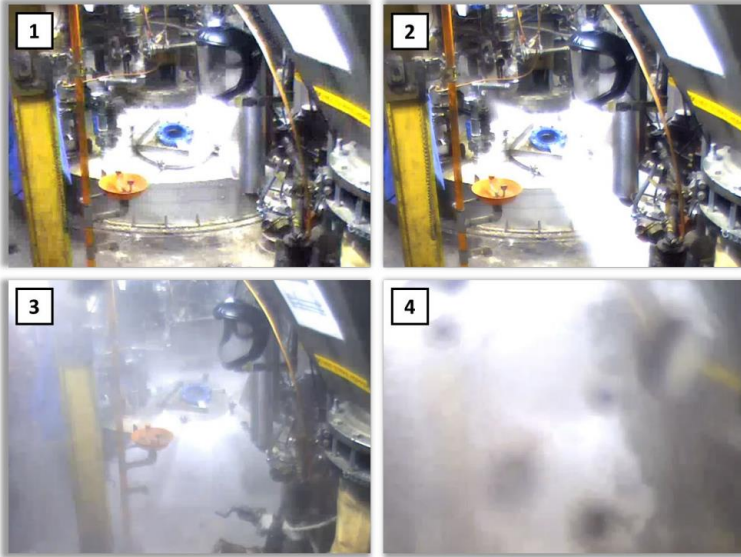


Assurez l'étanchéité du trou d'homme

Octobre 2023



Les 6 premières secondes de la fuite à travers le trou d'homme du réacteur de résines. (reference CSB incident report No. 2021-04-I-O)

Le 8 avril 2021, un mélange de vapeurs de naphta inflammables et de résine liquide est monté en pression et a été libéré par le trou d'homme d'un réacteur en fonctionnement dans une usine de résine à Columbus, en Ohio.. Le mélange s'est propagé à travers le bâtiment fermé et a formé un nuage de vapeur inflammable à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.. L'opérateur a essayé d'appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence, mais il ne pouvait pas voir à travers la vapeur blanche et avait des difficultés à respirer. Il avait également été aspergé de résine chaude lors de la fuite. Il a évacué le bâtiment et environ deux minutes plus tard, le nuage de vapeur inflammable s'est enflammé, provoquant une explosion et un incendie. Un employé a été mortellement blessé et huit autres ont été transportés dans les hôpitaux de la région pour des blessures. L'explosion a secoué les bâtiments voisins et au moins une entreprise voisine a été endommagée. L'usine de résine a été gravement endommagée et a été démolie après l'accident.

Le saviez-vous ?

- De mauvais nombres de boulons et des serrages incorrects peuvent conduire des trous d'hommes ou autres regards à fuir en deçà de leur pression de conception.
- Les joints sont un autre élément clef de l'étanchéité des trous d'hommes. Ils doivent être correctement spécifiés, positionnés et en bon état pour assurer l'étanchéité.
- Un autre accident de fuite au trou d'homme – avant que la soupape ne s'ouvre – est décrit dans le de Beacon Mars 2021.
- L'ajout d'une matière volatile ou d'un solvant dans un procédé au-delà du point d'ébullition de son solvant peut conduire à un flash rapide entraînant une rapide augmentation de pression.
- Toutes les parties d'étanchéités doivent être correctement serrées de manière à ce que tout surpression puisse s'évacuer via le système de protection (soupape, disque, ...) vers un emplacement non dangereux.

Que pouvez-vous faire?

- Connaissez la manière correcte de fermer les trous d'hommes et autres regards : nombre de boulons, couple de serrage, joints, ... Ces exigences sont critiques pour la prévention des fuites.
- Les procédures doivent décrire précisément la bonne manière de sécuriser les trappes et les trous d'hommes. Si ce n'est pas le cas, avertissez votre encadrement.
- Les bons types de joints, de matériau doivent être spécifiés dans ces procédures.
- Les brides qui « sifflent » traduisent souvent des fuites. Lorsque vous entendez un tel son, quittez la zone et demandez conseil à votre encadrement.

Trous d'hommes : bien serrés, bien étanches