



MED TEST Étude de cas

SECTEUR MÉCANIQUE ET MÉTALLURGIQUE — MAROC

Industrie de production de métaux non ferreux — Société Aluminium du Maroc

Présentation de la société

Aluminium du Maroc, créée en 1976, est la première société marocaine spécialisée dans la fabrication de profilés en alliages d'aluminium. Elle est située dans la zone industrielle de Tanger et emploie 450 personnes.

La plus grande partie de sa production (85 %) est destinée au marché du bâtiment et le reste à d'autres secteurs (mécanique, électrique, électronique, transport, affichage, mobilier urbain, climatisation, télécommunications, etc.). Vingt-cinq pour cent de la production est destinée à l'exportation.

L'entreprise a adhéré au projet MED TEST dans le but d'identifier des opportunités de réduction de la facture énergétique et des coûts, d'amélioration de la productivité, de valorisation des déchets solides et de minimisation de la charge polluante des rejets liquides.

Ce projet s'inscrit parfaitement dans la politique environnementale et le système de management existant (SME) d'Aluminium du Maroc mis en place en 2002. L'entreprise est certifiée ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 et OHSAS 18001 depuis décembre 2004.

Bénéfices

Les actions identifiées dans le cadre du projet MED TEST permettront à l'entreprise de réaliser une économie annuelle d'environ 370 431 dollars des États-Unis en énergie (électricité et propane), en eau et en matières premières, moyennant un investissement estimé à 262 164 dollars. Le temps de retour sur investissement est d'environ huit mois. Plus de la moitié de ces actions ont été réalisées en 2011, le reste étant planifié pour le premier semestre 2012.

L'économie d'énergie à réaliser représente 11 % de la facture énergétique annuelle. Plusieurs actions ont déjà été mises en œuvre: isolation des surfaces chaudes et froides, réglage des brûleurs des fours et mise en place d'un système de gestion de l'énergie et de la production, qui permet un suivi continu (en temps réel) des facteurs de coût de production. L'entreprise prévoit également de récupérer



“Le projet MED TEST rentre dans le cadre de notre politique environnementale, et nous sommes très satisfaits des gisements d'opportunités qu'il nous a permis de déceler et de réaliser.”

Nizar OUAFI, Responsable QSE

l'énergie des gaz de combustion pour réchauffer les eaux utilisées dans le processus et les sanitaires.

Le potentiel de réduction de la consommation de l'eau est de 7 %, grâce notamment au suivi et à l'optimisation de la consommation au niveau des processus d'anodisation et de laquage, à la réparation de diverses fuites des équipements et à la mise en place d'un système de gestion et de suivi des consommations.

Des gains économiques et environnementaux seront également réalisés grâce à la valorisation des déchets, notamment la poudre de thermo-laquage, la poudre d'alumine et la soude utilisée pour nettoyer les filières d'aluminium. La valorisation de ces déchets est étudiée dans le cadre du projet de bourse des déchets industriels lancé par le CMPP.

En plus des opportunités d'économies identifiées, l'entreprise a mis en place un SME en intégrant tous les volets (politique environnementale, procédures opérationnelles, maîtrise documentaire et enregistrement, plans d'action avec objectifs environnementaux).

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.]	TRI [an]	Eau, matières	Énergie [Mwh]
Maintenance préventive et gestion de la production	154 914	37 352	0,2		1 312
Optimisation du processus: anodisation et laquage	41 658	6 250	0,2	Eau: 2 140 m ³	320
Nettoyage des filières d'aluminium	75 000	93 750	1,3	Soude: 150 t	
Valorisation des déchets	À évaluer	–	–	–	
Récupération de chaleur	98 859	124 375	1,3		695
TOTAL	370 431	262 164	0,7		2 327

Maintenance préventive et gestion de la production: plusieurs mesures ont été appliquées par l'entreprise: réduction de la consommation électrique en augmentant le facteur de puissance, optimisation du fonctionnement des compresseurs d'air, mise en place d'un système de gestion de l'énergie électrique et thermique en temps réel, réglage des pressions de groupes froids. Le réglage optimal des brûleurs des fours, l'optimisation du procédé de laquage et l'anodisation, l'isolation thermique des conduites, l'étanchéité des joints au niveau des portes de fours et l'amélioration de la productivité au niveau des presses de filage réduiront la consommation thermique.

Optimisation de l'anodisation et du laquage: les actions sont les suivantes: amélioration des paramètres de l'anodisation (temps de satinage, temps de dégraissage), réduction des pertes d'eau, meilleure efficacité au niveau de l'oxydation anodique, mesure de pH en continu pour un meilleur suivi des rejets des bains. Et pour le processus de laquage: amélioration des paramètres de procédé et du rendement de laquage grâce à l'optimisation des conditions électrostatiques, réduction de la quantité de poussière récupérée, fermeture des ouvertures du four vertical de laquage en installant des panneaux isolants amovibles.

Nettoyage des filières d'aluminium: l'entreprise prévoit de récupérer la soude utilisée pour le nettoyage des filières de résidus d'aluminium (environ 150 t/an de soude). Il s'agit de régénérer cette soude afin de la réutiliser plusieurs fois, ce qui aura aussi pour conséquence de réduire la charge polluante des rejets liquides.

Valorisation des déchets et sous-produits: les principaux déchets solides produits par l'entreprise sont la poudre de peinture provenant du thermo-laquage, la poudre d'aluminium et les boues de la station de traitement des eaux usées contenant de l'alumine et des métaux lourds. Le CMPP est actuellement en contact avec des industriels susceptibles d'utiliser ces déchets-ressources comme matière première secondaire dans le cadre du projet de la bourse des déchets industriels (www.bourse-dechets-cmpp.ma).

Récupération de chaleur: l'analyse énergétique a révélé qu'une grande quantité d'énergie est évacuée via les cheminées de four à billettes. Le projet consiste à récupérer cette énergie afin de réchauffer l'eau des sanitaires ainsi que les bains de satinage au niveau de l'anodisation. L'entreprise prévoit aussi d'installer des capteurs solaires pour assurer ses besoins en eau chaude.



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 MAROCAIN DE PRODUCTION PROPRE (CMPP)
23, boulevard Mohamed Abdou, 20340, Palmiers, Casablanca, Maroc
Téléphone: (+212) 5 22 99 70 53, Fax: (+212) 5 22 98 15 31
Courriel: cmpp@cmpp.ma, Site Web: www.cmpp.ma

