

TÜP RENKLERİ

Avrupa Birliği uyum çalışmaları çerçevesinde sanayide ve tıpta kullanılan gaz tüplerinin içlerindeki gaz ve gaz karışımlarının tanıtımı için kullanılan renk kodlamasındaki değişiklik

Yapıldı. Bu değişiklik

TSE tarafından 31.01.2012 tarihinde kabul edilerek TS EN 1089-3;2011 nolu standart olarak yürürlüğe girmiştir.

Sınai gaz tüpleri önceki uygulamada ayrı ele alınıyordu, bu değişiklikle birlikte aynı standart içine alındı.

(Bu standard sıvılaştırılmış petrol gazları içeren tüplere (LPG) veya yangın söndürücülere uygulanmaz.)

Eski ve yeni renk kodlamalarının kargaşa yaratmaması ve bu yüzden meydana gelebilecek zararlara sebebiyet vermemesi için , yeni standartta uygun hale getirilen tüplerin omuzlarına karşılıklı gelecek şekilde iki adet (N) harfi konulması zorunlu hale geldi.

N harfi (fransızca nouveau= yeni - İngilizce new = yeni kelimelerinden alınmıştır)

Tanıtım renkleri, tüpün omuz bölgesine uygulanmalıdır. Tüpün gövdesi ve vana koruma sistemi, diğer amaçlara yönelik olarak renklendirilebilir. Bununla birlikte, tüp gövdesinde ve vana koruma sisteminde kullanılan renklerin

tehlikenin yanlış anlaşılmasına yol açan renkler olmasından kaçınılmalıdır.

özel olarak tanıtılmadıkça, bütün gazlar ve gaz karışımları tüp etiketleri üzerindeki riski gösteren baklava şekline uygun olarak içerik özelliklerini gösteren ralph lauren polo bir renk sınıflandırması ile tanımlanmalıdır.

Tehlike etiketleri (riski gösteren baklava şekilleri)

- Zehirli ve/ veya aşındırıcı

- Alevlenebilen

- Yükseltgen

- Tepkimeye girmeyen (zehirli, aşındırıcı, alevlenebilir ve yükseltgen olmayan)

Renk kodu

SARI

KIRMIZI

AÇIK MAVİ

PARLAK YEŞİL

"PARLAK YEŞİL" rengi solunum (örneğin nefes alma cihazı) için kullanılmamalıdır

Bir gaz veya gaz karışımı iki farklı tehlike içeriyorsa, tüpün omuz bölgesi birincil tehlikeye uygun olarak renklendirilmelidir.

İkincil tehlikenin rengi de tüpün omuz bölgesine uygulanabilir:

Misal;

Zehirli (ve/veya aşındırıcı) ve alevlenebilen SARI ve KIRMIZI

Zehirli (ve/veya aşındırıcı) ve yükseltgen SARI ve AÇIK MAVİ

BAZI GAZLAR VE GAZ KARIŞIMLARI İÇİN ÖZEL RENKLER

GAZ İSMİ	FORMÜLÜ	sanayide kullanımı	Tıbbi gaz	Tıbbi olmayan Solunum gazı
Oksijen	O2	Beyaz	Beyaz	Beyaz
Karbon dioksit	Co2	Gri	Gri	uygulanamaz
Helyum	He	Kahverengi	Kahverengi	uygulanamaz
Azot	N2	Siyah	Siyah	uygulanamaz
Asetilen	C2H2	Kestane rengi	uygulanamaz	uygulanamaz
Argon	Ar	Koyu yeşil	Koyu yeşil	uygulanamaz
Yanıcı Gazlar Hidrojen, metan gibi	H2, CH4	kırmızı	varsa kırmızı	uygulanamaz
Zehirli ve Korozif Gazlar	AsH3, CO,NH3	sarı	varsa sarı	uygulanamaz
Narkoz	N2O	mavi	mavi	mavi

GAZ CİNSİ	TÜRKİYE YOĞUN OLARAK KULLANILAN RENK	TS EN 1089-3 STANDART
OKSİJEN	RAL 5002 mavi	BEYAZ RAL 9010
ASETİLEN	SARI RAL 1018	RAL 3009
ARGON	AÇIK MAVİ RAL 5012	RAL 6001 koyu yeşil
AZOT	YEŞİL RAL 6029	RAL 9005 siyah
KARBONDİOKSİT	gri	RAL 7037 Gri
HİDROJEN	kırmızı	RAL 3000 kırmızı
HELYUM	KAHVERENGİ RAL 8008	RAL 8008 kahverengi
HAVA		RAL 6018 yeşil
AZOT PRODOKSİT		RAL 5010 msvi
METAN		RAL 3000 kırmızı
KLOR		RAL 1018 sarı
Ar/CO ₂	GRİ RAL 5012 AÇIK MAVİ RAL 5012	RAL 6018 yeşil
N ₂ /CO ₂		RAL 6018 yeşil
CO ₂ /O ₂		RAL 6018 yeşil
CO ₂ /O ₂		

Görüldüğü gibi Türkiye'deki bazı uygulamalar standartta uygun değildir.

Aşağıdaki gazlar özel renklerle tanımlanmalıdır.

Yanıcı gazlar:

Asetilen KESTANE RENGİ

Yükseltgen gazlar:

Oksijen BEYAZ

Azot oksit MAVİ

İlave olarak, tıbbi uygulamalar için tepkimeye girmeyen gazlar, aşağıdaki renklerin kullanımıyla daha da farklılaştırılmalıdır.

Argon KOYU YEŞİL

Azot SİYAH

Karbondioksit GRİ

Helyum KAHVERENGİ.

Bu renkler, tıbbi uygulamalar dışındaki uygulamalar için de kullanılabilir.

Tepkimeye girmeyen gaz karışımları

Tepkimeye girmeyen gazlar karıştırıldığında, özel bileşenli gazların

seçimli renklerinin bileşimleri, tüp içeriklerinin tanıtımında kullanılabilir

Solunum için kullanılan gaz karışımları

Aşağıda verilen, oksijen içeren tıbbi ve solunum gaz karışımları, bileşenlerin renkleri kullanılarak tanıtılmalıdır.

Hava veya yapay hava BEYAZ ve SİYAH

Oksijen / helyum BEYAZ ve KAHVERENGİ

Oksijen / karbondioksit BEYAZ ve GRİ

Oksijen / Azot oksit BEYAZ ve MAVİ

Bu renkler, bu bileşenleri içeren sanayi tipi gaz karışımları için kullanılmamalıdır.

Uygulama

Bu standarda uygun olarak renk kodlaması yapılan tüpler, omuz bölgelerinde iki kere işaretlenmiş "N" harfini taşımaktadır. Bu işaretlemeler, zıt taraflarda ve tüp omuz bölgesindeki renklerden farklı bir renkte olmalıdır. "N"

harfinin büyüklüğü ve şekli, Ek C'de gösterildiği gibi olmalıdır.

Bu standardda tarif edilen rengin, halihazırda kullanılan renkle aynı olduğu ülkelerde, ülke-içi taşıma veya bu

standardda belirtilen renkten farklı bir renk kullanan CEN-üyesi ülkelere taşıma süresince, bu tüplere sadece

"N" harfini uygulamak yeterlidir.

Yeni renk kodu kullanılırken yanlış yorumlamaya yol açan herhangi bir risk yoksa, örnek olarak bir renk geçmişte kullanılmamışsa veya yeni ortaya çıkan tehlike seviyesi bir öncekinden daha düşükse tüplerin "N" harfi ile işaretlenmesi gerekli değildir.

Renk RAL Numarası

Sarı	1018 Çinko sarısı
Kırmızı	3000 Alev kırmızısı
Açık mavi	5012 Açık mavi
Parlak yeşil	6018 Sarı yeşil
Kestane rengi	3009 Oksit kırmızısı
Beyaz	9010 Saf beyaz
Mavi	5010 Gentian mavisi
Koyu yeşil	6001 Zümrüt yeşili
Siyah	9005 Simsiyah
Gri	7037 Tozlu gri
Kahverengi	8008 Yeşilimsi kahverengi

Sağlık taki renkler

Standart tüp renkleri :

- Oksijen ; beyaz,
- Azotprotoksit ; mavi,
- Siklopropan ; turuncu,
- Karbondioksit ; gri,
- Helyum ; kahverengi,
- Azot ; siyah,

Hava ; beyaz/siyah renkli tüplerde bulunur