

Secteur de l'industrie Chimique

Fiche technique N°9

Turquie

Mesures pour la production propre dans une industrie d'accessoires sanitaires

Description de l'Ancien Procédé et Aspects Environnementaux Clés

Les entreprises du secteur de galvanoplastie utilisent des volumes d'eaux excessifs pour leurs opérations de lavage et rinçage. Cela produit des volumes considérables d'eaux résiduelles qu'il faut traiter. D'autre part, l'entreprise fait aussi un important usage de produits chimiques, ce qui génère des déchets contenant de grandes quantités de métaux lourds et excessives de cyanures qui pourraient être optimisés.

Description de la Nouvelle Technique de Production plus Propre

L'entreprise a introduit une nouvelle installation de **galvanoplastie** complètement automatique. Voici quelques différences entre l'ancien et le nouveau procédé :

Le nouveau procédé élimine le cuivrage en cyanure.

Les sections de **placage** et dégraissage recueillaient les vapeurs de solution au moyen d'un système pression-traction et les déchargeaient dans l'atmosphère après une filtration humide

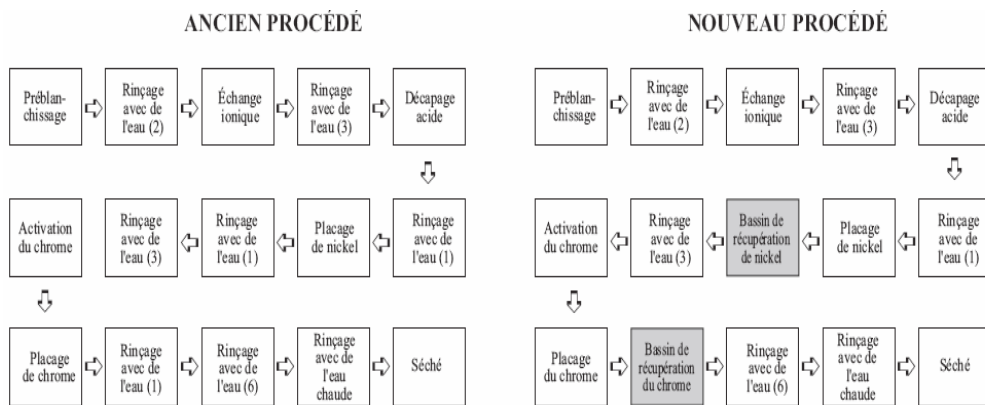
L'entreprise a également inclus un système de recirculation de l'eau grâce au quel il est possible d'épurer l'eau polluée à l'aide de colonnes d'échange de cation et d'anions.

L'eau propre est pompée vers la ligne de placage pour être utilisée dans les cuves de rinçage, et l'eau polluée est recueillie et déchargée dans une cuve de recirculation afin de l'épurer et de l'utiliser à nouveau dans la ligne de placage. Ces opérations réduisent la quantité d'eau utilisée en 1/6.

Les cuves de lavage qui suivent celles en chrome et en nickel furent transformées en cuves économiques visant la réutilisation de la solution de chrome et de nickel. Cette modification a permis de réduire de plus de 80% les produits chimiques des pièces plaquées provenant des cuves de placage, et cela sans aucun changement de qualité des surfaces plaquées.

L'entreprise a introduit dans ce nouveau procédé un nouveau système de filtre-presse et de séchage de boue destiné à la section de traitement des eaux résiduelles. Ainsi, la teneur en eau de la boue du filtre-presse a diminué jusqu'à moins de 65% par rapport à la proportion antérieure, qui dépassait 80%, et la teneur en eau de la boue séchée est devenue inférieure à 15%.

Pour une Industrie plus Propre



Bilan

Opportunités de préventions de pollution :	Investissement (USD)	Economie annuelle (USD/an)	Amortissement de l'investissement
Installation de placage totalement automatisée	180000	59000	3 ans
Filtre-presse et sécheur de boue.	12000	5000	2.4 ans
Cuve pour économiser le chrome	2000	20000	1mois
Cuve pour économiser le nickel	2000	23000	1mois
Investissement :	1924000USD		

Conclusion générale

L'introduction de ces modifications, l'entreprise a aboutit aux bénéfices suivants :

Augmentation de l'efficacité et de la qualité du procédé.

Réduction du volume d'effluents à traiter de 1/6.

Réduction du volume de produits chimiques utilisés ainsi que la boue produite de 50% et 70% respectivement.

Elimination totale du cuivrage en cyanure du fait des dangers concernant l'environnement et le personnel.

Amélioration des conditions de travail et de l'environnement depuis que les vapeurs de solution du placage et du dégraissage ont été recueillies et soumis à filtration.

Pour une Industrie plus Propre