

# CHEMA

ENDÜSTRİYEL KİMYASALLAR VE  
LABORATUVAR HİZMETLERİ



## SU ŞARTLANDIRMA KİMYASALLARI

### Buhar Kazanı & Kazan Suyu Şartlandırma

**Korozyonu ve Taşlaşmayı Önleyen Organik & İnorganik Bazlı İnhibitörler:** Bu ürünler, metal yüzeylerde korozyonu önleyerek ve sert suyun neden olduğu kireç taşı oluşumunu engelleyerek sistemlerin daha uzun süre sorunsuz çalışmasını sağlar.

**Oksijen Tutucular:** Suda çözülmüş oksijeni gidererek korozyon riskini azaltır

**Nötralize Edici Aminler:** Asitli koşulları nötralize eder ve buhar hatlarında korozyonu önler.

**Film Yapıcı Aminler:** Metal yüzeylerde koruyucu bir film tabakası oluşturarak korozyonu önler.



### Soğutma Kulesi Şartlandırma

**Kireç ve Tortu Önleyiciler:** Su sertliği bileşenlerinin çökmesini engeller, bu da sistemde kireç ve tortu oluşumunu önler.

**Korozyon Önleyiciler:** Metal yüzeylerde korozyonu önleyerek ekipmanın ömrünü uzatır.

**Dispersantlar:** Tortu ve kireç oluşumunu önlemek için su içindeki partikülleri dağıtır.



### Kapalı Devre Şartlandırma

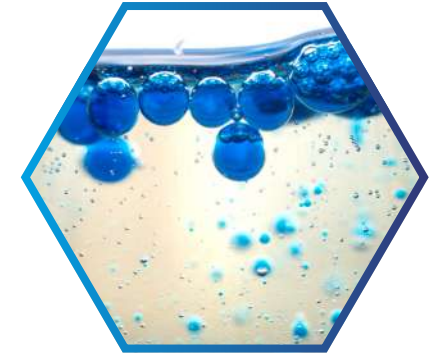
Kapalı devre ısıtma ve soğutma sistemlerinde, suyun kimyasal dengesini korumak ve korozyon ile kireç oluşumunu önlemek esastır. Kireç Tortu Önleyiciler ve Korozyon Önleyiciler, kapalı devre sistemlerinde su kalitesini optimize eder ve ekipmanın ömrünü uzatır.

### Biyositler

Su sistemlerinde mikroorganizma büyümesini kontrol altında tutmak için kullanılır. Okside edici ve non-oksidizan biyositler ile biyodispersantlar, mikrobiyal kontaminasyonu önler ve sistem performansını korur.

**Okside Edici ve Non-Oksidizing Biyositler:** Mikroorganizma büyümesini etkin bir şekilde kontrol eder.

**Biyodispersantlar:** Mikrobiyal tortuları dağıtarak biyositlerin daha etkili çalışmasını sağlar.



### Reverse Ozmos Şartlandırma

Reverse ozmos sistemleri, yüksek kalitede su üretimi için kritik öneme sahiptir. Bu bölüm, antiscalantlar, membran temizlik kimyasalları ve bakteriyolojik kontrol ürünlerini kapsar.

**Antiscalantlar:** Membran yüzeylerinde kireç ve diğer mineral birikintilerinin oluşumunu önler.

**Membran Temizlik Kimyasalları:** Alkali, asidik ve bakteriyolojik temizlik kimyasalları ile membranlar, optimum performans için temizlenir ve korunur.



# ARITMA KİMYASALLARI

# CHEMA

## Atık Su Arıtma Kimyasalları

**Organik Koagülanlar:** Organik koagülanlar, organik kirlenmelerin giderilmesinde etkilidir ve su arıtımında sıkça kullanılır; çevre dostu ve az toksik olmaları nedeniyle endüstriyel ve su arıtım tesislerinde tercih edilirler.

**İnorganik koagülanlar:** İnorganik koagülanlar, su arıtımında katı partiküllerin çöktürülmesinde önemlidir; endüstriyel ve belediye atık su arıtımında yaygın olarak kullanılırlar ve suyun kalitesini iyileştirirler.

**Renk Gidericiler:** Suda çözünmüş boyar maddeleri etkili bir şekilde uzaklaştıran renk gidericiler, atık su arıtım tesislerinde kullanılan önemli kimyasallardır. Bu kimyasallar, suyun berraklığını artırarak daha estetik ve görsel olarak daha çekici bir görünüm elde edilmesini sağlar.

**Polielektrolitler:** Polielektrolitler, su arıtımında yaygın olarak kullanılan kimyasal bileşiklerdir. Anyonik (-), katyonik (+) ve non-iyonik olmak üzere üç kategoride gruplanırlar. Bu bileşikler, su içindeki katı partikülleri bir araya getirerek suyun temizlenmesine yardımcı olur.



**Anyonik ve katyonik toz polielektrolitler:** Su arıtımında partikül çöktürme işlemlerini hızlandırmak için kullanılan kimyasal bileşiklerdir.

**Anyonik ve katyonik emülsiyon polielektrolitler:** Köpük oluşumunu önlemek ve suyun arıtılmasını iyileştirmek için sıvı formda kullanılan kimyasal bileşiklerdir.

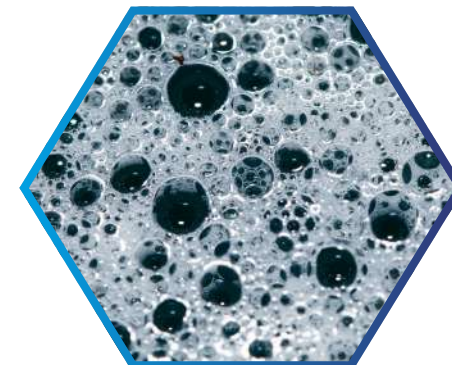
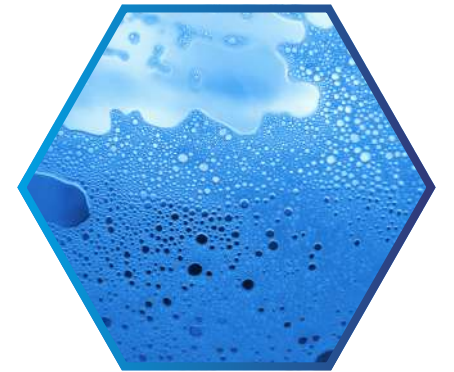
## Köpük Kesiciler

**Köpük kesiciler** Köpük, su arıtma sistemlerinde sorun teşkil eder. Bu nedenle, köpük kesiciler kullanılır; suyun yüzey gerilimini azaltarak veya köpük oluşturan kirlenmelerle etkileşime girerek köpüğü azaltır.

**Polipropilen Glikol Bazlı:** Sulu ve susuz sistemlerde kullanılır; maliyet-etkin ve geniş uygulama alanlarına sahiptir.

**Polimer Bazlı:** Sulu sistemlerde kullanılan ve köpüren polimerleri içerir; çok yönlüdür.

**Toz Bazlı:** Grafit veya talk gibi ince tozlar içerir; sulu olmayan sistemlerde tercih edilir.



**Silikon Bazlı Köpük Kesiciler:** Köpük kabarcıklarını kaplayarak patlamalarını sağlayan silikon polimerler içerir. Sıcaklık değişimlerine dayanıklıdır.

**Yağ Bazlı Köpük Kesiciler:** Köpük filmlerini parçalayan mineral yağlar, yağ asitleri ve esterler içerir. Maliyet-etkin ancak her sistemle uyumlu olmayabilir.

**Organik Köpük Kesiciler:** Organik bileşikler içeren ve genellikle biyolojik arıtma sistemlerinde tercih edilen köpük kesicilerdir.

**Su Bazlı Köpük Kesiciler:** Genellikle daha çevre dostu olup, su içinde kolayca dağılır.

## ÖN SU ARITMA SİSTEMLERİ

**Su arıtma sistemleri**, temiz suya erişimi artırmak ve suyun kalitesini iyileştirmek için önemli bir role sahiptir. **Chema Kimya**, modern ve etkili su arıtma sistemlerini sunarak suyun güvenliğini ve erişimini sağlamaktadır. İşte sunduğumuz su arıtma sistemlerinin birkaçı:

**Kum Filtresi Sistemleri:** Yüzey sularındaki askıda katı maddeleri ve bulanıklığı gidermek için kullanılan kum filtresi sistemleri, suyun temizlenmesinde temel bir adımdır. Bu sistemler, suyun partiküllerden arındırılmasını sağlayarak daha temiz ve berrak bir su elde edilmesine olanak tanır.

**Karbon Filtresi Sistemleri:** Suda çözünmüş organik maddeleri, kloru ve bazı kimyasalları gideren karbon filtresi sistemleri, içme suyunun tat ve kokusunu iyileştirir. Bu sistemler, suyun kalitesini artırarak sağlıklı içme suyu elde etmeyi sağlar.

**Su Yumuşatma Sistemleri:** Sudaki sertlik yapıcı kalsiyum ve magnezyum iyonlarını yöntemle gidererek sudaki yumuşatmayı sağlar. İnsan müdahalesi olmadan otomatik olarak çalışır ve rejenerasyon periyotları zaman ve debiye göre ayarlanabilir.



**Ultrafiltrasyon Sistemleri:** Yüksek basınç altında suyu, mikroorganizmaları, virüsleri ve büyük molekülleri tutabilen ince gözenekli membranlar aracılığıyla süzen ultrafiltrasyon sistemleri, suyun mikrobiyolojik olarak arıtılmasını sağlar. Bu sistemler, güvenli ve sağlıklı içme suyu elde etmek için etkili bir çözümdür.

**Ters Ozmoz Sistemleri (Reverse Osmosis):** Çözünmüş tuzları, mineralleri ve organik bileşenleri gidermek için kullanılan ters ozmoz sistemleri, suyun daha saf hale getirilmesini sağlar. Bu sistemler, içme suyu, endüstriyel kullanım veya diğer uygulamalar için yüksek kaliteli su sağlar.

**EDİ Sistemleri (Elektrodeiyonizasyon):** İyon değiştirme reçineleri ve elektrik akımını kullanarak suyu arındıran EDİ sistemleri, suyun iyonik bileşenlerini etkili bir şekilde giderir. Bu sistemler, endüstriyel proseslerde ve laboratuvar uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

**Deiyonizasyon Sistemleri:** İyon değiştirme teknolojisi ile suyun mineral içeriğini gideren deiyonizasyon sistemleri, suyun saflığını artırır. Bu sistemler, çeşitli endüstriyel ve ticari uygulamalarda suyun kalitesini iyileştirmek için kullanılır.



**Dezenfeksiyon Sistemleri:** Ultraviyole ışık, ozonlama veya kimyasal dezenfektanlar kullanarak suyu mikroorganizmalardan arındıran dezenfeksiyon sistemleri, suyun hijyenik olmasını sağlar. Bu sistemler, içme suyu tesislerinden endüstriyel işletmelere kadar geniş bir kullanım alanına sahiptir.

**Kimyasal Dozaj Sistemleri:** Su arıtma işlemi sırasında gerekli kimyasalların suya doğru oranlarda eklenmesini sağlayan kimyasal dozaj sistemleri, suyun etkili bir şekilde arıtılmasını sağlar. Bu sistemler, su kalitesinin kontrol altında tutulmasını ve istenilen sonuçların elde edilmesini sağlar.



## ATIK SU GERİ KAZANIM SİSTEMLERİ

**Chema Kimya** olarak çeşitli endüstriyel ve ticari uygulamalara yönelik atık su geri kazanım sistemleri sunmaktayız. İşte sunduğumuz sistemlerden bazıları:

**Su Geri Kazanımı:** Arıtılmış atık su, uygun depolama ve dağıtım sistemleri aracılığıyla yeniden kullanılmak üzere depolanır. Bu geri kazanılmış su, tarımsal sulama, endüstriyel işlemler, peyzaj sulaması gibi çeşitli alanlarda kullanılabilir.



**Ön Arıtma:** Kullanılan atık su ön arıtma aşamasından geçirilir. Bu adımda atık sudan büyük partiküllerin, çamurun, yağın ve diğer kirleticilerin uzaklaştırılması sağlanır.

**Biyolojik Arıtma:** Atık su biyolojik arıtma işleminden geçirilir. Bu işlemden mikroorganizmalar kullanılan suyu organik maddelerden temizler ve çözünmüş maddeleri ayrıştırır.



**Dezenfeksiyon:** İleri arıtma işleminden sonra atık su dezenfeksiyon aşamasına tabi tutulur. Bu adımda ultraviyole (UV) ışınları, ozon veya klorlama gibi yöntemler kullanılarak mikroorganizmaların öldürülmesi sağlanır.

**İleri Arıtma:** Biyolojik arıtmadan sonra atık su ileri arıtma aşamasından geçirilir. Bu adımda membran filtrasyonu, ters ozmoz veya ileri oksidasyon gibi teknolojiler kullanılarak daha yüksek bir saflaştırma seviyesi elde edilir.

## Otomasyon Sistemleri

**Online ölçüm ve kontrol sistemleri,** Su kalitesi parametrelerini gerçek zamanlı olarak izleyen ve süreçleri otomatik olarak ayarlayan online sistemlerdir. Suyun pH seviyesi, sıcaklık, elektriksel iletkenlik gibi önemli parametreleri sürekli olarak izlerler.



**Otomatik Dozajlama Sistemleri:** Kimyasal dozajını otomatik olarak kontrol eden sistemlerdir. Su arıtma işlemi sırasında gerekli kimyasalların suya doğru oranlarda eklenmesini sağlarlar.

**Dozaj Pompa ve Ekipmanları:** Kimyasalların doğru miktarlarda ve doğru zamanlarda suya eklenmesini sağlayan ekipmanlardır. İşletmelerin ihtiyaçlarına uygun çeşitli ekipmanları içerirler.

## ATIK SU ARITMA SİSTEMLERİ

### Fiziksel Arıtma

**Izgara ve Elekler:** Atıksuyu büyük katı maddelerden (örneğin, çöpler ve yapraklar) arındırmak için kullanılır.

**Kum Tutucular:** Kum ve ince çakıl gibi yoğun partikülleri atıksudan ayırır.

**Ponza Taşı Tutucular:** Ponza taşı gibi hafif ancak büyük partikülleri sudan ayırır.

**Yağ Tutucular:** Atıksudan yağ ve gres gibi yüzen maddeleri çıkarır.



### Kimyasal Arıtma

Kimyasal arıtma işlemleri, atıksudaki çözülmüş ve askıda katı maddeleri gidermek için kimyasallar kullanır.

**Nötralizasyon:** Atıksudaki pH değerini nötralize etmek için asit veya baz eklenir.

**Koagülasyon:** Atıksudaki ince partiküllerin birleşip daha büyük partiküller oluşturması için koagülanlar eklenir.

**Flokülasyon:** Koagülasyon işlemiyle oluşan partiküllerin bir araya gelerek daha büyük floklar oluşturması için flokülantlar eklenir.



### Polielektrolit Hazırlama Üniteleri

Flokülasyon ve koagülasyon işlemleri için kullanılan polielektrolitlerin hazırlanması ve dozlanması işlemidir. Bu üniteler, kimyasalların etkili bir şekilde karıştırılmasını ve dozlanmasını sağlar.



### Biyolojik arıtma

Mikroorganizmaların kullanıldığı bir süreçtir ve atık suda bulunan organik maddelerin, mikroorganizmalar tarafından doğal olarak parçalanarak uzaklaştırılmasını sağlar.

### DAF (Yüzdürme ile Yoğunlaştırma)

DAF, su arıtma işlemlerinde katı partiküllerin uzaklaştırılmasında kullanılan etkili bir yöntemdir. Su içine enjekte edilen hava veya gaz kabarcıkları, partikülleri yüzeye çıkararak birikmelerini sağlar; bunlar daha sonra mekanik olarak uzaklaştırılır.



### Çamur Susuzlaştırma

Arıtma sürecinin sonunda üretilen çamurun hacminin azaltılması ve atık çamurun daha kolay yönetilebilir hale getirilmesi işlemidir.

**Filtre Pres:** Çamurun mekanik olarak sıkıştırılarak susuzlaştırıldığı sistem.

**Dekantör (Santrifüj):** Çamurun santrifüj kuvveti kullanılarak sıvıdan ayrıştırıldığı sistem.

**Belt Pres:** Sürekli bir bant üzerinde çamurun sıkıştırılarak susuzlaştırıldığı sistem.





# CHEMA



Merkez : Mehmet Akif Mah. Yumurcak Sk. No:43 4/8 Biçer Plaza, Ümraniye/İstanbul  
Trakya Bölge : Hatip Mah. Viawest Tic. ve San. Merkezi B Blok No 8/5, Çorlu/Tekirdağ  
Ege Bölge : Zafer 2372. Sk. No:15, Buca/İzmir

<https://www.chemakimya.com>

