

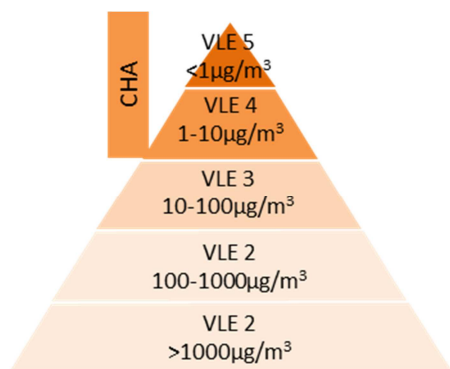
NEWSLETTER 2013-08: Données d'explosion et de combustion de Composés Hautement Actifs (CHA ou High Activity Product)

Les essais expérimentaux portant sur les Composés Hautement Actifs (CHA) sont une problématique récurrente dans l'industrie chimique et pharmaceutique dans la mesure où la mise en sécurité de l'opérateur peut être insuffisante avec des équipements conventionnels. Ceci est particulièrement vrai lors de la réalisation d'essais standards de combustion et d'explosion du fait de leur conception même qui peut conduire à de sérieux problèmes d'hygiène et de sécurité au travail.

Qu'est ce qu'un CHA ?

Les Composés Hautement Actifs ou composés de grande activité sont des substances dangereuses comme certains **API, hormones et vaccins, cytotoxines, stéroïdes, mutagènes, tératogènes et substances toxiques pour la reproduction**. Les composés dont la Valeur Limite d'Exposition professionnelle est inférieure à $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ sont généralement considérés comme des Composés Hautement Actifs. (composés de classe 4 et 5, voir ci-dessous)

La valeur limite d'exposition est la limite supérieure de la concentration d'une substance dangereuse dans une atmosphère de travail.



Les CHA chez Swissi PS

Etant conscient de ces problèmes et du besoin de données expérimentales pour établir les dangers liés à la combustion et à l'explosion de ces produits, SWISSI Process Safety a développé au cours de ces dernières années plusieurs appareils expérimentaux uniques qui sont totalement étanches et qui permettent d'obtenir les données souhaitées.

Après l'essai, l'échantillon est détruit (brûlé) in-situ ou bien éliminé en toute sécurité avec le matériel (dispositifs à usages uniques).

Les essais sont réalisés dans un laboratoire spécialement conçu pour les subs-

tances de classe 4 et 5 jusqu'à des **VLE de $100\text{ ng}/\text{m}^3$ (dans l'air) ou bien de $100\text{ ng}/\text{dm}^2$ (sur des surfaces planes)**.

Conformité à la sécurité au travail chez Swissi PS

Nos conditions d'hygiène au travail sont contrôlées par un expert indépendant ce qui en garantit la bonne qualité.

Laboratoire CHA



Vue dans le laboratoire CHA

Nos essais sur les CHA

- Explosion de poudre:
 - Tube de Hartmann modifié
 - Sphère de 20L (P_{max} , $K_{\text{St,max}}$)
- Energie minimale d'inflammation
 - 10, 30, 100 mJ
- Resistivité électrique de poudres
- Test de combustion (index de combustibilité)
- Distribution de taille de particules (dans une phase liquide)
- Sensibilité aux impacts et à la friction
- Temperature d'autoinflammation
 - balayage par DSC sous oxygène (5 bar) qui peut être comparé aux résultats obtenus dans un four Greiner
- Stabilité thermique
 - TMR_{ad} ou ADT24 par modélisation thermocinétique

des données calorimétriques de DSC ou de C80

- Rejet de gaz sous stress thermique avec analyse des gaz si demandé



Tube de Hartmann traditionnel

Tube de Hartmann étanche

Une liste détaillée de nos essais est disponible sur notre site à l'adresse suivante :

<http://www.swissips.com/fr/swissi-ps-gmbh/nos-prestations.html>

Accès direct au tarif des essais:

<http://www.swissips.com/fr/swissi-ps-gmbh/tarifs.html>

Si vous souhaitez plus de renseignements, n'hésitez pas à prendre contact avec nous

Contact:

Swissi Process Safety GmbH
Mattenstrasse 24
CH-4002 Basel
E-Mail: contact@swissips.com
Fax: +41 (0) 61 696 7072

Mischa Schwaninger

Tel. +41 (0) 61 696 4090
E-Mail: mischa.schwanger@swissips.com

ou

Serge Forestier

Tel. +41 (0) 61 696 5541
E-Mail: serge.forestier@swissips.com

Cordialement
Swissi Process Safety GmbH

Plus d'informations concernant nos offres sont disponibles à l'adresse suivante: www.swissips.com