

ALTOM



TEKNOLOJİ

www.altom.com.tr

+90 555 048 99 48

NEDEN ALTOM TUZ KLOR JENERATÖRÜNE GEÇİŞ YAPMALISINIZ ?

- ◆ Havuz suyu temiz, berrak ve yumuşak bir hal alarak konforlu bir yüzme deneyimi elde edilir.
- ◆ Havuzunuz her daim kristal berraklığını korur.
- ◆ Toz ve tablet klor kullanımında havuzunuzdaki siyanürik asit seviyesi zamanla artar ve bu durum klorun etkinliğini azaltır.
- ◆ Sürekli ve kontrollü bir klor gazı üretimi gerçekleştiğinden havuz suyundaki klor konsantrasyonu hep sabittir, anlık yükseliş ve düşüş gerçekleşmez.
- ◆ Kimyasal klor kullanımında ortaya çıkan ve klor kokusuna, vücut kaşıntısına ve göz kızarıklığına sebep olan yan kimyasallar oluşmaz.
- ◆ Geleneksel sıvı ya da tablet klor kullanımına oranla daha düşük operasyon maliyetine sahiptir.
- ◆ Havuz pompası, havuz ışıkları ve ek kontroller (bahçe aydınlatma vs.) zamanlayıcı kullanılarak otomatik olarak çalışır
- ◆ Yosun önleyici, çöktürücü, parlaticı gibi ek kimyasal kullanımını ortadan kaldırır.
- ◆ Sezon başında havuza doğal tuz atılır, bir daha tuz eklemeye ihtiyaç duymaz.
- ◆ Sert ve zararlı kimyasallar kullanımı yerine doğal yollardan klor gazı üretilir.



EN UYGUN
FİYAT

EN İYİ
HİZMET



**YERLİ
ÜRETİM**



ALTOM Tuz Klor Jeneratörü

- ✓ 5000 Saat Elektrot Garantisi
- ✓ Adresinizde Servis
- ✓ Yerli Teknoloji Üretim
- ✓ Yerli Üretim Elektrotlar
- ✓ Dokunmatik Ekran
- ✓ Geri Yıkama ve Düşük Üretim Uyarma
- ✓ Pompa, Işık ve 2 Adet Ekstra Oto Kontrol
- ✓ Her Kontrol için 2 Ayrı Zamanlayıcı

OPSİYONLAR

- ✓ pH Ölçüm
- ✓ Dozaj Pompası
- ✓ ORP (Redox) Ölçüm



TUZ KLOR JENERATÖRÜ NEDİR, NASIL ÇALIŞIR?



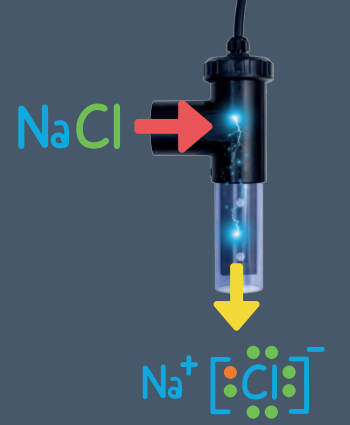
Tuz klor jeneratörleri, yüzme havuzlarında klor bazlı dezenfektan üretmek için kullanılan cihazlardır. Bu sistemler, tuzlu suyun (sodyum klorür - NaCl) elektrolizi yoluyla klor gazı (Cl₂) üretir ve havuz suyunu mikroorganizmalardan arındırır.

Tuz Klor Jeneratörünün Çalışma Prensibi:

Tuzun Havuza Eklenmesi: Havuz suyuna, elektroliz işlemi için yeterli miktarda tuz eklenir. Bu tuz konsantrasyonu genellikle 3000 ila 4000 ppm arasındadır.



Elektroliz Süreci: Tuzlu su, tuz klor jeneratörünün elektroliz hücresinden geçer. Elektroliz hücresi, elektrik akımının uygulandığı elektrotlardan (anot ve katot) oluşur. Elektrik akımı uygulandığında, sodyum klorür (NaCl) molekülleri ayrışır ve klor gazı (Cl₂) ile sodyum hidroksit (NaOH) üretir.



Klorun Dezenfekte Edici Etkisi: Üretilen klor gazı havuz suyuna karışır ve mikroorganizmaları öldürerek veya inaktive ederek suyu dezenfekte eder. Bu süreç aynı zamanda alg oluşumunu önler ve havuz suyunun berrak kalmasını sağlar.



Sürekli Klor Üretimi ve Otomatik Kontrol: Tuz klor jeneratörleri, havuz suyunun klor seviyesini otomatik olarak kontrol edebilir. Kullanıcılar, istenen klor seviyesini ayarlayabilir ve sistem, bu seviyeyi sürdürmek için gerektiğinde elektroliz işlemi otomatik olarak başlatır ve durdurur.

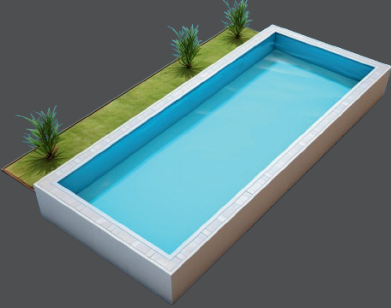




HAVUZ TONAJ HESAPLAMA

Doğru bakım planlaması yapmak, ısıtma maliyetlerini tahmin etmek ve kullanacağınız ekipmanları seçebilmek için havuzunuzun kapasitesi bilmek çok önemlidir.

Eğer havuzunuzda denge tankı kullanıyorsanız, hesaplamanızda çıkan sonucun üzerine %10 daha ekleyerek gerçek kapasiteye ulaşırsınız.



DİKDÖRTGEN (KARE) HAVUZ KAPASİTESİ HESAPLAMA

Sabit derinlikli havuzlar için

$$\text{Uzunluk} \times \text{Genişlik} \times \text{Derinlik} = \text{m}^3$$

Değişik derinlikli havuzlar için

$$(\text{Derinlik-1} + \text{Derinlik-2}) / 2 \times \text{Uzunluk} \times \text{Genişlik} = \text{m}^3$$

OVAL HAVUZ KAPASİTESİ HESAPLAMA

$$\text{Uzun Eksen} \times \text{Kısa Eksen} \times \text{Derinlik} \times 3 / 4 = \text{m}^3$$

Örnek: 8m x 5m ölçülerinde ve 2m derinliğinde bir oval havuz: $8 \times 5 \times 2 \times 3.14 / 4 \approx 62.80 \text{ m}^3$



OVAL HAVUZ KAPASİTESİ HESAPLAMA

$$\text{Kenar Uzunluğu}^2 \times \text{Derinlik} \times 2.414 = \text{m}^3$$

Örnek: Kenar uzunluğu 3m ve derinliği 2m olan bir sekizgen havuz: $3^2 \times 2 \times 2.414 \approx 43.45 \text{ m}^3$



HAVUZLARDA pH DENGESİ



pH dengesi, yüzme havuzunun sağlıklı ve güvenli bir şekilde işlemesi için kritik bir faktördür. Yüksek veya düşük pH seviyelerinin neden olduğu sorunları anlamak, etkili bir havuz bakımı için önemlidir. Düzenli pH testleri ve dengeli bir bakım programı, ideal yüzme havuzu deneyiminin anahtarlarından biridir.

Yüzme havuzunun pH dengesini korumak, suyun kalitesini, yüzücülerin sağlık ve konforunu, ve havuz ekipmanlarının ömrünü etkiler. pH dengesi, suyun asidik veya bazik olma durumunu ifade eder.

Yüksek pH Seviyesinin Etkileri

Kireçlenme ve Bulanıklık: Yüksek pH, havuz suyunun bulanıklaşmasına ve yüzeylerde kireçlenme oluşmasına neden olabilir.

Dezenfektan Etkinliğinin Azalması: pH değeri 7.8'in üzerine çıktığında, klor gibi dezenfektanların etkinliği azalır.

Cilt ve Göz Rahatsızlıkları: Yüksek pH seviyeleri, ciltte kuruluk ve gözde tahrişe yol açabilir.

Düşük pH Seviyesinin Etkileri

Korozyon: Düşük pH, havuz ekipmanları ve yüzeylerde korozyona neden olabilir.

Cilt ve Göz Tahrişi: Asidik su, cilt ve gözlerde tahrişe yol açar ve yüzme deneyimini olumsuz etkiler.

Sistem Verimliliğinin Azalması: Düşük pH, filtre ve pompa sistemlerinin performansını azaltabilir.





HAVUZLARDA ORP (REDOX)



ORP (Oksidasyon Redüksiyon Potansiyeli) veya Redoks , suyun dezenfeksiyon kalitesini ölçen ve yöneten bir parametredir.

ORP, suyun mikroorganizmaları öldürme veya inaktive etme yeteneğini gösterir ve bu, havuz suyunun güvenliğini ve hijyenini doğrudan etkiler.

ORP değeri, suyun oksidan (örneğin, klor) ve redüktan (örneğin, mikroorganizmalar ve organik maddeler) arasındaki kimyasal reaksiyon kabiliyetini ölçer.

ORP'nin Önemi

Dezenfeksiyon Gücünün Göstergesi: ORP, havuz suyundaki dezenfektanın mikroorganizmalar üzerinde ne kadar etkili olduğunun bir göstergesidir. Yüksek ORP değerleri, suyun iyi bir dezenfeksiyon seviyesine sahip olduğunu ve mikroorganizmaları etkili bir şekilde öldürebileceğini gösterir. Genellikle, 650 mV ve üzeri ORP değerleri yeterli dezenfeksiyon sağladığı kabul edilir.

Dezenfeksiyon Dozajının Ayarlanması: ORP değerleri, havuz operatörlerine dezenfeksiyon dozajını ayarlamak için rehberlik eder. Eğer ORP değeri düşükse, daha fazla dezenfektan eklenmesi gerekebilir. Yüksekse, dozajı azaltılabilir. Bu, dezenfeksiyon maliyetlerinin optimize edilmesine ve aşırı dezenfeksiyon kullanımının önlenmesine yardımcı olur.

Hızlı Yanıt: ORP sensörleri, su kalitesindeki değişikliklere hızlı bir şekilde yanıt verir. Bu, özellikle yoğun kullanım dönemlerinde veya hava koşullarının değiştiği zamanlarda havuz suyunun kalitesini sürekli olarak izlemek ve yönetmek için önemlidir.

Güvenlik ve Konfor: Düzenli bir ORP seviyesinin sürdürülmesi, havuz suyunun hem güvenli hem de konforlu olmasını sağlar. Yeterli dezenfeksiyon, göz ve ciltte tahriş gibi istenmeyen yan etkileri azaltır ve suyun berrak kalmasını sağlar.

ÜRÜN KATALOĐU



TUZ KLOR JENERATÖRLERİ





NAUTILUS AİLESİ

- 2.8 inç dokunmatik ekran
- Bipolar tuz hücre tasarımı
- Kendi kendini temizleyen tuz hücresi
- Susuz çalışma önleyici
- Geri yıkama uyarı sistemi
- Düşük üretim uyarı sistemi
- Havuz pompası otomatik kontrol
- Havuz ışıkları otomatik kontrol
- Ekstra 2 adet otomatik kontrol
- Her otomatik kontrol için 2 farklı zamanlayıcı imkanı
- Çift dil desteği (Türkçe - İngilizce)

 **5000 saat ömürlü tuz hücresi**

 **2 Yıl Adresinizde Garanti**





NAUTILUS 15

Marka: ALTOM
Havuz Kapasite: 50 m3 (Ton)
Ölçüler (cm): 30 x 30 x 12

Saatte 15 gr klor üretimi



NAUTILUS 25

Marka: ALTOM
Havuz Kapasite: 90 m3 (Ton)
Ölçüler (cm): 30 x 30 x 12

Saatte 25 gr klor üretimi



NAUTILUS 35

Marka: ALTOM
Havuz Kapasite: 140 m3 (Ton)
Ölçüler (cm): 30 x 30 x 12

Saatte 35 gr klor üretimi



NAUTILUS 50

Marka: ALTOM
Havuz Kapasite: 200 m3 (Ton)
Ölçüler (cm): 30 x 30 x 12

Saatte 50 gr klor üretimi



NAUTILUS PRO AİLESİ

- 5 inç dokunmatik ekran
- Altom pH kontrol ekleme imkanı
- Altom ORP (Redox) kontrol ekleme imkanı
- Bipolar tuz hücresi tasarımı
- Kendi kendini temizleyen tuz hücresi
- Susuz çalışma önleyici
- Geri yıkama uyarı sistemi
- Düşük üretim uyarı sistemi
- Havuz pompası otomatik kontrol
- Havuz ışıkları otomatik kontrol
- Ekstra 2 adet otomatik kontrol
- Her otomatik kontrol için 2 farklı zamanlayıcı imkanı
- Çift dil desteği (Türkçe - İngilizce)

 **5000 saat ömürlü tuz hücresi**

 **Adresinizde servis**





NAUTILUS PRO 15

Marka: ALTOM
Havuz Kapasite: 50 m3 (Ton)
Ölçüler (cm): 30 x 30 x 12

Saatte 15 gr klor üretimi



NAUTILUS PRO 25

Marka: ALTOM
Havuz Kapasite: 90 m3 (Ton)
Ölçüler (cm): 30 x 30 x 12

Saatte 25 gr klor üretimi



NAUTILUS PRO 35

Marka: ALTOM
Havuz Kapasite: 140 m3 (Ton)
Ölçüler (cm): 30 x 30 x 12

Saatte 35 gr klor üretimi



NAUTILUS PRO 50

Marka: ALTOM
Havuz Kapasite: 200 m3 (Ton)
Ölçüler (cm): 30 x 30 x 12

Saatte 50 gr klor üretimi

DIĞER EKİPMANLAR



DOZAJ POMPASI

Marka: ALTOM
 Akış Hızı: 3 L / h
 Basınç: 7 bar
 Ölçüler (cm): 10 x 17 x 21



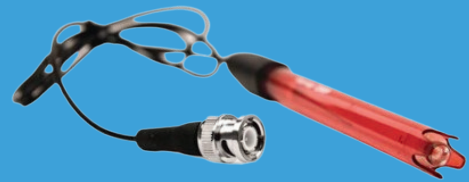
YEDEK TUZ HÜCRELERİ

Marka: ALTOM
 Kapasite: 15 / 25 / 35 / 50 gr



pH SENSÖRÜ

pH aralığı: 0-14
 Sıcaklık Aralığı: 0-60 C
 Duyarlılık: 0.1 pH (25C)
 Tepki süresi: <1 sn
 Bnc konnektörlü
 Kablo uzunluğu 2 metre



ORP SENSÖRÜ

Redox aralığı: 0-1000
 Sıcaklık Aralığı: 0-60 C
 Ölçüm aralığı: $\pm 2000\text{mV}$
 Tepki süresi: <1 sn
 Bnc konnektörlü
 Kablo uzunluğu 2 metre



TUZ KLOR JENERATÖRLERİ

www.altom.com.tr

