

Dans le cadre du programme SwitchMed, l'ONUDI soutient les industries du sud de la Méditerranée par le biais du transfert de technologies écologiquement rationnelles (MED TEST II) pour qu'elles deviennent plus économes en ressources et qu'elles génèrent des économies pour améliorer la compétitivité et la performance environnementale.

Tunisie

SIA'AM

Secteur mécanique

Aperçu de l'entreprise

Nombre d'employés :	280
Produits :	Amortisseurs télescopiques des véhicules de tourisme, utilitaires et industriels
Principaux marchés :	Europe, Australie, Pays Arabe et Afrique
Systemes de gestion certifiés :	OHSAS 18001, ISO 14001 et ISO/TS 16949

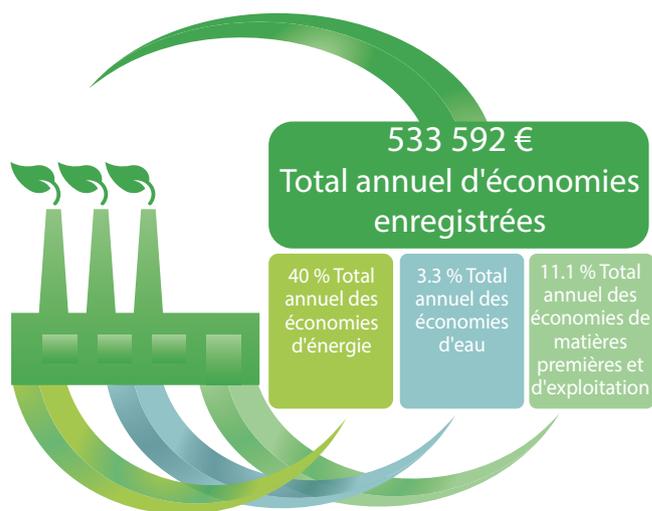
Opérant dans le secteur de la mécanique, la société industrielle d'amortisseurs « SIA'AM » exerce ses activités dans l'industrie automobile. La société est aujourd'hui leader dans la fabrication et la commercialisation des amortisseurs dans le sud de la Méditerranée, grâce aux deux marques SIA'AM et RECORD.

La société a été créée en 1990 et elle est située dans la zone industrielle de Bir El Kasaa, gouvernorat de Ben Arous, et possède une capacité de production d'environ 551 000 unités par an.

« Le projet MED TEST II nous a aidé à identifier les pertes dans notre système de production notamment par le biais de l'utilisation de l'outil MFCA que nous considérons comme un véritable outil d'aide à la décision et pour établir des priorités afin d'améliorer constamment notre compétitivité. Nous sommes heureux des gains obtenus et nous comptons continuer à intégrer la notion du développement durable dans notre stratégie. »

Anis Ezzine
Directeur QSE

Avantages



Graphique: ONUDI

Le projet MED TEST II a identifié douze mesures ERPP qui ont été toutes retenues pour être mises en œuvre par l'entreprise. Le projet devrait générer des gains annuels totaux d'environ 533 592 euros en énergie, eau et matières premières et d'exploitation moyennant un investissement total de l'ordre de 582 700 euros. Le temps de retour moyen sur investissement est de 1,1 an. Les gains relatifs respectivement en termes d'économies d'énergie, de matières d'exploitation, de matières premières et d'eau s'élèvent à 40 %, 10,6 %, 0,5 % et 3,3 %. D'autres avantages environnementaux ont été obtenus en termes de réduction de la pollution des eaux usées et de 85,3 DBO₅ Kg/an et 1000 DCO Kg/an et 97 % de boues d'usinage et de décapage.

« Le projet MED TEST II vient concrétiser la décision de notre comité de direction d'intégrer le développement durable dans le plan stratégique 2016-2020 de l'entreprise. »

Ahmed Hentati
Directeur général

Opportunités d'économies ¹

Domaines d'intervention	Chiffres économiques clés			Économies des ressources et impacts environnementaux par an		
	Investissements (Euros)	Économies Euro/an	Temps de Retour (années)	Eau et matières	Énergie Mwh	Réduction de la pollution
Substitution du procédé de peinture	500 000	285 000	0	110 m ³ Eau 5.6 T Peinture	130	Total: 654 T CO ₂
Procédé de prétraitement par conversion nano céramique	0	19 000	Immédiat	82.5 m ³ Eau	110	85.3 Kg DBO ₅
Installation d'un système de séparation par centrifugation	15 000	8 240	1.8	5.4 T Huile	-	1 T DCO
Optimisation du traitement des surfaces	4 000	4 000	1.0	0.2 T Chrome	-	1.3 T de boues de déca- page et d'usinage
Mesures d'efficacité énergétique.	38 700	170 352	0.6	-	834	
Minimisation des pièces rejetées	25 000	47 000	0.5	60 T Acier	-	
TOTAL	582 700 €	533 592 €	1.1	192.5 m³ Eau 71 T Matières	1 073 Mwh	

¹ Valeurs basées sur la production de 2015

Substitution du procédé de peinture

Les peintures liquides génèrent de grandes pertes causées par une survaporisation, de l'ordre de 30 à 40 %. Le passage à la peinture à poudre pour peindre les lames, dont les pertes sont inférieures à 8 %, permet de ne pas utiliser de solvants et de ne pas générer des boues tout en consommant beaucoup moins de matières, d'eau et d'énergie.

Procédé de prétraitement par conversion nano céramique

Le remplacement de la phosphatation par une conversion nanocéramique constitue une bonne opportunité d'amélioration. En effet, les couches nanocéramiques ont de nombreux avantages par rapport au phosphate, à savoir moins de consommation des produits, d'énergie et d'eau, avec un meilleur rendement, moins de temps de traitement, durée de vie supérieure et coûts d'exploitation moins élevés. En outre, on n'a pas besoin de changements dans l'installation.

Installation d'un système de séparation par centrifugation

Après l'usinage des pièces métalliques (corps et cylindre) vient l'étape de lavage des métaux. Ceci génère un mélange des huiles au cours de la phase aqueuse. L'installation d'un système de séparation par centrifugation assure une séparation solide-liquide ou liquide-liquide et permet ainsi de recycler les huiles. Le système de centrifugation permet de diminuer environ 40 % de la consommation des huiles de coupe et d'économiser de 75 à 90 % les dépenses pour la gestion du résidu final.

Pour plus d'informations, contactez:



Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
 Département de l'environnement
 VIC, P.O. Box 300, 1400 Vienne, Autriche
 Tél : (+43-1) 26026-0, Fax : (+43-1) 26926-69
 Mail : C.GONZALEZ-MUELLER@unido.org
 Web : www.unido.org

Optimisation de traitement du surfaces

Des mesures permettent de réduire la consommation du chrome et le taux des pièces défectueuses (problème d'oxydation): a) installation d'un système de lavage de douche au niveau du bain de rinçage final pour récupérer le chrome et éliminer les traces de solutions acides de chrome; b) prolongation de la durée du drainage sur le bain de chromage et c) modification du support d'accrochage des pièces pour assurer un meilleur drainage, séchage des pièces à la sortie de la station de traitement en utilisant la sciure de maïs («maizork»).

Mesures d'efficacité énergétique

Les principales mesures identifiées en matière d'efficacité énergétique sont : l'acquisition d'un système de suivi de l'énergie et la mise en place d'un système de management de l'énergie selon la norme ISO 50001, la réparation des fuites sur le circuit d'air comprimé, la sensibilisation du personnel, le renforcement de la maintenance préventive, la remise en état de l'isolation thermique du circuit frigorifique du groupe du froid et de l'échangeur thermique, l'optimisation du système d'éclairage dans les zones de production et le traitement des harmoniques électriques sur deux machines de soudure en acquérant des filtres actifs.

Minimisation des pièces rejetées

Il s'agit de renforcer le contrôle qualité des pièces soudées et d'effectuer les retouches nécessaires en acquérant des équipements pour essai macrographique de soudure et retouches soudure. Ceci permettra de réduire les pièces rejetées et d'économiser de l'acier.



Centre Technique des Industries Mécaniques et Electriques (CETIME)
 GP7 Z.I Ksar Saïd - 2010
 La Manouba - Tunisie
 Tél : +216 70 146 000 Fax : +216 70 146 071
 Mail : contact@cetime.com.tn
 Web : www.cetime.ind.tn