



MED TEST Étude de cas

SECTEUR DU CUIR — TUNISIE

Industrie de la tannerie — Tanneries Mégisseries du Maghreb (TMM)

Présentation de la société

TMM est une entreprise créée en 1976 et faisant partie d'un holding tunisien. Très largement exportatrice, elle opère dans le secteur de la fabrication du cuir et produit approximativement 20 millions de pieds carrés par an de cuirs ovins et bovins.

L'entreprise a souhaité s'associer au projet MED TEST afin d'identifier des pistes d'amélioration, de réduire la pollution et d'introduire dans le processus de fabrication les meilleures technologies disponibles (MTD) et de bonnes pratiques environnementales (BEP).

Déjà certifiée ISO 9001:2000, l'entreprise, profitant de son adhésion à MED TEST, a entamé la mise en œuvre d'un SME conformément à l'ISO 14001:2004 et compte intégrer la RSE selon l'ISO 26000 dans un avenir proche.

Bénéfices

Le projet MED TEST a identifié des gains annuels pour un total d'environ 446 800 dollars des États-Unis en électricité, en eau et en produits chimiques, moyennant un investissement global de 523 000 dollars. La période d'amortissement de ces investissements est d'un peu plus d'un an. Les options de production propre identifiées sont en cours de réalisation.

Les coûts énergétiques ont été réduits de 15 % en remplaçant le fuel par le gaz naturel au niveau de la chaudière, en calorifugeant les circuits de vapeur et d'eau chaude, en installant des économiseurs de chaudière, en récupérant les pertes de chaleur des compresseurs et en les réinjectant dans le séchoir, enfin en ajustant le cos ϕ du compteur électrique.

Les gains économiques issus de la minimisation de l'utilisation de produits chimiques (par exemple le chrome) et de produits auxiliaires comme le sel dans le processus de fabrication sont estimés à 10 %.

Les coûts de l'eau ont été réduits de 14 % par l'optimisation de la consommation d'eau aux foulons et en fonction de la



“En s’orientant vers le principe du “tannage écologique”, la TMM a adopté conjointement la démarche TEST et l’approche de la gestion environnementale profitable.”

M. Sofiène BEN AMMAR, Directeur général adjoint

tranche horaire, la réutilisation de condensats du séchoir à vide et la récupération des bains du processus (bains de trempé) et leur réutilisation.

D'autres gains environnementaux ont été atteints en termes de réduction des charges de pollution des eaux usées, correspondant approximativement à 50 % des chlorures par l'utilisation des foulons à cages et l'installation d'une chambre frigorifiée pour le stockage des peaux fraîches, à 39 % de DBO₅ et 25 % de DCO du flux annuel, résultant principalement de la séparation et de la récupération des poils avant traitement, du traitement des bains de sulfures et de chrome et de l'adoucissement de l'eau pour teinture. Ces mesures ont minimisé les frais d'exploitation des stations d'épuration et son rendement avec une réduction de 100 tonnes de DCO et de 35 tonnes d'azote par an.

Parallèlement à l'identification des opportunités de minimisation, l'entreprise a élaboré sa propre politique environnementale et entamé la mise en place de son SME conformément à la norme ISO 14001:2004, grâce à l'identification des pistes d'amélioration.

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]
Minimisation du sel par foulonnage et par conservation des peaux à froid	75 000	92 000	1,2	Sel: 965 t	–
Économie en eau	47 000	150 000	3,2	Eau: 46 000 m ³	–
Système vapeur et compresseurs	222 800	46 000	0,2	–	1 705
Valorisation des carnasses	55 000	110 000	2	Déchets: 1 500 t	–
Réutilisation du chrome récupéré	30 000	100 000	3,3	Chrome: 150 t	–
Récupération des poils	17 000	25 000	1,5	–	9
TOTAL	446 800	523 000	1,2		1 714

Minimisation du sel par foulonnage et par conservation des peaux à froid: l'installation d'une chambre frigorifiée pour stocker les peaux fraîches permet de minimiser, voire d'éradiquer entièrement, l'emploi du sel de conservation. Cette option permet d'économiser 50 000 dollars par an net, en tenant compte des coûts additionnels d'électricité consommée. L'installation d'un foulon à cage permet d'éliminer le sel de conservation fixé à la peau avant la trempe. Cela entraîne une réduction de 50 % de sel dans les effluents liquides, et donc de la teneur en chlorures, DCO et DBO₅ des rejets.

Économie en eau: la tannerie a mis en place plusieurs mesures de minimisation de la consommation d'eau. Ces options incluent l'optimisation de celle-ci aux foulons, le recyclage des bains de trempe et des bains de rinçage des opérations de tannage et post-tannage et leur utilisation dans les opérations similaires. L'installation de compteurs divisionnaires au niveau de chaque atelier de fabrication permet de contrôler la consommation et de détecter facilement les surconsommations lorsqu'elles surviennent.

Système vapeur et compresseurs: l'installation d'un économiseur de chaudière, le calorifugeage des circuits de vapeur et d'eau chaude, la récupération des pertes de chaleur des compresseurs et leur réinjection dans le séchoir, le remplacement du fuel par le gaz naturel, tels sont les grands axes sur lesquels la tannerie a travaillé pour minimiser sa consommation d'énergie thermique.

Valorisation des déchets de carnasses: l'adoption par la tannerie d'une station de traitement des carnasses issues des opérations d'écharnage a entraîné la valorisation de 1 500 tonnes par an de ces déchets. Cette installation procède d'abord au broyage des carnasses puis au chauffage à 75°C. Le liquide obtenu est séparé en deux phases: une phase protéique valorisée en fertilisant et agent de retannage; et une phase grasseuse valorisée dans l'industrie du savon et comme produit de nourriture du cuir.

Réutilisation du chrome récupéré: cette technique permet de remplacer 30 % du chrome neuf sans aucun impact sur la qualité et de sauver 150 tonnes par an de chrome généralement déchargé avec les boues.

Récupération des poils: la récupération des poils intacts à l'intérieur du foulon par l'installation d'un système de filtration et recirculation des bains d'épilage pelanage conduit à la réduction de la charge polluante dans les eaux de rejets d'environ 40 % de matières en suspension (MES), 30 % de DBO₅, 25 % de DCO et 50 % de sulfures. Cela permet de réaliser une économie en énergie électrique consommée par la STEP d'environ 8 000 dollars par an, correspondant à 48 tonnes de CO₂ par an et à une réduction de 300 tonnes de MES dans les effluents.



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 NATIONAL DU CUIR ET DE LA CHAUSSURE (CNCC)
17, rue du Cuir, Z.I. Sidi Rézig, 2033 Mégrine, Tunisie
Téléphone: (+216) 71 43 22 55, Fax: (+216) 71 43 22 83
Courriel: boc@cncleather.tn, Site Web: www.cncleather.nat.tn

