

انفجار یخچالهای آزمایشگاهی - طبقه بندی الکتریکی

تصاویر ارائه شده، انفجار در دو آزمایشگاه را به دلیل انبار نمودن نادرست مواد قابل اشتعال در داخل طبقات یخچال نشان می دهد. مواد قابل اشتعال به دلیل نشت از ظروف می توانند در فضاهای بسته مانند یخچال متراکم شوند. این امکان وجود دارد که غلظت بخارات قابل اشتعال به حد پائین قابل انفجار (LEL) رسیده و اتمسفری قابل انفجار ایجاد نماید. فضای داخلی یخچال برای جلوگیری از جرقه زدن بخارات قابل اشتعال طراحی نشده و پتانسیل زیادی به عنوان منبع حرارتی دارد، برای مثال سوئیچ داخلی لامپ، لامپ داخلی یخچال،



ترموستات کنترل درجه حرارت و سیم کشی های داخلی و تجهیزات برقی داخلی را میتوان نام برد. یک جرقه از این تجهیزات میتواند سبب احتراق بخارات قابل اشتعال و انفجار گردد. گاهی اوقات نمونه های فرآیندی تنها برای چند دقیقه و یا شاید برای چندین ماه در داخل اتاق کنترل نگهداری می شوند. در محلهای نگهداری میبایست استانداردهای طبقه بندی الکتریکی رعایت شده و برای جلوگیری از تماس کارکنان و خطر آتش سوزی و انفجار نیز باید به روش صحیح انبار شده باشند. حتی هود آزمایشگاهی نیز می تواند منبع بروز جرقه باشد. بروز اینگونه حوادث در آزمایشگاه حاکیست هر تاسیساتی که مواد قابل اشتعال را حمل می کند باید اطمینان حاصل نماید که تمامی تجهیزات الکتریکی مورد استفاده در مناطق خطرناک بطور صحیح طراحی شده است و شما نیز باید مطمئن شوید که این تجهیزات بدرستی نگهداری می شوند. بخصوص هنگام استفاده از تجهیزات قابل حمل باید از وسایل مناسب بر اساس طبقه بندی الکتریکی استفاده گردد. طبقه بندی الکتریکی تاسیسات با توجه به پتانسیل خطر و احتمال تشکیل اتمسفر قابل اشتعال طراحی شده و تعیین می کند که در این مناطق از چه تجهیزات الکتریکی بطور ایمن میتوان استفاده نمود.

آیا میدانید؟

- طبقه بندی الکتریکی برای مناطق مختلف در واحد شما چه مفهومی دارد؟
- چگونه باید تجهیزات الکتریکی مورد استفاده در مناطق خطرناک را تشخیص داد، بخصوص وقتی که از تجهیزات قابل حمل استفاده می شود؟
- چگونه باید خطرات بالقوه در خصوص استفاده از تجهیزات الکتریکی را در مناطق خطرناک تشخیص داد؟

شما چه کاری میتوانید انجام دهید؟

- اطمینان حاصل نمائید که تمامی تجهیزات مورد استفاده جهت انبار نمودن مواد خطرناک در آزمایشگاه برای همین منظور طراحی شده است.
- از طبقه بندی الکتریکی در محیط کار خود آگاه باشید.
- تشخیص و انتخاب تجهیزات الکتریکی مناسب جهت استفاده در محل خود را فرا گیرید.
- بدون حصول اطمینان، از انتقال تجهیزات الکتریکی قابل حمل به مناطق خطرناک طبقه بندی شده خودداری نمائید.
- در هنگام بازدید، سیم کشی دستگاهها، موتورها، چراغها، سوئیچها، جعبه تقسیمهای برق و سایر تجهیزات الکتریکی را بازرسی کرده و اطمینان حاصل نمائید که بطور صحیح نصب شده و نگهداری می شوند.
- زمانی که نمونه های مواد شیمیایی را به محیط معمولی انتقال می دهید مطمئن شوید که محل نگهداری آنها به همین منظور طراحی شده است.

از چگونگی استفاده تجهیزات الکتریکی بطور ایمن در مناطق خطرناک آگاه باشید!

© AICHE ۲۰۰۸ کلیه حقوق محفوظ. تکثیر و نسخه برداری جهت اهداف آموزشی و غیر انتفاعی آزاد میباشد. تکثیر و انتشار جهت اهداف انتفاعی توسط هر کسی غیر از مرکز CCPS اکیدا ممنوع میباشد. با ما به آدرس cps_beacon@aiche.org یا با تلفن ۷۳۱۹-۵۹۱-۲۱۲ تماس بگیرید.

نشریه Beacon معمولاً به زبانهای آفریقائی، عربی، چینی، دانمارکی، هلندی، انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، گجراتی، عبری، هندی، مجارستانی، اندونزیایی، ایتالیایی، ژاپنی، کره ای، مالی، ماراتی، فارسی، لهستانی، پرتغالی، روسی، اسپانیایی، سوئدی و تایلندی، ترکی و ویتنامی در دسترس میباشد.