



Endüstriyel ve medical Gazlar

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

## AZOT, SIVI



### 1 KİMYASAL ÜRÜN VE FİRMA KİMLİĞİ

Ataoglu Sanayi ve Ticaret LTD  
Eski Lefkoşa Yolu Üzeri  
Büyük Sanayi Mağusa-KKTC  
0392 3649194-3649195  
mail :info@ataoglugroup.com  
web:ataoglugroup.com

**Ürün Adı** : AZOT, SIVI

**Kimyasal Adı** : Azot

**Kullanım** : Kimyasalların depolanmasında yanma ve patlamalara önlem olarak kullanılır. Ayrıca tanker, tank ve boru hatlarının süpürülmesinde, elektronik, kimya, cam, çelik ve demir-dışı metal üretim işlemleri, malzemelerin ısı işlemleri, silo atmosferleri ve gıda paketlemede kontrollü atmosfer oluşturmak amacıyla kullanılır. Gıda dondurma, soğutma ve taşınmasında, doku dondurma ve saklamada kullanılır. Metallerin sıkı geçme işlemlerinde, kalıplamada, film ekstrüzyonda ve proses ekipmanlarında soğutucu olarak, proses solventlerinin geri kazanımı, kimyasal ayıraç ve ayıraç taşıyıcı olarak, malzeme gevrekleştiricisi olarak çapak giderme ve öğütme, meyve suyu ve meşrubat paketlemede kullanılır.

### 2 BİLEŞİM, BİLEŞENLER İLE İLGİLİ BİLGİ

Bileşen	% Hacim
Azot Formül: N <sub>2</sub> Cas No: 7727-37-9	99.995'den-99.999'a kadar

### 3 TEHLİKELERİN TANIMLANMASI

Kokusuzdur, renksizdir, parlayıcı olmayan soğutulmuş gazdır. Basit boğucudur. Bu ürün oksijen içermez ve kapalı alanda etrafa yayılırsa, boğulmaya neden olabilir. Ortamdaki oksijen seviyesinin %19.5 üzerinde olması sağlanmalıdır. Ürün ile temas eden dokularda soğuk yanığı meydana gelebilir. Ürün basınç altındadır. Taşınabilir kriyojenik kaplar (LC'ler) 50°C'nin altındaki ortam sıcaklığında kullanılmalı ve muhafaza edilmelidir.

**Göze etkileri**

Ürün ile temas doku donmasına neden olabilir.

**Deriye etkileri**

Hızla buharlaşan sıvı ile temas kriyojenik “yanıklara” veya soğuk yanığına neden olabilir. Soğuk yanığı etkileri cildin renginin gri veya beyaza dönüşmesi ve ciltte su toplaması meydana gelmesidir.

**Yutma etkileri**

Mideye gitme olasılığı düşüktür. Sıvı ile temas doku donmasına neden olur.

**Solunuma etkileri**

Ürün zehirleyici etkisi olmayan boğucu bir gazdır. Boğucu gazların neden olduğu oksijen yetersizliğinin, etkileri şunlardır: Hızlı solunum, idrakte azalma, adele koordinasyonunda bozukluk, yanlış karar verme, tüm algılamalarda azalma, duygusal dengesizlik, ve yorgunluk. Boğulma etkisi ilerledikçe, mide bulantısı, kusma, yere yıkılma ve bilinç kaybı olabilir, daha sonra kasılma, koma ve ölümlerle sonuçlanabilir.

**4 İLK YARDIM UYGULAMALARI****Gözler**

Doktor tavsiyesi olmadan gözlere merhem veya yağ sürülmemelidir. Hızla buharlaşan sıvı nedeni ile donma veya kriyojenik “yanıklar” meydana gelirse, GÖZLER SICAK SU HATTA ILIK SU İLE BİLE YIKANMAMALIDIR. Etkilenen kişi etki kaynağından uzaklaştırılmalıdır. Göz kapaklarını iyice açıp, sıvının buharlaşmasını sağlanmalıdır. Ağrı varsa, hasta tedavi ve takip için göz doktoruna gönderilmelidir. Hasta ışığa bakamıyorsa, gözler hafif bir bant ile kapatılmalıdır.

**Deri**

Deri yolu ile temas veya soğuk yanığı durumunda: Sıvı bulaşmış elbise çıkarılmalı ve etkilenen bölgeler ılık suya tutulmalıdır SICAK SU KULLANILMAMALIDIR. Eğer “kriyojenik” yanığından sonra deri yüzeyinde su toplamış veya derin doku donması oluşmuşsa, hasta derhal bir doktora gösterilmelidir.

**Yutma**

Normal koşullarda yutma olası değildir. Ürün ile temas sonucunda ciltte doku donması meydana gelmişse hastanın derhal doktora götürülmesi gerekir.

**Solunum**

AŞIRI MARUZ KALINAN TÜM VAKALARDA DERHAL TIBBİ MÜDAHALE ZORUNLUDUR. KURTARMA PERSONELİNDE SOLUNUM CİHAZI BULUNMALIDIR. Etkilenen kişiye yardım

edilerek gazla kirlenmemiş bir alana götürülmeli ve temiz hava solunması sağlanmalıdır. Gazla kirlenmiş alandan çabuk uzaklaşmak çok önemlidir ve eğer nefes alma durursa suni solunum ve oksijen takviyesi uygulanmalıdır. Daha sonraki tedavi semptomatik ve destek tedavi olmalıdır.

**5 YANGIN İLE MÜCADELE YÖNTEMLERİ****Yangın ve patlama tehlikesi**

Parlayıcı değildir. Yangın ortamında kaldığı zaman tüp hararete bağlı artan basınçtan dolayı şiddetle yırtılabilir.

**Söndürme aracı**

Özel bir söndürme aracı gerektirmez. Tutuşan malzemeye uygun söndürme aracı kullanılır.

**Yangın ile mücadele talimatı**

Yangın ile mücadele ekibi solunum koruma cihazı takmalı ve aleve dayanıklı elbise giymelidir. Yangına maruz kalan tüpleri alevler söndükten sonra da bir süre daha soğutmaya devam etmelidir.

## 6 KAZA SONUCU GAZ YAYILMASINA KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER

Etkilenen alandan tüm personel tahliye edilmelidir. Uygun koruyucu donanım kullanılmalıdır. Kaçak kullanıcının donanımında ise, onarıma başlamadan önce borular inert gaz ile süpürülmeli. Sızıntı tüpte veya tüp vanasında ise, 1. Bölümde belirtilen OKNAL tesisi aranmalıdır.

## 7 KULLANMA VE DEPOLAMA

Soğutularak sıvılaştırılmıştır, aşındırıcı değildir ve tüm yapı malzemeleri ile kullanılabilir. İyi havalandırılan yerlerde, kap imalatçısının ve Ataoğlu'nun talimatlarına uygun olarak kullanılmalıdır. Tüpler sürüklenmemeli, kaydırılmamalı veya yuvarlanmamalıdır.

Müşteri sahasındaki sabit tanklar imalatçının ve Ataoğlu'nun talimatı uyarınca kullanılmalıdır. Bu tanklar üzerinde herhangi bir şekilde onarım, ayarlama veya değişiklik yapılmamalıdır. Tankın çalışmaması veya başka bir işletme sorunuyla karşılaşırsa en yakın OKNAL yetkilisi aranıp, acil yardım talep edilmelidir.

Sıvı azot müşteriye, sahasındaki arası vakumlu çift cidarlı tanklara Ataoğlu'nun tankerinden dolmuş veya özel şekilde taşınan ve kullanılan arası vakumlu çift cidarlı taşınabilir ve "LC" diye anılan özel tüplerle sağlanır. İmalatçının çalıştırma talimatına uyulmalıdır.

Sıvının son derece soğuk olmasından dolayı, yalıtılmamış dolum hatları havadaki nemin yoğunlaşmasına neden olur. Azotu buharlaşarak ayrılan sıvı hava oksijence zengindir. Sıvı havanın yağ, gres veya diğer yanıcı malzemelere, örneğin asfalt ve motor yağıyla temas etmesi önlenmelidir.

Sıvı azot kapları özellikle azot kullanımı için tasarlanmıştır. Bu tank ve tüpler ile bağlı yapıları daha yüksek yoğunluktaki akışkanları taşımak için yapılmamıştır.

Hiçbir zaman basınçlı gaz tüpünü veya kriyojenik gaz tüpünü (LC) kapalı bir alanda örneğin otomobil bagajında, minibüs içinde veya station vagon aracın içinde taşınmamalıdır. Bir sızıntı yangın, patlama, boğulmaya, veya zehirlenmeye neden olabilir.

## 8 MARUZ KALMA KONTROLLERİ, KİŞİSEL KORUNMA

Havadaki oksijen seviyesinin %19.5'un altına düşmesine neden olabilecek yüksek konsantrasyonda gaz birikimini engellemek için havalandırma yapılmalıdır.

İşe uygun el, vücut ve yüzü koruyucu ekipman kullanılmalıdır.

## 9 FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

<b>Fiziksel Hali (gaz, sıvı, katı)</b> Gaz+Sıvı	<b>Gazın özgül ağırlığı (hava=1)</b> 0.97
<b>Ergime noktası</b> -210°C	<b>Kaynama Noktası</b> -196°C
<b>Kritik sıcaklık</b> -147°C	<b>Koku ve görünüm</b> Kokusuz, renksiz
<b>Çözünürlük (H<sub>2</sub>O)</b> 20 mg/l	

## 10 KARARLILIK VE REAKTİVİTE

Normal koşullarda kararlıdır.

## 11 TOKSİKOLOJİK BİLGİ

Azot zehirleyici olmayan, fakat basit boğucu özelliği olan bir gazdır. Gebelik sırasında oksijen eksikliği insanlarda ve deney hayvanlarında gelişim bozukluklarına neden olmuştur.

**12 ÇEVRE BİLGİSİ**

Yayınlanmış herhangi bir veri yoktur.

**13 BERTARAF BİLGİLERİ**

Tankta veya sıvı azot tûpünde (LC'de) kalan gaz havaya atılmamalıdır. Tûp (LC) UYGUN TEHLİKE İKAZ ETİKETİ ÜZERİNDE OLARAK, OKNAL'a VEYA OKNAL yetkili satıcısı'na iade edilmelidir. Buralarda, kullanılmayan sıvı uygun şekillerde bertaraf edilecektir.

**14 ULAŞIM BİLGİLERİ**

Parametre	Tehlike sınıfı	Doğru sevk adı	Tehlike sınıf kodu	Etiket bilgisi	Tanımlama no	Sevk etiketi
A.D.R	2	AZOT, SOĞUTULARAK SIVILAŞTIRILMIŞ	3 A	2	UN 1977	PARLAYICI ZEHİRLİ OLMAYAN

**15 MEVZUAT BİLGİLERİ**

**Mevzuat risk ibareleri:**

Yok.

**Mevzuat güvenlik tavsiyeleri:**

Yok.

**16 DİĞER BİLGİLER**

Ataoğlu'na ait basınçlı gaz tûpleri, sıvı tankları, sıvı tûpleri (LC' ler) Ataoğlu'nun açık yazılı izni olmadan başka bir kuruluş tarafından tekrar doldurulamaz.

**Sözlü olarak verilmiş ve ima edilmiş garantilerin reddedilmesi**

Bu belgenin hazırlanışında mümkün olduğunca özen gösterilmesine rağmen, Ataoğlu Sanayi ve Ticaret LTD olarak herhangi bir garanti verilmesi ve burada bulunan bilgilerin doğru ve eksiksiz olmalarına ilişkin bir iddia da bulunulması söz konusu değildir. Bu bilgilerin kullanıcının amaçlarına uygunluğu ile ilgili veya kullanımından doğan sonuçlardan dolayı Ataoğlu'nun hiçbir sorumluluk kabul etmez. Gerçek ve/veya tüzel kişiler burdaki bilgileri kendi özel amaçlarına uygunluğu konusunda kendileri karar vermelidir. Bilgi amaçlı paylaşılmıştır...