

Secteur de l'industrie chimique

Fiche technique N°18

ESPAGNE

Recyclage des déchets de polypropylène

dans une industrie de fabrication de joints d'étanchéité

Description de l'Ancien Procédé et Aspects Environnementaux Clés

Une entreprise se consacre à la fabrication de joints d'étanchéité, à partir d'un fil de polypropylène, pour le secteur de bâtiment.

La procédé de fabrication dont le polypropylène constitue la matière première utilisée, comprend trois phases. Dans la première, le support sur lequel les filaments sont assemblés est préparé.

Dans la deuxième, la base est plastifiée pour lui donner l'épaisseur et la consistance nécessaires.

Finalement, la largeur voulue est coupée selon les spécifications du client.

L'entreprise a constaté qu'elle génère beaucoup de déchets provenant des tests effectués, de la mise au point des machines et de l'excédent d'environ un millimètre de largeur pour garantir la mesure exacte demandée par le client.

Description de la Nouvelle Technique de Production plus Propre

Afin de réduire à la source de la production de déchets et de réaliser des économies dans l'achat de la matière première ; l'entreprise a installé un système d'extraction et de granulation des déchets de polypropylène pour pouvoir réutiliser le matériel excédent recyclé comme matière première.

De cette manière, l'entreprise a récupéré 100% des déchets de polypropylène, qui est ensuite réintroduit dans l'opération de plastification dans certaines proportions par rapport au polypropylène vierge.

L'action a été menée en suivant les étapes suivantes :

- Stockage des déchets de polypropylène dans un réservoir.
- Introduction forcée des déchets dans l'extrudeuse.
- Fusion des déchets.
- Granulation du polypropylène par une embouchure équipée de cuillères rotatives.
- Refroidissement de la granule par de l'eau en circuit fermé.



Pour une Industrie plus Propre

POUR UNE INDUSTRIE PLUS PROPRE

Bilan

Bilan Matière :	Ancien procédé :	Nouveau procédé :	Gain :
Polypropylène récupéré (t/an)	0.0	70.5	70.5
Bilan économique :	Ancien procédé :	Nouveau procédé :	Gain :
Coûts du recyclage (main-d'œuvre, énergie) (€/an)	0	12720	12720
Evaluation du polypropylène récupéré (€/an)	12690	0	-12690
Economies de matières premières (€/an)	0	65565	65565

Total des économies	40155€
Investissement total	141599 €
Amortissement de l'investissement	3.5 ans

Conclusion générale :

Avec l'exécution du projet, l'entreprise a pu récupérer 35235kg de déchets de polypropylène, lors du premier semestre, qui ont été réutilisés comme matière première, en réduisant les déchets à 100%