

EFERVESAN YER VE YÜZEY DEZENFEKSİYON TABLETLERİ



TEKNİK YETERLİLİK
VE VERİLER





SİLİN



PÜSKÜRTÜN



SİSLEYİN



www.adaaqua.com.tr



Kullanım Alanları

Hastaneler
Oteller,
Tatil köyleri
Okullar
Bakım Evleri
Kreşler
Restoranlar
Mutfaklar
Spor Salonları
Tuvaletler
Dişçilik Kurumları
Veteriner Klinikleri
İçecek ve Gıda İşleme Tesisleri

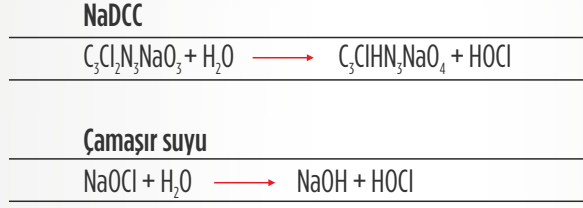
Yüksek hijyen güvenliği ihtiyacı olan her yerde güvenle kullanın



NaDCC nasıl çalışır Çamaşır Sularından farkı nedir?

Klortab NaDCC Efervesan temizlik ve Dezenfeksiyon Tabletlerinin aktif maddesi kısaca NaDCC olarak bilinen sodyum dikloroizosiyaniürat olup, çamaşır sularının aktif maddesi sodyum hipoklorittir.

Hem NaDCC hem de çamaşır suyu su içerisinde çözündüğünde yüksek etkili bir dezenfeksiyon amili olan hipokloröz asit (HOCl) üretirler. İki kimyasal arasındaki HOCl'den meydana gelen fark NaDCC organik bir molekül iken, çamaşır sularında daha yaygın bir şekilde kostik olarak bilinen Sodyum Hidroksit (NaOH) elde edilir. NaDCC su ile karıştırıldığında 6 – 7 seviyesinde nötr pH'a sahip orta derecede asidik bir kullanım solüsyonu formunda organik klor vericidir. Çamaşır suları ve diğer hipokloritler ise yüksek derecede alkali solüsyonlar olup, su içerisinde çözündüğünde pH seviyesi 11 – 12 civarındadır. (pH logaritmik skaladır ve pH 13 ile başlanıp 10:1 oranında seyreltilirse; su kalitesine bağlı olarak pH yaklaşık 1 oranında azalır). Eğer kimyasal reaksiyon olarak gösterilmek istenirse sonuç şöyledir:



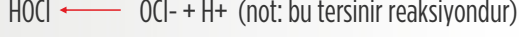
Kostik yüksek derecede koroziftir ve hem direkt temas halinde (özellikle gözler ve mukoz zarlar) ve hem de çamaşır suyunun kuru tozunun solunması ciddi sağlık risklerine sebep olmaktadır. Çamaşır suları ile sağlık çalışanlarında görülen mesleki astım arasındaki ilişkiyi gösteren birçok ciddi araştırmalar mevcuttur. Diğer taraftan NaDCC kostik değildir ve hem EPA (Environmental Protection Agency) ve WHO (World Health Organization) yaşam süresince içme suyunda dezenfektan olarak kullanılmasının gözlemlenebilir bir sağlık sorununa yol açmadığını onaylamıştır. OSHA burun girişlerinde ülserasyon, göz, cilt ve solunum yolu tahrişi gibi sağlık etkilerini havada sadece 2mg/m3 Permissible Exposure Limit seviyesinde bile kostik sebebiyle olarak tanımlamıştır. HOCl'deki stokiyometrik kostik oranına (bire bir) dikkat edilmesi önemlidir. Üretilen her hipokloröz asit molekülü için bir kostik molekülü üretilir. Bu nedenle, çamaşır suyu ile daha güçlü bir dezenfeksiyon çözeltisi yapmak, kaçınılmaz olarak daha fazla kostiğe maruz kalmak anlamına gelmektedir.

NaDCC kostik içermez ve kullanıma hazır çözelti direkt olarak göze uygulandığında orta derecede göz tahrişine sebep olabilir. Böylece ürünün HMIS (The Hazardous Materials Identification System) oranı, çamaşır sularında 3/0/0 iken 1/0/0'dir.



pH neden önemlidir?

Hem çamaşır sularında hem de NaDCC'nin biyolojik olarak aktif maddesi HOCl'dir ve HOCl su içerisinde aşağıdaki gibi ayrışır:



Çalışmalar ayrışmamış HOCl ayrışmış hipoklorit iyonlarına (OCl⁻) göre dört kere daha fazla anti-mikrobik öldürme gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Gerçekte HOCl, suyun yapısına çok benzemektedir ve elektriksel olarak nötr durumdadır, bu sayede hücre zarlarından suya girer gibi kolayca geçmektedir. Çözelti içindeki HOCl'in OCl⁻ 'ye oranı çözelti pH'sı tarafından belirlenir. Daha asidik bir çözeltide daha çok HOCl mevcutken, daha alkali bir çözeltide daha fazla hipoklorit iyonu (OCl⁻) bulunmaktadır.

pH seviyesi 6 ila 7 olan bir NaDCC solüsyonu HOCl formunda % 80 – 90 aktif dezenfektan iken, 11 ila 12 seviyesindeki pH'a sahip çamaşır suyu HOCl formunda % 10'dan daha az aktif dezenfektandır. Bunun anlamı NaDCC çok düşük konsantrasyonlarda bile çamaşır sularına oranla çok daha etkili bir dezenfektandır.



Solüsyon kararlılığı:

NaDCC su ile karıştırıldığında hipokloröz asit (HOCl) ve kullanım solüsyonunda hafif asidik etkili monokloroizosiyanürat meydana getirmektedir. Bu iki bileşen kullanım solüsyonunda 50 – 50 oranında sabittir, böylece dezenfeksiyon işlemi süresince serbest klor kullanıldığında (bakteri, organik madde vs. reaksiyonu sebebiyle) bağlı klorun bir parçası serbest kalarak 50:50 oranını tekrar sağlamaktadır. Bu durum NaDCC'nin not alınması gereken EN ÖNEMLİ ÖZELLİĞİDİR çünkü çamayırları ve diğer hipokloritlerin aksine, NaDCC organik kirlerle temasından sonra dahi öldürme gücünü devam ettirmektedir. Çamaşır suları, içerdiği HOCl'nin tamamını ortama verir ve organik kirlerle temas ettiğinde geride bunların hızla öldürülmesine yönelik hiç aktif madde bırakmaz.

Sodyum hipoklorit solüsyonları doğal olarak kararlı değildir. Ambalajın kapağı açıldığında solüsyonda mevcut HOCl yüksek oranda buharlaşır ve serbest klor konsantrasyonunun önemli derecede azalır. Buna mukabil solüsyon içerisindeki NaDCC çok daha az kayıp oranına sahiptir. HOCl'deki bu bozunma çamaşır sularında da olduğu gibi asitlerle, güneş ışığı, belirli metaller ve gazlarla temas ettiğinde meydana gelmektedir. Çünkü kararlı değildir, dezenfeksiyon için kullanıldığında, günlük hazırlanmalıdır. Buna mukabil NaDCC doğal olarak kararlıdır, NaDCC solüsyonu kapalı ambalajda 3 gün raf ömrüne sahiptir. Çamaşır sularının stabilitesini arttırmak için, kullanıma hazır mendil ve seyreltilmiş çamaşır suyu üreten bir takım üreticiler, ilave kostik ilavesiyle pH'ı arttırmıştır. PH'in arttırılması, ürünü daha stabil hale getirebilir, ancak ürünün aşındırıcı özelliğini arttırırken, HOCl'nin biyosidal etkinliğinin daha da düşmesine sebep olur.

NaDCC'nin doğal kararlılığı ve daha gazla HOCl içermesinden dolayı, etkili bir öldürme için daha düşük konsantrasyonlar yeterlidir. Daha uzun raf ömrü atık ve maliyeti önemli derecede düşürmektedir. Metal yüzeylerde yapılan testler NaDCC'nin çamaşır sularına oranla % 50 daha az korozif olduğunu ve vinil ve plastiklere herhangi bir zarar vermediğini göstermektedir.

EPA Mevzuatı

US EPA sert yüzeylerde kullanmak için birçok çamaşır suyu bazlı ürünlerle bir NaDCC bazlı ürünü sporisidal dezenfektan olarak tescil etmiştir.

Ürün	Konsantrasyon	Gerekli temas süresi
NaDCC	1076ppm	10 dakika
Çamaşır suyu	5500ppm	10 dakika
NaDCC	4306ppm	4 dakika
Çamaşır suyu	9000ppm	5 dakika

EPA tescil dokümanında da görüldüğü gibi NaDCC daha düşük konsantrasyonda bile çamaşır suyundan daha etkilidir. Düşük konsantrasyonlu dezenfektanlar çalışanlar için potansiyel sağlık tehlikelerini ve ekipmana verilen zarar ile ürün maliyetini önemli ölçüde azaltmaktadır.

