



## چه اتفاقی افتاد؟

بمنظور انجام کار تعمیرات و نگهداری، برج تقطیر یک پالایشگاه از سرویس خارج، تمیز، باز و آماده انجام تعمیرات شد. با باز شدن برج، هوا وارد آن شد و با سولفید آهن (FeS) و رسوبات کربنی داخل برج تقطیر واکنش نشان داد. در اثر این واکنش، درون برج آتش سوزی رخ داد و به دلیل حرارت ایجاد شده داخلی، برج استحکام خود را از دست داد و واژگون شد.



## نکات مرتبط:

- درون تجهیزات آهنی در صنایع و محیط‌های نفتی و گازی، می‌تواند FeS تشکیل شود. برج‌های پُر شده (Packed Towers) بیشتر مستعد این امر هستند. FeS می‌تواند حتی در دمای اتاق هم با اکسیژن واکنش بدهد. با افزایش دما، رسوبات هیدروکربنی دیواره‌ی تجهیزات می‌توانند مشتعل بشوند و همین حرارت به سرعت استحکام تجهیزات فلزی و آهنی را تضعیف می‌کند.
- پیش از باز کردن برج تقطیر پالایشگاه، باید خطرات مواد پیروفوریک یا رسوبات خود اشتعال شونده، بررسی و در نظر گرفته شود.
- روش‌های تمیزکاری و شستشو با مواد شیمیایی می‌تواند ریسک آتش سوزی را کاهش بدهد زیرا مواد قابل اشتعال داخل تجهیزات را از بین می‌برد اما هرگز نباید بعنوان یک اقدام کافی برای حذف خطر در نظر گرفته شود و باید اقدامات دیگری را نیز انجام داد.
- با پایش دما و خیس نگهداشتن مداوم درون برج با آب، می‌توان حرارت ناشی از اکسیداسیون را بعد از بازکردن برج، کنترل کرد و مانع آتش سوزی شد.

درباره خطر مواد پیروفوریک (خوداشتعالی) اطلاعات کافی کسب کنید.

برگه‌های درس آموزشی مرکز ایمنی فرایند اروپا جهت افزایش سطح آگاهی و بحث در زمینه ایمنی فرایند تهیه می‌شوند. این مرکز در زمینه چگونگی استفاده از این برگه در شرکت‌ها مسئول نیست.

سوالات یا تماس از طریق [www.EPSC.be](http://www.EPSC.be)