

آموزش دستورالعمل نگهداشت و استفاده از سیلندر گازهای طبی

گازهای طبی:

گازهای طبی شامل کلیه گازهای بیهوشی، گاز اکسیژن، دی اکسید کربن و هوای فشرده می باشد.

سیلندر گازهای طبی:

هر سیلندر گاز طبی از چند جزء اصلی تشکیل شده است که عبارتند از: پایه، بدنه، شیر، گلوبی، فلکه، مانومتر، فشارشکن (رگولاتور)، فلومتر، رابط و سرپوش. اجزایی مانند مانومتر (فشارسنج)، فلومتر (جریان سنج)، رگولاتور (فشارشکن)، و لوله رابط (جهت اتصال به ماسک بیمار)، قابل جدا شدن و تعویض هستند. در سیلندرهای حاوی گازهای طبی با فشار زیاد از فشار شکن استفاده می شود.

رنگ آمیزی سیلندر ها:

رنگ آمیزی سیلندرهایی گاز طبی باید بر اساس جدول شماره ۱ استاندارد ملی ایران به شماره ۳۰۴ انجام گیرد. طبق استانداردهای بین المللی رنگ هر سیلندر با توجه به گاز داخل آن انتخاب می شود. نوع رنگ کاربردی از لحاظ مقاومت و یکنواختی بسیار مهم است. رنگ باید دارای طبیعتی پایدار و استحکام کافی برای این منظور باشد و جهت مقابله با ساییدگی و پاک شدن رنگ ها بهتر است از رنگ های کوره ای استفاده شود. این رنگ نباید زیاد سخت و شکننده باشد که با کوچک ترین ضربه ای بپرد و یا آنقدر نرم باشد که سائیده شود.

جدول شماره ۱

اسامی گازها	فرمول	رنگ
اکسیژن	O ₂	سفید
اکسید نیتروژن	N ₂ O	آبی
سیکلو پروپان	-	نارنجی
دی اکسید کربن	CO ₂	خاکستری
اتیلن	C ₂ H ₄	بنفش
هلیوم	He	قهوه ای
نیتروژن	N ₂	سیاه
اکسیژن و دی اکسید کربن	O ₂ +CO ₂	سفید و خاکستری
اکسیژن و هلیوم	O ₂ +He	سفید و قهوه ای

نشانه گذاری سیلندر ها:

بر اساس استاندارد های ملی ایران به شماره ۳۰۴، بر روی هر سیلندر گاز طبی باید اطلاعاتی از قبیل نام گاز پر شده به زبان فارسی، فرمول شیمیایی (به استثنای سیکلوپروپان)، نام موسسه عرضه کننده (نظر باینکه ممکنست، موسساتی سیلندرهایی 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)، به صورت خوانا و قابل رویت نوشته یا حک شود. اطلاعات فوق باید با رنگ سفید و در قسمت فوقانی سیلندر و ترجیحاً دور از قسمت استوانه ای بدنه نوشته شود. بر روی سیلندر گاز اکسیژن باید با رنگ سیاه نوشته شود.

نگهداری سیلندر ها:

بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۳۲۴۰:

۱. سیلندرهایی پر و خالی گاز اکسیژن و دیگر گاز های طبی، باید در مکان های مجزا از هم (به عنوان مثال پارتیشن بندی شده) و دارای تابلوهای راهنمای قابل رویت مشخص کننده محل سیلندرهایی پر و خالی، نگهداری و انبار شوند.
۲. محیط انبار باید خشک، دارای تهویه مناسب و ساختار آن مقاوم به حریق باشد.
۳. دمای محوطه انبار نباید به بیش از ۶۵ درجه سانتیگراد برسد.

آموزش دستورالعمل نگهداشت و استفاده از سیلندر گازهای طبی

۴. سیلندره‌های گاز اکسیژن نباید در مکان‌های نزدیک به مواد قابل اشتعال نظیر فرآورده‌های نفتی (روغن، گریس) و یا در معرض مواد شیمیایی خورنده یا دودزا انبارش شوند. خوردگی می‌تواند موجب وارد شدن آسیب به سیلندر شده و یا باعث فرورفتگی یا چسبیدن کلاهک محافظ شیر سیلندر، به آن شود.
۵. به هیچ وجه در مکان‌هایی که گازهای طبی تولید، شارژ و یا استفاده می‌شوند نباید سیگار کشید برای این منظور باید تابلوی سیگار کشیدن ممنوع را در جایی که به خوبی قابل رویت است، نصب کرد.
۶. گرم کردن محوطه انبار باید با روش‌های غیر مستقیم ایجاد حرارت باشد و گرم کردن محوطه انبار با شعله یا آتش مستقیم باید ممنوع اعلام شود.
۷. دستورالعمل استفاده از کپسول‌های گازهای طبی تهیه و در مجاورت محل استقرار کپسول نصب شود.
۸. جهت جلوگیری از تماس روغن و گریس یا استعمال دخانیات و تماس با شعله یا جرقه با کپسول، علائم هشدار دهنده در مجاورت کپسول نصب شود.
۹. از پر بودن کپسول‌ها در ابتدای هر نوبت کاری در بخش‌های درمانی با روشی بدون علاوه ذکر روش تشخیص سیلندره‌های خالی از پر، برنامه ریزی و انجام شود.
۱۰. کپسول‌های اکسیژن موجود در بخش بایستی مجهز به مانومتر، فشار شکن، ماسک، ابزار و اتصالات استاندارد و آماده برای استفاده باشند.

جابجایی سیلندرها:

بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۷۵۶۶،

- کپسول‌های گازهای طبی در مکان‌های خود ثابت و محکم شوند.
- باید احتیاط لازم بعمل آید تا از افتادن یا به هم خوردن شدید سیلندرها یا برخورد سیلندر با دیگر سطوح، جلوگیری شود.
- در حین انتقال سیلندره‌های اکسیژن و سایر گازهای طبی قابل اشتعال دریچه‌های سیلندر بسته شده و حمل کپسول‌های گازهای طبی پر در تمامی نقاط بیمارستان با کلاهک انجام شود.
- در حین انتقال سیلندره‌های اکسیژن و سایر گازهای طبی قابل اشتعال، رگلاتور از سیلندر باز شود.
- در حین انتقال سیلندره‌های اکسیژن و سایر گازهای طبی قابل اشتعال، ضمن انتقال به توالی مخصوص حمل و نقل بایستی توسط زنجیر محکم شود.
- در حین انتقال سیلندره‌های اکسیژن و سایر گازهای طبی قابل اشتعال، سیلندر به صورت ایستاده حمل و نقل شود.
- در حین انتقال سیلندره‌های اکسیژن و سایر گازهای طبی قابل اشتعال، از کشیدن و یا چرخاندن آن به صورت افقی بر روی زمین اکیدا خودداری شود.

آزمون‌های دوره‌ای:

سیلندر گازهای طبی می‌بایست به صورت دوره‌ای طبق استاندارد توسط آزمایشگاه‌های تأیید صلاحیت شده از سوی سازمان استاندارد مورد بازرسی و آزمون دوره‌ای قرار گیرند.