

انفجار فرن

ورقة تعليمية لشهر حزيران / 2021



ماذا حدث:

حاول المشغل اعادة تشغيل فرن الزيت الساخن المتوقف عن العمل لوحدة التحطيم بالعمل المساعد باستخدام المشعل. في المحاولة الثالثة، انفجرت حجرة الاحتراق مما أدى الى قتل شخصين.

تم اغلاق صمام تغذية الغاز ببطء شديد حين تعطل الفرن، مما أدى الى تراكم الغاز في حجرة الاحتراق بنسب تتجاوز الحد الأدنى للانفجار (ل.ي.ل).

أسس سلامة العمليات ذات الصلة:
شعلات الأفران



حجرة
احتراق
الفرن

مكان تواجد
المشغل الذي قام
بإيقاد الشعلات



أوجه الاهتمام:

- يتطلب بدء تشغيل الفرن البارد التطهير المناسب قبل الإيقاد! هنا تم تجاوز نظام ادارة الاحتراق (الذي يضمن عملية التطهير) من خلال التشغيل اليدوي في الموقع لصمامات تغذية الغاز.
- يتطلب بدء تشغيل الفرن توفر اجراء عملي موثق ومعتمد يصف الخطوات الواجب اتباعها في كافة السيناريوهات الممكنة.
- قبل الإيقاد باستخدام الشعلة، تحقق من أن الحد الأدنى للانفجار أقل من 1%.
- يفضل الإيقاد عن بعد باستعمال الشعلات القيادية (بايلوت).
- قم بالحد من عدد محاولات اعادة التشغيل، على سبيل المثال بما لا يزيد عن 3 محاولات.
- تحقق من أن صمام تغذية الغاز يغلق بشكل سريع ومكتمل.

يجب أن تكون حجرة الاحتراق خالية من الغاز قبل الإيقاد

تهدف اوراق التعلم الصادرة من المركز الأوروبي لسلامة العمليات الى تحفيز الوعي والنقاش حول سلامة العمليات. لا يمكن تحميل المركز الأوروبي لسلامة العمليات أو جمعية مهندسي سلامة العمليات الكيماوية الأردنية المسؤولية عن استخدام هذه الورقة. للاستفسار والاتصال من خلال:

www.EPSC.be

Translated by Dr. Sami Amarnah, Jordanian Chemical Process Safety Engineers Society