

Secteur de l'industrie Textile

Fiche technique N°7

Egypte

Exemple de production plus propre dans une industrie textile

Description de l'Ancien Procédé et Aspects Environnementaux Clés

La teinture noire au soufre est un procédé qui consiste à imprégner les fibres de coton de teinture noire. L'addition d'un agent réducteur, habituellement du sulfure de sodium, rend la teinture soluble et facilite de ce fait son absorption par les fibres. Après avoir teint l'étoffe, la teinture est à nouveau solidifiée à l'aide d'un agent oxydant, généralement du bichromate acidifié.

Aussi bien le sulfure de sodium que le bichromate acidifié sont **dangereux à manipuler** et leur utilisation peut laisser **des résidus nuisibles** dans le produit fini. Ils provoquent également des **effluents difficiles à traiter**.

Description de la Nouvelle Technique de Production plus Propre

Afin de réduire les effets néfastes identifiés, les opérations suivantes ont été réalisées :

Substitution du **sulfure de sodium par du glucose** qui intensifie les nuances de ton quand il est utilisé avec de l'hydroxyde de sodium. En plus l'élimination du soufre libre résout également le problème du ramollissement pendant le stockage, et élimine les substances toxiques sur le lieu de travail.

Substitution du **bichromate** par du **perborate de sodium** vu que c'est un substitut acceptable et moins coûteux ou par le **peroxyde d'hydrogène** car il convient particulièrement aux étoffes.

L'entreprise a introduit des bains froids entre la teinture et l'oxydation et a éliminé deux bains : un bain chaud après le bain savonneux et un bain froid après l'oxydation.

Pour une Industrie plus Propre

Pour une Industrie plus Propre

Bilan

Choix :	Gain :
Substitution du bichromate par le perborate de sodium :	91.23 (€/tonne)
Substitution du bichromate par le peroxyde d'hydrogène :	118 (€/tonne)

CONCLUSION GENERALE

L'optimisation du processus et la substitution du sulfure de sodium et du bichromate ont permis d'améliorer la qualité et la capacité de production en réduisant la durée du procédé (qui est passée de 13 à 8 heures) ainsi a contribué à la protection de l'environnement, en utilisant des substances chimiques moins toxiques.