

Secteur de l'industrie textile

Fiche technique N°8

Egypte

Préservation de l'eau et de l'énergie dans le secteur textile

Description de l'Ancien Procédé et Aspects Environnementaux Clés

Les principaux problèmes écologiques dans le secteur textile sont la forte consommation d'eau et par conséquent la génération considérable d'eaux résiduaires, ainsi que la grande quantité d'énergie employée dans tous les procédés (la filature, le tissage, pressage humide...). Cette forte consommation est due à la forte chaleur et aux pertes de vapeur, et à la non-circulation de l'eau lors des procédés qui est directement déversée dans les égouts sans être réutilisée.

Dans le cadre d'un projet SEAM, l'entreprise a été soumise à un audit industriel où plusieurs opportunités de prévention de la pollution ont été identifiées :

- Un stockage non approprié des matières colorantes et des produits finis de tissu, réduisait la conservation de la capacité colorante des premières et causait la souillure des seconds.
- Une isolation inadéquate des conduites d'eau chaude et de la vapeur entraînait une grande perte de chaleur.
- Le condensat de vapeur de toutes les sections a été déversé directement dans le drain plutôt que d'être recyclé en tant qu'eau d'alimentation, causant un gaspillage de l'eau évitable.
- Des quantités énormes d'énergie thermique se perdaient dans le gaz de combustion de la chaudière émis dans l'air.
- Le déversement dans les égouts de quantités considérables d'effluent chaud lors du prétraitement et dans les sections de teinture causait de grandes pertes de chaleur.
- Des quantités énormes d'eau de lavage dans les chaînes de blanchissage étaient déversées sans être réutilisées.

Description de la Nouvelle Technique de Production plus Propre

L'attention a été portée particulièrement sur les améliorations qui pouvaient être effectuées à un coût réduit et sans coût, dans la mesure où celles-ci sont faciles à réaliser et une source d'économies importantes. Voici les actions qui ont été entreprises :

- Collecte et réutilisation de condensat de vapeur en vue de minimiser la consommation de la ressource en eau.
- Amélioration de l'isolation du réseau de vapeur et d'eau chaude.
- Installation de robinets d'isolation automatique dans la chaîne de blanchissage.
- Recyclage de l'eau de lavage final dans les chaînes de blanchissage.
- Meilleurs stockage (colorants et tissu) en vue de l'optimisation de l'emploi de produits chimiques, de l'eau et de l'énergie.
- Récupération de l'énergie thermique et réutilisation de l'eau de rinçage des liquides de nettoyage et de teinture des filés.
- Compteur d'intensité du courant dans la chaîne de Kyoto en vue de maîtriser la consommation de l'énergie.

POUR UNE INDUSTRIE PLUS PROPRE

Bilan économique:

Rapport coût /Bénéfice :				
Usine section :	Action (mesures déjà mises en œuvre)	Capital et coûts opérationnels (€)	Gain annuel : (€/an)	Amortissement de l'investissement (mois)
Toutes :	Récupération du condensat de vapeur	13203.0	39638.3	<4
	Amélioration de l'isolation des réseaux de vapeur et de l'eau chaude	14083.2	39646.0	<5
	Amélioration des installations de stockage	0	6689.5	Immédiate
	Optimisation de l'utilisation des produits chimiques :	0	10269.0	Immédiate
Tissus prétraitement :	Compteur d'intensité du courant dans la chaîne de Kyoto	12909.6	65064.4	<3
Sous total		40195.8	161307.2	<3
Mesures supplémentaires à mettre en œuvre :				
Tissus prétraitement	Installation de robinets d'isolation automatique, chaîne de Gaston county	10709.1	13159.0	<10
	Recyclage final de l'eau de lavage	8802.0	41442.8	<3
Teinture des filés :	Récupération de la chaleur des liqueurs	23472.0	31443.7	<9
Sous total :		42983.1	86045.4	<6
Rapport coût/Bénéfice total		83178.9	247352.6	4

Conclusion générale :

Le stockage correct et l'optimisation de l'emploi de produits chimiques, se sont traduites par une diminution significative de la consommation d'eau (20%) et de la génération d'eaux résiduelles (20%) et de la préservation de l'énergie (5%) ainsi la réduction de la consommation de produits chimiques (5%) et la consommation de combustible (5%).