

Kesikli Reaktörde Patlama

EPSC Öğrenme Sayfası Mart 2024



EPSC

Ne Oldu:

Hidrojen peroksit ve yanıcı bir solvent içeren kesikli reaktörde, ilk reaksiyon sırasında patlama yaşandı. Hidrojen peroksit 30°C civarında oksijen üretti ve oksijen nitrojenin yerini aldı.



Görüşler:

- Hidrojen peroksitin parçalanması $2 \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$, oda sıcaklığında gerçekleşir. Bu durumu ne HAZOP takımı ne de çalışan ekip bilmiyordu. Yaklaşık 4 dk. içerisinde azot battaniyesinin yerine bozunma sonucu oluşan oksijen geldi.
- Oksijence zengin bir ortam çok şiddetli patlamaya sebep olabilir.
- Gaz fazında patlamanın tutuşma enerjisi saf oksijen içinde 100 ya da daha fazla faktör azalır.
- Laboratuvar ölçeğinden gerçek boyut reaktöre geçerken azot tahliyesi düşünülmemiştir.
- HAZOP yapmadan önce, ikincil reaksiyonları, DCS verilerini ve enerji dengesini ortaya koyan iyi bir Kimyasal Risk Değerlendirmesi yapıldığından emin olun.uz.

Hidrojen Peroksit tehlikeli bir oksijen ortamı oluşturabilir.