



MED TEST Étude de cas

SECTEUR TEXTILE — TUNISIE

Teinturerie Finissage Méditerranéenne (TFM)

Présentation de la société

La société TFM est une entreprise spécialisée dans l'ennoblissement textile de tissu chaîne et trame; son domaine d'activité couvre le blanchiment, la teinture et le finissage. La société exporte 70% de sa production. Pour l'année 2010, elle a atteint une production annuelle de 6 millions de mètres linéaires de tissu.

TFM a été parmi les premières sociétés à intégrer le projet MED TEST pour identifier les possibilités d'amélioration de la gestion et de la productivité des ressources et réduire les charges de pollution afin de minimiser les coûts de traitement.

Au démarrage du projet, l'entreprise n'avait pas de certification ; actuellement, elle est certifiée Oeko-Tex Standard 100 et en cours de certification ISO 14001:2004.

Bénéfices

Le projet MED TEST a identifié des économies annuelles totales de 491 860 dollars des États-Unis en électricité, en gaz, en eau et en produits chimiques, avec un investissement estimé à 1 264 645 dollars. La période de retour sur investissement varie entre six mois et cinq ans.

Les coûts énergétiques ont été réduits de 10% par la mise en œuvre de récupération de chaleur grâce à des échangeurs thermiques au mercerisage et au lavage, par l'isolation thermique des conduites de vapeur, par l'installation de correcteurs spécifiques au poste de détente gaz PTZ (car cela dépend de la pression du gaz, de la température et d'un facteur lié à la nature du gaz utilisé) et par l'installation de l'éclairage économique.

Le coût de l'eau diminuera de 56% grâce à la mise en place d'un système de traitement et de récupération des eaux usées, qui seront ensuite réutilisées dans le processus à raison de 80%: ce projet est en phase d'étude.



“MED TEST a représenté pour nous une opportunité de mener à bien notre démarche de minimisation des pertes en cours de production, et de préserver les ressources et donc l'environnement.”

M. MOTTA, Directeur général de TFM

Les coûts des produits chimiques vont diminuer de 25% par la mise en place d'un système de récupération de soude caustique au niveau du mercerisage.

D'autres gains environnementaux ont été atteints par l'amélioration du niveau de gestion du stockage, de manipulation et d'utilisation des produits chimiques et par l'optimisation du fonctionnement du laboratoire, ce qui a permis de réduire la charge polluante des eaux usées. L'entreprise a effectué une démarche de choix des produits écologiques par l'adoption et la mise en place de l'écolabel Oeko-Tex Standard 100.

La comptabilité de gestion environnementale a été initiée par l'entreprise. Actuellement, des moyens de mesure des différents intrants de processus par département sont en cours d'installation, ce qui permettra dans l'avenir proche de suivre en temps réel les consommations et les coûts par centre de coût et de transposer les données dans le système de comptabilité de gestion environnementale.

MED TEST est une initiative de l'ONUDI en faveur de l'industrie verte, dont l'objectif est de promouvoir la durabilité et la compétitivité dans le secteur privé en Égypte, au Maroc et en Tunisie. L'approche intégrée TEST comprend des outils tels que l'utilisation efficace des ressources, la production plus propre, le système de gestion environnementale et de comptabilité, le transfert de technologies plus propres et la RSE.

On trouvera davantage d'informations concernant l'approche TEST sur le site www.unido.org.

MED TEST est sponsorisé par le Fonds pour l'environnement mondial, le Gouvernement italien et le MedPartnership.

Possibilités d'économies

Mesure	Principaux indicateurs économiques			Économies en ressources par an	
	Économies [dollars É.-U./an]	Investissement [dollars É.-U.]	PBP [an]	Eau, produits chimiques	Énergie [Mwh]
Échangeur thermique eau chaude/ froide eau au mercerisage	8 000	7 500	1		551
Récupération de soude caustique au mercerisage	285 000	430 000	1,5	NaOH: 600 t	
Isolation des conduites du réseau de vapeur	17 500	19 285	1,1		976
Traitement et récupération des eaux usées	175 000	800 000	5	Eau: 135 000 m ³	
Installation d'un correcteur PTZ au poste de détente gaz	3 930	5 000	1,3		197
Installation de l'éclairage économique	2 430	2 860	1,2		88
TOTAL	491 860	1 264 645			1 812

Échangeur thermique eau chaude/froide eau au mercerisage: le projet de récupération de l'énergie consiste à mettre à la sortie de la machine un échangeur eau chaude/eau froide pour récupérer les calories vers les eaux froides qui vont alimenter la machine. La consommation annuelle en eau est de 130 300 m³. L'échange thermique aura lieu entre les eaux déchargées à une température de 90°C et les eaux froides ayant une température moyenne de 20°C. Le gain thermique est donc de 45 th/m³, ce qui donne un gain total de 551 mégawattheures par an.

Isolation des conduites du réseau de vapeur: le réseau de vapeur engendre des pertes par échange avec l'air libre et par manque d'isolation thermique des conduites. Les pertes dues à l'absence de toute isolation sur le réseau en question sont de l'ordre de 5,71 thermies par heure. Afin d'éliminer les pertes, le projet consiste à utiliser un isolant pour calorifuger les conduites de vapeur. L'isolant choisi est la laine de roche, qui sera ensuite couverte par une gaine d'aluminium fabriquée sur place. Les gains énergétiques sont de 976 mégawattheures par an, soit environ 7% de la consommation en énergie thermique.

Installation de l'éclairage économique: le projet consiste à généraliser l'utilisation de l'éclairage économique de tubes néon de 36 watts, ce qui engendre un gain annuel de 88 mégawattheures par an.

Récupération de soude caustique au mercerisage : TFM consomme au mercerisage une quantité de soude caustique de 800 tonnes par an. Le système en question repose sur une technologie avancée de séparation thermique de la soude de l'eau, ce qui permet de récupérer la soude avec une concentration plus faible, qu'on réutilise de nouveau au cycle de mercerisage. Le système de récupération de la soude caustique permet de récupérer 600 tonnes par an.

Traitement et récupération des eaux usées: la société TFM consomme une quantité moyenne d'eau de 650 m³ par jour. L'objectif du projet est de traiter les eaux usées jusqu'à obtenir une qualité de l'eau réutilisable dans les procédés de l'entreprise; le traitement passe donc par trois étapes: traitement physicochimique, traitement biologique et traitement tertiaire: système de filtration. Ce projet, qui permet la réutilisation de 500 m³ par jour, est toujours en cours d'étude.

Installation d'un correcteur PTZ au poste de détente gaz: alimentée à partir du réseau national STEG en gaz naturel sous une pression de 20 bars, la TFM est équipée d'un poste de détente et de comptage sous 4 bars. L'installation d'un correcteur de débit type PTZ (pression, température, nature du gaz) permet de réguler le facteur correctif dû à la variation de température, ce qui représente un gain de 197 mégawattheures par an.



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL
Service de la gestion de l'environnement
Centre international de Vienne, Boîte postale 300, 1400 Vienne, Autriche
Téléphone: (+43-1) 26026-0, Fax: (+43-1) 26926-69
Courriel: unido@unido.org, Site Web: www.unido.org



CENTRE TECHNIQUE DU TEXTILE (CETTEX)
Avenue des Industries, Z.I. Bir El Kassaa,
B.P. 279, 2013 Ben Arous, Tunisie
Téléphone : (+216) 71 38 11 33, Fax: (+216) 71 38 25 58
Courriel: cettex@cettex.com.tn, Site Web: www.cettex.com.tn

