



# SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK E-BÜLTEN

## Endüstriyel Su Verimliliği



## Endüstriyel Su Verimliliği

### Endüstriyel Su Verimliliği

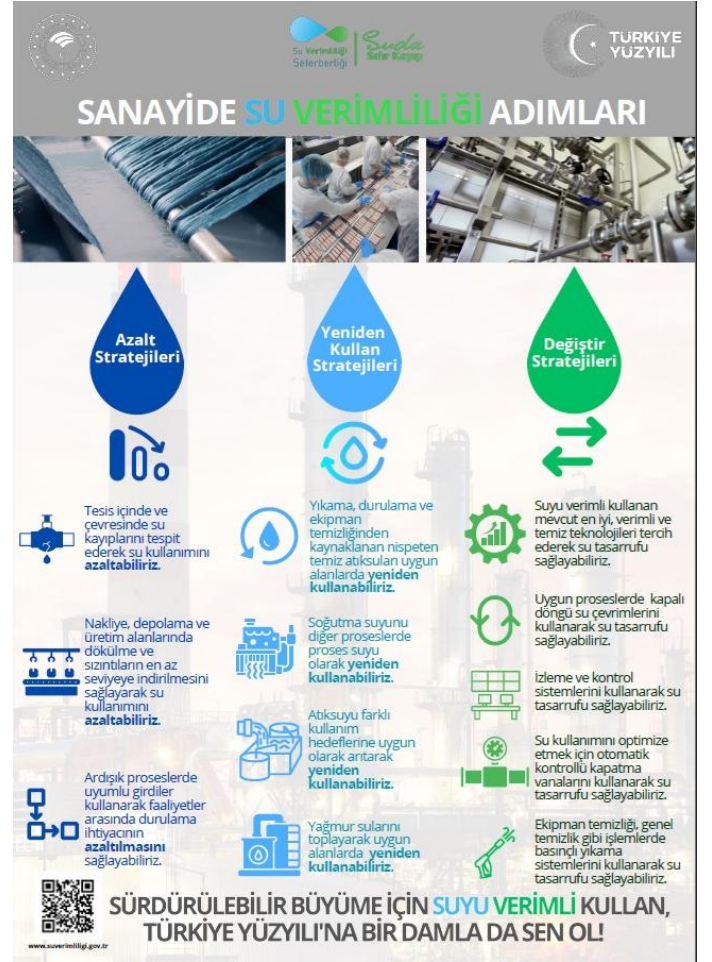
Su, tükettiğimiz her türlü ürün ve hizmetin temelini oluşturan endüstriyel üretim için en önemli girdilerden biridir. Ürün hazırlığından ekipman temizliğine, buhar üretiminden soğutma işlemine, iletimden sterilizasyona kadar üretimin pek çok aşamasında suya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle endüstriyel üretimin geleceği su kaynaklarımızın sürdürülebilir kullanımı ile doğrudan ilişkilidir.

2024 yılı verilerine göre ülkemizde toplam su kullanımının %11'i endüstriyel amaçlı kullanıma karşılık gelmektedir. Gelecekte su talebinin daha da artacağı düşünüldüğünde, su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı için sanayide su tüketiminin azaltılmasına yönelik temiz üretim ve su verimliliği teknikleri gibi entegre yaklaşımlar için etkili stratejiler geliştirilmesi kaçınılmaz hale gelmektedir.

Su verimliliği prensipleri doğrultusunda, sanayi sektöründe sürdürülebilir, organize ve iklime dirençli üretim yöntemlerinin yaygınlaştırılması için endüstriyel su verimliliği yaklaşımı önemli ve etkili bir çözüm olarak ülkelerin gündeminde yerini almaktadır.

Endüstriyel su verimliliğinin ana prensipleri şu şekilde özetlenebilir;

- Su kayıplarının ve gereksiz tüketimlerin önlenmesi,
- Su kaynaklarını verimli kullanan teknik ve teknolojilerin tercih edilmesi,
- Döngüsel kullanım ve sıfır deşarj ilkesiyle proses sularının ve atıksuların geri kazanılarak uygun alanlarda yeniden kullanılması,
- Yağmur suları, kullanılmış sular gibi geleneksel olmayan su kaynaklarının tamamlayıcı su kaynakları olarak değerlendirilmesi,
- Üretim ve tüketim süreçlerinde su ayakzının sürdürülebilir seviyelere çekilmesi,
- Bilinçli üretim ve duyarlı tüketim dengesinin sağlanması,
- Endüstriyel su verimliliği konusunda bilinç ve farkındalık oluşturulması.



Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından; tekstil, gıda, kimya ve ana metal sektörleri başta olmak üzere yüksek su tüketimine sahip 152 faaliyet alanında su kullanımı ve atıksu oluşumu değerlendirilerek su verimliliği olanakları ortaya koyulmuştur.

Çalışmalarda; basınçlı temizlik sistemleri, arıtılmış atıksuyun yeniden kullanımı, yağmur suyu hasadı, kapalı çevrim soğutma, izleme-ölçüm ve sızıntı azaltımı gibi uygulamalar öne çıkmaktadır.

Sanayide yüzde 50'ye varan su kazanımı hedefiyle 12 adımlı Endüstriyel Su Verimliliği Eylem Planı hazırlanmış; 152 sektörel rehber Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığının internet sayfasında ve [www.suverimliliği.gov.tr](http://www.suverimliliği.gov.tr) adresinde yayımlanmıştır.

## Endüstriyel Su Verimliliği

### Su Verimliliği Yönetmeliği ve Belgelendirme Yapısı

27 Aralık 2024 tarihli ve 32765 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Su Verimliliği Yönetmeliği ile su verimliliği uygulamalarının Mavi, Yeşil ve Turkuaz olmak üzere üç ayrı seviyede belgelendirilmesi düzenlenmiştir.

Su Verimliliği Yönetmeliği kapsamında; Bakanlık tarafından belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde üç sektörde, dört kategoride ve üç seviyede su verimliliği belgelendirmesi yapılır:

- Belgelendirmeye esas sektörler:
  1. Kentsel su verimliliği
  2. Endüstriyel su verimliliği
  3. Tarımsal su verimliliği
- Belgelendirme kategorileri:
  - i) Yerel yönetimler
  - ii) Bina ve yerleşkeler
  - iii) Endüstriyel faaliyetler
  - iv) Sulama tesisleri
- Belgelendirme seviyeleri:
  - a) Mavi
  - b) Yeşil
  - c) Turkuaz

### Su Verimliliği Belgelendirme Kriterleri

#### 1) Mavi Su Verimliliği Belgesi Kriterleri

1. Su verimliliği konusunda yeterli sayıda personel görevlendirilmesi
2. Su verimliliği mevcut durumunun belirlenmesi
3. Su verimliliği hedeflerinin belirlenmesi
4. Hedeflere ulaşılması için planlamaların yapılması
5. Eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesi
6. Bireysel su kullanımına yönelik su verimli ekipmanların kullanılması (musluk, duş, rezervuar vb.)
7. Bilgilendirici yazılı ve görsel materyallerin kullanılması

#### 2) Endüstriyel Tesisler İçin Yeşil Su Verimliliği Belgesi Kriterleri

1. Toplam su kullanımının yüzde 10'unun geleneksel olmayan su kaynaklarından sağlanması
2. Faaliyet koduna uygun su verimliliği rehber dokümanlarında yer alan tekniklerin uygulanması
3. Türk Standardları Enstitüsü ISO 46001 Su Verimliliği Yönetim Sistemi Belgesine sahip olması\*

#### 3) Endüstriyel Tesisler İçin Turkuaz Su Verimliliği Belgesi Kriterleri

1. Atıksuyun en az yüzde 20'sinin geri kazanılarak yeniden kullanılması
2. Faaliyet koduna uygun su verimliliği rehber dokümanlarında yer alan tekniklerin uygulanması
3. Türk Standardları Enstitüsü ISO 46001 Su Verimliliği Yönetim Sistemi Belgesine sahip olması
4. Türk Standardları Enstitüsü EN ISO 14046 Çevre Yönetimi – Su Ayak İzi – Prensipler, gerekler ve kılavuz standardı kapsamında belgesinin olması

Belgelendirme başvuruları; Başvuru Formu, Mevcut Durum Veri Formu ve başvuru için talep edilen diğer destekleyici belgelerden oluşur. Başvuru Formu ile Mevcut Durum Veri Formu [www.suverimliliqi.gov.tr](http://www.suverimliliqi.gov.tr) adresinden temin edilir. Destekleyici belgelerdeki bilgiler, Başvuru Formu ve Mevcut Durum Veri Formunda beyan edilen bilgilerle uyumlu olmalıdır. Endüstriyel Faaliyetler İçin Mavi Su Verimliliği Belgesi Başvuru Kılavuzuna <https://www.suverimliliqi.gov.tr/Sayfa/Detay/201> adresinden ulaşılabilir.

## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARIMIZ

### Makine Direktifinden Regülasyona Geçiş – 2027'ye Hazırlık

Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi, Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kocaeli İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü iş birliğiyle; Denetçi Mühendis Murat Yalçinkaya tarafından “Makine Direktifinden Regülasyona Geçiş – 2027'ye Hazırlık (Makine Direktifi 2006/42/EC ve Yeni Makine Regülasyonu (Avrupa Birliği) 2023/1230)” konulu semineri 9 Aralık 2025 Salı günü 11.00–12.00 saatleri arasında Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi Konferans Salonunda gerçekleştirmiştir. Seminerde, makine mevzuatındaki güncel değişiklikler, Yeni Makine Regülasyonuna uyum süreci ve 2027'ye yönelik hazırlık adımları ele alınmıştır.



### Makine Direktifi'nden Regülasyon'a Geçiş 2027'ye Hazırlık

*Makine Direktifi 2006/42/EC ve  
Yeni Makine Regülasyonu  
(AB) 2023/1230. 2027*

## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HABERLERİ

### Dünya bin yıl sürecek ekstrem sıcaklığa hapsolabilir

Yeni uzun vadeli iklim modellemeleri, küresel net sıfır emisyon hedefinin gecikmesi halinde gezegenin yüzyıllar boyunca giderek kötüleşecek aşırı sıcak dalgalarına mahkum olacağını ortaya koyuyor.

İklim modellemelerinin yapıldığı araştırmaya göre, emisyon artışı durduktan sonra bile dünyanın birçok bölgesi en az bin yıl boyunca sanayi öncesi sıcaklık seviyelerine dönemeyecek.

Environmental Research: Climate adlı hakemli bilimsel dergide yayımlanan çalışma, ARC Centre of Excellence for 21st Century Weather ve CSIRO tarafından yürütülen gelişmiş iklim modellemelerine dayanıyor.



### Haber Kaynağı

<https://tr.euronews.com/green/2025/12/05/dunya-bin-yil-surecek-ekstrem-sicakliga-hapsolabilir>

## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HABERLERİ

### AB karbon sınır mekanizması 2026'da mali yükümlülük dönemine giriyor

Avrupa Birliği'nin karbon sınır mekanizması 1 Ocak 2026 itibarıyla mali faza geçiyor. İthalatçılar için sertifika satın alma süreci 1 Şubat 2027'de başlayacak.

CBAM'ın mevcut kapsamı çimento, demir-çelik, alüminyum, gübre, hidrojen ve elektrik gibi karbon yoğun ürün gruplarını içeriyor. Bu ürünlerde AB'ye ihracat yapan tedarik zincirleri için emisyon verisi, doğrulama ve raporlama kapasitesi rekabet açısından daha kritik hale geliyor.

<https://yesilhaber.net/ab-cbam-2026-mali-yukumluluk-donemi/>



### Faydalı Linkler

<https://www.suverimliliği.gov.tr/Sayfa/Detay/2201>

<https://www.suverimliliği.gov.tr/home/yayinlar#endustriyel-su-verimliliği>

### Kaynaklar

<https://www.tarimorman.gov.tr/>

<https://www.suverimliliği.gov.tr/>

<https://www.freepik.com/>

<https://yesilhaber.net/>

## Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi



SCAN ME



<https://www.instagram.com/makineihtisas>



<https://twitter.com/makineihtisas>



<https://tr.linkedin.com/company/makineihtisas>

Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi  
30. Sok. No:8/1 41455 Dilovası/Kocaeli  
Tel: 0 262 722 90 22 (PBX)  
Faks: 0 262 722 90 20  
Web: <http://www.makineosb.org.tr>  
Email: [info@makineosb.org.tr](mailto:info@makineosb.org.tr)