

Secteur de l'industrie Chimie

Fiche technique N°13

ESPAGNE

Changement de l'installation d'application de la peinture dans une entreprise

chargée de la réparation et l'entretien de grands navires .

Description de l'Ancien Procédé et Aspects Environnementaux Clés

Pendant le processus de réparation de grands navires marchands, les pièces métalliques passent tout d'abord par un décapage (sablage) et la peinture est appliquée immédiatement après. Cette sous-couche est appliquée à l'aide de pistolets aérogaphiques et avec de la peinture à base de solvant. En suite, les pièces peintes sont laissées à l'air libre pour qu'elles sèchent naturellement.

Cette opération de peinture peut être répétée afin d'obtenir le finissage désiré.

Les produits utilisés dans la phase de peinture sont à base de solvant et la machine utilisée travaille en continu, ce qui implique qu'il y ait toujours une quantité minimale de peinture afin d'obtenir une application homogène. Une fois le produit appliqué sur les pièces, les pistolets et les circuits sont nettoyés avec un solvant.

Cette technologie entraîne l'émission de composés organiques volatiles (COV) et la production de résidus de peinture, de solvants bruts et de récipients.

Description de la Nouvelle Technique de Production plus Propre

L'entreprise a décidé de réduire la production de ces déchets en introduisant des modifications pour l'amélioration du processus de production.

Le projet consiste à installer trois pistolets et une chaîne d'application de peinture électrostatique, qui remplacent les pistolets sans air.

L'utilisation de ce type de pistolets électrostatiques présente de grands avantages par rapport aux systèmes traditionnels sans air et à base de solvant, car le système électrostatique intégré réduit la dispersion de la peinture qui sort du pistolet.

Le rendement d'application de la peinture est alors augmenté et la quantité de peinture utilisée est réduite tout comme l'utilisation de solvants, ce qui permet un temps de séchage des pièces beaucoup plus court. De cette façon, une grande qualité du produit est obtenue. Par ailleurs, la production de déchets et l'émission de COV dans l'atmosphère sont réduites.

Photographies



# POUR UNE INDUSTRIE PLUS PROPRE

## Bilan :

<b>Bilan Matière :</b>	<b>Ancien procédé :</b>	<b>Nouveau procédé :</b>	<b>Gain :</b>
<b><u>Matières premières du procédé :</u></b>			
Consommation de peintures (t/an)	385	238	<b>147</b>
Consommation de solvants(t/an)	3.8	3.1	<b>0.7</b>
Résidus de récipients de peinture (t/an)	24.6	8.82	<b>15.78</b>
Résidus de solvants (t/an)	1.08	0.7	<b>0.38</b>
Résidus de récipients de solvants (t/an)	2.1	1.94	<b>0.16</b>
<b>Bilan économique :</b>	<b>Ancien procédé :</b>	<b>Nouveau procédé :</b>	<b>Gain :</b>
<b><u>Matières premières (€/an)</u></b>	2887500	1785000	<b>112500</b>
Gestion de résidus de récipients de peinture (€/an)	3247.2	1985.50	<b>1261.7</b>
Gestion des résidus de solvants (€/an)	846.16	764.12	<b>82.04</b>
Gestion des résidus de récipients (€/an)	9597.52	8409.14	<b>1188.38</b>
Economies annuelles totales		<b>1105032.12 €/an</b>	
Investissement total		<b>41312.39 €</b>	
Amortissement de l'investissement		<b>&lt; 1 mois</b>	

## Conclusion :

Grâce à la mise en place de ce projet, il a été possible de réduire de 15.78t/an les déchets de récipients de peinture, 0.38 t/an les déchets de solvants usés, de 147 t/an la consommation de matières premières et de 0.16t/an les déchets de récipients de solvants, ainsi que d'éliminer presque 100% des émissions de COV dans l'atmosphère.