

Kalite kontrol ise geniş anlamda;

kaliteyi korumak, geliştirmek ve üretimi alıcının tatmin olacağı en ekonomik düzeyde sürdürmek için uygulanan bir işlemler dizisi, dar anlamda ise;

bir malın, spesifikasyonlarına uygunluğunu denetleme, doğrulama işlemidir.

STANDARDİZASYONUN ÖNEMİ

- Standartizasyonla satın almada önemli bir faktör olan güven elde edilir.
- Standartizasyon düzeni sağlar, basitleştirir.
- Standartlaştırılmış ürünlerin seri halde üretildiğinden üretim miktarı artar ve birim maliyetler azalır.
- Standart ürünlerin stoklanmasında daha az depo alanına ihtiyaç duyulur.



ÜRETİCİYE FAYDALARI

- Üretimin belirli plân ve programlara göre yapılmasına yardımcı olur.
- Uygun kalite ve seri imalâta imkân sağlar.
- Kayıp ve artıkları asgariye indirir.
- Verimliliği ve hasılatı artırır.
- Depolamayı ve taşımayı kolaylaştırır, stokların azalmasını sağlar.
- Maliyeti düşürür.

EKONOMİYE FAYDALARI

- Kaliteyi teşvik eder, kalite seviyesi düşük üretimle meydana gelecek emek, zaman ve hammadde israfını ortadan kaldırır.
- Sanayii belirli hedeflere yöneltir. Üretimde kalitenin gelişmesine yardımcı olur.
- Ekonomide arz ve talebin dengelenmesinde yardımcı olur.
- Yanlış anlamaları ve anlaşmazlıkları ortadan kaldırır.
- İhracatta ve ithalatta üstünlük sağlar.
- Yan sanayi dallarının kurulması ve gelişmesine yardımcı olur.
- Rekabeti geliştirir.
- Kötü malı piyasadan siler.

TÜKETİCİYE FAYDALARI

- Can ve mal güvenliğini sağlar.
- Karşılaştırma ve seçim kolaylığı sağlar.
- Fiyat ve kalite yönünden aldanmaları önler.
- Ucuzluğa yol açar.
- Ruh sağlığını korur. Stresi önler.
- Tüketicinin bilinçlenmesinde etkili rol oynar.

STANDARDİZASYONUN AMAÇLARI

- Standardizasyonun amaçları ISO ve TSE tarafından belirlene amaçlara uygun olarak aşağıdaki maddeler halinde özetlenebilir:
- Sadeleştirme (Basitleştirme),
- Herkesin aynı dili konuşması anlamında iletişimin sağlanması,
- Bütün olarak ekonominin iyileştirilmesi,
- Emniyet, sağlık ve hayatın korunması,
- Tüketicinin ve toplum çıkarlarının korunması,
- Ticari engellerin elimine edilmesi.

STANDARD ÇEŞİTLERİ

Yapı Karakterlerine göre Standardlar	Uygulama Şekillerine göre Standardlar	Uygulama Alanlarına göre Standardlar
Madde	İhtiyari (İsteğe bağlı)	İşletme
Mamul	Mecburi	Endüstriyel
Mahsul		Milli (TS, DIN, vb.)
Usul (Metod)		Bölgesel (EN vb.)
Hizmet		Uluslararası (ISO, IEC vb)



- Mamul standartları: Üretilmiş ürüne ait standartlardır. Ürünün standard olması müşteri memnuniyetini artırır.
- Mahsul standartları: Genellikle tarım ürünleri için kullanılır.
- Usul standartları: Bir mal veya hizmetin üretilme veya ortaya konma biçimini ne türlü araç ve alet kullanılarak yapılacağını belirleyen standarttır.
- Hizmet standartları: Hizmetin sunulma biçimi, yeri zamanı ve karşılıklı iletişimi dikkate alır tarzda, hizmet kalitesinin müşteri tatminini sağlayacak şekilde belirlenmesini sağlayan standarttır.



- İsteğe bağlı standartlar: standartizasyon konusunda görevli kuruluşlar tarafından hazırlanıp yürürlüğe konulan, ancak uygulanmasında hiç bir yasal zorunluluk bulunmayan standartlardır.

Bu tip standartların olumlu sonuçlanabilmesi için başta üreticiler olmak üzere herkesin standartizasyonun yararlı ve gerekli olduğuna inanması gereklidir. Bu uygulama gelişmiş ülkelerde yaygın olduğu halde gelişmemiş fazla başarılı olamamıştır.

- Zorunlu standartlar: İlgili kuruluşlar tarafından hazırlandıktan sonra, resmi yetkililerce zorunlu olarak uygulamaya konulan standartlardır.
- Bu şekilde hazırlanan standartlara uyulmadığında yasal yaptırımlarla karşılaşılır.
- Bu tip standartlar, ekonomide serbest rekabetin ve tüketicilerinde yeterli bilgisinin olmadığı az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde yaygındır.

- İşletme standartları: Kuruluşlar da birliği, düzeni ve kaliteyi sağlamak amacıyla kendi bünyelerinde belli standartlar kabul edebilirler.
- Genellikle bu standartlar gizli tutulur ve yerine göre reçete olarak anılır.
- Endüstriyel standartlar: Belirli bir endüstri kesiminde aynı cins malı üreten işletmelerin ortak kullandıkları standart türüdür. Böylelikle işletmelerin farklı uygulamaları büyük ölçüde azalabilir.

- Milli standartlar, sadece ilgili ülke sınırları içerisinde geçerli olan başka ülkelerde geçerli olabilmesi için uluslararası bir standarta denkliğinin kabul olması ve belgelenmiş olması gereken standartlardır.
- Bölgesel standartlar: Gerek ticari gerekse kültürel vs. faktörlerin etkisiyle bir topluluk veya paktın üyesi olan ülkeleri içine alan sınırlar içerisinde ya da coğrafik olarak birbirlerine yakın ve ortak ticari çıkar ve değerleri paylaşan ülkeleri kapsayan bir bölgede geçerli olan standartlardır.
- Avrupa standartizasyon Komitesi (CEN), Avrupa Elektrik standartları Koordinasyon Komitesi (CENELEC) ve elektrik Donatılarının Kabulü ile ilgili Uluslararası Komisyon (CEE) örnek verilebilir.

- Uluslararası standartlar: Uluslararası ticari arenada mal veya hizmetlerin kolay ve serbest bir biçimde dolaşabilmesi için gerekli olan dünya genelinde geçerliliği bulunan standartlardır. Bu standartların en önemlisi ISO standartlarıdır.

Yalnız Türk Standardları Enstitüsü tarafından kabul edilen standardlar Türk Standardı adını alır.

Bu standardlar ihtiyari olup, standardın ilgili olduğu bakanlığın onayı ile mecburi kılınabilir. Bir standardın mecburi kılınabilmesi için Türk Standardı olması şarttır. Mecburi kılınan standardlar Resmi Gazete'de yayımlanır.

TSE'nin Görevleri

Türk Standardları Enstitüsü'nün görevleri şunlardır :

- **Her türlü standardı hazırlamak ve hazırlatmak.**
- **Enstitü bünyesinde veya hariçte hazırlanan standardları tetkik etmek ve uygun bulunduğu takdirde**

Türk Standardları olarak kabul etmek.

- **Kabul edilen standartları yayımlamak ve ihtiyari olarak uygulanmalarını teşvik etmek, mecburi olarak yürürlüğe konmalarında fayda görülenleri ilgili bakanlığın onayına sunmak.**
- **•Kamu sektörü ve özel sektörün talebi üzerine standartları veya projelerini hazırlamak ve görüş bildirmek.**

- **Standards konusunda her türlü bilimsel teknik incelemelerle araştırmalarda bulunmak, yabancı ülkelerdeki benzer çalışmalarını takip etmek, uluslararası ve yabancı standard kurumları ile ilişkiler kurmak ve bunlarla işbirliği yapmak.**
- **•Üniversiteler ve diğer bilimsel ve teknik kurum ve kuruluşlarla işbirliği sağlamak, standardizasyon konularında yayım yapmak, ulusal ve uluslararası standartlardan arşivler oluşturmak ve ilgililerin faydalanmalarına sunmak.**

- **Standardlarla ilgili araştırma yapmak ve ihtiyari standardların uygulanmasını kontrol etmek için laboratuvarlar kurmak, kamu sektörü veya özel sektörün isteyeceği teknik çalışmaları yapmak ve rapor vermek.**
- **Yurtta standard işlerini yerleştirmek ve geliştirmek için elemanlar yetiştirmek ve bu amaçla kurslar açmak ve seminerler düzenlemek.**

- **Standardlara uygun ve kaliteli üretimi teşvik edecek çalışmalar yapmak ve bunlarla ilgili belgeleri düzenlemek.**
- **Metroloji ve kalibrasyon ile ilgili araştırma ve geliştirme çalışmaları yapmak ve gerekli laboratuvarları kurmak.**

Türk Standardları Enstitüsü'nün bu görevlerinin öncelik esasına göre tanzimi Genel Kurul'ca kararlaştırılır ve ilgililere duyurulur.

STANDARDLARIN HAZIRLANMASI

Standardizasyon uygulamalarında temel doküman
STANDARDLAR'dır. Standardlar;

- insan sağlığı can ve mal güvenliğini ön plânda tutan,
- ürünlerin bir örnek, kaliteli, kullanım amacına elverişli,
- ekonomik olarak üretilmelerini öngören,
- bilimsel, teknik ve deneysel çalışmaların kesinleşmiş sonuçlarını esas alan,
- doğrulukları ispatlanmış **dokümanlardır.**

Standardların hazırlanması

- ülke şartları,
- can ve mal güvenliği,
- Gümrük Birliği,
- üretim ve ihracatı geliştirme,
- ithalatı denetleme,
- tüketici meseleleri,
- kalite ve çevre konularına öncelik ve önem verilerek, yayımlanmış uluslararası (ISO, IEC vb.) ve bölgesel standartlar (EN:Avrupa Birliği Standardları) ile diğer gelişmiş ülkelerin millî standartları
- (ASTM:American Society for Testing Materials,
- DIN: Alman Standard Enstitüsü,
- BSI:British Standard Institute,
- JIS:Japon Standard Enstitüsü vb.) standartlar esas alınmaktadır.

- **Türk standartları, faaliyet dönemleri itibariyle hazırlanan iş programları çerçevesinde İhtisas Kurulları tarafından hazırlanarak TSE Teknik Kurulu tarafından kabul edilmektedir.**

İhtisas Kurulları

- TSE'nün ilmi inceleme ve standartları hazırlama kurullarıdır.
- İhtisas Kurulu üyeleri kendi alanlarında bilgi birikimi ve tecrübesine sahip uzman kişilerdir.
- Bunlar TSE'nün kadrolu personeli olmayıp standard hazırlama çalışmalarında part-time mesai yapan elemanlardır.

STANDARDLAR ANONİM BİR ÇALIŞMANIN ÜRÜNÜDÜR

- Türk standartları, uluslararası standard hazırlama ilkelerine paralel olarak tüm ilgili tarafların yardım ve işbirliği ile hazırlanmaktadır. Bu itibarla anonim bir çalışmanın ürünüdürler.
- Herşeyden önce, gerek standard tasarılarını hazırlayan İhtisas Kurulları gerekse standartları kabul eden Teknik Kurul ÜNİVERSİTE - ÖZEL SEKTÖR - KAMU SEKTÖRÜ temsilcilerinin yer aldığı anonim bir yapı arz etmektedir.

- İhtisas Kurullarınca hazırlanan standard tasarıları hemen bütün ilgili tarafların (Üretici, Tüketici, Uygulayıcı, Üniversite vb.) görüşleri alınmak suretiyle anonimleştirilmektedir.
- Özellikle son yıllarda; gelişmiş ülkelerdeki uygulamalara paralel olarak, standard tasarılarını hazırlayan Teknik Komiteler ile Konu Raportörlerinin özellikle imalâtçı firmalardan teşkil edilmesine önem ve öncelik verilmek suretiyle standartların hazırlanmasına firmaların etkin katılımı sağlanmaktadır.

STANDARDLAR YAŞAYAN DOKÜMANLARDIR

- **Standardların en önemli özelliği, değişen şartlara ve gelişen teknolojiye ayak uydurabilme kabiliyetini sahip olmalarıdır.**
- **Bu itibarla, gerek uygulama neticesinde ortaya çıkan aksaklıklar gerekse kaynak dokümanlarda oluşan değişiklikler ile teknolojik gelişmeler karşısında REVİZYON veya TADİL suretiyle standartlarda gerekli olan değişiklikler yapılarak güncelleştirilebilmektedir.**

SON YILLARDA ÖNCELİKLİ STANDARDLAR

- Uluslararası camia ile entegrasyonun standartlardan geçtiğine inanan TSE, son yıllarda uluslararası standartlar (ISO, IEC vb.) ve özellikle AB ve Gümrük Birliği sürecinin bir gereği olan mevzuat uyumu çerçevesinde Avrupa Birliği standartları (EN) ile Topluluk Direktifleri ve Teknik Düzenlemelerin birebir tercümesine büyük bir önem ve öncelik vermiştir.

- Hizmet sektöründe Kalite Güvence Sistemine zemin hazırlanması ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun çerçevesinde yayınlamış olduğu "Sanayi Mamullerinde Satış Sonrası Servis Hizmetleri" tebliği uygulanmasına esas teşkil etmek üzere HİZMET STANDARDLARI ve KRİTERLERİ'nin hazırlanmasına öncelik verilmiştir.

- İş ve İşçi Bulma Kurumu'nun koordinasyonunda yürütülmekte olan İstihdam ve Eğitim Projesi çerçevesinde ülkemizdeki vasıfsız iş gücünün meslekî eğitime temel teşkil eden MESLEK STANDARDLARI'nın hazırlanması amacıyla Meslek Standardları Hazırlık Grubu ihtas edilerek çalışmalarına başlamış ve bugüne kadar 100'e yakın meslek standardı hazırlanmış bulunmaktadır.



- Son yıllarda özellikle kalite ve çevre konularındaki sistem arayışlarının neticesinde Milletlerarası Standardizasyon Teşkilâtı (ISO) tarafından hazırlanmış bulunan ISO 9000 serisi (Kalite Güvence Standardları) ile ISO 14000 serisi (Çevre Yönetim Standardları) aynen tercüme edilerek Türk Standardı Haline getirilmiş ve ilgililerin istifadesine sunulmuştur.

- Hızlı bir küreselleşme sürecinin yaşandığı günümüzde, işletmelerin iç ve dış pazarlarda rekabet edebilmeleri için üretim tasarımlarında müşteri beklentilerini ve taleplerini mutlaka gözönünde bulundurma zorunlulukları vardır. Bu itibarla artık üretimde standartların ve kalite faktörlerinin belirlenmesinde tüketici talep ve beklentileri önemli bir rol oynamaktadır.

- Kusurlu mal ve hizmeti sineye çekmeyen,
- haklarını arama konusunda duyarlı olan,
- organize bir şekilde üreticiler üzerinde baskı oluşturabilen bilinçli bir tüketici kitlesi standartlara uygun kaliteli mal ve hizmet üretiminin SİGORTASIDIR.

- TSE tarafından verilen ürün belgeleri (TSE ve TSEK marka kullanma hakkı) tüketiciler lehine bir TEKNİK SİGORTA teşkil etmektedir.
- Zira üretici firma ile yapılan belge sözleşmesinde tüketicinin aldığı malın imalattan kaynaklanan bir kusur taşınması halinde firma; malı TAMİR ETMEK, tamiri mümkün değilse YENİSİNİ VERMEK, o da mümkün değilse o günün rayici üzerinden BEDELİNİ İADE ETMEKLE yükümlü tutulmaktadır.

STANDARDİZASYONDA BELGELENDİRMEİNİN ROLÜ

- Standardların uygulanmasında ihtiyarilik (isteğe bağlılık) esastır. Ancak siyasi otoriteler; insan sağlığı, can ve mal güvenliği, kıt kaynaklar, enerji, millî sanayiın korunması, dış ticaret vb. sebeplerle bazı standartları mecburî uygulamaya tâbi tutabilmektedirler.
- BELGELENDİRME: Bir mal, proses veya hizmetin belirlenmiş bir standard veya ayrı bir dokümana uygunluğunun tarafsız bir kuruluş marifetiyle tescil edilmesidir.

TSE'NİN BELGELENDİRME ÇALIŞMALARI

- Türk Standardları Enstitüsünün temel görevlerinden birisi de BELGELENDİRME'dir.
- Türk Standardları Enstitüsünün uluslararası belgelendirme usul ve esasları çerçevesinde yürüttüğü belgelendirme faaliyetleri şunlardır:
 - 1) Üretim Yerlerinin Belgelendirilmesi: TSE'nin üretim yerlerine ilişkin belgelendirme çalışmalarını kapsar. İmalathanelerin sahip oldukları niteliklere ilişkin gerçekleştirilen belgelendirme çalışmalarıdır.
- İmalatta Yeterlik Belgesi: TSE ve TSEK markası kullanma hakkı verilen veya ayrıca talep edilmesi halinde malların imal edildikleri yerlerin tesis, personel, makine-teçhizat ile kalite kontrol imkanları ve uygulamaları yönünden yeterliliğini belirtmek amacıyla, ancak ürünün kalitesini temsil etmemek amacıyla firma adına düzenlenen ve geçerlilik süresi 1 yıl olan belgedir.

2) Ürün (madde, mahsul, mamul) Belgelendirmesi:
Üretilen ürünün ilgili kalite düzeyinde olduğunu garanti altına almak amacıyla gerçekleştirilen belgelendirme.

a) Türk Standardlarına Uygunluk Belgesi (TSE Markasını Kullanma Hakkı): Türk Standardı bulunan konularda, İmalatta Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanmış firmaların söz konusu ürünlerin ilgili Türk Standardlarına uygunluğunu belirten ve yapılan sözleşme ile TSE markası kullanma hakkı veren, firma adına düzenlenen ve üzerlerinde TSE markası kullanılacak malların ticari markası, cinsi, sınıfı, tipi ve türünü belirten, geçerlik süresi 1 yıl olan belgedir.

TSE markası, üzerine ve/veya ambalajına konulduğu malların ilgili Türk Standardlarına uygun olarak imal edilip piyasaya arz edildiklerini belirten ve yapılan sözleşme çerçevesinde kullanılabilen, 556 sayılı markaların Korunması Hakkındaki kanun Hükmünde Kararnameye göre beş ayrı tipte tescil edilen monogramlardır.



b) Kaliteye Uygunluk Belgesi (TSEK): Türk Standardı bulunmayan konularda, İmalatta Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanmış firmaların sözkonusu ürünlerin ilgili uluslararası veya diğer ülkelerin standardlarına TSE tarafından kabul edilen teknik özelliklere uygunluğunu belirten ve yapılan sözleşme ile TSEK Markası kullanma hakkı verilen, firma adına düzenlenen ve üzerlerinde TSEK Markası kullanılacak malların ticari markası, cinsi, sınıfı, tipi ve türünü belirten, geçerlik süresi 1 yıl olan belgedir.

TSEK markası, üzerine ve/veya ambalajına konulduğu malların ilgili uluslararası veya ilgili ülkelerin standardlarına veya TSE tarafından kabul edilen teknik özelliklere uygun olarak imal edilip piyasaya arz edildiklerini belirten ve yapılan sözleşme çerçevesinde kullanılabilen, 556 sayılı markaların Korunması Hakkındaki kanun Hükmünde Kararnameye göre dört ayrı tipte tescil edilen monogramlardır.





c) ex Kalite Uygunluk Belgesi: İmalatta Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanmış firmaların, parlayıcı ve yanıcı gaz ortamlarında kullanılan, emniyeti artırılmış elektrikli malzemeler ile ilgili ürünlerin Türk Standardları ve uluslararası standartlar veya diğer ülkelerin standartları dikkate alınarak TSE tarafından kabul edilen teknik özelliklere uygunluğunu belirten ve yapılan sözleşme ile TSE ex Markası kullanma hakkı verilen, firma adına düzenlenen ve üzerlerinde TSE ex Markası kullanılacak malların ticari markası, cinsi, sınıfı, tipi ve türünü belirten, geçerlik süresi 1 yıl olan belgedir.



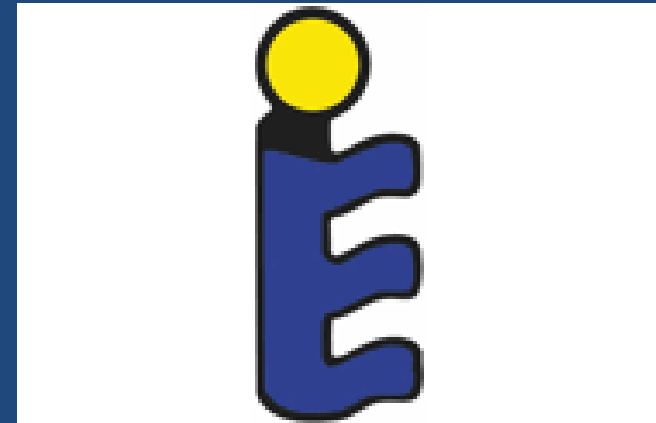
d) TSE Harmonize Dokümanlara Uygunluk Belgesi : CENELEC (Avrupa Elektroteknik Standardizasyon Komitesi) Harmonize Dokümanlarına uyan Türk Standardlarına uygun kablo ve kordonlarda, TSE EN ISO 9000 serisi standartlara uygun kalite sistemine sahip firmaların, sözkonusu ürünlerin ilgili CENELEC Harmonize Dokümanlara uyan Türk Standardlarına uygunluğunu belirten ve yapılan sözleşme ile TSE-HAR Markası kullanma hakkı verilen firma adına düzenlenen ve üzerlerinde TSE-HAR Markası kullanılacak malların ticari markası, cinsi, sınıfı, tipi ve türünü belirten, geçerlik süresi 1 yıl olan belgedir

e) CB Deney Belgesi: Elektrikli cihazların belgelendirilmesi ve uygunluk deneyleri ile ilgili IEC (Uluslararası Elektroteknik Komisyonu) Sistemi'ne göre, elektrikli deney sonuçlarının karşılıklı tanınması çerçevesinde verilen belgedir. CB Deney Belgesi, ilgili deney raporu ile birlikte geçerlidir.

f) Key Mark: Bu Avrupa Markasının, sektörel bazda elektrikli ev cihazlarının üzerine ve/veya ambalajına konulması için ve üzerinde bulunduğu ürünün, Avrupa Birliği ülkelerinde serbest dolaşımını sağlamak üzere verilen belgedir.

g) Deney sonuçlar Belgesi: CENELEC Belgelendirme Anlaşması çerçevesinde, deneyi yapılan her bir ürün için ayrı olarak firma adına düzenlenen deney sonuçlarını gösteren belgedir.

	Ref. Certif. No. DE 3 - 9116
IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME	SYSTEME CEI D'ACCEPTATION MUTUELLE DE CERTIFICATS D'ESSAIS DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES (IECEE) METHODE OC
CB TEST CERTIFICATE CERTIFICAT D'ESSAI OC	
Product	Crystalline Silicon-Terrestrial-Photovoltaic (PV) Modules Poly-Crystalline Silicon Photovoltaic Module
Name and address of the applicant	Jiangsu Eco Green Energy Co., Ltd 3333 New Tong Jue Road Tongzhou District 226300 Nantong, Jiangsu PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Name and address of the manufacturer	Jiangsu Eco Green Energy Co., Ltd 3333 New Tong Jue Road, Tongzhou District, 226300 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



3) Parti Mallarının Belgelendirilmesi:

(Parti Malı Uygunluk Belgesi) Parti halinde alınan malların, partiye özel olarak belgelendirilmesini kapsar.

Parti Malı Uygunluk Belgesi, bir defada incelemeye sunulan, malın alıcısının belirlediği teknik esaslara uygun bulunması halinde, yalnız incelemesi yapılan parti için geçerli olmak üzere düzenlenen belgedir.

4) Hizmet Yerlerinin Belgelendirilmesi: Hizmet sektöründe faaliyet gösteren birimlerin belgelendirilmesidir.

Hizmet Yeterlilik Belgesi, verilecek hizmetin, tesis, personel, makine-teçhizat vb. yönlerinden uygunluğunu belirten ve hizmet üreten firma adına düzenlenen belgedir.

5) İthal Mallarının Belgelendirilmesi : İthal mallara ilişkin belgelendirme çalışmalarını kapsar.

İthal Malı Uygunluk Belgesi, ithal edilen partinin uygunluk değerlendirilmesi işlemlerinin olumlu sonuçlanması halinde, sözkonusu parti malının ilgili gümrük idaresinden çekilmesi amacıyla düzenlenen belgedir.

6) Lâboratuvarların Belgelendirilmesi: Cihaz kalibrasyonu ve deney yapan laboratuvarların belgelendirilmesi çalışmalarıdır

- Lâboratuvar Yeterlilik Belgesi, laboratuvarın bağlı bulunduğu laboratuvar yetkilisi veya yetkilileri ile TSE arasında varılan sözleşme çerçevesinde, laboratuvarın uygulanan kalite sistemi, personel, deney cihazları ve kullanılan metodlar, uygulanabilirlik, cihazların kalibrasyonu, yerleşim ve çevre şartları vb. Yönlerinden uygunluğunu onaylayan, laboratuvar veya bağlı bulunduğu laboratuvar adına düzenlenen ve sözkonusu laboratuvara belirlenen kapsam çerçevesinde yeterli deney yapabileceğini gösteren, üçüncü şahıslara yönelik bir belgedir.

7) Kalite Yönetim Sistem Belgesi: TS-EN-ISO 9000 Kalite Standardları Serisi uygulanmasına yönelik olarak TSE tarafından 1987 yılından bu yana çeşitli eğitim programları düzenlenmekte ve 1990 yılından itibaren TS-EN-ISO 9000 belgelendirme faaliyetleri yürütülmektedir.

TSE-Kalite Yönetim Sistem Belgesi talep eden kuruluşlar; TSE'nin Ankara Kalite Kampüsü, İzmir, Bursa, Kayseri ve Konya Kalite Müdürlüklerine müracaat belgelerini sunarak ön değerlendirmeye tabi tutulurlar.

Belgelendirme prosedürleri gereği kuruluşun sistemi yerinde incelenerek, belge talep ettiği standart şartlarının karşılanması durumunda söz konusu firma adına belge düzenlenir.

Kalite Yönetim Sistem Belgesi; firma ile Enstitü arasında yapılan sözleşme çerçevesinde firma adına düzenlenen, firmanın kalite yönetim sisteminin incelenerek TS-EN- ISO 9000 Serisi Sistem Standardına uygun bulunduğunu gösteren belgedir.

8) Çevre Yönetim Sistem Belgelendirmesi: Kuruluşun çevre yönetim sisteminin incelenerek TS-EN-ISO 14000 Çevre Standardına uygun bulunduğunu gösteren belgedir.

Çevre Yönetimi Standardları, faaliyet, ürün ve hizmetlerin çevre üzerindeki etkilerini kontrol altında tutmak, çevre ile ilgili icraat ve başarıların değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmakta, ekonomik ve çevreye yönelik amaçlarına ulaşabilmeleri konusunda kuruluşlara yardımcı olmak için, yönetim gerekleriyle bütünleştirilmiş olan etkin bir Çevre Yönetim sisteminin başlıca unsurlarını sağlamak amacıyla düzenlenmektedir.

9) Personel Belgelendirilmesi: Avrupa Kalite Örgütü (EOQ) tarafından Avrupa'da kalite ile çalışan kişilerin standardize edilmesi amacıyla 1994 yılında Harmonize Program adı altında bir program geliştirilmiştir.

TSE, EOQ tarafından yürütülen ve 34 üye ülkeyi kapsayan bu programa çerçevesinde Türk veya yabancı kuruluşlarda kalite ile ilgili çalışan personelin belgelendirme çalışmalarını yürütmek amacıyla Temmuz 2000'de Personel Belgelendirme Müdürlüğü'nü faaliyete geçirmiştir.

Personel Belgelendirme Müdürlüğü, EOQ tarafından aşağıda tanımlanan kategorilerde personel belgelendirmesi yapmak amacıyla TS EN 45013 Personel Belgelendirme Yapan Kuruluşlar için Genel Kriterler standardına uygun olarak yürüttüğü sistem kurma çalışmalarını tamamlamıştır.

Bu kategoriler;

- Kalite uzmanları, Kalite Sistemi Yöneticileri ve Kalite Tetkik Görevleri,
- Toplam Kalite Yönetimi Tetkikçileri ve Toplam Kalite Yönetimi Liderleri,
- Çevre Sistemleri Yöneticileri ve Çevre Sistemleri Tetkik Görevlileri,
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yöneticileri ve İş Sağlığı ve Güvenliği Tetkik Görevlileri şeklindedir.

Personel Belgelendirme Müdürlüğü, bu çalışmaların yanında aşağıdaki kategorilerde de personel belgelendirmesi çalışmalarını yürütmektedir.

- İnceleme uzmanları,
- Tahribatsız muayene uzmanları,
- Kaynakçılar,
- Meslek standardizasyonu kapsamında yapılacak belgelendirmeler.

10) Tekerlekli Araçlar ile Bu Araçlar ile Bu Araçlara Takılan Aksam ve Parçalar İçin Tip Onay Belgesi

Ülkemiz ile Avrupa topluluğu arasında imzalanarak yürürlüğe girmiş bulunan ortaklık gereğince; Tekerlekli Araçlar ile Bu Araçlara Takılan Aksam ve Parçalar İle İlgili Teknik Mevzuatın Uygulanmasına air Yönetmelik kapsamında yer alan direktif ve/veya regulasyonlarla ilgili olarak TSE, onay kuruluşu olan Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından teknik servis olarak görevlendirilmiştir. Bu sebeple belirtilen hizmetleri yürütmek için Araç Tipi Onay ve Proje Merkezi Müdürlüğü kurulmuştur.

6. METROLOJİ VE KALİBRASYON HİZMETLERİ

Standardizasyon uygulamalarında belki de en önemli teknik alt yapı unsuru hiç şüphesiz Metroloji ve Kalibrasyondur. Çünkü teorik olarak belirlenmiş ölçüler doğru olarak uygulanmadığı takdirde standardizasyonu sağlamak mümkün olamamaktadır.

TSE;

- Elektrik,
- Elektronik,
- Mekanik,
- Sıcaklık,
- Basınç,
- Uzunluk (geometrik) ve
- Biyo Medikal Cihazlarının

kalibrasyonu konularında ANKARA, İSTANBUL, BURSA, İZMİR ve KAYSERİ’de skonder seviyedeki imkânlarını geliştirmek suretiyle çalışmalarını sürdürmektedir.

- Kalibrasyon hizmetlerinde uluslararası referans standartlara izlenebilirlik Alman PTB, İngiliz NPL ve Fransız COFRAC kuruluşları ile sağlanmaktadır.
- Kuvvet, Uzunluk ve Elektriksel büyüklüklerin kalibrasyonu konusunda verilen hizmet yeterliliği Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) tarafından akredite edilmiştir.

- **METROLOJİ VE KALİBRASYON NEDİR ? NE İÇİN GEREKLİDİR?**
- **Metroloji ve Kalibrasyon, dünyada ve ülkemizde neden gereklidir?**
- **Metroloji ve kalibrasyona niçin ihtiyaç duyulmuştur ve neden duyulmak zorundadır?**
- **Bu soruların cevabını vermek için bir kaç olayı hatırlatmakta fayda vardır.**

- *Acaba insanlar, doğru ölçmeyen bir tıbbi teşhis veya tedavi cihazı ile muayene olmak veya tedavi olmak isterler mi?*
- *- Acaba bakkalınızdan, marketinizden aldığınız, maddelerin yanlış ölçen bir terazide tartılması nı nasıl karşılırsınız ?*
- *- Acaba, yükseklik göstergesi hatalı çalışan bir uçakla yolculuk etmek ister misiniz?*
- *- Acaba hangi işadamaı hatalı ölçen bir cihazdan dolayı maddi ve manevi kayıplarına kayıtsız kalabilir?*
- *- Acaba evlerimizde kullanılan elektrik, su ve doğalgaz gibi hizmetlerin ücretlendirilmesine esas teşkil edecek olan sayaçların hatalı çalışmasını kabullenebilirmiyiz?*

- Bu örneklerin sayısını o kadar çoğaltmak mümkündür ki bir de bakarsınız bu ölçme işlemi hayatımızın her noktasında bizimle birlikte mevcut ve hayatımızın vazgeçilmez parçasıdır. O halde doğru ve güvenilir bir ölçme işlemi hayatımızda çok önemli bir yere sahiptir.

Doğru ve güvenilir lme faaliyetleri;

- ilmi,
- ticari,
- ahlaki ve
- sosyal boyutları olan ve

sağlanamaması durumunda ailevi, toplumsal, bölgesel, milli ve milletlerarası ilişkileri etkileyecek öneme haiz teknik ve sosyal tarafları olan bir konudur.

Metrolojik faaliyetleri;

- ilmi metroloji,
- Endüstriyel metroloji,
- Kanuni (legal) metroloji

olarak ilgi sahalarına göre farklılık gösterir.

- **Ilmi Metroloji:** GPM de kabul edilen kararlara göre teorik tanımı yapılmış fiziksel birimlerin realizasyonlarını gerçekleştirerek, primer standartların oluşturulmasını temin etmektir. Yurdumuzda bu konu ile TÜBİTAK görevlendirilmiştir.

- Endüstriyel Metroloji (Endüstriyel Kalibrasyon): İlimi metroloji sonucunda elde edilen primer standartlara bağlı olarak araştırma , üretim ve deneylerde yapılan ölçme faaliyetidir. Kalibrasyonun yapılması ve/veya yaptırılması tamamen ihtiyaridir. TSE,132 sayılı kanunun verdiği yetkiye istinaden endüstriyel amaçlı kalibrasyon laboratuvarları kurmak ve konuyla ilgili araştırmalar yapmak üzere görevlendirilmiştir.

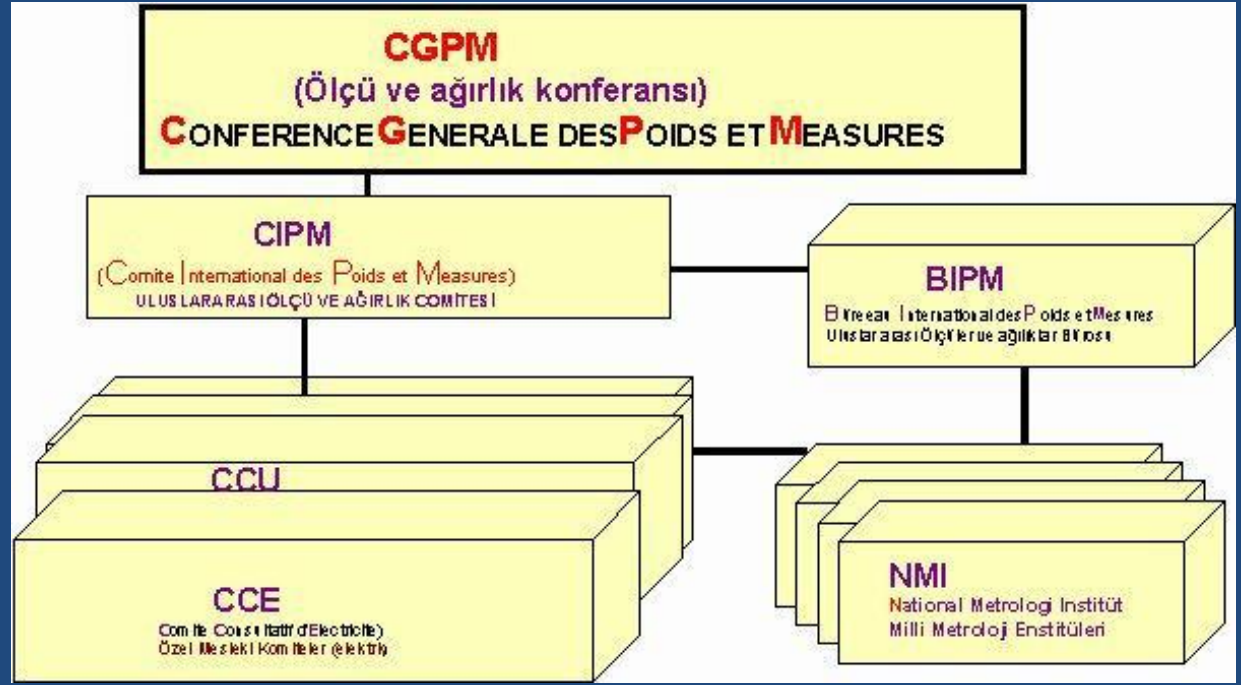
Kanuni (Legal) Metroloji: Ticarete esas teşkil eden ölçü ve kontrol aletlerinin kalibrasyonları ile ilgilenir. Bu kategoriye giren tüm cihazlar mecburi olarak kalibre ettirmek zorundadır. Ülkemizde 3516 sayılı kanun kanuni metroloji(kalibrasyon)yi kapsar. T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bu konu ile görevlendirilmiştir.

Uluslararası metroloji ve kalibrasyon organizasyonu

CGPM :Metre konvansiyonunun en üst karar organıdır.

Üye ülkelerin delegelerinden oluşur ve en az altı yılda bir toplanır.

CPM: CGPM deki katılımcı delegeler arasından seçilen 18 kişilik uzmanların oluşturduğu bir organ olup CGPM 'de alınan genel kararların pratik uygulama kriterlerini tayin ederler. En az iki yılda bir kez toplanırlar.



BIPM: Merkezi Sevre-PARIS'de bulunan Uluslararası Metroloji Enstitüsüdür. Yaklaşık 50 çalışanı olan bu kuruluşun başlangıçtaki esas amacı fiziksel birimlerin realizasyonu için prototip geliştirmek ve üye ülkelere hizmet sunmaktı. Ancak günümüzde bu kuruluş, üye ülkelerin metroloji enstitülerinde elde edilen fiziksel birimlere ait etalonların döngülü karşılaştırılma (intercomparison) faaliyetlerini organize eden idari bir kuruluş halini almıştır

NMI, Milli Metroloji Enstitüleri: CGPM tarafından karara bağlanmış fiziksel birimleri realize etmek ve bunları BPM'in kapsamındaki uluslararası karşılaştırmaya (Intercomparison) dahil ederek elde edilen standardın primer seviye bir standard olmasının ve dolayısıyla izlenebilirliği temin etmek üzere kurulmuş milli seviyede kuruluşlardır.

- NMI, Milli Metroloji Enstitüleri: CGPM tarafından karara bağlanmış fiziksel birimleri realize etmek ve bunları BPM'in kapsamındaki uluslararası karşılaştırmaya (Intercomparison) dahil ederek elde edilen standardın primer seviye bir standard olmasının ve dolayısıyla izlenebilirliği temin etmek üzere kurulmuş milli seviyede kuruluşlardır.

7. BÖLGESEL STANDARDİZASYON KURULUŞLAR

İslam Konferansı Ekonomik ve Ticari İşbirliği Daimi Komitesi (İSADAK)

8. BÖLGELERARASI STANDARDİZASYON BİRLİĞİ (BASB)

9. ULUSLARARSI STANDARDİZASYON KURULUŞLARI

- ISO
- IEC
- IFAN

10. ULUSLARARASI STANDARDLAR

i) TS-ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri

Kalite güvencesi, kalite için konulan standartlara uyum ve bir ürün veya hizmetin kalite yönünden tüm beklentileri yerine getirmesini güvenli biçimde sağlayan tüm planlı ve sistemli çabalardır.

- ISO 9000 Kalite Standardları Serisi, 1987 yılında ISO tarafından geliştirilmiştir. Ülkemizin de içinde bulunduğu 51 ülkede, doğrudan doğruya herhangi bir değişikliğe uğramadan tercüme edilerek kabul edilen bu standartlar ile şimdiye kadar olan TSE uygulamalarının aksine, ürünler değil, bizzat ürünün üretildiği kalite sistemi, diğer bir ifade ile kalite sistemini kuran firmalar belgelendirilmektedir.

ii) EN 45000 Akreditasyon Standardları

Akreditasyon, laboratuvarların , belgelendirme ve muayene kuruluşlarının üçüncü bir tarafça belirlenen teknik kriterlere göre çalıştığıının bağımsız ve tarafsız bir kuruluş tarafından onaylanması ve düzenli aralıklarla denetlenmesidir.

- Üçüncü taraf değerlendirme tekniği olarak akreditasyon, sözkonusu kuruluşlarda güvenirliliğin sağlanması ve sürekliliği için önemli bir araçtır. Bir test kuruluşunun yaptığı testlere veya bir belgelendirme kuruluşunun düzenlediği belgelere güvenilebilmesi için, bu kuruluşların belirlenen uluslararası kriterlere göre çalışıyor olduğunun belgelenmesi gerekir. Dünyadaki uygulamalara paralel olarak Avrupa Birliği'nde de (AB) bu kriterler EN 45000 standartlar serisinde açıklanmıştır.

- Türkiye ve AB arasında imzalanan Gümrük Birliği Anlaşması çerçevesinde , ülkemizde test ve belgelendirme işlemlerinin de AB normlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi zorunludur.
- Bu yüzden, akreditasyon AB’de ihtiyari olmakla birlikte, ülkemizde AB sistemine uygun bir akreditasyon sisteminin oluşturulması amacıyla, ilgili tüm tarafların katılımı ve işbirliği ile Türkiye Akreditasyon Konseyi Kuruluş Kanun Taslağı hazırlanmıştır.

iii) CE İşareti

AB, üye ülkeler arasında teknik düzenleme farklılıklarından kaynaklanan ticari engelleri kaldırmak üzere 1985 yılında Yeni Yaklaşım Kararı ile yeni bir standardizasyon politikası belirlemiştir.

Her üye ülkede uygulanmakta olan teknik düzenlemelerin birbirinden farklı oluşu, bir üye ülkenini kurallarına göre üretilmiş bir ürünün bir başka ülkede piyasaya arzını zorlaştırmaktaydı.

Bu engelleri ortadan kaldırmak üzere kabul edilen Yeni Yaklaşım göre, birbirine benzeyen ürünler bir grupta toplanarak bu ürünlerin sahip olması gereken asgari güvenlik koşulları belirlenmektedir. Bu asgari güvenlik koşullarının kriterleri, ürünün insana ve hayvan sağlık ve güvenliğine ve çevreye zarar vermemesi ve tüketicinin korunmasıdır. Yeni Yaklaşım gereğince, üründe tek bir Birlik işaretinin yer alması sağlanmıştır. Bu işaret CE işaretidir.

CE işareti; Fransızca Avrupa Normlarına Uygunluk anlamına gelen 'Conformite Europeenne' sözcüklerinin baş harflerinden oluşur.

CE işareti, bir ürünün belirlenen sağlık, güvenlik, çevrenin ve tüketicilerin korunması gereklerine uygun olduğunu gösteren bir birlik işaretidir.

CE İşareti tüketiciye bir kalite güvencesi sağlamaz. Tüketici açısından böyle bir bilgi verme işlevinin yanında, CE işareti esas itibariyle ticari açıdan da, ürünlerin bir üye ülkeden diğerine dolaşımı sırasında bir çeşit pasaport işlevi görmektedir. Bu işareti taşıması gereken, Yeni Yaklaşım kapsamındaki bir ürünün, CE işareti alarak piyasaya sunulması konusunda üretici sorumludur

11.AKREDİTASYON VE UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ FAALİYETLERİ

Ürünlerin belirlenmiş kalite ve güvenlik kriterlerine göre yeterliliğini tespit etmek için yapılan deney, muayene ve belgelendirme işlemleri "uygunluk değerlendirmesi" kavramı içinde yer almaktadır.

Uygunluk değerlendirme hizmetleri veren laboratuvar, muayene ve belgelendirme kuruluşlarının nitelikleri ve çalışmalarının yeterliliği konusunda; ürünlerin, standartlara uygun ve güvenli olduğunu göstermek amacıyla tanzim edilmiş tek bir belge ile uluslararası pazarlarda kabul edilmesine, Dünya Ticaret Örgütü (WTO) ve bölgesel ekonomik bloklar tarafından özel bir önem verilmektedir.

- Buna bağlı olarak, uygunluk değerlendirmesi faaliyetlerinde bulunan kuruluşların; ortak teknik prensip ve işleyiş usullerine göre çalışmasını sağlamak, belirlenmiş uluslararası kriterler karşısında yeterliliği tespit edilenlerin verdiği belge ve raporların karşılıklı tanınabilirliğini temin etmek amacıyla, birçok ülke, uygunluk değerlendirmesi sahasını düzenleyen akreditasyon birimlerini oluşturmaktadır.
- Ülkemizde de uygunluk değerlendirmesi faaliyetlerini akredite etmek için 4 Kasım 1999 tarihinde yayımlanan 4457 sayılı Kanunla Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kurulmuştur.

Ülkemizdeki ve yurt dışındaki laboratuvar, belgelendirme ve muayene kuruluşlarını akredite etmek üzere kurulmuş olan Türk Akreditasyon Kurumu'nun merkezi Ankara'dadır. TÜRKAK'ın; özel hukuk hükümlerine tabi olarak çalışmalarını sürdürecektir, tüzel kişiliği haiz, idari ve mali özerkliğe sahip bir statüsü vardır.



AKREDİTASYON KURUMLAR		
ÜLKE ADI	KURUM ADI	KURULUŞ YILI
Türkiye	TÜRKAK	1999
Amerika	RAB	1993
Almanya	DAR	1991
Fransa	COFRAC	1994
Danimarka	DANAK	1973
İspanya	ENAC	1986
İsveç	SVVEDAC	0000
İtalya	SINAL	1988
İngiltere	UKAS	1995
Finlandiya	FINAS	1991

Türk Akreditasyon Kurumu'nun Görevleri ve Yetkileri
TÜRKAK'ın kurulması ile esas olarak;

- Ülkemizde bulunan ve teknik düzenlemelere konu olan ürün güvenliği,
- kalite,
- deney,
- muayene ve belgelendirme

çalışmaları yapan laboratuvar ve belgelendirme kuruluşlarının yeterliliklerini tescil etmek ve uluslararası geçerliliklerini sağlamak, hedeflenmektedir.

a) Akreditasyon ile ilgili kriterleri ve tedbirleri belirlemek, uygulamak ve bunları gereken hallerde değiştirmek, düzeltmek ve yürürlükten kaldırmak.

b) Akredite edilmek için başvuran; laboratuvar, ürün/hizmet, sistem ve personel belgelendirme konularında faaliyet gösteren özel ve/veya kamu kurum ve kuruluşlarının ilgili standartlara ve kriterlere göre değerlendirmesini yapmak ve bu değerlendirme sonucunda akredite edilip edilmemesine karar vermek, akredite edilen kuruluşları izlemeye almak ve gerektiğinde akreditasyonu geçici olarak askıya almak veya tamamen geri çekmek, bu alanda faaliyet gösteren tüm kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamak.

- c) Akredite edilmiş kuruluşlarca düzenlenen işaret ve belgelerin kullanımını özendirici düzenlemeler yapmak.
- d) Uluslararası, bölgesel ve diğer ülkelerin akreditasyon kuruluşları ile ilişkiler kurmak ve işbirliğinde bulunmak.
- e) Akredite olmak için başvuran kuruluşların; başvurusu, değerlendirilmesi ve akredite edilmesi ile ilgili olarak elde edilmiş bilgilerin gizliliğini sağlamak.
- f) Akreditasyonun önemini ve kalite bilincini artırıcı faaliyetlerde bulunmak.
- g) Görev alanına giren konularda eğitim, araştırma ve yayın faaliyetinde bulunmak.
- h) Faaliyet alanına giren konularda hizmet satın almak
- i) Hizmetlerin yürütülmesi için gerekli olan taşınır ve taşınmaz mal satın almak, yaptırmak, satmak, kiralamak, rehin ve ipotek tesis etmek.

ÖDEV

Aşağıda kısaltılmış isimleri verilen Uluslararası standartların hangi standartlarının kısaltması olduklarını, kapsamalarını araştırınız ve her birine meslek alanımızla ilgili 2 örnek bulup ne amaçla hazırlandığını belirtiniz.

EN, ISO, DIN, BSI, AFNOR, UNI, AENOR, JISC, GOST, VDI, ANSI, NIST, SAE, AISI, AISC, API, ASTM, AGMA, ABMA , TSE

Örnek:

TSE-EN 10025 : Genel yapı çelikleri

ASTM D 950-03 : Yapıştırma bağlantılarının Darbe Dayanımları için Test Metodu

VDI 2220 : Üretim Planlama, Akış, Terimler ve Organizasyon