Risque explosion / Explosion risk

Composante
Polytech
Grenoble - INP,
UGA

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- **Code d'export Apogée:** KAPR6M15

Présentation

Description

- Comprendre les phénomènes mis en jeu au cours des différents types d'explosions
- Savoir évaluer et gérer les risques d'explosion d'atmosphères explosives (ATEX)
- Savoir appliquer les exigences de la réglementation relative aux atmosphères explosives (ATEX)

1. Définition des explosions
   - Classement des explosions par type
   - Description des phénomènes impliqués dans une explosion d'atmosphère explosive (ATEX)
   - Description des phénomènes impliqués dans un emballement de réaction chimique
   - Description des phénomènes impliqués dans un BLEVE (Boiling Liquid Expended Vapor Explosion)
2. Évaluation et gestion des explosions d'atmosphère explosive (ATEX)
   - Description des caractéristiques d'inflammabilité et d'explosivité des produits (poussières, gaz et vapeurs)
   - Évaluation des effets d'une explosion
   - Prévention des explosions d'atmosphères explosives (ATEX) et protection contre leurs effets
3. Réglementation relative aux explosions d'atmosphères explosives (ATEX)
   - Présentation du contexte réglementaire européen et franÃ§ais
   - Examen du retour d'expérience des explosions d'atmosphères explosives (ATEX)
   - Analyse des risques d'explosion d'ATEX et application de la réglementation

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 15 octobre 2021

- Understand the phenomena involved during the different types of explosions
- Know how to assess and manage the explosion risks of explosive atmospheres (ATEX)
- Know how to apply the requirements of the regulation concerning explosive atmospheres (ATEX)

1. Definition of an explosion
   - Classification of explosions
   - Description of the phenomena involved in an explosive atmosphere (ATEX) explosion
   - Description of the phenomena involved in a runaway chemical reaction explosion
   - Description of the phenomena involved in a BLEVE (Boiling Liquid Expended Vapor Explosion)
2. Evaluation and mitigation of explosive atmosphere (ATEX) explosions
   - Description of ignition and explosion characteristics of materials (dusts, gases and vapours)
   - Evaluation of the effects on an explosion
   - Prevention and protection dispositions against explosive atmosphere (ATEX) explosions
3. Regulation concerning explosive atmosphere (ATEX) explosions
   - Presentation of European and French regulations
   - Review of feedback related to explosive atmosphere (ATEX) explosions
   - Risk assessment and specific regulatory enforcement

Objectifs

Heures d'enseignement

Risque explosion / Explosion risk - CMTD	Cours magistral - Travaux dirigés	8h

Pré-requis recommandés

Aucun

None

Période : Semestre 6

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
				120		10/100	

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 15 octobre 2021

Bibliographie

- Laurent A. (2003) Sécurité des Procédés Chimiques - connaissances de base et méthodes d'analyse de risques, Paris: Tec&Doc.
- INRS, ED945. Mise en œuvre de la réglementation ATEX, guide méthodologique, INRS, 2011
- Barknecht, W. (1989) Dust explosions - Course, prevention, protection. Berlin: Springer Verlag.
- Eckhoff, R. K. (2003) Dust explosions in the process industries. 3rd edition. New-York: Gulf Professional Publishing

Infos pratiques

Lieu(x) ville

Grenoble

Campus

Grenoble - Saint-Martin d'Hères

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 15 octobre 2021