

RÉSUMÉ

Problème de corrosion dans les conduites en acier

Le rapport technique vise à résoudre un problème de corrosion dans une usine de pétrochimie. Effectivement, les produits acides et basiques transportés par les tuyaux et les vaisseaux causent de la corrosion. L'équipe de travail a donc eu pour mandat de résoudre ce problème qui occasionne des bris mécaniques majeurs et génère des risques élevés pour la santé des travailleurs. Ce rapport s'adresse donc à toute personne ayant un lien avec la production ou l'entretien de cette usine.

Actuellement, les conduites de l'usine sont en acier au carbone. Dans le but de régler le problème de corrosion lié à ce matériau, la stratégie employée consiste à proposer plusieurs solutions et à les analyser en fonction de différents critères d'évaluation. Les critères d'évaluation ont été établis à partir des besoins du client : coût, résistance à la corrosion et à l'abrasion, disponibilité sur le marché.

La première solution consiste à insérer un revêtement de fibre à l'intérieur de la tuyauterie déjà en place. La seconde solution propose de changer le matériau actuellement utilisé (acier au carbone) par de l'acier inoxydable de type AISI 316. La troisième solution change le matériau actuel par du titane, comme second matériau de remplacement et d'en augmenter l'épaisseur.

Finalement, la solution de l'acier inoxydable comme matériau de remplacement semble être la plus adaptable. Ce matériau présente de bonnes propriétés en ce qui a trait aux produits corrosifs : il est disponible sur le marché et il est relativement abordable. De plus, il résiste bien à l'abrasion.

Mots-clés :

Pétrochimie, corrosion, bris mécaniques, acier inoxydable.

Éléments requis dans le résumé

- But, nature du projet
- Problématique
- Mandat
- Identification du lecteur

- Envergure du projet
- Méthodes

- Solutions proposées

- Conclusion
- Solution préconisée
- Avantages de la solution retenue

Source de l'exemple utilisé pour le résumé

Picard, David. 2006. *Projet synthèse en génie de la production automatisée. Conception d'une cellule robotisée pour l'assemblage d'une pièce de polypropylène avec de l'uréthane.*