

Incendio in un Forno

EPSC Learning Sheet Aprile 2023



Cosa è successo:

Un tubo di un forno non era sufficientemente raffreddato dal liquido al suo interno e si è surriscaldato. Il tubo (in acciaio al carbonio) si è snervato e si è rotto, spruzzando idrocarburi nel forno e creando un vasto incendio al suo esterno.



Aspetti critici:

- I tubi in acciaio al carbonio si snervano a partire da 600°C, mentre la temperatura di un forno è tipicamente superiore a 1000°C.
- Per evitare il surriscaldamento, i tubi devono essere raffreddati dal liquido che scorre al loro interno. Se il flusso si interrompe, l'alimentazione del combustibile del forno deve essere immediatamente fermata da un dispositivo di blocco.
- Convalidare la temperatura esterna dei tubi con i raggi infrarossi e controllare regolarmente la presenza di macchie rosse. Lo snervamento può essere un processo lento, rilevare i punti caldi consente di fermare il forno in tempo.
- Il deposito di carbonio all'interno dei tubi può limitare lo scambio termico, causando punti caldi e la rottura del tubo.
- Quando il bruciatore non distribuisce le fiamme in modo uniforme, l'*impingement* della fiamma su un tubo può causarne il surriscaldamento.

Evitare il surriscaldamento dei tubi del forno