

Mediteranéum

Clean
Propre
Limpio



Centre d'activités régionales
pour la production propre



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

N° 44

Exemples de minimisation de déchets et d'émissions

Réduction du rapport de bain dans une entreprise textile

Entreprise

L'entreprise se trouve dans la région de Denizli (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. Le tissu majoritairement traité est donc le 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

Le paramètre « rapport de bain » est très important puisqu'il influe directement sur la consommation d'eau, d'énergie et de produits chimiques utilisés à chacune des étapes en discontinu du processus textile. Ce paramètre est donc un bon indicateur du potentiel d'amélioration de l'entreprise, tant d'un point de vue économique comme environnemental.

Antécédents

On peut améliorer le paramètre « rapport de bain » grâce à l'adoption de technologies propres dans le processus.

La réduction du rapport de bain de 1:9 à 1:7 peut être réalisée en modifiant les conditions dans lesquelles se déroulent les processus. Cependant, afin d'obtenir une réduction de 1:7 à 1:4, il est nécessaire d'acquérir une nouvelle machine.

Résumé de l'action

L'entreprise disposait de machines « overflow » d'une capacité totale de 2 900 kg. La substitution de ces machines par des jets de type ULLR (rapport de bain ultra faible) (capacités : 3 de 600 kg, 2 de 300 kg et 3 de 150 kg) a permis de réaliser l'amélioration désirée.

Bilans

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Bilans de matière		
Consommation d'énergie (MJ/an)	71 692 991	42 116 218
Consommation d'eau (m ³ /an)	239 526	106 456
Consommation de matières premières (t/an)	1 589	706
Génération d'eaux résiduaires (m ³ /an)	198 806	88 358
Génération de déchets (kg/an)	42 493	42 493
Bilan économique		
Coût de la consommation d'énergie (€ /an)	671 014	394 785
Coût de la consommation d'eau (€ /an)	218 482	97 211
Coût de la consommation des matières premières (€ /an)	343 818	153 067
Coût du traitement des eaux résiduaires (€ /an)	38 308	17 029
Coût de la gestion des résidus (€ /an)	3 550	3 550
Autres coûts		
Coût annuel total (€)	1 275 172	665 642
Investissement (jets de type ULLR)		968 629
Économies annuelles totales (€)		609 530
Amortissement de l'investissement		20 mois

Conclusions

La réduction du rapport de bain de 1:9 à 1:4 permet des économies d'eau jusqu'à 55 %. Dans ce cas, l'économie annuelle est de 609 530 €, soit 4,4 % du coût total, si l'on considère ce dernier comme la somme du coût de l'eau, de l'énergie et des produits chimiques consommés lors des processus humides.

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