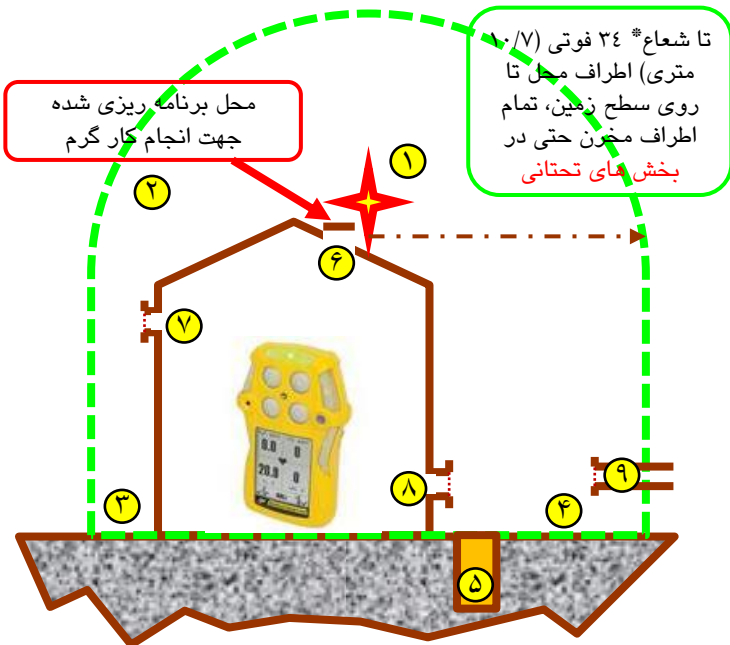


## آگوست ۲۰۲۰ قبل از انجام کار گرم، آزمایش حد پائین قابل اشتعال (LFL) در چه مکان هایی باید انجام شود؟



محل هایی که باید قبل و حین انجام کار گرم از نظر حد پائین قابل اشتعال چک شود

طی سالیان متمادی بسیاری از حریق ها و انفجارات، ناشی از جرقه های تولید شده در حین انجام کار گرم بوده است. در نشریه Beacon می ۲۰۲۰ یکی از این موارد که منجر به مرگ شده ارائه شده است. یکی از اقدامات اولیه برای شروع انجام کار گرم، بررسی و جلوگیری از وجود مواد قابل اشتعال و یا بخارات قابل اشتعال تا فاصله ۳۵ فوتی (۱۰/۷ متری) محل کار است.

(\* این فاصله توسط سازمان ایمنی و بهداشت آمریکا (OSHA) و انستیتوی ملی پیشگیری از حریق (NFPA) پیشنهاد شده است.)

بسیاری از شرکت ها آزمایش بخارات قابل اشتعال را تا فاصله ای انجام می دهند که جرقه های کار گرم می تواند پرتاب شود. شکل بالا برخی از مکان های آزمایش را نشان می دهد. با دستگاه گازسنج باید محوطه نزدیک محل انجام کار گرم آزمایش شود، علاوه بر این هر مکانی در اطراف و یا بخش تحتانی محل کار که احتمال پرتاب شدن ذرات ناشی از کار گرم وجود دارد باید آزمایش شود. برای این کار باید از میله مخصوص (یا لوله نمونه برداری) جهت آزمایش از داخل خطوط لوله فرآیندی، چاهک ها، و مسیرهای تخلیه مانند نقاط ۵ تا ۹ در شکل بالا استفاده شود.

### آیا می دانستید؟

- جرقه های ناشی از انجام برشکاری با شعله، جوشکاری و سنگ زنی می تواند به هر سویی پرتاب شود. به همین دلیل در مجوزهای کار درخواست می شود تا کلیه مواد قابل اشتعال از محیط حذف شده و تا فاصله ۳۴ فوتی (۱۰/۷ متری) جهت اطمینان از عدم حضور گازهای قابل اشتعال آزمایش شود.
- به دلیل نیروی جاذبه، جرقه ها و ذرات داغ ناشی از کار گرم بر روی زمین ریخته و حتی وارد چاهک ها و یا چاله ها می شود. بنابراین در زیر محل کار حداقل میزان قابل اشتعال (LFL) باید اندازه گیری شود.
- اکثر بخارات و گازهای قابل اشتعال از هوا سنگین ترند بنابراین در نقاط پائین دست مانند مسیرهای فاضلاب و یا حوضچه ها جمع می شوند.
- حتی بخارات سبکتر از هوا هم در مکان هایی مانند داخل خطوط لوله یا ظروف و فضاهای محصور شده که تهویه نامناسب دارند برای مدتی باقی می مانند.
- پیمانکاران و کارکنان تعمیرات از فرآیند شما اطلاعی نداشته و بنابراین با تمام مکان هایی که احتمال وجود بخارات قابل اشتعال دارد آشنایی ندارند.
- در هنگام انجام کار گرم ممکن است شرایط تغییر یابد. نوع فرآیندهای عملیاتی، به هم خوردن شرایط عملیاتی و یا حتی تغییر شرایط محیطی می تواند باعث حضور مواد قابل اشتعال در محل انجام کار شود.

### شما چه کاری می توانید انجام دهید؟

- تمام درزها، شکاف ها و چاهک ها را تا فاصله ۳۵ فوتی (۱۰/۷ متری) مطابق محدوده ای که در شکل نشان داده شده و یا بر اساس فواصلی که در شرکت تان مشخص شده بررسی نمایید.
- در برخی از شرکت ها به منظور مدیریت و آگاهی از تغییر شرایط، حد پائین قابل اشتعال (LFL) مرتباً چک می شود. برای حفظ ایمنی، محوطه تحت تاثیر را پایش نمایید.
- از دانش خود در مورد محدوده های فرآیندی استفاده کرده و فکر کنید که در چه محل هایی ممکن است بخارات، مایعات و یا مواد قابل اشتعال وجود داشته باشد.
- برای بررسی داخل ظروف و تجهیزات از گازسنج با لوله نمونه برداری مخصوص استفاده کنید.
- برای جلوگیری از پراکنده شدن جرقه ها و ذرات داغ، پتوهای نسوز و سایر اقدامات احتیاطی را بکار گیرید ولی تنها به این مورد بسنده نکنید.

**تمام مکان هایی را که احتمال مشتعل شدن بخارات قابل اشتعال وجود دارد، آزمایش کنید!**