

MedClean Propre Limpio



Centre d'activités régionales
pour la production propre



Generalitat de Catalunya
Gouvernement Catalan
Ministère de l'Environnement
et du Logement

N° 41

Exemples d'actions de minimisation de déchets et d'émissions

Réduction des opérations de teinture dans une entreprise textile

Entreprise

L'entreprise se trouve dans la partie européenne de la région d'Istanbul (Turquie). Il s'agit d'une entreprise relativement moderne qui travaille dans la teinture sur commande. Sa principale activité est le traitement humide du coton (jusqu'à 80-85 % de la production totale) mais le traitement de fibres artificielles est aussi parfois réalisé.

Secteur industriel Industrie textile

Considérations sur l'environnement

Lors des opérations de teinture, l'obtention de la nuance et de la solidité de couleur désirées pour le tissu est un élément crucial. Les fluctuations de la qualité de tissu tout comme les volumes de production manipulés requièrent l'ajustement de paramètres opérationnels (temps de réaction, concentration de colorant et d'auxiliaires chimiques, etc.) afin de garantir la qualité désirée. Si cet ajustement n'est pas réalisé, les teintures présentent des défauts et il faut alors retraiter les tissus, ce qui implique la consommation de produits chimiques et de ressources supplémentaires.

Par conséquent la proportion de tissus retraités est un paramètre important qui influe sur la consommation d'eau, d'énergie et de produits chimiques utilisés lors de la teinture et dans les opérations ultérieures de lavage.

Antécédents

Avant l'amélioration réalisée, plusieurs facteurs freinaient l'efficacité du procédé de teinture obligeant ainsi à effectuer des opérations de teinture supplémentaires. Un des problèmes était que la teinture était réalisée en laissant ouvertes les portes de la machine, ce qui produisait des pertes d'efficacité. De plus, la teinture n'était pas mélangée suffisamment longtemps à l'eau et avec des quantités de vapeur insuffisantes. L'objectif principal de l'entreprise était donc de réduire le nombre d'opérations de teinture, afin d'économiser l'eau, l'énergie et les produits chimiques.

Résumé de l'action

Afin d'accroître l'efficacité du procédé, l'entreprise a effectué les modifications suivantes :

- Installation d'un système de contrôle des machines pour garantir que les portes soient toujours fermées.
- Réglage des paramètres relatifs au mélange teinture-eau pour assurer un mélange optimal.
- Changement du dispersant utilisé pour améliorer la dispersion de la teinture sur le tissu pour un autre qui assure un meilleur rendement et épuisement du bain de teinture.

L'adoption de ces modifications a permis d'obtenir les résultats suivants :

- Réduction de la consommation d'eau : 1,1 %
- Réduction de la consommation d'énergie thermique : 0,8 %
- Réduction de la consommation de produits chimiques : 1,7 %

Bilans

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Bilans de matière		
Consommation d'énergie (MJ/an)	102 742 422	101 952 869
Consommation d'eau (m ³ /an)	381 696	377 395
Consommation de matières premières (t/an)	3 549	3 487
Génération d'eaux résiduaires (m ³ /an)	316 808	313 238
Génération de déchets (kg/an)	72 832	72 832
Bilan économique		
Coût de la consommation d'énergie (€ /an)	908 826	901 680
Coût de la consommation d'eau (€ /an)	348 376	344 365
Coût de la consommation des matières premières (€ /an)	977 596	964 938
Coût du traitement des eaux résiduaires (€ /an)	61 038	60 335
Coût de la gestion des déchets (€ /an)	3 550	3 550
Autres coûts		
Coût annuel total (€)	2 299 386	2 274 868
Investissement		négligeable
Économies annuelles totales (€)		24 518
Amortissement de l'investissement		immédiat

Conclusions

En diminuant le nombre d'opérations de teinture, l'entreprise a réalisé des économies non négligeables et ce sans investir dans du matériel coûteux. Ainsi, en améliorant le procédé de teinture, l'entreprise a réduit l'ensemble de ces coûts et a pu réaliser une économie de 24 518 € par an.

NOTE : Ce cas pratique prétend simplement illustrer un exemple de prévention de la pollution et ne doit pas être considéré comme une recommandation générale.

Cas pratique présenté par :
TUBITAK - Marmara Research Center
Energy Systems and Environmental
Research Institute
PK 21
41470 Gebze-Kocaeli (Turquie)
Tél. +90.262.641 23 00/3900
Fax +90.262.641 23 09
erdem.gorgun@posta.mam.gov.tr



Centre d'activités régionales
pour la production propre

Dr. Roux, 80
08017 Barcelone (Espagne)
Tél. (+34) 93 553 87 90
Fax (+34) 93 553 87 95
Courriel : cleanpro@cprac.org
<http://www.cprac.org>