

DÔMES DE RÉACTEURS CHIMIQUES

PROBLEMATIQUE

Les dômes de réacteurs sont soumis à des contraintes variées

- corrosion de l'environnement industriel agressif
- attaque de corrosion par l'intérieur ou l'extérieur qui perce le toit et crée des défauts d'étanchéité pouvant être graves (cas de gaz toxiques se répandant dans l'atmosphère, cas de gaz sous pression dans le réacteur).

La technique de réfection d'étanchéité doit donc résoudre des problèmes multiples : - étanchéité – anticorrosion (à l'environnement et tenue chimique aux agents stockés dans le réacteur) - étanche au gaz sous pression.

TECHNIQUE TRADITIONNELLE

Réfection avec des tôles soudées sur 1 réacteur et protection anti - corrosion avec un système peinture.

- **inconvenient** : la soudure est souvent délicate à effectuer si les gaz du réacteur sont explosifs. Une telle opération nécessiterait un dégazage complet du réacteur, ce qui exclut une intervention sur l'équipement en service.

Coulée sur le dôme d'une dalle de béton armé.

- **Inconvenient** : surcharge importante sur le toit. Risque de fissuration du béton, créant à nouveau des défauts d'étanchéité.

TECHNIQUE SOUPLETHANE

Le traitement de réfection de l'étanchéité peut souvent se faire l'équipement en service. La réfection se fait à froid, sans soudure, évitant tout risque d'explosion. Le SOUPLETHANE s'applique avec une très bonne adhérence sur tout type de support : acier, inox, alu, acier galvanisé, matériaux isolants etc. Le SOUPLETHANE est appliqué en un film liquide continu, sans joint. Les trous du support, créant des défauts d'étanchéité, sont pontés par un tissu de nylon assurant la continuité du support, et sur lequel ensuite on applique en continu le SOUPLETHANE.

• **avantage** :

- Le SOUPLETHANE protège le support de l'environnement agressif : vapeurs acides, etc.

- Le SOUPLETHANE permet l'intervention en service

- Le SOUPLETHANE résiste aux U.V.

- Il résiste à la plupart des agents chimiques. Vérifier toutefois la nature des constituants du réacteur (gaz et liquides) pour s'assurer qu'il n'y a pas d'incompatibilité.

S'il y avait incompatibilité, il conviendrait alors de traiter les trous du toit avec des tôles soudées en ces endroits pour éviter le contact direct du SOUPLETHANE avec les agents chimiques du réacteur.

- Il est très adhérent au support (20 MPa).

- Il est très facile d'entretien et de réparation (à froid, sans solvant, directement appliqué sur lui-même).

- Il peut être appliqué sur un support chaud (jusqu'à 160°C).



MISE EN ŒUVRE

Sablage du support : si le sablage est impossible, pour raison de sécurité par exemple, brosser énergiquement le support avec une brosse de cuivre pour éviter les étincelles.

Dans certains cas, possibilité de décaper au Jet d'eau sous pression chargé de sable.

-Traitement de toutes les singularités (trous, fissures, etc. par pontage avec un tissu synthétique collé au SOUPLETHANE).

Application du SOUPLETHANE au rouleau ou à l'aide d'une machine airless bi-composant. Haute-pression. Epaisseur : de 0,5 mm à 2 mm si nécessaire et selon l'agressivité du milieu.

TESTS ET ESSAIS

- Tenue aux U.V. : LCPC - Qualification SNCF

- Tenue aux agents chimiques : Labo SGN. Rhône Poulenc

RÉFÉRENCES DE TRAVAUX

- Tenue aux U.V. : LCPC - Qualification SNCF

- Tenue aux agents chimiques : Labo SGN. Rhône Poulenc