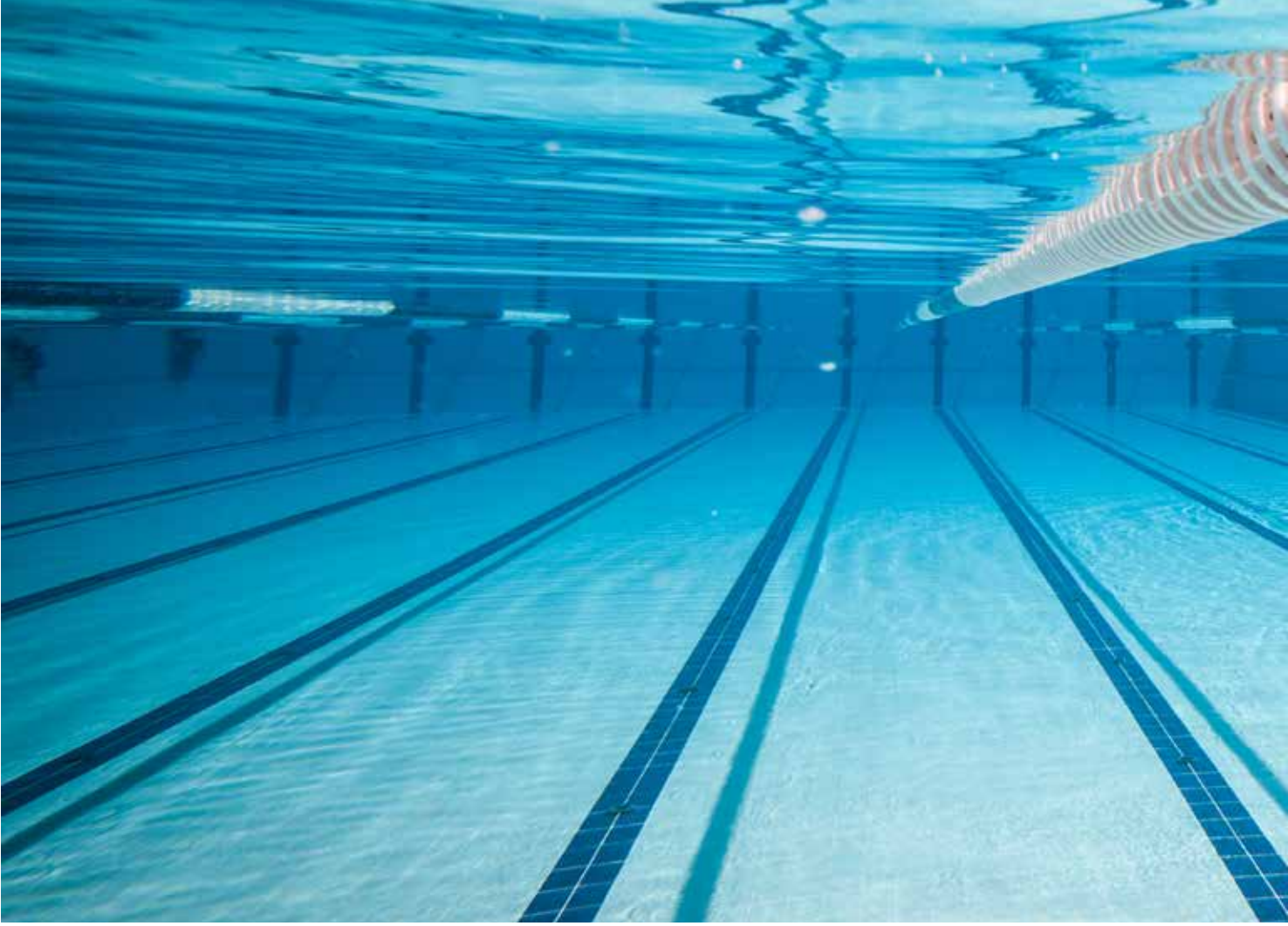




Nano Gümüş Teknolojisiyle

Suda Saflık, Havuzda Sağlık



HAKKIMIZDA

Purevix olarak projemize 2008 yılında Kalıcı Anti-bakteriyel özelliği olan Seramik Sıvı Filtresi için AR-GE çalışmalarıyla başladık. İçinde bulunduğumuz yüzyılın ve geleceğimizin önemli çevre sorunlarından birisi doğal kaynak sularının kirliliği ve çevreye bırakılan atık suların zararlarıdır. Bu önemli sorundan esinlenerek yapmış olduğumuz AR-GE çalışmaları neticesinde geliştirdiğimiz kalıcı özelliğe sahip anti-bakteriyel seramik sıvı filtresini geliştirdik.

Çalışmalarımızı Eskişehir Teknik Üniversitesi İki Eylül Kampüsü'nde bulunan Seramik Araştırma Merkezi'nde yaptırmış olduğunuz porozite (gözeneklilik) analizleri doğrultusunda gerçekleştirdik.

Son olarak üretmiş olduğumuz filtrelerle anti-bakteriyel özellik katmamız gerektiğini gördük.

Piyasa da satılmakta olan anti-bakteriyel filtrelerin; pişirilen seramik filtreye anti-bakteriyel emzirilmek suretiyle yapıldığını ve bu tip anti-bakteriyel filtrelerin su ile teması halinde 3 saat gibi kısa bir sürede anti-bakteriyel özelliğini kaybettiğini gördük.

Çalışmalarımızda, anti-bakteriyel özelliğin filtrede kalıcı olabilmesi için anti-bakteriyel maddenin üretim esnasında seramik hammaddenin içine karıştırmakla olabileceğini tespit ettik. Uzun çalışmalar sonucunda, dünya standartlarının kabul ettiği oranda anti-bakteriyel malzemeyi ürettik, seramik malzemeye belirli oranlarda karıştırarak şekillendirdik ve pişirdik. Böylece filtre fiziksel özelliğini yitirse bile anti-bakteriyel özelliğini korumaktadır. **Bu yöntemle filtre bizim dışımızda kimse tarafından üretilmemektedir.**



Üretimlerimiz istenilen ölçülerde ve porozitede olabilmektedir. Projemiz KOSGEB destekli geliştirilmiş, Ar-Ge ve İnovasyon projesini başarı ile sonuçlandırmış, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca da **başarılı görülmüş ve ödüllendirilmiştir.**

FDA'in kabul ettiği Gümüş oranıyla elde edilmiş olan anti bakteriyel Nano-Gümüş topları üreterek suda bulunan **mikro biyolojik maddelerin yanı sıra virüsleri ve mantarları da yok etmekteyiz.**





ÜRÜNLERİMİZ



Nano Gümüş Toplar



Bakır İyonizasyon Sistemi

Bir AR-GE Başarısı:

Nano Gümüş Toplar

DÜNYADA
İLK



**Nano Gümüş Toplar,
Purevix patentli ürünüdür.**

Patenti bize ait olan Nano-Gümüş toplarımızın içerisinde bulunan gram negatif gümüş iyonları seramik çamura katılarak şekil veriliyor. Şekil verdikten sonra yüksek ısıli fırınlarda pişirilerek Nano-Gümüş topların içerisine hapsediliyor. Yüksek derecelerde pişirilen nano gümüş toplarımız suda dağılma veya erime meydana getirmiyor. Bu durumda suyun içerisine herhangi bir madde karışmasını engelliyor.

Özel tasarım 316 kalite delikli filtre sepetinin içerisine konulan nano gümüş toplar denge havuzuna serbest şekilde bırakılıyor. Nano gümüş toplarımız gram negatif olduğundan dolayı suda bulunan gram pozitif mikrobiyolojik maddeleri kendisine çekerek hücre duvarlarını patlatıp 6 dakika içerisinde yok etmektedir.

Bazı ülkelerde patenti bize ait olan Nano-Gümüş toplarına benzer uygulamalar görülmüştür. Sektör dışı kullanılan bu uygulamalarda seramik topları 80-110 ppm kolliadal gümüş suyu içerisine daldırılıp emzirilmek suretiyle seramik fırınlarda pişirilmiştir. Fakat bu uygulamalarda ürünün geçici olarak (3 saat gibi) etkin olduğu gözlemlenmiştir. Bizim ürünümüz ise her toz zerresine gram negatif **gümüş iyonları bağlandığı için etkinliğini yapılan testler sonucu kullanıma bağlı olarak minimum 2 yıl etkinliği gözlemlenmiştir.**

“

Yüksek derecelerde pişirilen nano gümüş toplarımız suda dağılma veya erime meydana getirmiyor. Bu durumda suyun içerisine herhangi bir madde karışmasını engelliyor.



Bakır İyonizasyon Sistemi

Purevix'in geliştirmiş olduğu bakır iyonizasyon cihazının temeli; NASA'nın 1960'lı yıllarda hayata geçirdiği bir su dezenfeksiyon sistemine dayanmaktadır. Uzaya gönderilen uzay araçlarında kimyasal maddeler bulundurmamak sakıncalı olduğu için araçlarda içme ve kullanım suyu dezenfeksiyonu üzerine çalışmalar yapılmış ve sonuç olarak gümüş-bakır iyonizasyonu geliştirilmiştir.

Bu sistem zamanla havuzlarda kullanılmaya başlamıştır. Filtre kabına konulan Bakır ve gümüş elektrotlarına düşük oranda DC akım verilerek suya bakır ve gümüş iyonları aktarılmaktadır. Bu sistem suda bulunan mikrobiyolojik maddeleri yok etmeyi ve yosunların oluşumunu engellemeyi hedeflemiştir.

Havuz sularında kullanılan bu sistem suya bakır ve gümüş iyonları veriyor. Doğada bulunan tüm metaller antibakteriyel özelliğe sahip olup Oligodinamik etki ile mikrobiyolojik maddeleri yok

etmektedir. Oligodinamik etki, (Yunanca oligos "az", dinamik "güç" anlamına gelen kelimelerden türetilmiştir.) Metallerin sahip olduğu biyosital etkidir. Havuzlarda bulunan suyun içerisinde ki bakterileri çok yavaş şekilde öldürdüğünden dolayı hızlı etki göstermemektedir. Bu sistemin dezavantajı; havuza giren kişi sayısı arttıkça mikrobiyolojik maddeler arttığı için yetersiz kalmasıdır. Bir diğer dezavantajı ise mikrobiyolojik maddeleri öldürmek için kullanılan gümüş iyonları suda stabil kalmadığı için topaklanma meydana gelir ve bu durumda havuzda istenilen dezenfeksiyon işlemini sağlamaz. Bundan dolayı kimyasal kullanımı mecbur hale gelir.

Bizim ürünümüz olan Bakır iyonizasyon cihazımız ise suya sürekli bakır iyonu verilmesini sağlar. **Asıl amaç bakterileri öldürmek değil suda ki yosun oluşumunun önüne geçmektir.** +2 yüklü bakır iyonları yosun oluşumunu engeller.





Bakır İyonizasyon Sistemi Güvenli mi?

İçme suyumuz için EPA standardı 1,3 ppm bakırdır. Havuzunuzu arındırmak için bu miktarın dörtte birinden daha azı yeterlidir! Araştırmalar bakırın anti bakteriyel olduğunu, sağlığı desteklediğini, yaşlanmayı önlediğini, cildiniz için faydalı olduğunu, kalp ve damar sağlığını korumaya yardımcı olduğunu, tiroidi desteklediğini ve beyni uyardığını göstermiştir. Bakır anti-mikrobiyal olduğu için, doğal olarak kendi kendini sterilize eden bir metaldir. Çalışmalar, bakırın cildinizin üst katmanlarını yenilemeye, taze ve parlak kalmasına yardımcı olan

yeni hücrelerin üretiminde kilit bir bileşen olduğunu göstermektedir. Yeni hücrelerin üretimi pürüzsüz, kusursuz ve temiz bir cildi destekler.

Sağlık Bakanlığı yayınladığı genelgede havuz suyunda ki bakır miktarının ölçülmesini istemekte ve maksimum 1,0 ppm bakır bulunmasına izin vermektedir. İngiltere Sağlık Bakanlığı bu seviyeyi 3,0 ppm olarak belirlemiştir. **Purevix Bakır İyonizasyon Sistemi'nde kullanılan düzey ise 0,2 – 0,5 ppm aralığındadır.**

Bakır İyonizasyon Sistemi

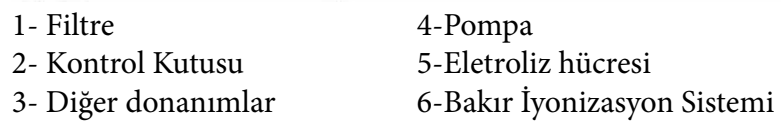
Nasıl Çalışır?

Purevix Bakır İyonizasyon Sistemi yüzme havuzunuzdaki bakır elektroliz yoluyla suda bulunan yosun oluşumunu yok etmektedir. En iyi sonuç için bu cihazı; Purevix nano gümüş toprak ile birlikte kullanmak gerekir. Purevix Bakır Elektroliz cihazı, su havuza geri dönmeye önce borular arasına monte edilecektir. Yüzme havuzu suyu daha sonra Purevix Bakır Elektroliz cihazı gövdesinden akar.

Bakır elektrotlar şeffaf bakır filtre kabı içine yerleştirilmiştir. Bakır filtre içine akan suya minimum miktarda bakır iyonları verilir. Sudaki bu bakır iyonları (Cu^{2+}) pozitif bir yüke sahiptir. Yosun hücre duvarlarını tahrip eder. Hücre duvarı böylece hasar gördüğünden, bu organizmalar artık herhangi bir besin maddesini alamaz ve bu nedenle çoğalamazlar. Bakıra pozitif bir yük uygulama işlemine bakır elektrolizi denir. Sudaki bakır, yüzme havuzunuzda yosun önleyici olarak bir tampon görevi görür.

Purevix Bakır Elektroliz Cihazı sayesinde havuz suyunuz verimli ve güvenli bir şekilde yosun oluşumunu engelleyecek ve suyun kalitesi mükemmel kalacaktır. Bakır iyonları diğer havuz kimyasalları gibi uçucu özelliğe sahip olmadığı için su yüzeyinde devamlı olarak kalır. Bakır iyonları hava koşullarından etkilenmediği için diğer kimyasallara oranla daha etkilidir.









Bakır İyonizasyon Sistemi

Teknik Özellikleri

- Bakır elektrotları iki yüzme mevsimi sürecektir. (+/- 4000 saat)
- Kolay kurulum ve bakım.
- Sağlam ve dayanıklı tasarım ile nem, korozyon ve zorlu ortamlardan korur.
- Su ve nem'e dayanıklı şeffaf akrilik görünümlü kutu.
- Isı ve titreşim korumalı elektronik kutu.
- Hassas ölçüm ve kararlı İyon çıkışı. Birim önceden ayarlanmış seviyeyi otomatik olarak korur.
- Basit Çalıştırma Kontrolleri. Anot için Elektronik Kendi Kendini Kontrol Eden Muayene Devresi.
- Güç, Polarite ve Anot Durumu için LED Göstergeler.
- Kendi Kendini Temizleyen Anot Özelliği. Polarite Ters Çevirme Sıralı Temizleme Devresi.
- Devre Tasarımı, Anot Ömrü Boyunca Mineral İyon Akışının Doğru Ölçülmesini Sağlar.
- Üstün Su Kalitesi ve Saflığı için En Gelişmiş Özel Alaşımli %99,9 saf Bakır elektrot.
- UL ve NSF Standartlarını Karşılar veya Aşar.
- İyon Test Kiti ve Tam Kullanım Kılavuzu Dahildir.
- 2 yıl ürün Garantilidir.





Sıkça Sorular Sorular

Purevix Havuz Sistemi kurulumu kolay mı?

Basit ve kolay! Purevix Sistemlerinin kurulumu geleneksel tuz klorlayıcılardan daha zor değildir ve çoğu havuz uzmanı tarafından 1-2 saat içinde kurulabilir. Temel sıhhi tesisat becerileri gereklidir ve elektrik bağlantısı sertifikalı bir tesisatçı tarafından yapılmalıdır. 220v elektrik gereklidir.

Purevix Havuz Sistemleri ısıtılmalı yüzme havuzu ve kaplıcalar için uygun mudur?

Evet, Purevix Havuz Sistemleri birçok ısıtılmalı havuz ve SPA havuzuna kurulur. 86 °F'nin üzerindeki sıcaklıklarda işe yaramaz hale gelen ve daha yüksek sıcaklıklarda yüksek seviyelerde kloramin gazı ve

Trihalometan üreten klorun aksine, Purevix nano-gümüş toplar sıcaklıktan etkilenmez. Su ve hava kalitesi, 97 °F'yi aşan sıcaklıklarda bile sağlıklı kalır. Purevix Havuz Sistemi ile donatılmış bir havuzu veya spayı 100 °F'den daha yüksek ısıtmanızı önermiyoruz.

Purevix Havuz Sisteminin bakımı için devam eden maliyetler nelerdir?

Purevix , kimyasallar ve sudan büyük tasarruf sağlayarak çalıştırma maliyetlerini % 90'ın üzerinde azaltır. Nano-gümüş toplar ve İyonizasyon bakır plakaları insan yüküne bağlı olarak yaklaşık 2 sezonda bir değiştirilir. Sistemin bakım ve ücretleri kimyasallara oranla daha düşük maliyetlidir.



Purevix sistemi açık havuzlar için uygun mu ve dengeleyiciler eklemem gerekecek mi ?

Purevix nano-gümüş toplar ve Bakır iyonizasyon sistemi klorda olduğu gibi sıcaklık ve hava şartlarından etkilenmediğinden dolayı açık havuzlar için daha uygun bir sistemdir. Su alkalinitesini dengelemek için Ph düşürücü kullanılabilir.

Purevix yüzmeye havuzunda yüzenlerin sayısında bir sınır var mı?

Yüzücü yükü, herhangi bir havuz için önemli bir faktördür. Yüzücü yükü, su hacmi ile doğru orantılıdır ve DSÖ, 24 saatlik bir süre içinde su hacmi başına yıkanan kişi sayısı için önerilen sınırlar belirlemiştir, genellikle 1.000 galon su başına 1 yüzücüdür. Yüksek yükü olan havuzlar için, artan organik yük ile başa çıkmak için filtrelerin doğru boyutlandırılması

önemlidir. Yetersiz filtreleme, bulanık havuz suyuna neden olabilir. Doğru tasarlanmış filtreleme sisteminde uygun çalıştırıldığı sürece herhangi bir problem meydana gelmez.

Purevix Havuz Sistemi herhangi bir tür havuz kaplaması olan havuzlara kurulabilir mi?

Kesinlikle evet Purevix hiçbir kimyasal kullanmadığından her türlü havuza uygundur ve zarar vermez.

Purevix Sistemi diğer firmalar gibi sadece bir bakır iyonlaştırıcı mı?

Purevix Sisteminde, bakır iyonizasyonunu diğer firmalar gibi mikro biyolojik maddeleri yok etmek için değil sadece suda oluşacak yosunları yok etmek için kullanıyoruz. Mikro biyolojik bakterileri yok etmede ise nano-gümüş toplarımızı kullanmaktayız

Havuz Kloru Zararları

- Kişilerin sıklıkla kullandığı havuzlarda temizlik amacıyla havuz kloru kullanılmaktadır. Ancak klorun insan sağlığına pek çok zararı vardır. Bu sebeple kişilerin havuzlarda uzun süre kalmaması ya da gerekli önlemleri alması gerekmektedir.
- Kişilerin klorlu havuzlarda uzun süre kalmaları kanser olma risklerini artırmaktadır.
- Havuz kloru gözlerin yanmasına ve tahriş olmasına sebep olmaktadır.
- Uzun süre klorlu suda kalınması cilt rahatsızlıklarına neden olmaktadır. Siville, akne vs.
- Havuz kloru solunum yolu rahatsızlıklarına ve astım krizlerine neden olmaktadır.
- Özellikle erkeklerin havuz kloruna fazla maruz kalmalarıyla hormon bozuklukları görülmektedir.
- Havuz kloru mide bulantısı ve kusma gibi rahatsızlıkların yaşanmasına neden olur.
- Havuz kloruna uzun süre maruz kalınması akciğer hastalığı olan kişilerin rahatsızlıklarının artmasına sebep olmaktadır.
- Klor, kloraminler adı verilen güçlü kokulu, uçucu kimyasallar oluşturur. Kloraminler havaya karıştığında, kapalı havuzların etrafında asılı görünen klor kokusu yaratırlar. Bazı insanlar bu kimyasalların havada asılı kalması sonucunda göz ve akciğer tahrişine maruz kalırlar.
- Cildi tahriş edebilir ve egzama dahil döküntüleri tetikleyebilir.
- Havuz suyunun yutulması sonucunda sindirim sorunları da yaşanmaktadır.
- Giysi ve saç üzerinde ağartma etkisi vardır
- Bu gibi zararları olan havuz klorundan korunmak için kişilerin havuza girerken bone takması gerekmektedir.
- Gözlerinin tahriş olmaması amacıyla gözlük kullanmaları gerekmektedir.
- Kapalı havuzlar rahatsızlık bakımından daha tehlikelidir, Bu sebeple açık havuzları kullanmayı tercih etmeleri gerekmektedir.





Ozon Sisteminin Zararları

- Yanlış hesaplama sonucu uygulanan düşük dozajlı sistemler virüsleri, bakterileri inaktive etmeyebilir.
- Su sıcaklığı arttıkça çözünme verimi azalır. Bu durumda verimliliği düşürür.
- Ozon gazının çok zehirli bir gaz olması.
- Sistemin pahalı olması ve buna bağlı olarak bakım, servis vb. hizmetlerde yüksek ücretlerin karşınıza çıkması.
- Ozon çok reaktif ve koroziftir. Bu nedenle sistem kurulumunda korozyona dayanıklı meteryal gerektirir.
- Ozon sistemi kapalı devrelerde ve su şişelerinde kullanılan ve etkili olan bir sistemdir.
- Ozon uçucu bir gaz olduğundan dolayı havuz gibi geniş yüzeyi olan sularda hava ile temas ettiğinde kısa sürede etkisini kaybeder.
- Kısa ömrü yüzünden Oksijen formuna dönerek işlevini yitirir.

Tuz Jeneratörleri Zararları

- Tuz Jeneratörleri klor ürettiğinden dolayı klorün tüm dezavantajları bu sistemdede geçerlidir.
- Sistemin sterize etme etkinliği güneş ışığı, yağış, yüzücü yükü, fosfat seviyeleri, sıcaklık ve kalsiyum birikiminden etkilenir. Bu koşullardan herhangi birinde meydana gelen değişiklikler, yosun oluşumuna yol açabilir ve suyun ilave 'şok edici' olmasını gerektirebilir.
- Geri yıkama da tuzlu su havuzları toprağı sterilize edebilir ve bitkileri öldürebilir.
- Ayrıca tuzun - klorür hasarı yoluyla - taş ve çimento yıkımını hızlandırdığına dair artan sayıda kanıt var. Elektroliz işleminin, havuzunuzdaki ısıtıcı parçaları, merdivenler, korkuluklar, ışık halkaları vb. gibi metallerin hızla bozulmasına neden olduğu belirtilmiştir.
- Tuzu hipokloröz asit klora ve kostik sodaya parçalamak için gereken reaksiyon, pahalı miktarlarda elektrik kullanır ve elektrotların bozulmasına neden olur.
- Yüksek tuz ancak tuz seviyeleri olması gereken yere gelinceye kadar havuzun kısmen boşaltılması ve yeniden doldurulmasıyla giderilebilir.
- Düzenli olarak tuz eklemek gerekir.
- Suya çok yüksek oranda aşındırıcı tuz eklendiğinden dolayı (Genellikle sağlıklı alternatif sistemlerden 40.000 kat daha fazla kimyasal ürün) ısıtıcılarda, pompalarda, havuz ekipmanlarında ve yüzeylerde kireçlenme, lekelenme, korozyon potansiyeli ciddi bir sorundur. Tuzu hipokloröz asit klora ve kostik sodaya parçalamak için gereken reaksiyon, pahalı miktarlarda elektrik kullanır ve elektrotların bozulmasına neden olur (Değişimler genellikle orijinal ekipman maliyetinin yarısından fazlasına mal olur)



	GELENEKSEL YÖNTEMLER	PUREVIX
Gözlere zararlı	Evet	Hayır
Cilde işler ve tahrişe sebep olur	Evet	Hayır
Saçları beyazlatır ve yıpratır	Evet	Hayır
Mayolarınızı soldurur ve eritir	Evet	Hayır
Kanserojen etkisi vardır	Evet	Hayır
Havuz ekipmanlarını çürütür	Evet	Hayır
Sıva ve alçıyı deforme eder	Evet	Hayır
Uçucudur	Evet	Hayır
Havuzunuzda kötü ve ağır koku oluşur	Evet	Hayır
Çevreye zararlıdır	Evet	Hayır
Günlük bakım ve sürekli kontrol gerektirir	Evet	Hayır
Kanseröjen'e dönüşür.	Evet	Hayır
Chloramin üretir	Evet	Hayır
Cyanuric asit kullanımı gerektirir	Evet	Hayır
İşletme ve kontrol maliyeti yüksektir	Evet	Hayır
Havuzda oluşan yosunları öldürür	Kısmen	Evet
Hızlı ve kalıcı arındırma etkisi vardır	Hayır	Evet
Uzun vadeli tasarruf sağlar	Hayır	Evet
İleri teknoloji ve %100 güvenli kullanım sağlar	Hayır	Evet
Havuzda olan mantarları öldürür	Hayır	Evet
Havuzda oluşan bakterileri öldürür	Kısmen	Evet
Havuzda oluşan virüsleri öldürür	Hayır	Evet





Atakent Mah. Mithatpaşa Cad.
Çağla Plaza K:3 No:116/12 34760 Ümraniye/İstanbul
T: 0216 232 26 56 (Dahili: 115)
E: info@purevix.com



W W W . P U R E V I X . C O M