

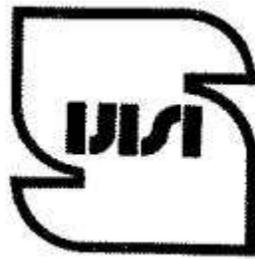


جمهوری اسلامی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

۳۰۴



سیلندر های گاز طبی برای مصارف پزشکی - نشانه گذاری برای تشخیص محتوای  
سیلندر

تجدید نظر اول  
چاپ دوم

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در  
ایران که بر طبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآوردهها را تعیین و  
تدوین و اجرای آنها را با کسب موافقت شورای عالی استاندارد اجباری  
اعلام نماید. وظایف و هدفهای موسسه عبارتست از:

(تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی – انجام تحقیقات بمنظور تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالاهای داخلی، کمک به بهبود روشهای تولید و افزایش کارایی صنایع در جهت خودکفائی کشور - ترویج استانداردهای ملی – نظارت بر اجرای استانداردهای اجباری – کنترل کیفی کالاهای صادراتی مشمول استانداردهای اجباری و جلوگیری از صدور کالاهای نامرغوب بمنظور فراهم نمودن امکانات رقابت با کالاهای مشابه خارجی و حفظ بازارهای بین المللی کنترل کیفی کالاهای وارداتی مشمول استاندارد اجباری بمنظور حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان داخلی و جلوگیری از ورود کالاهای نامرغوب خارجی راهنمایی علمی و فنی تولیدکنندگان، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان – مطالعه و تحقیق درباره روشهای تولید، نگهداری، بسته بندی و ترابری کالاهای مختلف – ترویج سیستم متریک و کالیبراسیون وسایل سنجش – آزمایش و تطبیق نمونه کالاها با استانداردهای مربوط، اعلام مشخصات و اظهار نظر مقایسه ای و صدور گواهینامه های لازم).

موسسه استاندارد از اعضاء سازمان بین المللی استاندارد میباشد و لذا در اجرای وظایف خود هم از آخرین پیشرفتهای علمی و فنی و صنعتی جهان استفاده مینماید و هم شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور را مورد توجه قرار میدهد.

اجرای استانداردهای ملی ایران بنفع تمام مردم و اقتصاد کشور است و باعث افزایش صادرات و فروش داخلی و تأمین ایمنی و بهداشت مصرف کنندگان و صرفه جوئی در وقت و هزینه ها و در نتیجه موجب افزایش درآمد ملی و رفاه عمومی و کاهش قیمتها میشود.

### اعضای کمیسیون تدوین استاندارد سینلدر های گاز طبی برای مصارف پزشکی - نشانه گذاری برای تشخیص محتوای سینلدر

#### رئیس

منصوری - دکتر متخصص آنستزی ایران کارشناس بیهوشی نظام پزشکی و پزشکی قانونی  
محمد جعفر عضو هیات مدیره انجمن آنستزی و مراقبتهای ویژه

#### اعضاء

آزمین - دکتر متخصص آنستزی دانشگاه علوم پزشکی ایران

بهباد  
ر.سا-رضا  
ظهور رحمتي -  
لاله  
ليسانس مكانيك  
ليسانس فيزيك  
كارشناس وزارت كار  
موسسه استاندارد و تحقيقات صنعتي ايران

دبير  
اخوان هزاوه-  
زهرا  
فوق ليسانس  
تكنولوژي هسته اي  
موسسه استاندارد و تحقيقات صنعتي ايران

## فهرست مطالب

سيلندرهاي گاز طبي براي مصارف پزشكي نشانه گذاري براي تشخيص  
محتواي سيلندر  
هدف و دامنه کاربرد  
نشانه گذاري  
نشانه گذاري رنگي

بسمه تعالي  
پيشگفتار

استاندارد سيلندرهاي گاز براي مصارف پزشكي - نشانه گذاري براي  
تشخيص كه نخستين بار در سال 1345 تهيه گرديد بر اساس  
پيشنهادهاي رسيده بررسي و تائيد كميسيون فني هوشبري براي اولين  
بار مورد تجديد نظر قرار گرفت و در چهاردهمين جلسه كميته ملي  
استاندارد مهندسي پزشكي مورخ 73/8/15 تصويب شد. اينك باستناد  
بند 1 ماده 3 قانون اصلاحي قوانين و مقررات مؤسسه استاندارد و  
تحقيقات صنعتي ايران مصوب بهمن ماه سال 1371 بعنوان استاندارد  
رسمي ايران منتشر مي گردد.  
براي حفظ همگامي و هماهنگي با پيشرفتهاي ملي و جهاني در زمينه  
 صنايع و علوم، استانداردهاي ايران در مواقع لزوم مورد تجديد نظر  
قرار خواهند گرفت و هر گونه پيشنهادي كه براي اصلاح يا تكميل اين  
استاندارد برسد در تجديد نظر بعدي مورد توجه واقع خواهد شد.  
بنابراين براي مراجعه به استانداردهاي ايران بايد همواره از آخرين  
چاپ و تجديد نظر آنها استفاده كرد.

در تهیه و تجدیدنظر این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه حتی المقدور بین این استاندارد و استاندارد کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود. لذا با بررسی امکانات و مهارتهای موجود و اجرای آزمایشهای لازم این استاندارد با استفاده از منابع زیر تهیه گردیده است:

1)ISO 32:1977

Gas cylinders for medical use -Marking for identification of content.

## سیلندرهایی گاز طبی برای مصارف پزشکی نشانه گذاری برای تشخیص محتوای سیلندر

### 1- هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین يك سیستم نشانه گذاری و کد رنگی برای مشخص کردن محتوای سیلندرهایی گاز که منحصرأ برای مصارف طبی بکار می روند، می باشد.

### 2- نشانه گذاری

بر روی هر سیلندر گاز طبی باید اطلاعات زیر خوانا و قابل رویت نوشته یا حک شود:

1- نام گاز پر شده به زبان فارسی

2- فرمول شیمیایی (به استثنای سیکلوپروپان)

3- نام مرکز درمانی یا موسسه عرضه کننده<sup>1</sup>

اطلاعات فوق باید با رنگ سفید و در قسمت فوقانی سیلندر و ترجیحا دور از قسمت استوانه ای بدنه نوشته شود. بر روی سیلندر گاز اکسیژن باید با رنگ سیاه نوشته شود.

### 3 - نشانه گذاری رنگی

هر سیلندر باید دارای رنگی باشد که گاز موجود در آن را طبق جدول شماره 1 مشخص کند.

در مورد مخلوطهای گاز، هر سیلندر باید دارای رنگهای مرتبط با گازهای تشکیل دهنده آن باشد.

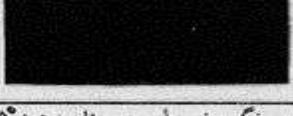
جدول شماره ۱

اسامی گازها	فرمول	رنگ
اکسیژن	O <sub>2</sub>	سفید
پراکسید ازت یا نایتروس اکساید	N <sub>2</sub> O	آبی
سیکلو پروپان	-	نارنجی
دی اکسید کربن	CO <sub>2</sub>	خاکستری
اتیلن	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	بنفش
هلیوم	He	قهوه‌ای
نیتروژن	N <sub>2</sub>	سیاه
اکسیژن و دی اکسید کربن*	O <sub>2</sub> +CO <sub>2</sub>	سفید و خاکستری
اکسیژن و هلیوم*	O <sub>2</sub> +He	سفید و قهوه‌ای
هوا*	-	سفید و سیاه

یاد آوری: در مورد سیلندرهای مخلوط رنگها باید بشکل نوارهای موازی بعرض 5 cm بصورت مورب یا عمود بر سطح افقی سیلندر باشند.

رنگهای شناسایی باید در حد امکان از یک سو منطبق با جدول شماره 2 و نمونه های داده شده در آن و از سوی دیگر مطابق با مختصات رنگ سنجی و فاکتور درخشندگی C.I.E (کمپسیون بین المللی روشنایی) سیستم رنگ سنجی این جدول باشد.

جدول تعیین مشخصات رنگ سیلندر گازهای طبی

رنگ (نام گاز) فرمول شیمیایی	نمونه رنگ	مشخصات رنگ سنجی*		فاکتور درخشندگی* $\beta\%$
		Y	X	
آبی (پراکسیدازت) $(N_2O)$		۰/۱۶۴	۰/۱۹۱	۷/۹۲
نارنجی (سیکلو پروپان)		۰/۳۹۹	۰/۵۸۱	۲۷/۶
خاکستری (دی اکسیدکربن) $CO_2$		۰/۳۸۱	۰/۳۶۱	۳۱/۵
بنفش (اتیلن) $C_2H_4$		۰/۲۳۱	۰/۳۵۱	۵/۹۴
قهوه‌ای (هلیوم) He		۰/۴۱۵	۰/۵۱۸	۷/۰۸
سفید (اکسیژن) $O_2$				
سیاه (نیتروژن) $N_2$				

\* این مقادیر برای درخشندگی و رنگ و نور طبیعی و زاویه دید  $45^\circ$  می باشند

1- نظر باینکه ممکنست، موسساتی سیلندرهای گاز طبی پر شده را در  
حالت‌های اضطراری در اختیار مراکز درمانی قرار دهند، جهت  
شناسایی این موسسات باید نام موسسه بر روی سیلندر درج شده باشد



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

304



GAS CYLINDERS FOR MEDICAL USE - MARKING FOR  
IDENTIFICATION OF CONTENT

First Revision  
Second Edition