

SICHERE PROZESSFÜHRUNG IN DER CHEMISCHEN INDUSTRIE

Themen :

Explosion : Gefahr, Schutz und Verhinderung

1. „Physik der Explosion und ihrer Folgen“

Einführungsvortrag

Begriffsdefinition (Abbrand, Deflagration, Explosion, Detonation), Abgrenzung von andern Ereignissen,

Voraussetzungen, Initiierung, Ablauf und Wirkung von Explosionen,

Parametrisierung der Zustände und der zeitlichen Abläufe (Kennzahlen),

Referent :

2. „Experimentelle Bestimmung von Parametern“ des Reaktionsverhaltens von

Stoffen, von Prozesskomponenten und von Prozessschritten :

Flammpunkt, Zündtemperatur und –Energie, Reaktionsenergie,

Explosionsgeschwindigkeit, Schlag-, Schock- und Reibempfindlichkeit,

Ereigniswahrscheinlichkeit, usw.

Referent : M. Serge Pythoud, responsable de tests de sécurité, CIMO Monthey

3. „Modellierung und Simulation“

- von Explosionsereignissen (zwecks prospektiver Schadensabschätzung),

- von Schutzmassnahmen (zwecks Bewertung präventiver Massnahmen)

Referent :

4. „Danger d'explosions – obligations légales et morales“

Gesetze, Verordnungen, Reglemente betreffend Umgang mit Explosionsgefahr

Versicherungsmöglichkeiten (?)

Kriterien der Entscheidungsfindung betreffend Verantwortbarkeit eines gefährlichen Prozesses

Referent : Dr. Gilbert Choukroun, CNA Lausanne

5. „Staubexplosionen – Gefahr, Verhinderung und Schutz“

Spezifische Eigenschaften, unterscheidende Merkmale

Speziell gefährliche Produkte und speziell gefährdete Prozesse und Apparate

Referent : Dr. Martin Glor, Mitglied der Geschäftsleitung,

Schweizerisches Institut zur Förderung der Sicherheit, Basel

6. **„Flüssiger Sauerstoff - Beherrschung der Explosionsgefahr“**
Gefahrenpotential, Lagerung, Transport, Umfüllen und Überwachen von Sauerstoff in flüssiger Form, Gefahrenminderung, Schutzmassnahmen
Referent : Hr. Roland Wicki, CARBAGAS Gümmligen
7. **„Explosionsschutzkonzept einer Reaktion in Sauerstoffatmosphäre im Produktionsmassstab“**
Die Oxidation wird nach dem Konzept der druckfesten Bauweise geschützt. Experimentelle Explosionsversuche liefern die Basisdaten zum Design. Die daher notwendige explosionstechnische Entkopplung erfolgt mit einer Kombination aus Druckentlastung und Explosionssperre. Zur Vermeidung von zündfähiger Atmosphäre wird vor und nach der Oxidation inertisiert.
Referent : Frau Iris Obermüller, Projektchemikerin, ROCHE AG, Sisseln
8. **„Explosionsgefahr und -Schutz ausserhalb der Reaktionsanlagen“**
durch leere, lösungsmittelfeuchte Behälter, Fässer, Zisternen, etc., in Kanalisation, Kamin, Ventilation und Gruben.
Gefahrenerkennung, bauliche Massnahmen, Überwachung
Referent :
9. **„Gewollt oder ungewollt – Peroxide im Reaktionsgemisch!“**
Chemie mit Peroxiden,
Ungewollte Bildung von Peroxiden in Reaktionsgemischen und in Destillationsrückständen, ihre analytische Bestimmung und Vernichtung
Referent :

FALLBEISPIELE

- **Fallbeispiel „Industrielle Synthesen mit Aziden“**
Opportunitäten, Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Aziden in der industriellen Produktion. Gewährleistung der Sicherheit am Arbeitsplatz.
Referent :
Dr. Jean-Pierre Hagenbuch, Chef de production, ORGAMOL SA Evionnaz
- **Fallbeispiel „Industrielle Hydrierung“** Ausgewähltes Beispiel zum Thema :
Eigenheiten der Hydrierungen mit gasförmigem Wasserstoff, Merkmale von kontinuierlichen und diskontinuierlichen Hydrieranlagen, Überwachungs-, Alarm-, Interventions- und Schutzkonzepte, elegante Alternativen zur Hydrierung mit H₂.
Referent :
Dr. Felix Roessler, ROCHE Vitamins AG, Kaiseraugst

PROGRAMM

Donnerstag, 25. September 2003

- 09.00 Uhr Türöffnung und Öffnung des Tagungsbüros
Empfang der Teilnehmer
- 10.00 Uhr Eröffnung des 6. Freiburger Symposiums 2003
- 10.30 Uhr NN :
„**Physik der Explosion und ihrer Folgen**“
- 11.15 Uhr M. Serge Pythoud, CIMO Monthey :
„**Experimentelle Bestimmung von Parametern**“
- 12.00 Uhr Le verre d'amitié
- 12.15 Uhr NN :
„**Modellierung und Simulation**“
- 13.00 Uhr Mittagspause, gemeinsames Mittagessen
- 14.15 Uhr Dr. Gilbert Choukroun, CNA Lausanne :
„**Danger d'explosion – obligations légales et morales**“
- 15.00 Uhr Dr. Jean-Pierre Hagenbuch, ORGAMOL SA Evionnaz :
Fallbeispiel „Industrielle Synthese mit Aziden“
- 16.00 Uhr Symposiums-Apero

Freitag, 26. September 2003

- 09.00 Uhr Fortsetzung des Symposiums
- 09.15 Uhr Dr. Martin Glor, Sicherheitsinstitut Basel :
„**Staubexplosionen – Gefahr, Verhinderung und Schutz**“
- 10.00 Uhr Roland Wicki, CARBAGAS Gümmligen :
„**Flüssiger Sauerstoff – Beherrschung der Gefahr**“
- 10.45 Uhr Kaffeepause
- 11.15 Uhr Frau Iris Obermüller, ROCHE AG, Sisseln :
„**Explosionsschutzkonzept einer Reaktion in Sauerstoffatmosphäre im Produktionsmassstab**“
- 12.00 Uhr NN :
„**Explosionsgefahr und –Schutz ausserhalb der Reaktionsanlagen**“
- 13.00 Uhr Mittagspause, gemeinsames Mittagessen
- 14.15 Uhr Dr. Felix Roessler, ROCHE Vitamins AG, Kaiseraugst :
Fallbeispiel „Industrielle Hydrierung“
- 15.00 Uhr NN :
„**Peroxide im Reaktionsgemisch – gewollt oder ungewollt**“
- 15.45 Uhr Schluss des Symposiums
- 16.00 Uhr Abschieds-Apero