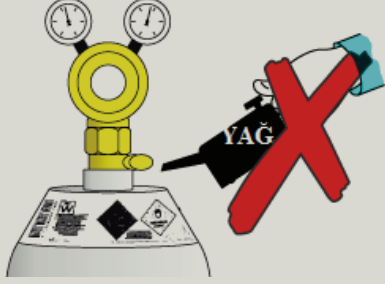


## Basınçlı Gaz Tüpleri ile Güvenli Çalışma



- ✗ Tüp vanaları için yağ kullanmayın. Vana sıkışmış ise vanayı açmak için uğraşmayın ve tüpü üreticisine teslim ederek yenisini alın.
- ✗ Tüpleri asla vana ve regülatörleri takılıyken veya vanaları açıkken taşımayın.
- ✗ Tüpleri boyamayın, etiketini ve içerik bilgilerini değiştirmeyin ve vidalarına müdahale etmeyin.
- ✗ Tüplerdeki veya vanalardaki hasarları kesinlikle görmezden gelmeyin. Hatalı olanları etiketleyin ve üretici firma ile irtibata geçin.
- ✗ Tüpleri zemin üzerinde yuvarlayarak bir yerden bir yere kesinlikle götürmeyin veya destek amaçlı kullanmayın.
- ✗ Tüpleri kaldırırken asla manyetik kaldırıcılar kullanmayın.
- ✓ Tüplerle çalışmalarda eldiven, koruyucu ayakkabı, gözlük vb. uygun Kişisel Koruyucu Donanımları kullanın.



- ✓ Tüplerin hiçbir zaman tamamen boş olmadığını unutmayın.

## Basınçlı Gaz Tüplerinin Bakımı ve Kontrolleri

- ✓ Tüplerin, vanaların, güvenlik ekipmanlarının bakımını eğitilmiş bir kişiye yaptırın.
- ✓ Tüpleri aşınım, sızıntı, çatlak vb. açısından her kullanımdan önce ve günlük olarak kontrol edin.
- ✗ Bu kontrollerin tüpü, boruları, güvenlik ekipmanlarını, vanaları, koruma başlığını ve gövdeyi de içerecek şekilde olmasını unutmayın.
- ✗ Sızıntı yapan regülatör, vana veya diğer ekipmanları kullanmayın.



**İş Teftiş Kurulu Başkanlığı**  
İnönü Bulvarı No: 42 B Blok Kat: 5 Emek / ANKARA  
Tel : 0 312 296 62 31  
web: www.itkb.gov.tr e-posta: isteftis@csgb.gov.tr



**T.C. ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI**  
İş Teftiş Kurulu Başkanlığı

## BASINÇLI GAZ TÜPLERİ İLE GÜVENLİ ÇALIŞMA



İTKB-İSG-B2011002

## Eğitim

- ✓ İşçiler, çalıştıkları basınçlı gazın özellikleri, güvenli kullanım esasları ve tehlikeli durumlarda neler yapmaları gerektiğini bilmelidirler.
- ✓ Tüplerin muayenesini veya dolumunu yapan veya bu tüpleri kullanan tüm işçilerin, basınçlı gaz tüpleri ile güvenli çalışma konusunda eğitim almasını sağlayın.
- ✗ Bu konuda eğitim aldırmadan, hiçbir işçiyi tüplerle çalıştırmayın.
- ✓ İşçiler, eğitim sonrasında tüp ve eklentilerini (ör: vanalar, alev tutucular ve regülatörler) gözle muayene edebilecek ve tüplerde hasar (göçük, şişlik, yanık izleri, aşınma, vb.) olup olmadığı tespit edebilecek seviyeye gelmelidir.

## Talimatlar ile Çalışma

- ✓ Tüplerin dolumu, kullanımı, bakımı vb. işlemlerin üretici firmadan temin edilen talimatlar doğrultusunda yapılmasını sağlayın.
- ✓ Talimatları, işçinin kolaylıkla görebileceği yerlere asın.



## Basınçlı Gaz Tüpleri ile Güvenli Çalışma

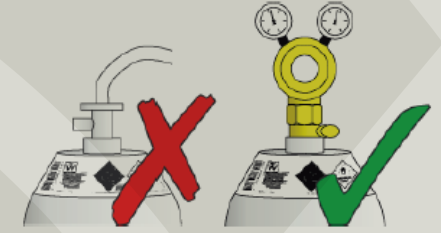
- ✓ Hangi gazla çalıştığınızı öğrenmek için tüpün etiketini okuyun ve gazın/tüpün kullanıma uygun olup olmadığını iki kere kontrol edin.
- ✓ Gaz tüpleri üzerindeki uyarı etiketinin okunaklı olmaması durumunda, üretici firmaya durumu bildirin.
- ✗ Adı ve içerik bilgileri okunaklı olarak tanımlanmayan hiçbir basınçlı gaz tüpünü kullanmayın.
- ✗ İçerdiği gazın belirlenmesinde, tüpün kendi rengini kesinlikle dikkate almayın. Renklerin kodlanması üretici firmalara göre değişebileceğinden güvenilir değildir. Ayrıca, koruyucu başlıklar değiştirilebilir olduğundan bunların üzerlerindeki etiketler de yanıltıcı olabilir.



- ✗ Silindir tüpleri, başlık, vana veya koruyucularından tutarak kaldırmaya çalışmayın.
- ✗ Tüpü kesinlikle düşürmeyin ve düşerken yakalamaya çalışmayın.
- ✓ Basınçlı gaz tüplerinin kullanıldığı, taşındığı veya depolandığı her yerde bir acil durum planı hazırlayın ve uygulayın.
- ✗ Basınçlı gaz tüplerinin etrafında kesinlikle sigara içmeyin.

## Basınçlı Gaz Tüpleri ile Güvenli Çalışma

- ✓ Tüplerin güvende olduğu ve dağıtım ekipmanına bağlı olduğu zamanlar dışında vana koruyucu başlığının her zaman takılı olmasına dikkat edin.
- ✗ Vanaları açıp kapatmak için yalnızca basınçlı tüpe uygun anahtar veya aletler kullanın. Vanaları açmak için hiçbir zaman pense, kargaburun vb. kullanmayın.
- ✗ Parçaları birleştirmek için veya sızdırmazlığı sağlamak için bant kullanmayın, bu durumda regülatörü veya tüpü değiştirin.
- ✓ Tüplerin devrilmelerini engellemek için tüpleri güvenli bir şekilde muhafaza edin.
- ✓ Tüplerin kullanılmadığı zamanlarda vanaları kapatın.



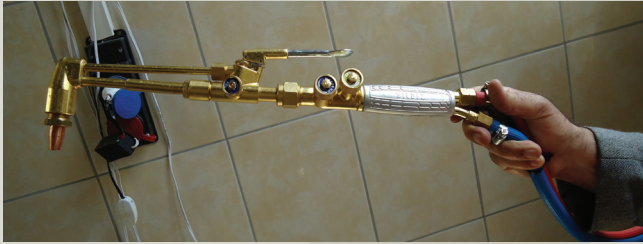
- ✓ Basınçlı gaz tüpünü bir ekipmana veya boru tesisatına bağlamadan önce regülatör ve boruların kullanılan gaza ve basınca uygun olduğundan emin olun.
- ✗ Tüpleri, vanalarına ve güvenlik araçlarına zarar verebilecek aşırı mekanik sarsıntılara maruz bırakmayın.
- ✗ Tüpleri tamir etmeyi kesinlikle denemeyin.
- ✗ Tüpleri doğrudan hurdaya göndermeyin.
- ✗ Tüpleri çok yüksek ve düşük sıcaklıklara maruz bırakmayın.
- ✗ Gazları kesinlikle tüp içerisinde karıştırmayın.
- ✗ Tüpü doldurmayı kesinlikle denemeyin.

## Boru Tesisatı

- ✓ Dağıtım boruları ve çıkışlarını, içerdiği gazın cinsine göre etiketleyin.
- ✓ Boru sistemlerini, çatlak ve sızıntılara karşı düzenli olarak kontrol edin.
- ✓ Özellikle montaj aşamasında, olası sızıntılara karşı dikkatli olun.

## Şalomalar

- ✓ Şalomaları kullanmadan önce şartları kontrol edin ve şalomanın ucunun açık olduğundan emin olun.
- ✓ Kullanımdan önce bütün vanalar ve bağlantılarda sızıntı testi yapın.
- ✓ Şalomalarda ısıdan dolayı oluşan hasarların ekipmanda sızıntıya sebep olması durumunda ekipmanı derhal değiştirin.
- ✓ Çalışmak için daima uygun nozul (çıkış deliği) boyutunu seçin.
- ✓ Gaz kontrol vanasının arızalanması, mikser, kesici başın veya kesici tüpün bozulması, vb. durumlarda şalomaları değiştirin.
- ✓ Parça değiştirmede doğru malzemeleri kullanın.



## Hortumlar

- ✗ İhtiyacı karşılayabilecek hortum uzunluğundan daha uzununu kullanmayın.
- ✗ Hortumlar makaraya veya tüpe sarılıyken çalışma yapmayın.
- ✓ Hortumları kullanmadan önce, çatlak, sızıntı ve çürümeye karşı kontrol edin.

## Hortumlar

- ✗ Hortumların uyumluluk testini ve onarımını, bu konuda eğitim almamışsanız, kendiniz yapmaya çalışmayın.
- ✓ Hortumları uygun şartlarda muhafaza edin.
- ✓ Şalomaları kullanmadan önce hortumları iyice temizleyin.
- ✗ Hortumları ambalaj (sargı) bantları ile sarmayın (yanıcı hidrokarbon içeriği nedeniyle).
- ✗ Bakır borular ve asetilen hortumlarını beraber kullanmayın (patlama tehlikesi).
- ✓ Hortumları, ısıdan, yağdan (gres yağı vb.) ve fiziksel hasarlardan koruyun.

## Regülatörler

- ✓ Hassas aygıtların yay, diyafram ve vana gibi önemli aparatlarına zarar vermemek için çalışılırken dikkatli olun.
- ✗ Ekipmanların üzerinde standart numaralarının ve çalışabilecekleri uygun basınçların belirtilmiş olması gerektiğini unutmayın.
- ✓ Regülatör kullanım dışıyken basınç ayarlama aparatını tamamen çıkarın.
- ✓ Tüpleri, vanaları daima ulaşılabilir bir durumda olacak şekilde konumlandırın.
- ✓ Ana vanayı gerekli olmadığı (çalışmadığı durumlarda ve başında kimse yokken) sürece kapalı tutun. Böylece basınçlı tüpün aşınması, deforme olması, içinin nemlenmesi engellenerek güvenli çalışması sağlanır.



### İş Teftiş Kurulu Başkanlığı

İnönü Bulvarı No: 42 B Blok Kat: 5 Emek / ANKARA

Tel : 0 312 296 62 31

web: www.itkb.gov.tr e-posta: isteftis@csgb.gov.tr



T.C. ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI  
İş Teftiş Kurulu Başkanlığı

## BASINÇLI GAZ TÜPLERİNİN GÜVENLİ KULLANIMI

İŞTE KÜÇÜK AMA TEHLİKELİ  
OLABİLECEK BİR ÇİZİK!  
AYIRIYORUM HEMEN BU TÜPÜ



## KAZALARIN ANA SEBEPLERİ

- Eğitimsizlik veya yetersiz eğitim
- İşverenin gözetim ve denetim eksikliği
- Tüp ve tesisatın uygun olmayan bir şekilde yerleştirilmesi ve kurulması
- Bakım onarım eksikliği
- Hatalı ekipman (ör: valf ve regülatörler)
- Özensiz/dikkatsiz kullanım
- Yanlış depolama
- Yetersiz havalandırma (işyeri ortamı)



## Sızıntı Durumunda Yapılması Gerekenler

- ✓ Bütün ateş kaynaklarını uzaklaştırın.
- ✓ Vanayı aşırı sıkmadan kapatın.
- ✓ Tüpü, havalandırması iyi, güvenli bir yere dik olarak yerleştirin.
- ✓ Tüpü, "Hasarlı" veya "Kullanım Dışı" şeklinde işaretleyin.
- ✓ Çevredeki herkesi sızıntıya karşı uyarın.
- ✓ Üretici firmaya haber verin.
- ✓ Çalışma alanında çalışmaya devam etmek için ortamı tamamen havalandırın.
- ✗ Gaz tüpündeki sızıntının patlamaya neden olabileceğini unutmayın.

## Tüpün Hasar Gördüğü Durumlarda Yapılması Gerekenler

- ✓ Tüp düşmüşse veya fiziksel olarak hasar görmüşse, sızıntı açısından kontrol edin ve sızıntı durumunda yapılması gerekenleri uygulayın.
- ✗ Eğer asetilen gaz tüpleri ısı problemi olmayan bir yerde bulunuyorsa, bu tüplerin yerini değiştirmeyin.
- ✓ Aşırı ısı ve fiziksel darbeye maruz kalmış tüpleri işaretleyerek üreticiyle temas kurun.



## Yangın Durumunda Yapılması Gerekenler

- ✓ Yangın ekibini çağırın.
- ✗ Mümkünse güvenli bir alandan tüpe su ile soğutma uygulayarak deneyimli bir acil durum personelinin gelmesini bekleyin ve tüpü soğuturken basınçlı su kullanmayın.
- ✓ Yangına maruz kalmamış tüpleri yangın alanından uzaklaştırın ve güvenlik için vanalarını kapalı tutun.
- ✓ Üreticiyi bilgilendirin.
- ✓ Gaz tüpünün içeriğini bilmiyorsanız, asetilen olduğunu varsayın.

## Alev Tepmesi Durumunda Yapılması Gerekenler

- ✓ Öncelikle alev şalomayı ve oksijen vanasını daha sonra da bütün vanaları kapatın.
- ✓ Isıl reaksiyon açısından tüpün sıcaklığını kontrol edin.
- ✓ Şalomanın aşırı ısınıp ısınmadığına bakın.
- ✓ Çıkış deliğinin hasar görüp görmediğini kontrol edin.
- ✓ Sistemi havalandırmak için öncelikle şalomayı ve oksijen vanasını açın.
- ✓ Basıncı regülatör ile kontrol altında tutun.
- ✓ Sistemi tekrar çalıştırmadan önce tüm bağlantıları tamamen kontrol edin.

## TÜPLERİN GÜVENLİ KULLANIMI

### Alev Tutucular

- ✓ Hem oksijen hem de yanıcı gaz regülatörlerinde alev tutucularını bulundurun.
- ✓ Alev tutucuları, düşmesi veya hasar görmesi durumunda derhal yenisiyle değiştirin.
- ✓ Alev tutucuları, sadece tasarımlarına uygun basınçta çalıştırın.
- ✓ Alev tutucuları, sadece tasarımlarına uygun gazlar ile çalıştırın.



## Basıncı Gaz Tüplerinin Depolanması

- ✓ Zehirli, kriyojenik ve asal gazları ayrı yerlerde depolayın.
- ✓ Bütün gaz tüplerini dik ve düşmesine engel olacak şekilde depolayın.
- ✓ Asetilenin ve propanın, kullanılırken veya istiflenirken yatay bırakılmamasına dikkat edin.
- ✓ Depolama planını, depolama ve boşaltmayı uygun zamanda yapabilmeyi sağlayacak şekilde tasarlayın.
- ✓ Gaz tüplerinin bulunduğu depolarda birden fazla çıkış olmasını sağlayın.
- ✓ Gaz tüplerini, ısı ve alev kaynağından uzak tutun.
- ✓ Gaz tüpleri üzerine ağır malzeme düşmesine karşı tedbir alın.
- ✓ Gaz tüplerini acil çıkış yolları ve kapılarına, bina giriş ve çıkışlarına ve ulaşım yollarına koymayın.
- ✓ Depolama düzenini, "Acil Durum Planı"nda açıkça belirtin.
- ✓ Depoda yangınla mücadele ekipmanları bulundurun.
- ✗ Tüpleri, taşıma aracıyla birlikte depolamayın.

## Basıncı Gaz Tüplerinin Taşınması

- ✓ Mümkünse açık araçlar veya römorklarla taşıyın.
- ✓ Kapalı araçlarla taşınmanın gerektiği durumlarda aracın havalandırılmasını sağlayın.
- ✗ Yükleme bölümünü sürücünün bulunduğu yerden izole etmeden zehirli gaz tüplerini (etiketlerde belirtilir) taşımayın.
- ✗ Tüpleri hiç bir zaman manyetik tutucular ile kaldırmayın.
- ✗ Taşıma yapılan araçta sigara içmeyin.
- ✓ Tüplerin içeriğini ve muhtemel tehlikelerini gösteren etiketlerinin bulunmasına dikkat edin.

## Basıncı Gaz Tüplerinin Taşınması

- ✓ Tüpleri aracının içinde devrilmeyecek, birbirine çarpmayacak ve aracın dışına taşmayacak şekilde sabitleyerek yerleştirin ve aksi belirtilmediği sürece dik olarak taşıyın.



- ✓ Tüpler için uygun koruyucu vana başlıkları ve kapları kullanın.
- ✓ Hortum ve regülatör bağlantılarını tüplerden ayırın.
- ✓ Taşımadan önce tüplerin valf koruyucu başlıklarının tam olarak takıldığından emin olun.
- ✗ Propan gaz tüplerini dik taşıyın ve yanıcı gaz tüpleriyle zehirli gaz tüplerini beraber taşımayın.
- ✓ Tüpleri araçtan derhal indirin ve iyi havalandırılmış bir alanda depolayın.
- ✓ Tüplerde sızıntı şüphesi olduğu durumlarda aracı durdurup problemi tespit ederek üreticiyle bağlantı kurun.
- ✓ Bir kaza sonrası acil durum ekiplerine kaza bildirimini yapma durumunda, kazanın hangi tür gaz tüpü taşınırken olduğunu bildirin.



**İş Teftiş Kurulu Başkanlığı**  
İnönü Bulvarı No: 42 B Blok Kat: 5 Emek / ANKARA  
Tel : 0 312 296 62 31  
web: www.itkb.gov.tr e-posta: isteftis@csgb.gov.tr



**T.C. ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI**  
**İş Teftiş Kurulu Başkanlığı**

## BASINÇLI GAZ TÜPLERİNİN TEHLİKELERİ, TAŞINMASI VE DEPOLANMASI

TÜPLERİ DİK OLARAK SABİTLEDİN  
DEĞİL Mİ FETİ USTA? ŞAYET DEVRİLİRSE  
FÜZE GİBİ FIRLAYABİLİR BUNLAR  
BİLİYORSUN



## Basınçlı Gaz Tüplerinin Kullanım Alanları

Gaz tüpleri ile basınç altında taşınabilen ve depolanabilen gazlar aşağıda belirtilen alanlarda yaygın olarak kullanılırlar.

- Kimyasal işlemler,
- Lehimleme, kaynak ve alevle kesme işlemleri (ısı işlemler),
- Solunum sağlama uygulamaları (ör: dalgıçlıkta, acil yardım kurtarma hizmetlerinde),
- Tıbbi ve laboratuvar işlemleri,
- Araç yakıt sistemleri (ör: forkliftlerde),
- Yangın söndürme faaliyetleri,
- Isınma ve mutfak işleri,
- Su arıtımı, vb.

## Basınçlı Gaz Tüplerinin Tehlikeleri

- Tüplerin patlaması veya basınçlı gazın ani boşalması,
- Tüplerin patlaması sonucu parça fırlaması,
- Yayılan gaz veya sıvıyla temas (ör: klor),
- LPG gibi yanıcı gaz veya sıvı kaçağı sonucu oluşan yangın,
- Basınçlı gaz tüplerinin düşmesi veya devrilmesi.



## Gaz Dolum Firmasından Gelen Tüplerin Teslim Alınması

- ✓ Tüpün üzerinde, içindeki gazı ve tehlikelerini gösteren uyarı etiketinin olup olmadığını kontrol edin. **Etiket yok veya okunamıyor ise durumu tüpü dolduran firmaya iletin!**



- ✓ Tüp boğazının bir yanıl yüzünde; tüpü üreten firmanın ticari ünvanı ve ilk test tarihi ile diğler yanıl yüzünde tüpü dolduran ve testini yapan firmanın ticari ünvanı ve son test tarihinin 0,5 mm derinliğinde kalıcı olarak yazılmış olup olmadığını kontrol edin. **Yazılmamış ise tüpü teslim almayın!**
- ✓ Gazın tehlikeleri ve özelliklerine ilişkin bilgilerin bulunduğu güvenlik bilgi formlarını isteyin.

## Basınçlı Gaz Tüplerinin Depolanması

- ✓ Tüpleri, etrafı çevrilmiş ve çeşitli hava şartlarından korunabilecek, yangına dayanıklı ayrı binalarda veya bölmelerde depolayın.
- ✓ Depolama alanlarının uygun havalandırma tertibatının olmasını ve yeteri kadar kapısının bulunmasını sağlayın.

## Basınçlı Gaz Tüplerinin Depolanması

- ✓ Dolu tüpleri sıcaklık değışmelerine, güneşin dik ışınlarına, radyasyon ısısına, soğuca ve neme karşı koruyun.
- ✓ Dolu tüplerin işyerlerinde depolanmasında mümkün olduğu kadar az miktarda tüpü bir arada bulundurun.
- ✓ Tüpleri, içinde bulunan gazın özelliğine göre ayrıarak depolayın.
- ✓ Dolu ve boş tüpleri ayrı yerlerde depolayın.
- ✗ Boş oksijen tüpleriyle boş yanıcı gaz tüplerini birlikte depolamayın.
- ✗ Aşındırıcı sıvılar ve yanıcı-tutuşturucu madde kaynaklarını, gaz tüplerinin depolandığı alanda bulundurmayın.
- ✓ Yanıcı ve zehirli gazları, havalandırması iyi ve girişleri kontrollü olan sahalarda ayrı ayrı depolayın.
- ✓ Depolama sahasındaki tüplerin devrilmemesi için gerekli tedbirleri alın.



- ✓ Depolama sahasındaki tüplerin içeriğini ve muhtemel tehlikelerini gösterecek etiketlerinin olmasına dikkat edin.
- ✓ Depolama sahasına tüplerdeki gazların cinsine göre uyarı levhaları asın.