

NALDISP

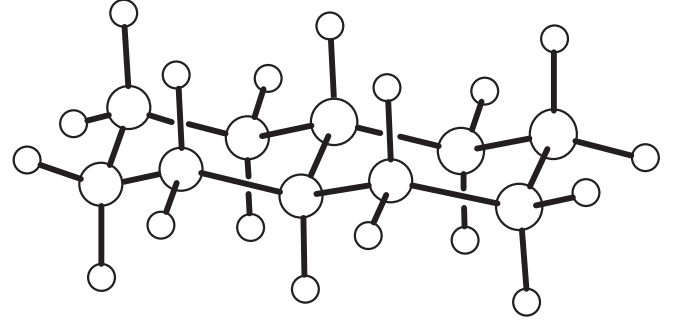
DEPOZİT - ÇAMUR ve TORTU DISPERSANTI



NALDISP serisinde yer alan diğer iki ürün olan, **COOL 50** ve **BİO CL** kimyasalları soğutma suyu sistemlerinde yine dispersant kontüni temizlik amaçlı uygulanarak işletme içerisinde oluşmuş olan kimyasal biyolojik depozit ve birikintilerin, işletme durmadan temizlenerek dışarı atılmasını sağlar.

Diğer kimyasal temizliklere göre tercih nedenleri, ekonomikliği ve sistem duraklamadan temizlik işleminin kademeli olarak gerçekleştirilmesi özellikle işletme şartlarına göre önem kazanmaktadır.

NALDISP COOL 50 ve **NALDISP BİO CL** ile ulaştırılması güç bölgelerin temizlenmesi mümkündür.



Polimer zincir ve molekül kesiti



NALDISP COOL 50

Açık, yarı açık ve kapalı tip soğutma sistemleri uygulanabilen 5-90°C sıcaklıkta ve 4-10 pH aralığında stabil olan polimer içeriği ile dispersiyon yapabilme özelliğine sahiptir. Çağımızda kesintisiz ve ekonomik enerji üretimi çok önemli ve elektrik santralleri bu önemin odak noktasıdır. **COOL 50** ve **BİO CL** elektrik santrali soğutma ünitelerinde güvenle ve başarı ile uygulanabilecek bir üründür.

NALDISP BİO CL Açık ve yarı açık soğutma sistemleri su depoları ve tankların, sarnıçların mikro organizma temizlikleri için kullanılmakta olup 5-45°C sıcaklıkta ve 0-14 pH aralığında stabildir.

DOZAJ : **NALDISP** serisine ait bütün ürünlerin dozajları uzmanlarca tespit edilip uygulanmaktadır.

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ :

	NALDISP COOL 50	NALDISP BİO CL
YOĞUNLUK	1.15	1.1
VİZKOZİTE (cps) (25°C)	25	20
pH	4	7
GÖRÜNÜM	Açık Sarı	Sarı

AMBALAJ DURUMU : 20-35-70 Kg. PVC

DEPOLAMA VE TAŞIMA :

Ağız kapalı şekilde orjinal bidonlarda 4-50°C sıcaklıkta depolanabilir.

Orjinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal artıma uygundur. Ağır metal ve toksin maddeler içermez. Biyolojik buzunmaya uygundur. (Doğa şartlarında)

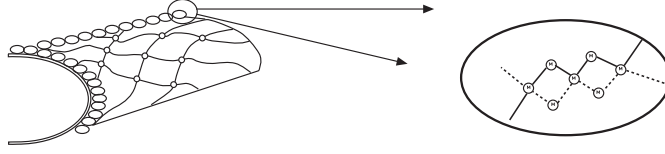
ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda zehirlidir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.



NALDİSP serisi kimyasal temizleyicilerimizi dört ayrı tip altında water treatment teknolojisine sunmuş bulunmaktayız. **NALDİSP** türü malzemelerin arz nedeni kontünü çalışan yada, kısa süreli duraklamalarda problem oluşumlarına karşı sistem durdurulmadan, sistem içi organik, inorganik depozitlerin çamur ve tortuların en kısa sürede sistem dışına atılması sağlanmaktadır.



Yüksek dispersiyon hızı ile depozit temizliği, yüksek genleşme özelliği taşıyan büyük molekülü polimerlerin yüzey depozit arasına difüzlenererek moleküler genleşme sonucu çatlaklar oluşturup depozitlerin yüzeyde kopmasını temin etmek ve disperse edilerek küçük kolidal tanecikler halinde su ortama geçirmektedir. Su ortama geçen kolidal yapılar, su içerisinde askıda kalmakta ve uygun bir zaman periyodu içerisinde boşaltılarak veya integral seyreltme yöntemi ile sistem dışına atılarak sistem içi temizlik gerçekleştirilmektedir.

NALDİSP K 50

Buhar kazanı Boiler, Buhar jeneratorü, Buhar türbünü vb. sistemlere uygulanabilen 5-185°C sıcaklıkta 0-14 pH aralığında stabil olan polimer içeriği ile dispersiyonu gerçekleştirmektedir.

NALDİSP K 50 dozajı kontünü temizlik yapılacak sisteme şok dozaj (tercihen haftada 3 defa yüksek konsantrasyon) şeklinde uygulanması yüksek başarı sağlanmasında etkili olacaktır. **NALDİSP K 50** uygulaması yapılan sistemlerde blof uygulaması azaltılmalıdır.



NALDİSP B 45

Tüm ısıtma, buharlaştırma ve soğutma sistemlerinde kullanılabilen bazik esaslı dispersiyon malzemesi olup polimer içeriği yanı sıra inorganik dağıtıcılar ve parçalayıcılar takviyedir. 50-90°C sıcaklıkta ve 7-14 pH aralığında stabildir.

FİZİKSEL ÖZELLİKLER :

	NALDİSP K 50	NALDİSP B 45
YOĞUNLUK (g/ml)	1.2	1.3
VİZKOZİTE (cps) 25°C	25	15
pH	6.5	12
GÖRÜNÜM	Açık Sarı	Renksiz

AMBALAJ DURUMU : 25-35-70 Kg. PVC

DEPOLAMA SÜRESİ : 25 °C (Oda Sıcaklığında) 1 yıl

DEPOLAMA VE TAŞIMA :

Ağız kapalı şekilde orjinal bidonlarda 4-50°C sıcaklıkta depolanabilir.

Orjinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal arıtıma uygundur. Ağır metal ve toksin maddeler içermez biyolojik bozunmaya uygundur. (Doğa şartlarında)

ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda teklikelidir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.





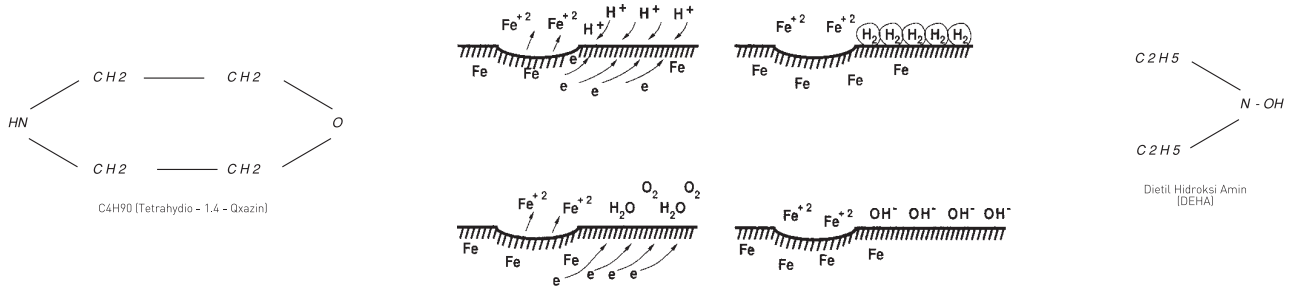
NALKOLAT geniş spektrumlu kondens hattı pH ayarlayıcı inhibitör olup düşük dozlamaya ekonomisiyle bütün dünyada uygulanmaktadır.

NALKOLAT kondens hatlarında buhar fazın su faza dönüşmesi esnasında sistemde mevcut olan çözünmüş gazların; su fazda çözünmüş halde bulunması durumlarındaki korozif etkilere karşı kullanılmaktadır.

NALKOLAT kondens dönüş suyundaki çözünmüş CO₂ (karbonik asit) çözünmüş O₂'ye karşı absorpsiyon özelliği göstererek bir daha bozunmamak üzere bileşik oluşturur.

NALKOLAT'ın açık formülü aşağıda verildiği gibi olup, stabil bir yapıdadır.

NALKOLAT Hp, Nalkolat'ın uzun kondens hatlarında kullanılan diğer amin ve amid grupları ile takviye edilmiş versiyonu olup, kazan suyu sürüklenmelerinde oluşacak bikarbonat (HCO₃) zenginliği ve dolayısı ile CO₂ gazı konsantrasyon artışlarına karşı yüksek ve hızlı absorpsiyon özellik göstererek, özellikle problemlili kondens hatlarında önerilmekte ve kullanılmaktadır.

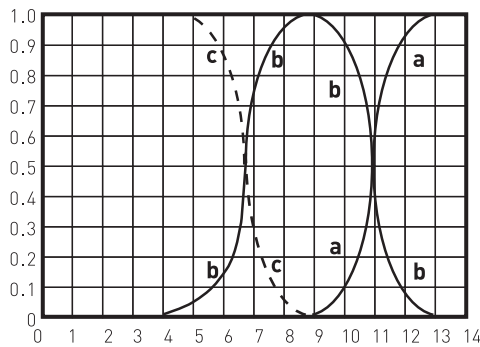


Depolarizasyon

NALKOLAT yukarıdaki açık formülde de görüldüğü gibi zayıf C, N, H, O bağları içerdiğinden absorpsiyon özelliği yüksek olup su fazdan, buhar faza geçme özelliğine de sahiptir. Bu özelliği sayesinde **NALKOLAT** direkt buhar kazanı içerisinde buhar faza geçişi sağlanabilir. Ancak degazörlü sistemlerde su fazdan buhar faza geçiş esnasında gereksiz kayıplar olacağından **NALKOLAT** dozlaması direkt buhar faza, buhar dağıtım kollektöründen yapılmalıdır.

Çözünmüş CO₂ ve O₂ gazlarına karşı absorpsiyon olarak, kullanılmakta olan **NALKOLAT**, aşağıdaki grafikte anlaşılacağı üzere, pH değerine bağlı olarak serbest hale geçen CO₂ gazını, 4,5-8,2 pH aralığında absorbe ederek korozif etkisini ortadan kaldırır. 8,2 pH üzerinde çözünmüş (serbest) CO₂ gazı mevcut değildir.

(Total Carbon Dioxide)



- a = CO₂ or bound CO₂
- b = HCO₃⁻ or half bound CO₂
- c = H₂CO₃* or CO₂ gas

Depolarizasyon şemasında görüleceği gibi, serbest O₂ gazı, OH iyonu katalize etkisi ile CO₂ gazı oluşacak H₂CO₃ (Karbonik Asit) H⁺ iyonu ile Fe (Metalik Demir), Fe²⁺ (iyonik demir) yapısına dönüştürülerek, demirin korozyona uğramasına, dolayısı ile pitting korozyon ağırlıklı olacak şekilde, delinme ve yüzeysel incelmelere neden olmaktadır. **NALKOLAT** veya **NALKOLAT Hp** dozajı ile kondens hatları korozyon nedeni olan çözünmüş O₂ ve CO₂ gazları absorblanarak demir korozyon mekanizması başlamadan önlenmiş olur.

Çözüldüğü CO₂ iyon bağlılığının pH değişikliğine etkisi

NALKOLAT

KONDENS HATTI KOROZYON İNHİBİTÖRÜ



NALKOLAT bu mekanizmada da başlangıcı temin eden çözünmüş (serbest) O₂ gazını; bağlamak sureti ile korozyona mani olmaktadır. **NALKOLAT**'ın organik poliamin yapısı ile reaksiyon hızı yüksek ve stabildir. **NALKOLAT** düşük dozlarda uygulanmakta olup suyun yapısındaki çözünmüş CO₂ ve O₂ fazlalığına göre uzmanlara gerekli dozları tespit edilip uygulanır.

NALKOLAT yukarıda bahsedilen absorbands özelliğinden dolayı kondens dönüş suyu pH'ını 7.5-8.5 civarında tamponlama özelliğine sahiptir.



BUHAR FAZDA KOROZYON

NALKOLAT ve **NALKOLAT Hp** hidrazin ve doğal yaşama zararlı hiçbir kimyasal içermez.

Doğal ortamda parçalanarak, çevre sağlığını tehdit etmez.

DOZLAMA ŞEKLİ :

NALKOLAT günlük olarak üretilen buhar miktarı paralelinde çözünmüş CO₂ ve O₂ fazlalığına bağlı olarak tespit edilir. Dozaj pompası ile buhar kollektörü yada kazan besi pompası emiş hattından dozlanabileceği gibi manuel olarak kondens tankından da dozlanabilir.

FİZİKSEL ÖZELLİKLER :

YOĞUNLUK (g/ml)	: 1.00-1.02 g/ml
GÖRÜNÜM	: Saydam, sarımsı
VİZKOZİTE (cps)	: 4
pH	: 10.0-10.5
ÇALIŞMA-ETKİ ARALIĞI (pH)	: 4.5 - 8.2

AMBALAJ DURUMU : 20-30-65 Kg. PVC

DEPOLAMA SÜRESİ : 25°C (Oda Sıcaklığında) 1 yıl

DEPOLAMA VE TAŞIMA :

Ağız kapalı şekilde orjinal bidonlarda 4-50°C sıcaklıkta depolanabilir.

Orjinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal arıtıma uygundur. Ağır metal ve toksin maddeler içermez. Biyolojik bozunmaya uygundur. (Doğa şartlarında)

ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda zehirlidir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.



NAL - KON[®]
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web: www.nal-kon.com.tr



NALGASİDE S

SOĞUTMA SUYU GRUBU MİKROBİOSİDİ



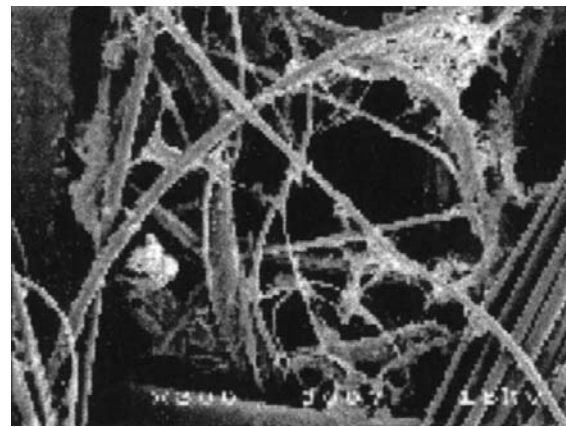
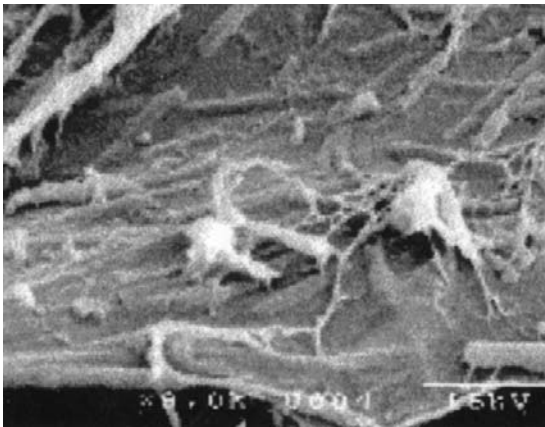
NALGASİDE S çok geniş bir mikro organizma spectrumuna sahiptir. Uygulama alanında mikro organizma çeşitliliği, tam bir korumu için engel teşkil etmekte ve bu nedenle basit türde mikrobiosidler ile üreme ve plaklaşma-koloni oluşturma gibi nihai durumlar engellenmektedir. **NALGASİDE S** bu amaçla geliştirilmiş olup başarılı sonuçlar alınması sağlanmıştır.

Ençok bilinen mikro organizma guruplarına ait tablo ve **NALGASİDE S** uygulama dozajı aşağıdaki tabloda verildiği gibidir.

Bacteria					
Aerobacter aerogenes 30	Bacillus subtulus 8	Escherichia coli 30	Proteus sp. 8	Pseudomo nas sp.	Staphyloc aureus 30
Fungi					
Aspetgillus niget 15	Mucor sp. 125	Penicillian sp. 30	Rhizopus sp. 125	Trichoderma sp. 60	

Endüstriyel geri dönüş soğutma suyu kuleleri veya buharlaştırma kondensatörlerindeki dozaj ön sistem koşullarına bağlı olarak tespit edilmelidir. Sistem çok fazla kirliyse önce temizlenmelidir. Temizlik için önerilecek dozda **NALGASİDE S** kullanılabilir. Temiz sistem suyuna ilk doz olarak , 60-80 ppm uygulaması tavsiye edilir. Bu doz haftada 2 veya 3 kez tekrarlanmalıdır. Daha sonraki periyodik dozlar organizmaların büyüme hızı kontrol edilip belirlenmelidir. genel olarak optimal uygulama dozu 70 ppm haftada 2 defa olacak şekildedir.

Aşağıdaki fotoğraflarda görüleceği üzere bio organizmalar yüzeyi biofilm olarak kaplamış durumda ise uygulama değişen doz ve yardımcı mikro biosidler ile sürdürülmelidir.

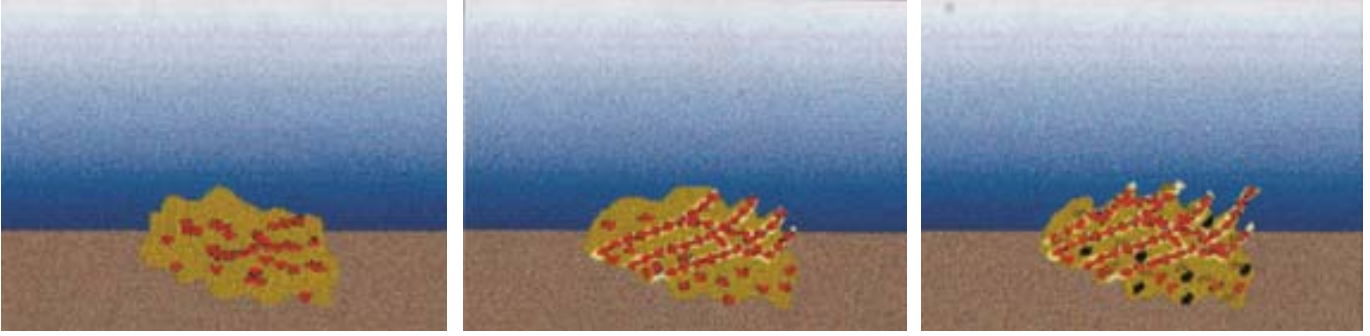


NALGASİDE S

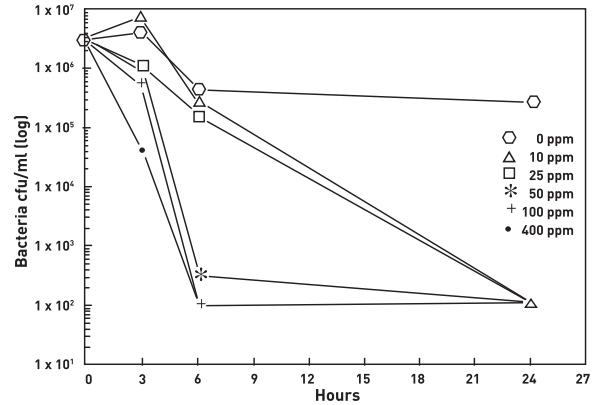
SOĞUTMA SUYU GRUBU MİKROBİSİDİ



Soğutma suyu sisteminde bulunan birçok bakteri tipi sistem içerisinde bulunan metal yüzeylerde birikerek koloni oluşturur. Oluşan koloniler belli bir hacim ve kütleye ulaşmış yapıda olup beslenme ve çoğalma gibi doğal bir sürece girerler, beslenme kaynakları ise özellikle Fe (Demir) olmak üzere, ağır metal molekülleridir. Aşağıdaki şemalarda verileceği üzere bakteri-demir ve oksijen üçgeni bakteri için doğal büyüme ve üreme artımını teşkil eder. Bu doğal ortamda demir ile beslenen organizmaların ortama pitting korozyon uygulaması kaçınılmazdır. Kimyasal su dengeleri dışında gerçekleşen bu korozyonun mikrobiosid **NALGASİDE S** kullanılmadan engellenmesi mümkün değildir. **NALGASİDE S** demir ile beslenen bakteri plakları için mükemmel bir biosiddir ve periyodik dozlar ile yüzeylerde oluşan biofilm ve bakteri plaklarının temizlendiği ve birdaha oluşumunun engellendiği çok rahat gözlemlenebilmektedir.



NALGASİDE S bilinen ölümcül bakteri tiplerinden olan Legionella bakterisine karşı uygulanabilen ve Legionella bakterisinin yok edilmesini sağlayan bir mikrobiosiddir. Legionella bakterisi için uygun doz ve zaman aralığında uygulanmalıdır. Yandaki tabloda verildiği üzere **NALGASİDE S** iyi bir Legionella antibakterial mikrobiosididir.



DOZLAMA ŞEKLİ :

Soğutma suyu sistemine şok dozaj şeklinde haftada 2-3 defa uygulanır.

FİZİKSEL ÖZELLİKLER :

YOĞUNLUK (g/ml) : 1.1
GÖRÜNÜM : Kıvamlı Sarımtırak
VİZKOZİTE (cps) : 25 cps
pH : 7-7.5 25°C

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal arıtmaya uygundur. Ağır metal ve toksin maddeler içermez biyolojik bozunmaya uygundur. (Doğa şartlarında)

ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda tekliکیدir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.

AMBALAJ DURUMU : 20-30-60 Kg. PVC Bidonlarda
DEPOLAMA SÜRESİ : 25 °C (Oda Sıcaklığında) = 6 Ay

DEPOLAMA VE TAŞIMA :

Ağız kapalı şekilde orijinal bidonlarda 4-50°C sıcaklıkta depolanabilir.

Orijinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web:www.nal-kon.com.tr



NALFOT 045

FUEL OIL KATKI MADDESİ



Fuel oil içerisinde hidrokarbon ve metal bileşikleri bulunur. Bu hidrokarbon bileşikleri içerisinde kükürt ve vanadyum bileşikleri gibi stabil olmayan hızlı yükseltgenebilen bileşikler vardır. Ayrıca fuel oil içerisinde su ve suda çözünen tuzlar bulunur. Bu durum fuel oil'in kullanımında istenilmeyen problemlerin oluşmasına sebebiyet verir. Bu problemlerin başında fuel oil tankı içinde tortulanma ve metal tuzları birikmesi, brülör çıkışında karbon birikmesine ve bunun sonucu olarakta iyi yanmanın olmadığı gibi daha fazla hava beslenmesine ve bunun sonucu olarakta hava kirliliğine sebebiyet vermektedir.

Bu durumun önlenmesi için öncelikle fuel oil katkı maddesinin sahip olduğu özelliklere bağlı olarak düzenli kullanılması fuel oil'in stoklanmasından baca çıkışına kadar herhangi bir problem ile karşılaşmadan daha sağlıklı ve ekonomik bir yapı oluşturacağı gibi hava kirlenmesine karşıda engel olunmuş olur.

NALFOT 045 içinde bulunan katkı maddeleri ile fuel oil'in vizkositesini düşürerek alışkanlığını artırır. Perdeleme ve de aktivasyon ile stabil olmayan yükseltgenebilen moleküller arasındaki fiziksel bağlanmaları durdurur. Fuel oil'in içinde bulunan suyu absorbe eder. Çökeltme ve tortulaşmayı engeller kükürt ve vanadyum bileşikleri ve metal tuzlarının meydana getirdiği birikintileri ve korozyonu engeller. Brülör girişindeki filtrelerin kirlenmesini engeller. Fuel oil içerisinde homojen bir karışım göstererek brülörde karbonlaşmayı düşürür. Kesintisiz daha parlak bir yanma meydana getirir. Kazan ve baca çıkışında kurum ve is oluşumuna engel olur. Kazan verimini arttırarak daha ekonomik bir yapı oluşturduğu gibi ayrıca hava kirlenmesine engel olur.

KULLANIM ŞEKLİ :

Fuel oil kullanımında meydana gelen sorunları gidermek için 5 m³ (5000 lt.) yakıtta 1 lt. Nalfot 045 katılması yeterlidir. Nalfot 045 fuel oil tankı boşken ilk önce verilir. Daha sonra üstüne fuel oil beslemesi yapılır. Daha etkili olabilmesi için fuel oil beslenme hattına bağlanacak bir dozaj pompası ile verilmesi daha sağlıklı ve ekonomik olur.

DOZLAMA ŞEKLİ :

Manuel olarak yakıt ara tankına belirtilen oranda ilave edilir.

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ :

YOĞUNLUK : 0.85 g/ml
GÖRÜNÜM : kokulu saydam sıvı
VİZKOZİTE : Akışkan

AMBALAJ DURUMU : 30-60 lt. PVC yada Metal

DEPOLAMA VE TAŞIMA :

Ağız kapalı şekilde orjinal bidonlarda 4-20°C sıcaklıkta ateşten korunaklı bölgelerde depolanabilir.

Orjinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal arıtmaya uygun değildir. Ağır metal ve toksin maddeler içermez. Yanıcı ve parlayıcıdır.

ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda zehirlidir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.

NALKOL RES

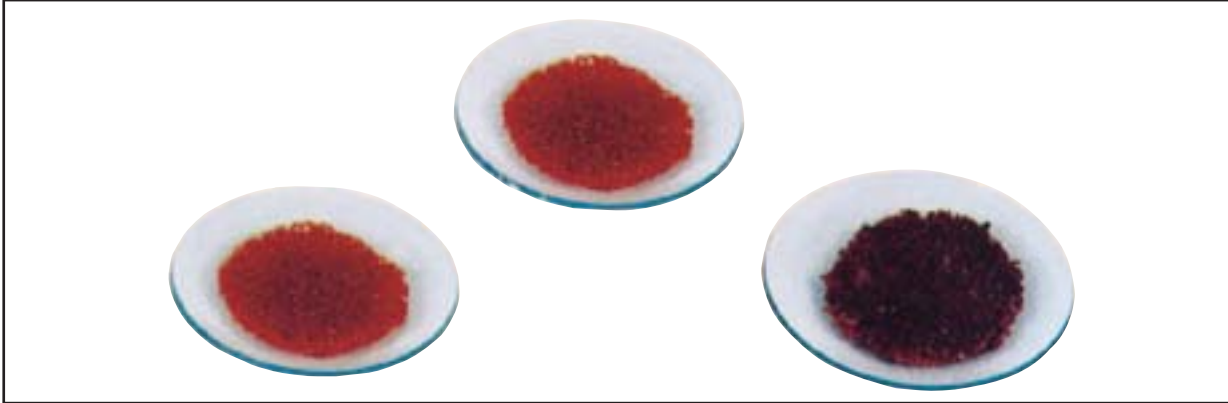
KATYONİK REÇİNE TEMİZLEME SERİSİ



NALKOL RES Serisi bileşikleri, katyonik reçinedeki depozit oluşumları temizlemeye yönelik hazırlanmış olan kimyasal çözeltilerdir.

Günümüzde % 100 dışa bağımlı malzemeler olan katyonik reçine türleri çok yüksek maliyetlerle su tasviye sistemlerine dönüştürülmektedir. Bozulan su kaynakları işletme hataları, sistem dizayn hataları sonunda bu sistemlerde depozit birikimlerine sebep olunmaktadır. Oluşan depozitler reçine yüzeyinde mikro kalınlıklarda kabuklaşma yaparak başta fiziksel, uzun süreli durumlarda kimyasal verim kayıplarına sebep olmaktadır. Oluşan bu depozit kabuklarının reçinenin kimyasal yapısına zarar vermeden **NALKOL RES** serisi çözeltileri ile alınması mümkündür. Bu şekilde kaybolan fiziksel ve kimyasal verim kayıpları geri kazanmış olacaktır. Bazı su kaynaklarının mikro yapılarının organik birikimlere (Şlayn) uygunluğu reçine sistemlerinde organik birikimlerin oluşmasına sebep olur. Bu durumda vereceği zararlar malum olup, aşağıdaki tabloda verilen **NALKOL RES** serisi bileşikleri ile giderilmesi mümkündür.

MAMÜLLER	UYGULAMA ŞEKLİ	UYGULAMA MİKTARI	AĞIRLIKLI ETKİ ALANI	UYGULAMA SÜRESİ
NALKOL BİO RES	SİSTEM İÇİNDE DOĞRUDAN	150-250 gr / Reçine (lt.)	Şlayn ve mikro organizma birikimleri	12 - 24 Saat
NALKOL İN RES	SİSTEM İÇİNDE DOĞRUDAN	150-250 gr / Reçine (lt.)	Depozit kabuklaşması	6 - 12 Saat
NALKOL AUT RES	SİSTEM DIŞINDA MEKANİK	150-250 gr / Reçine (lt.)	Tortu, çamur oksit vb. diğer birikinti oluşumları	İhtiyaca göre belirlenir.



DOZLAMA ŞEKLİ :

NALKOL RES Serisi, bileşikleri uzmanlarca, depozite maruz kalan reçinenin incelenmesi sonucu yukarıda belirtilen tabloya istinaden uygulama dozajı tespit edilir.

NALKOL RES kullanılmadan önce çalkalanmalıdır. İşçiler mamülü kullanırken eldiven, gözlük ve benzeri koruyucular kullanmalıdırlar. Ürün ele, yüze, göze ve vücudun diğer yerlerine temas etmemelidir. Her türlü temasta bol su ve mümkünse Solid Karbonat ile iyice muamele edilmelidir.

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ :

YOĞUNLUK (g/ml) : 1.1-1.2
GÖRÜNÜM : Renksiz - Saydam
VİZKOZİTE (CPS) : 10-15
pH : 1 - 3 ; 3 - 5

AMBALAJ DURUMU : 70 Kg. PVC Bidonlarda
DEPOLAMA SÜRESİ : 25 °C (Oda Sıcaklığında) 1 yıl
DEPOLAMA VE TAŞIMA : Ağız kapalı şekilde orjinal bidonlarda 4-50 °C sıcaklıkta depolanabilir. Orjinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal arıtıma uygundur. Ağır metal ve toksin maddeler içermez biyolojik bozunmaya uygundur. (Doğa şartlarında)

ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda teklikelidir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.

NOT : NALKOL RES bileşikleri ile gerçekleştirilen temizlikten sonra sistem 2 kez su ile durulanıp 1 kez tuzlama yapılmalıdır.



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web:www.nal-kon.com.tr

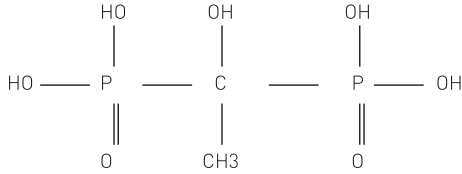


NALKOL 012

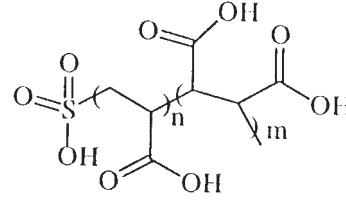
AÇIK VE YARI AÇI SOĞUTMA SUYU SİSTEMLERİ KOROZYON VE SCALE (TAŞ) İNHİBİTÖRÜ



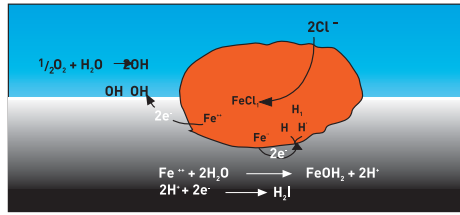
NALKOL 012 serisi kompauntlar, dünya Cooling Water Treatment teknolojisinde teşkil eden organa fosfonat ve poliakrilat esaslı kimyasallar olup düşük ekonomi ile önemli başarılar sağlayan uygulanırlığa sahiptirler. **NALKOL 012** serisi kompauntlar, kompleks teşekkülü ile sertlik bağlayıcı özellikler gösterdikleri gibi disperse etme, kritikal büyümesini önleme ve çökeltme hızını yavaşlatma gibi çok geniş niteliklere sahip olup, sistemin korozyon ve Scale (Taş) özelliklerine göre değişik kompozisyonlarda formüle edilmişlerdir. **NALKOL 012** serisine ait organa fosfonat ve polimer (poliakrilat türevleri) açık formülleri aşağıdaki gibi olup, çinko tuzları ve stabilizatörler ile takviye edilmişlerdir.



1- Hydroxleünlmere (1,1 diphosphonic Acid)



2- Poliakrilat moleküler zincir kesiti



3- Sematik Korozyon oluşumu

DOZLAMA MİKTARI TESPİTİ :

NALKOL 012 Serisi, K,S,KS, ve SK türevlerine ait dozlama miktarları aşağıdaki tabloda belirtildiği gibidir.

Ryznar Stabilite İndeksi	Scale (Taş) İnhibitörleri		Korozyon İnhibitörleri	
	NALKOL 012 S	NALKOL 012 SK	NALKOL 012 K	NALKOL 012 KS
8.5 - 8.9	x	x	125	x
8.0 - 8.4	x	x	115	150
7.5 - 7.9	x	x	100	125
7.0 - 7.4	x	x	75	100
6.5 - 6.9	x	x	75	75
6.0 - 6.4	50	50	100	75
5.5 - 5.9	75	75	115	100
5.0 - 5.4	100	100	x	125
4.5 - 4.9	115	x	x	x
4.0 - 4.4	125	x	x	x

DOZLAMA ŞEKLİ :

NALKOL 012 Serisi, kompauntlar yukarıda belirtildiği gibi stabilite indeksine (RSI) bağlı olarak doz miktar önerilmekte ve sistem büyüklüğü firmamız yetkililerince tespit edildikten sonra koruma programına geçilmektedir. **NALKOL 012** Serisi ürünleri uygun dozaj pompası ile (uygun debide) soğutma kulesinden sisteme dozlanmalıdır. Dozaj pompası olmadığı halde manuel olarak dozlama yapmak uygundur.

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ :

YOĞUNLUK (g/ml) : ~1.12
GÖRÜNÜM : Berrak, sarımsı
VİZKOZİTE (cps) : 0-15 (25°C)
pH : 5.5 - 7

AMBALAJ DURUMU : 35 - 70 Kg. PVC Bidonlarda

DEPOLAMA SÜRESİ : 25 °C (Oda Sıcaklığında) 1 yıl
DEPOLAMA VE TAŞIMA :

Ağız kapalı şekilde orjinal bidonlarda 4-50°C sıcaklıkta depolanabilir. Orjinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal arıtıma uygundur. Ağır metal ve toksin maddeler içermez. Biyolojik bozunmaya uygundur. (Doğa şartlarında)

ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda zehirlidir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web: www.nal-kon.com.tr



NALKOL 012

AÇIK VE YARI AÇI SOĞUTMA SUYU SİSTEMLERİ KOROZYON VE SCALE (TAŞ) İNHİBİTÖRÜ



YÜZEYDE KALSİYUM KARBONAT DEPOZİTİ



PİTTİNG KOROZYON



TİPİK MAZGALLI SOĞUTMA KULESİ

A- KORUMA
YAPILMAYAN
SİSTEMDE



B- KORUMA
YAPILAN
SİSTEMDE

SOĞUTMA SUYU KOROZYON TEST KUPONLARI



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web: www.nal-kon.com.tr



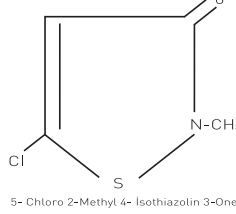
NALKOL BİO WT

AÇIK VE YARI AÇIK SOĞUTMA SUYU MİKROBİOSİDİ



NALKOL BİO WT geniş spektrumlu biosid olup geniş pH aralığında ve düşük dozlama ekonomisiyle bütün dünyada uzun süredir uygulanmaktadır. Arka sayfadaki şlayn, yosun, bakteri ve mavi-yeşil bakteriler için değişik dozlama konsantrasyonlarında uygulanıp, kısa sürede sonuç alınmaktadır.

NALKOL BİO WT'nin açık formülü aşağıda verildiği gibi olup, stabil bir yapıdadır.



NALKOL BİO WT sadece sanayi suyu mikrobiositi olup yüzme havuzlarında ve içme sularında hiç bir şekilde kullanılmaz.

DOZLAMA ŞEKLİ :

NALKOL BİO WT geniş spektrumlu biosid olma özelliğinden dolayı uzmanlarca tespit ve teşhis edilip uygun dozlama miktarı bulunur.

NALKOL BİO WT dozlaması genellikle haftada iki yada üç kez çok dozlama olarak sistem hacmi göz önüne alınarak uygulanır. Tercihen günlük blowdown **(BD)** kayıpları hesaplanarak günlük dozlamalar halinde de uygulanabilir.



İNORGANİK YÜZEYDE; BAKTERİ, ŞLAYN, MANTAR ve YOSUN GİBİ MİKROORGANİZMA KOLONİ OLUŞUMU

FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ :

YOĞUNLUK (g/ml)	: 1.1 (20°C)
GÖRÜNÜM	: Sarı - Yeşil
VİZKOZİTE (cps)	: 4 (20°C)
pH	: 4-7
ÇALIŞMA-ETKİ ARALIĞI (pH)	: 5.5 - 9.5

AMBALAJ DURUMU : 20-30-60 Kg. PVC Bidonlarda

DEPOLAMA SÜRESİ : 25 °C (Oda Sıcaklığında) 6 Ay

DEPOLAMA VE TAŞIMA :

Ağız kapalı şekilde orjinal bidonlarda 4-50°C sıcaklıkta depolanabilir.Orjinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal arıtıma uygundur.Ağır metal ve toksin maddeler içermez.Biyolojik bozunmaya uygundur. (Doğa şartlarında)

ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda zehirlidir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web:www.nal-kon.com.tr



NALKOL BİO WT

AÇIK VE YARI AÇIK SOĞUTMA SUYU MİKROBİOSİDİ



Slayn İçin Uygulanacak Minimum NALKOL BİO WT Konsantrasyonu

ORGANİZMALAR	KOD No.	NALKOL BİO WT (ppm)
Aspergillus Foetidus	16878	560
Aspergillus Niger	9642	630
Aspergillus Oryzae	10196	350
Candida Albicans	11651	350
Chaetomium Globosum	6205	630
Cladeosporium Resinae	11274	350
Gliocladium Fimbriatum	QM7638	630
Lentinus Lepideus	12653	280
Gloeophyllum Trabeum	11539	420
Mucor Rouxii	R&HL5-83	350
Fenisillium Funiculosum	9644	350
Penicillium Variabile	USDA	140
Phoma Herbarum	12569	140
Aureobasidium Pullulans	9348	350
Rhizopus Stolonifer	10404	350
Rhodotorula Rubra	9449	140
Saccharomyces Cerevisiae	2601	140

Yosunlar İçin Uygulanacak NALKOL BİO WT Konsantrasyonu

ORGANİZMALAR	NALKOL BİO WT (ppm)
CHLOROPHYTA (GREEN ALGAE)	
Chlorella Oleofaciens	8.4
Chlorella Pyrenoidosa	2.1
Scenedesmus Quadicauda	70
Selenastrum Capricornutum	17.5
Ulothrix Fimbriata	44.1
Ulothrix Acuminata	44.1

Bakteriler İçin Uygulanacak NALKOL BİO WT Konsantrasyonu

ORGANİZMALAR	KOD No.	NALKOL BİO WT (ppm)
GRAM - NEGATİVE		
Achromobacter Parvulus	4335	140
Alcaligenes Faecalis	8450	140
Azotobacter Vinelandii	12837	350
Enterobacter Aerogenes	3906	350
Escherichia Coli	11229	560
Flavobacterium Suaveolens	958	630
Nitrobacter Agilis	14423	7
Proteus Vulgaris	8427	350
Pseudomonas Aeruginosa	15442	350
Pseudomonas Cepacia	Gibraltar 165	52.5
Pseudomonas Fluorescens	13525	140
Pseudomonas Oleoverans	8062	350
Salmonella Typhosa	6539	350
Shigella Sonnei	9292	140
GRAM - POSITIVE		
Bacillus Cereus Vanmycoides	P&HL5	140
Bacillus Subtilis	R&HB2	140
Brevibacterium Ammoniagenes	6871	140
Cellulomonas Sp.	21399	420
Sarcina Lutea	9341	350
Staphylococcus Aureus	6538	140
Staphylococcus Epidermidis	164	140
Streptomyces Aibus	3004	70

Mavi-Yeşil Bakteriler İçin Uygulanacak NALKOL BİO WT Konsantrasyonu

ORGANİZMALAR	NALKOL BİO WT (ppm)
CYANOPHYTA / CYANOBACTERIA	
Anabaena Flos-Aquae	2.1
Nostoc Commune	8.4
Oscillatoria Prolifera	5.6
Phormidium Luridum	8.4
Synechococcus Leopoliensis	35
Schizothrix Calcicola	21.7
Scytonema Hofmanni	11.2
Calothrix Parienta	21.7
Microcystis Aeruginosa	11.2



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web:www.nal-kon.com.tr

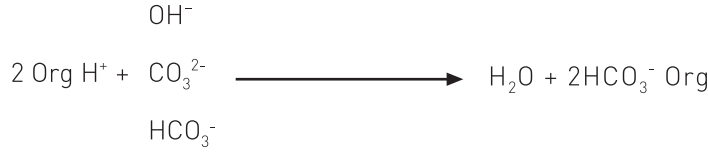


NALKAL 025

ALKALİ VE KÖPÜK GİDERİCİ İNHİBİTÖR



NALKAL 025 buhar kazanlarına uygulanan **NALKOL 013** serisi kampauntlara gerektiğinde takviye etmek amacı ile kullanılabilir gibi tek başına kısa süreli olarak uygulanabilir. **NALKAL 025** esasen yüzey aktivite ile ilgili olarak reaksiyon verir ve köpük oluşumunu engeller. Kazan içi su fazı dalgalanmalarını minimuma indirir. Ayrıca nötralle etkisi olup pasif organik asit bileşenleri ile ortamdaki fazla alkali iyon konsantrasyonu normale getirir.



Tepkimeleri ile anlaşılacağı üzere ortamda bulunan alkali konsantrasyon zenginliği, HCO_3^- alkaliliğine dönüştürülerek kontrollü nötralizasyon sağlar.

NALKAL 025 içerdiği organofosfonat bileşimi ile alkali kaybı ile oluşan, Ca^{2+} , Mg^{2+} gibi iyonize olmuş toprak alkali iyonlarını kompleks oluşturmak sureti ile bağlayarak çökelme ve taşlaşma riskine karşı ekstra koruma sağlar.

İçerdiği amin (R x N H x) gurupları ile ,



bozunma ürünü olarak oluşabilecek olan çözünmüş CO_2 gazının absorbe edilerek korozyon etkisini ortadan kaldırır

UYGULAMA ALANLARI :

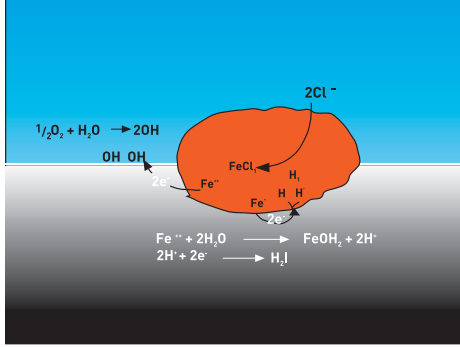
Uzmanlarca genellikle tekstil işletmelerinde çok sık rastlanan eşanjör kaçaklarında oluşan alkali zenginliğine karşı önerilip uygulanır. Geri dönüş kaçaklarının kötü etkilerini minimuma indirerek iletkenlikte düşme , alkali nötralizasyonu ve korozyon inhibasyonu sağlayarak dolaylı olarak korozyona karşı koruyucu etki gösterir.

NALKAL 025

ALKALİ VE KÖPÜK GİDERİCİ İNHİBİTÖR



NALKAL 025'in önemli etkilerinden bir tanesi de kazan içindeki suyun iletkenlik artışına karşı düşürücü özellik göstermesidir. Buhar kazanı su kimyasında Cl^- (Klorür) iyonu ve çözülmüş O_2 ve CO_2 gazlarının etkisi neticesinde sürekli olarak OH^- (Hidrokit) iyonu oluşumu söz konusudur. Aşağıdaki reaksiyonda anlaşılacağı üzere OH^- iyonu ile ağır metal iyonları $Fe^{2+/3+}$ ve Mn^{2+} ile tepkimeye girerek depozit oluşumuna neden olmaktadır. OH^- iyon fazlalığının bloke edilmesi ile bu reaksiyon hızı kısıtlanacağından önemli ölçüde depozit azalması gözlenecektir.



Yandaki tabloda verilen ppm çözülmüş madde iletkenlik eğrisi OH^- iyonu bileşiklerinin iletkenliği ne derece arttırabildiğini göstermektedir.

NALKAL 025 kullanımı ile bu gereksiz iletkenlik artışından korunmak mümkündür.

NALKAL 025 S versiyonu solid kristal yapıda olup etkisi 5 kat daha fazladır ve tercihen soğutma suyu gruplarında uygulanır.

DOZLAMA ŞEKLİ :

NALKAL 025 buhar kazanı veya soğutma grubu sistemine besi suyu hattından dozaj pompası

veya manuel olarak uygulanabilir.

FİZİKSEL ÖZELLİKLER :

YOĞUNLUK (g/ml)	: 1.08
GÖRÜNÜM	: Flu beyaz
VİZKOZİTE (cps)	: 22 cps
pH	: 1-2 (25°C)

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal arıtıma uygundur. Ağır metal ve toksin maddeler içermez biyolojik bozunmaya uygundur. (Doğa şartlarında)

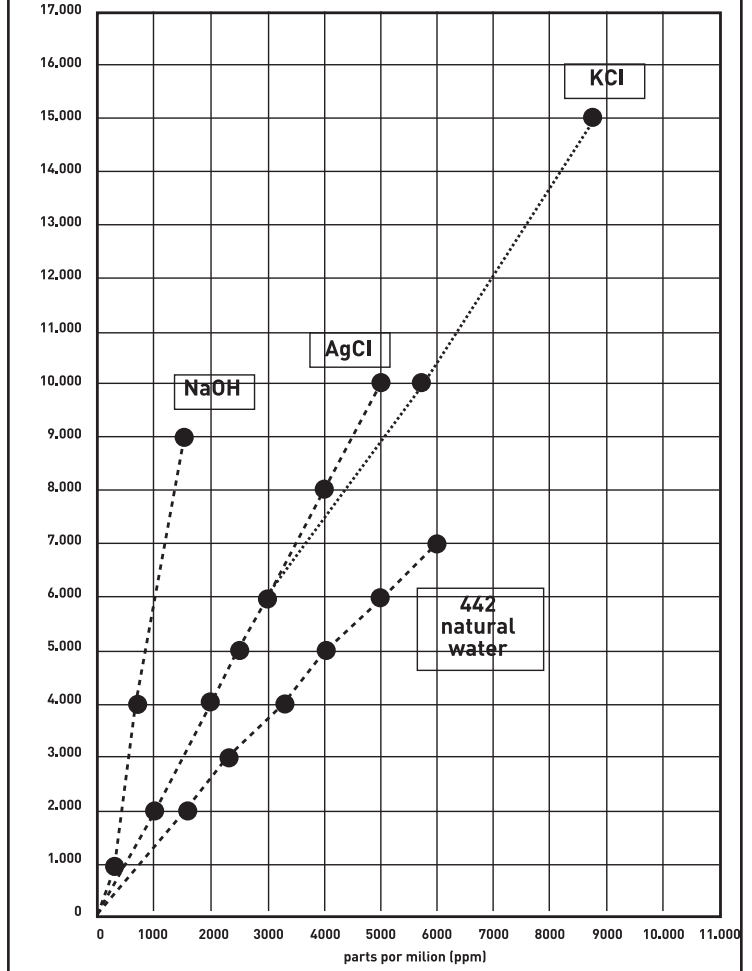
ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda teklikedir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.

Fig.1: Conductivity (μS) vs. ppm concentration

All data taken at 25°C and 1 ATM Demonstrates how different materials have different Conductivity to ppm ratios.



AMBALAJ DURUMU : 35-65 Kg. PVC Bidonlarda
DEPOLAMA SÜRESİ : 25 °C (Oda Sıcaklığında) 1 yıl

DEPOLAMA VE TAŞIMA :

Ağız kapalı şekilde orjinal bidonlarda 4-50 °C sıcaklıkta depolanabilir.

Orjinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web:www.nal-kon.com.tr



NALKOLAT WEST

KONDENS HATTI KOROZYON İNHİBİTÖRÜ



ÜRÜN FAYDALARI :

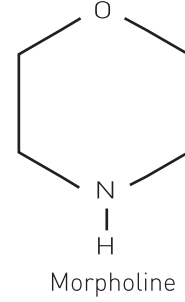
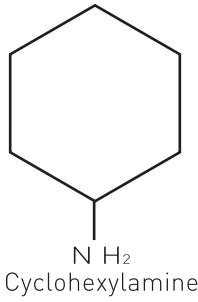
- Buhar hatları ve kondens geri dönüş suyu hatlarında korozyonu engeller.
- Buharla birlikte taşınan çözünmüş O₂ ve CO₂ gazlarını absorblayarak elimine eder.
- Absorblama reaksiyonu buhar fazda başlayarak kondense su hatları boyunca devam eder.
- Bağlama reaksiyonu stabildir. Düşük ve yüksek basınç ve sıcaklık şartlarında etkilidir.
- Kullanım ve kontrolü kolaydır.

KULLANIM ALANI :

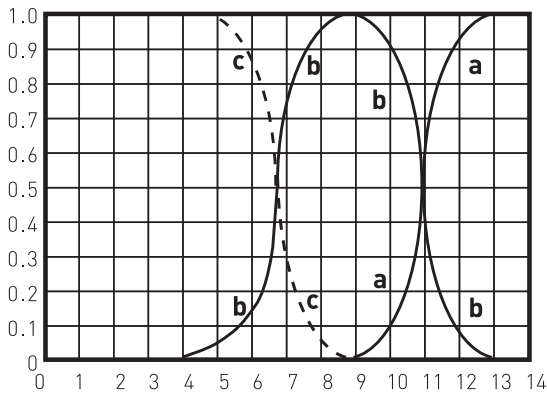
NALKOLAT WEST Buhar kazanlarında ve kondens hatlarında çözünmüş O₂ ve CO₂ gazlarının sebep olacağı korozyonu önlemek amacı ile kullanılır. Kolay buharlaşma özelliği ile kazan içine ya da buhar hatlarına direkt olarak uygulanır. Özellikle kondens geri dönüş hatlarında oluşabilecek korozyon nedeni ile delinme, incelme ve yarıлма gibi problemlerin önlenmesinde kesin çözümdür. Temizleme, bakım ve onarım masraflarını azaltır. O₂ ve CO₂ bağlama özelliği ile degazör veriminin düştüğü zamanlarda etkinliğini sürdürür. NALKOLAT WEST için tavsiye edilen max. basınç 25 Bar'dır.

KİMYASAL İÇERİK :

NALKOLAT WEST nötrale amin karışımı içeren sıvı bir üründür. Spesifik ve tipik bilgiler malzeme güvenlik bilgi formunda (MSDS) bulunabilir.



(Total Carbon Dioxide)



- a = CO₂ or bound CO₂
b = HCO₃⁻ or half bound CO₂
c = H₂CO₃ or CO₂ gas

Depolarizasyon şemasında görüleceği gibi, serbest O₂ gazı, OH iyonu katalize etkisi ile CO₂ gazı oluşacak H₂CO₃ (Karbonik Asit) H⁺ iyonu ile Fe (Metalik Demir), Fe²⁺ + (İyonik demir) yapısına dönüştürülerek, demirin korozyona uğramasına, dolayısı ile pitting korozyon ağırlıklı olacak şekilde, delinme ve yüzeysel incelmelere neden olmaktadır. NALKOLAT WEST dozajı ile kondens hatları korozyon nedeni olan çözünmüş O₂ ve CO₂ gazları absorblanarak demir korozyon mekanizması başlamadan önlenmiş olur.



NAL - KON[®]
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web: www.nal-kon.com.tr



NALKOLAT WEST

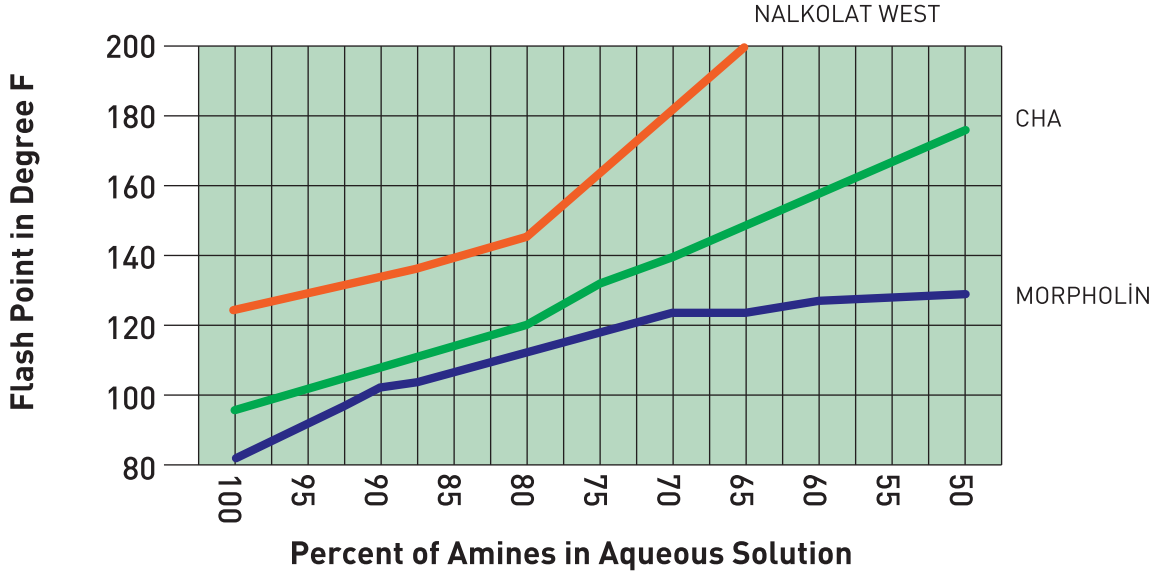
KONDENS HATTI KOROZYON İNHİBİTÖRÜ



DOZAJ :

NALKOLAT WEST kazan besisi pompası emiş hattı ya da buhar kollektöründen dozaj pompası ile verilmelidir. **NALKOLAT WEST** dozajı besisi suyu kalitesine (özellikle bi karbonat) göre değişir. NAL-KON KİMYA Temsilcisi maksimum koruma ve performans için en uygun dozajı tavsiye edecektir.

NALKOLAT WEST'in sistem içi konsantrasyon kontrolü için uygun bir kolorimetrik ve spektrofotometrik prosedür mevcuttur. **NALKOLAT WEST** ton buhar için 10-15 ppm konsantrasyonda dozlanmalıdır.



BESLEME :

NALKOLAT WEST'in en uygun besleme noktası buhar kollektörüdür. Buhar kollektöründen seyreltilerek dozaj pompası ile beslenmelidir. İkinci seçenek olarak kazan besisi pompası emiş hattı olmalıdır. **NALKOLAT WEST** degazör içerisine dozlanmamalıdır.

NALKOLAT WEST dozlanırken yumuşak su, demineralize su, R.O. ya da 40-50 C°'de soğutulmuş kondens suyu ile seyreltilmelidir. **NALKOLAT WEST** kesintisiz beslemelidir. Beslemedeki kesinti kondens geri dönüş hatlarında korozyon oluşmasına neden olabilir.

Besleme bölgesinde kullanılacak malzemeler ve uygulama ekipmanları (pompalar, hatlar) paslanmaz çelik, Neopren veya Viton'dan yapılmış olmalıdır. Saf kimyasal alüminyum veya poliüretan ile temas etmemelidir.

FİZİKSEL ÖZELLİKLER :

YOĞUNLUK (g/ml)	: 1.00-1.04 g/ml
GÖRÜNÜM	: Saydam, sarımsı
VİZKOZİTE (cps)	: 4
pH	: 10.0-10.5
ÇALIŞMA-ETKİ ARALIĞI (pH)	: 4.5 - 8.2

TAŞIMA - DEPOLAMA :

NALKOLAT WEST tahriş edici bir kimyasaldır. taşırken gözlük, kauçuk eldiven gibi koruyucu ekipmanlar kullanılması önerilir. Detaylı bilgi için malzeme güvenlik bilgi formuna (MSDS) bakınız.

Ürün ağzı kapalı olarak +5 C° ile +35 C° arasındaki sıcaklıklarda tutulmalıdır. Donması engellenmelidir. Tavsiye edilen raf ömrü ; 6 aydır.

AMBALAJ :

20-30-65 Kg. PVC

DEPOLAMA SÜRESİ :

25 °C (Oda Sıcaklığında) 6 aydır.



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web:www.nal-kon.com.tr



NALKOSOL 011

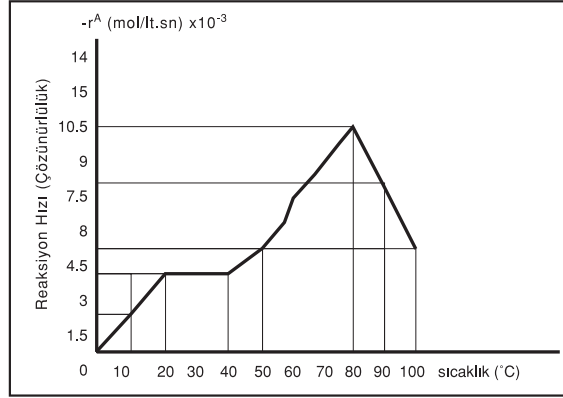
SCALE (TAŞ) TEMİZLEME ÇÖZELTİSİ



NALKOSOL 011 serisi çok sayıda mineral asit kombinasyonu içeren bir yapıda olup, güçlü organik bağlı inhibitör katkılarıyla metal koruma özelliğine sahip bir yapı alır.

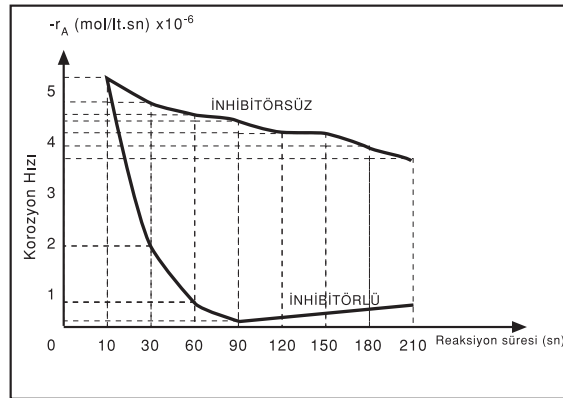
NALKOSOL 011 uygulaması; mevcut taş analizinin sonuçlarına göre uygun dozlama ve çalışma şartları belirlenerek uygulanır. Bununla birlikte **NALKOSOL 011** 1kg. Silis-karbonat ve Sülfat tuzlarının karışımına karşılık olarak 2 kg. sisteme verilir.

NALKOSOL 011'in sıcaklık artışlarındaki çalışma şartları grafikte verildiği gibi olup temizlik ortamı 80°C de tutulmalıdır.



NALKOSOL 011 serisi çelik, demir, bakır, bakır alaşımları ve alüminyuma karşı koruyucu inhibitör özellik göstererek asit korozyonuna maruz kalmalarını önler.

Yukarıda belirtilen metal ve metal alaşımlarına ait ortalama korozyon hızı inhibitörlü ve inhibitörsüz asit ortamda aşağıdaki grafik de görüldüğü gibidir.



NALKOSOL 011 'in diğer önemli özelliği temizlik ameliyesinin bitimini müteakip açığa çıkan metal yüzeyin paslanmadan uzun süre kalmasını sağlayacak pasif mikrofilm tabakasının oluşmasıdır.

NALKOSOL 011 serisi mamüllerimiz **NALKOSOL 011 - 011 S - 011 HP - 011 KHP** olup sistemdeki Metal ve metal alaşımlarına bağlı olarak inhibitör yapısı değişmektedir.

NALKOSOL 011 sistemdeki scale (taş) tipine ve sistemin tipine göre firmamızın uzman yetkili mühendisleri tarafından belirlenmektedir.



NAL - KON[®]
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web: www.nal-kon.com.tr



NALKOSOL 011

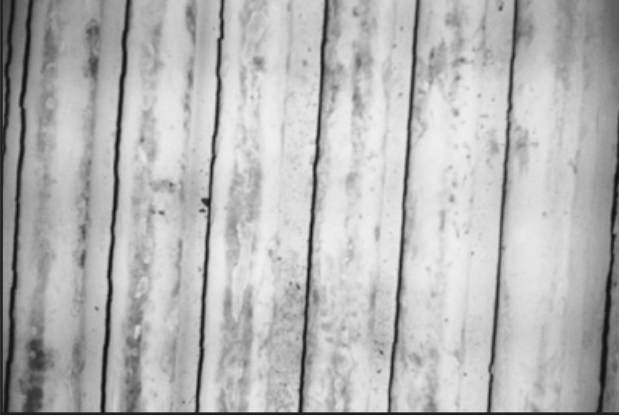
SCALE (TAŞ) TEMİZLEME ÇÖZELTİSİ



NALKOSOL 011 kullanılmadan önce çalkalanmalıdır.İşçiler mamulü kullanırken eldiven, gözlük ve benzeri koruyucular kullanmalıdırlar.Ürün ele, yüze, göze ve vücudun diğer yerlerine temas etmemelidir.Her türlü temasta bol su ile mümkünse Sodyum karbonat ile iyice muamele edilmelidir.

DOZLAMA ŞEKLİ :

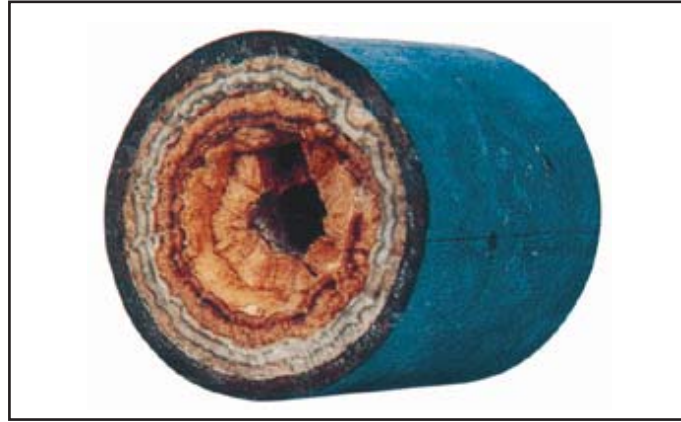
NALKOSOL 011 dozlama ve uygulama şekli;operasyonu yürütecek uzmanlarca 1 Kg. taşa 2 Kg. **NALKOSOL 011** ve toplam su hacminin ortalama %5-15 **NALKOSOL 011** içerecek şekilde uygulanır.



Buhar kazanı kimyasal temizlikten önceki taşlaşmış boru kesiti



Buhar kazanı kimyasal temizlikten sonraki mikrofımlı temiz boru kesiti



Yüksek Scale (taşlaşma) ya maruz kalmış boru kesiti

FİZİKSEL ÖZELLİKLER :

YOĞUNLUK (g/ml) : 1.15
GÖRÜNÜM : Açık Kahverengi
VİZKOZİTE (cps) : 0-5 (25°C)
pH : 1

AMBALAJ DURUMU : 35-75 PVC Bidonlarda
DEPOLAMA SÜRESİ : 25 °C (Oda Sıcaklığında) 1 Yıl

DEPOLAMA VE TAŞIMA :

Ağızı kapalı şekilde orjinal bidonlarda 4-50°C sıcaklıkta depolanabilir.
Orjinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal arıtıma uygundur. Ağır metal ve toksin maddeler içermez biyolojik bozunmaya uygundur. (Doğa şartlarında)

ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda teklikelidir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web:www.nal-kon.com.tr

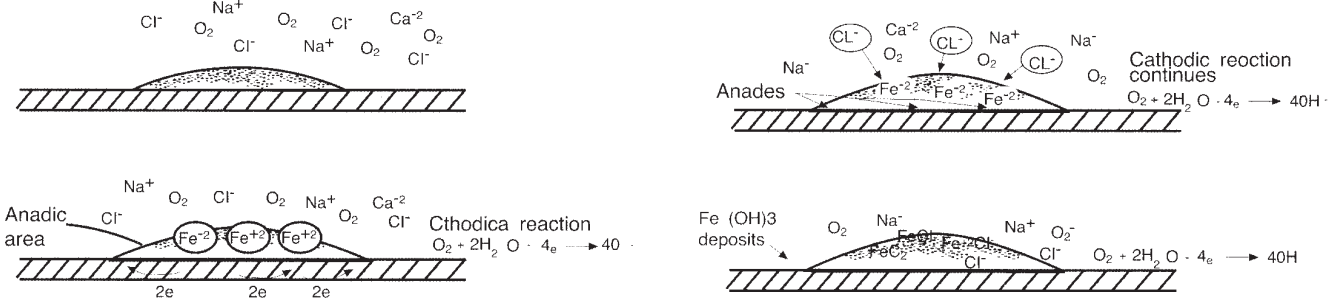


NALKOL 013 SERİSİ

0-24 ATÜ BUHAR KAZANLARI TAŞLAMA VE KOROZYON ÖNLEYİCİ KOMPAUNT



NALKOL 013 serisi kazan içi korozyon kombine bir yapı içerisinde gerçekleşmekte olup, alkali ve toprak alkali metal bileşiklerinin metal yüzeyde çökmesi ile başlar. Çökme sonrası aktif iyon olan Cl^- ve çözülmüş O_2 gazının çökelti-metal temiz olanına saldırması sonucu $Fe^0 \rightarrow Fe^{2+}$ Değişimi sonucu korozyon başlar ve devam eder. Bu konu ile ilgili şematik bilgiler aşağıda verildiği gibidir.



Katodik çözülmüş O_2 gazı Korozyonu

NALKOL 013 WX serisi malzemeleri bileşiminde bulunan amin ve fosfonat esaslı bileşikler ile yükseltgenme esnasında gerekli olan e-(enerji) absorbe edilerek $Fe^0 \xrightarrow{e^-} Fe^{2+}$ mekanizması durdurularak korozyon başlamadan önlenir. Bu metod özellikle O_2, H^+, Cl^- v.b. aktif iyon korozyonu önlemek için en etkili yöntemdir.



DOZLAMA ŞEKLİ :

NALKOL013 Serisine ait tüm kompauntlar : İletkenlik, pH, klorür alkalinite toplam ve Ca sertliği, fosfat analiz neticeleri ve buhar kazanı sistem büyüklüklerine bağlı olarak kompüter programı ile çıkartılmakta ve uzmanlarca önerilmektedir. Sağlıklı bir çalışma ve sonuçları için firmamız yetkililerince dozlama miktarı tespit edilmeden kullanılmaması önerilmektedir.

FİZİKSEL ÖZELLİKLER :	013 WX	013 Hp
YOĞUNLUK (g/ml)	1.1	1.2
GÖRÜNÜM	renksiz	renksiz
VİZKOZİTE (cps) (25°C)	4	5
pH	6.8	6.5

AMBALAJ DURUMU : 35-65-70 Kg. PVC Bidonlarda

DEPOLAMA SÜRESİ : 25 °C (Oda Sıcaklığında) 1 yıl

DEPOLAMA VE TAŞIMA :

Ağız kapalı şekilde orjinal bidonlarda 4-50°C sıcaklıkta depolanabilir.

Orjinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal arıtmaya uygundur. Ağır metal ve toksin maddeler içermez biyolojik bozunmaya uygundur. (Doğa şartlarında)

ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda tekliکیدir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web:www.nal-kon.com.tr



NALKOL 013 SERİSİ

YÜKSEK BASINÇLI BUHAR KAZANI VE TÜRBÜN TAŞLAŞMA VE KOROZYON ÖNLEYİCİ İNHİBİTÖR



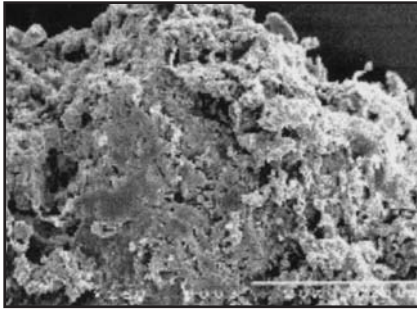
NALKOL 013 serisinde yer alan, **NALKOL 013E** ve **NALKOL 013ET** ürünleri özellikle yüksek basınçta çalışan buhar kazanları ve buhar türbünleri için geliştirilmiştir. Yüksek teknoloji ürünü olan bu iki kimyasal tamamen organik esaslı olup hassasiyet ve güvenlik düzeyi yüksek ünitelerde başarı oranı çok yüksek ve güvenilir inhibitörlerdir. Bu iki üründe fazla blöf gerekmeyen ve düşük iletkenlikte çalışan sistemler olan kızgın su kazanları, buhar jeneratörleri ve boyler gibi sistemlerde de kullanılmaktadır.

NALKOL 013E sadece sistem içi su fazda görev yapan yapıda olup buhar faza taşınmaz, bu nedenle yalnız kazan içerisine dozlanarak su ortamda taşlaşma ve korozyona karşı önlem olarak uygulanır. **NALKOL 013ET** hem su fazda, hemde buhar fazda görev yapabilen bir inhibitör olup, kazan ve kondense hatların aynı anda koruması istenen ünite ve işletmelerde önerilmekte ve kullanılmaktadır.

NALKOL 013 E

(GENİŞ SPEKTRUMLU TAŞ VE KOROZYON İNHİBİTÖRÜ)

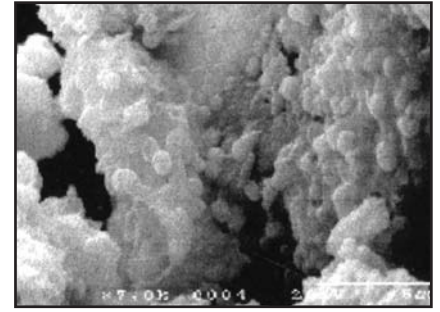
NALKOL 013 E Buhar türbünlerinde ve yüksek basınçlı kazanlarda güvenle uygulanabilir. Bu tür sistemlerde korozyon mekanizması çok hızlı ve şiddetli ilerlemekte olup, özellikle Cl⁻ ve O₂ korozyonuna karşı özel önlemler alınmalıdır. Yüksek basınçlı kazanların Scale (Taş-kısrır) oluşumuna asla tahammülü yoktur. **NALKOL 013 E** Organik yapısı ile hızlı ve stabil bir inhibisyon gerçekleştirir.



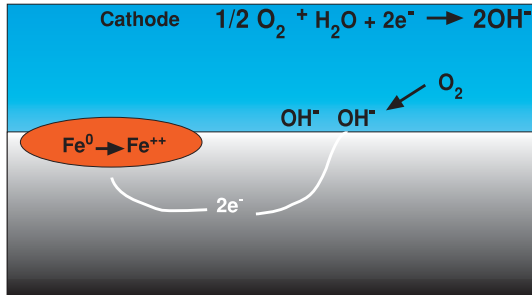
Mikroskopik Scala (Taş) incelemesi
Ca₃(PO₄)₂



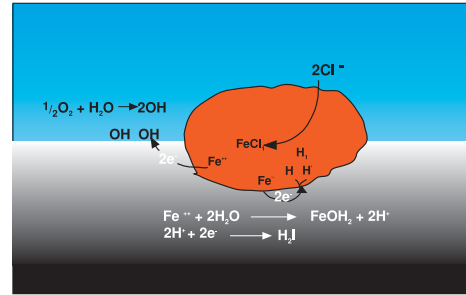
Taşlama ve korozyon sonrası oluşabilecek muhtemel görüntü



Mikroskopik scale (Taş) incelemesi
Ca SO₄



Çözülmüş O₂ korozyon mekanizması



Cl⁻ (Klorür) Korozyon Mekanizması

NALKOL 013 ET

(YÜKSEK DISPERSİYON VE BUHAR FAZ ABSORBSİYON ÖZELLİKLİ KOROZYON İNHİBİTÖRÜ)

NALKOL 013ET güçlendirilmiş dispersiyon özellikli, taş ve korozyon inhibitörüdür. Yapısında bulunan uçucu aminler sayesinde kazan içerisine uygulanmasına rağmen aktivasyon kaybına uğramadan buhar faza geçebilme özelliğine sahiptir. Fosfonat türevleri, poliamin karışımları ve homo poliakrilat ana bileşenleri ile tamamen organik yapıda olup su fazda taşlaşma ve korozyona karşı, buhar fazda korozyona karşı yüksek basınç şartlarında dahi başarı ile uygulanabilir.



NAL - KON[®]
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web: www.nal-kon.com.tr



NALKOL 013 SERİSİ

YÜKSEK BASINÇLI BUHAR KAZANI VE TÜRBÜN TAŞLAŞMA VE KOROZYON ÖNLEYİCİ İNHİBİTÖR



NALKOL 013 E ve NALKOL 013 ET İŞLEVİ :

Güçlendirilmiş dispersiyon kabiliyeti ile çökeltme ve birikimlere karşı güçlü önleyici etkiye sahiptir. Aşırı sertlik ortamlarında kompleks oluşturmak sureti ile taşlaşma riskine karşı ekstra katkı sağlamaktadır. İçerdiği amin karışımları ile, **NALKOL 013 ET** hem su fazda hemde buhar fazda çözülmüş O₂ ve CO₂ gazlarını absorblayarak nötralize edebilmektedir. Dozaj pompası ile kazan besli pompası emiş hattından uygulanabilir.

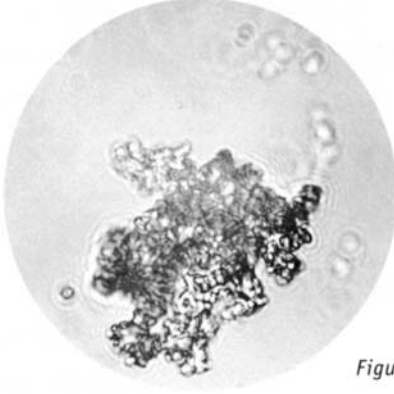


Figure 1b

Kolloidal Kristal Yapı

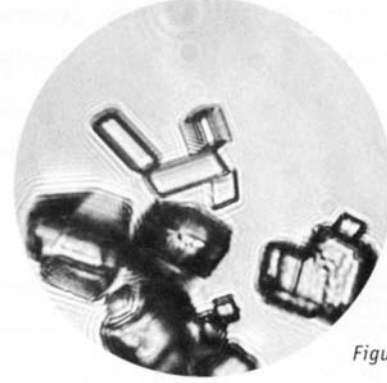


Figure 1a

Genişlemiş Kristal Yapı

Başarılı bir dispersiyon, kristal yapının kolloidal tanecik boyutunda kalmasını temin ederek scale oluşumuna neden olacak genişlemiş kristal yapının engellenmesi ile mümkündür. Bu dispersiyon **NALKOL 013 E ve ET** ile gerçekleştirilmektedir.



FİZİKSEL ÖZELLİKLER :	013 E	013 ET
YOĞUNLUK (g/ml)	1.15	1.10
GÖRÜNÜM	renksiz	sarımsı
VİZKOZİTE (cps) (25°C)	20	25
pH	6.6	10.0

AMBALAJ DURUMU : 20-30-60 Kg. PVC Bidonlarda
DEPOLAMA SÜRESİ : 25 °C (Oda Sıcaklığında) 1 yıl
DEPOLAMA VE TAŞIMA :
Ağız kapalı şekilde orjinal bidonlarda 4-50°C sıcaklıkta depolanabilir.
Orjinal ambalajında her türlü taşımaya uygundur.

ÇEVRESEL ETKİLERİ TEDBİRLER VE ATIK BERTARAFI :

Kimyasal arıtıma uygundur. Ağır metal ve toksin maddeler içermez biyolojik bozunmaya uygundur. (Doğa şartlarında)

ÖZEL TEHLİKELERİN NİTELİĞİ VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ :

A 25 yutulduğunda tekliکیدir.

A 44 kendinizi iyi hissetmediğinizde doktora başvurunuz.



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web: www.nal-kon.com.tr



NALKOL 013 WEST

0-24 ATÜ BUHAR KAZANLARI TAŞLAMA VE KOROZYON ÖNLEYİCİ KOMPAUNT



NALKOL 013 WEST (TAŞ VE KOROZYON AĞIRLIKLI KOMPAUNT)

ÜRÜN FAYDALARI :

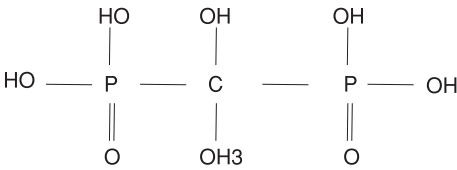
- Kazan içi ısı transfer yüzeylerinde taş oluşumunu önler.
- Boru ve diğer metal yüzeylerde korozyon ve aşınma zararlarını engeller.
- Düşük sıcaklıklarda hızlı bir şekilde oksijen bağlayarak elimine eder.
- Kullanım ve kontrolü kolaydır.

KULLANIM ALANI :

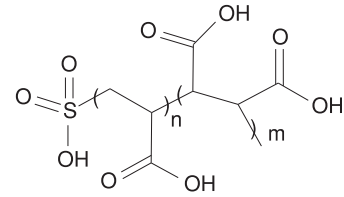
NALKOL 013 WEST buhar kazanlarında, taş oluşumunu ve korozyonu maksimum düzeyde önlemek için formüle edilmiştir. İç yüzeylerde (ısı alışveriş yüzeyleri) metal pasifizasyonu sağlar. NALKOL 013 WEST besi suyu olarak yumuşak suyun (1-10 °Fr) kullanıldığı kazan sistemlerinde kullanılır. Isı transfer yüzeylerinin temiz kalmasını sağlayarak, enerji kaybını engeller. Temizleme, bakım ve onarım masraflarını azaltır. Oksijen bağlama özelliği ile hava kaçaklarının olduğu zamanlarda ve degazör veriminin düştüğü zamanlarda da etkinliğini sürdürür. NALKOL 013 WEST uçucu değildir. Besi suyu olarak demineralize suyun kullanıldığı kazanlarda tavsiye edilmemektedir. NALKOL 013 WEST için tavsiye edilen max. basınç 30 Bar'dır.

KİMYASAL İÇERİK :

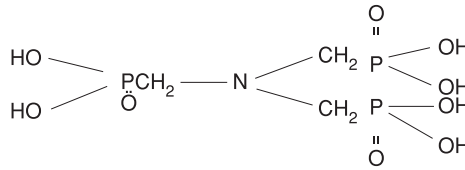
NALKOL 013 WEST sentetik polimer, sülfid ve organik fosfonat içeren sıvı bir üründür. Spesifik ve tipik bilgiler malzeme güvenlik formunda (MSDS) bulunabilir.



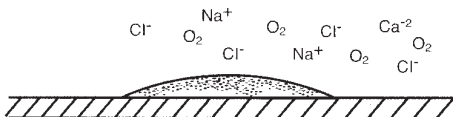
1-Hydroxleunimerel (1.1 diphosphonic Acid)



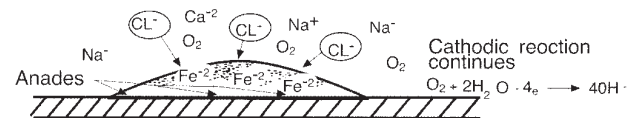
2-Poliakrilat moleküler zincir kesiti



NALKOL 013 WEST serisi kazan içi korozyon kombine bir yapı içerisinde gerçekleşmekte olup, alkali ve toprak alkali metal bileşiklerinin metal yüzeyde çökmesi ile başlar. Çökelme sonrası aktif iyon olan Cl⁻ ve çözülmüş O₂ gazının çökelti-metal temiz olanına saldırması sonucu Fe⁰ -----Fe²⁺ Değişimi sonucu korozyon başlar ve devam eder. Bu konu ile ilgili şematik bilgiler aşağıda verildiği gibidir.



Katodik Çözülmüş O₂ Gazı Korozyonu



Cl⁻ (Clorür) Korozyonu



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web:www.nal-kon.com.tr



NALKOL 013 WEST

0-24 ATÜ BUHAR KAZANLARI TAŞLAMA VE KOROZYON ÖNLEYİCİ KOMPAUNT



DOZAJ :

NALKOL 013 WEST dozajı besi suyu kalitesine (oksijen, sertlik, iletkenlik vs) ve basınca göre değişir. NAL-KON KİMYA temsilcisi maksimum koruma ve performans için en uygun dozajı tavsiye edecektir.

NALKOL 013 WEST ün sistem içi konsantrasyon kontrolü için uygun bir analitik prosedür test kiti mevcuttur. Kazan suyu içerisinde 20-40 ppm (mg/lt) konsantrasyonda bulundurulması uygundur.



BESLEME :

NALKOL 013 WEST'in en uygun besleme noktası kazan besi suyu pompası emiş hattıdır. Dozlama işlemi karşı basınca maruz kalmaması için en uygun nokta kondens tankı ya da degazör ile kazan besi suyu hattında yer alan besi pompası emiş hattı kullanılmalıdır. Degazör ya da kondens tankına da dozlanmasında sakınca yoktur. NALKOL 013 WEST Dozlanırken seyreltme işlemi yapılabilir. Max. 35-50 °C sıcaklıkta kazan besi suyu, yumuşak su ya da sıcaklığı düşürülmüş geridönüş suyu ile seyreltilir. NALKOL 013 WEST kesintisiz beslenmelidir. Beslemedeki kesinti, taş-depozit veya korozyon oluşumuna neden olabilir. NAL-KON KİMYA temsilcilerinin uygun göreceği diğer kimyasallar ile karıştırılabilir.

Besleme bölgesinde kullanılacak malzemeler ve uygulama ekipmanları (pompalar, hatlar) paslanmaz çelik, PE,PP,PVC,PTFE Neopren, Hypalon veya Viton'dan yapılmış olmalıdır. Saf kimyasal karbon çeliği, bakır, princi, alüminyum veya poliüretan ile temas etmemelidir.

FİZİKSEL ÖZELLİKLER:

GÖRÜNÜM : sarımsı berrak sıvı

pH : 6.40-6.90

YOĞUNLUK : 1.10 g/ml

KOKU : Çok hafif

TAŞIMA DEPOLAMA :

NALKOL 013 WEST tahriş edici bir kimyasaldır. Taşırken gözlük, kauçuk eldiven gibi koruyucu ekipmanlar kullanılması önerilir. Detaylı bilgi için malzeme güvenlik bilgi formuna (MSDS) bakınız.

Ürün ağzı kapalı olarak +5 °C ile +35 °C arasındaki sıcaklıklarda tutulmalıdır. Donması engellenmelidir. Tavsiye edilen raf ömrü ; 6 aydır.

AMBALAJ : 35-65 PVC Bidonlarda

DEPOLAMA SÜRESİ : 25 °C(Oda Sıcaklığında) 1 yıl

NALKOL 013

0-24 ATÜ BUHAR KAZANLARI TAŞLAMA VE KOROZYON ÖNLEYİCİ KOMPAUNT



ÜRÜN FAYDALARI :

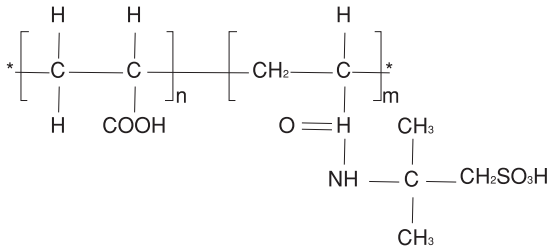
- Kazan içi ısı transfer yüzeylerinde taş oluşumunu önler.
- Boru ve diğer metal yüzeylerde korozyon ve aşınma zararlarını engeller.
- Düşük sıcaklıklarda hızlı bir şekilde oksijen bağlayarak elimine eder.
- FDA tarafından kullanımına müsaade edilen kimyasal bileşimler içerir.
- Kullanım ve kontrolü kolaydır.

KULLANIM ALANI :

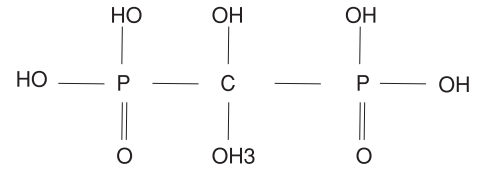
NALKOL 013 buhar kazanlarında, taş oluşumunu ve korozyonu maksimum düzeyde önlemek için formüle edilmiştir. İç yüzeylerde (ısı alışveriş yüzeyleri) metal pasifasyonu sağlar. NALKOL 013 besi suyu olarak yumuşak suyun (1-10 °Fr) kullanıldığı kazan sistemlerinde kullanılır. Isı transfer yüzeylerinin temiz kalmasını sağlayarak, enerji kaybını engeller. Temizleme, bakım ve onarım masraflarını azaltır. Oksijen bağlama özelliği ile hava kaçaklarının olduğu zamanlarda ve degazör veriminin düştüğü zamanlarda da etkinliğini sürdürür. NALKOL 013 uçucu değildir. Besi suyu olarak demineralize suyun kullanıldığı kazanlarda tavsiye edilmemektedir. NALKOL 013 için tavsiye edilen max. basınç 30 Bar'dır.

KİMYASAL İÇERİK :

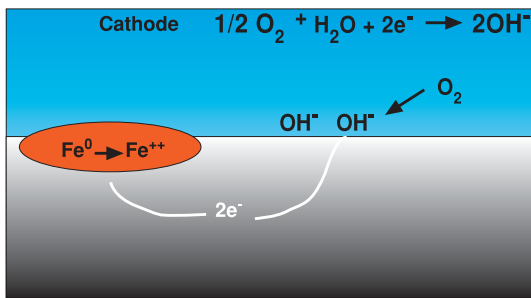
NALKOL 013 WEST sentetik polimer, sülfid ve organik fosfonat içeren sıvı bir üründür. Spesifik ve tipik bilgiler malzeme güvenlik formunda (MSDS) bulunabilir.



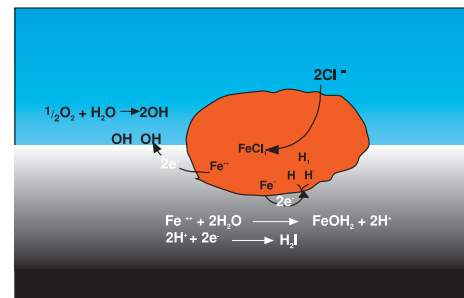
Acrylic Acid -2- Acrylamido -2- Methylpropane
Sulfonic Acid Copolymer



1-Hydroxyleunimere (1,1 diphosphonic Acid)



Çözünmüş O₂ korozyon mekanizması



Cl (Klorür) Korozyon Mekanizması

DOZAJ :

NALKOL 013 dozajı besi suyu kalitesine (oksijen, sertlik, iletkenlik vs) ve basınca göre değişir. NAL-KON KİMYA temsilcisi maksimum koruma ve performans için en uygun dozajı tavsiye edecektir.

NALKOL 013 'ün sistem içi konsantrasyon kontrolü için uygun bir analitik prosedür test kiti mevcuttur. Kazan suyu içerisinde 20-40 ppm (mg/l) konsantrasyonda bulundurulması uygundur.

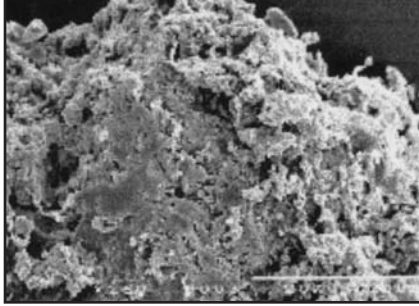
FDA CFR 21 part 173.310 GIDA İŞLETMELERİ İÇİN UYGUNDUR.

NALKOL 013

0-24 ATÜ BUHAR KAZANLARI TAŞLAMA VE KOROZYON ÖNLEYİCİ KOMPAUNT



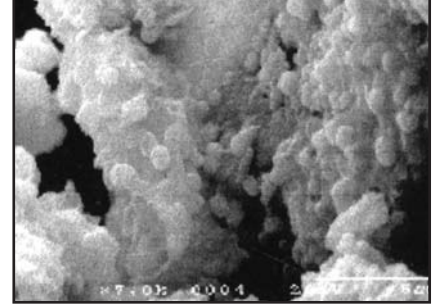
NALKOL 013 serisi kompauntlarımızın tümü silis taşı oluşumuna karşı etkili olup silis taşlarının oluşumuna zemin hazırlayan tüm büyüklüklerin kontrolünü sağlamaktadır. Polimer katkıları (poliakrilat) ile kristallenme hızı yavaşlatıldığı gibi dispersiyon hızı artırılıp çökeltme yavaşlatılarak önler. Ayrıca poliakrilatların karakteristik özelliği olan metal yüzeyler mikro film teşekkülü ile korozyon (çözünmüş gazların ve metal yüzey ile teması) kesin olarak önlenmektedir. **NALKOL 013** serisi kompauntların sülfid katkısı ile serbest oksijenin korozyon etkisi giderilmektedir. Serideki tüm kompauntların stabilitesi ve pH aralığı fosfat türevleri ile gerçekleştiğinden her ortamda stabil pH çalışma aralığına sahiptirler.



Mikroskobik Scala (Taş) incelemesi
 $Ca_3(PO_4)_2$



Taşlama ve korozyon sonrası
oluşabilecek muhtemel görüntü



Mikroskobik scale (Taş) incelemesi
 $CaSO_4$

BESLEME :

NALKOL 013'ün en uygun besleme noktası kazan besi suyu pompası emiş hattıdır. Dozlama işlemi karşı basınca maruz kalmaması için en uygun nokta kondens tankı ya da degazör ile kazan besi suyu hattında yer alan besi pompası emiş hattı kullanılmalıdır. Degazör ya da kondens tankına da dozlanmasında sakınca yoktur.

NALKOL 013 dozlanırken seyreltme işlemi yapılabilir. Max. 35-50 °C sıcaklıkta kazan besi suyu, yumuşak su ya da sıcaklığı düşürülmüş geri dönüş suyu ile seyreltilir. NALKOL 013 kesintisiz beslenmelidir. Beslemedeki kesinti, taş-depozit veya korozyon oluşumuna neden olabilir. NAL-KON KİMYA temsilcilerinin uygun göreceği diğer kimyasallar ile karıştırılabilir. Besleme bölgesinde kullanılacak malzemeler ve uygulama ekipmanları (pompalar, hatlar) paslanmaz çelik, PE,PP,PVC,PTFE Neopren, Hypalon veya Viton'dan yapılmış olmalıdır. Saf kimyasal karbon çeliği, bakır, princi, alüminyum veya poliüretan ile temas etmemelidir.

FİZİKSEL ÖZELLİKLER:

GÖRÜNÜM : sarımsı berrak sıvı

pH : 6.50-6.80

YOĞUNLUK : 1.12 g/ml

KOKU : Çok hafif

FDA CFR 21 part 173.310 GIDA İŞLETMELERİ İÇİN UYGUNDUR.

TAŞIMA DEPOLAMA :

NALKOL 013 tahriş edici bir kimyasaldır. Taşırken gözlük, kauçuk eldiven gibi koruyucu ekipmanlar kullanılması önerilir. Detaylı bilgi için malzeme güvenlik bilgi formuna (MSDS) bakınız.

Ürün ağzı kapalı olarak +5 °C ile +35 °C arasındaki sıcaklıklarda tutulmalıdır. Donması engellenmelidir. Tavsiye edilen raf ömrü ; 6 aydır.

AMBALAJ : 35-65 kg. plastik bidonlarda

DEPOLAMA SÜRESİ : 25 °C(Oda Sıcaklığında) 1 yıl



NAL - KON®
KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

Telefon : (0212) 533 18 83 pbx
Faks : (0212) 523 39 26
web:www.nal-kon.com.tr

