

MedClean Propre Limpio



N.º 145

Casos prácticos de prevención de la contaminación

Máquina de llenado automático de baterías en una planta de fabricación de pilas y baterías

Empresa	<p>Chloride Egypt (Información facilitada por los ingenieros Ahmed Kamal y Adel Taha de Environmental Compliance Office and Sustainable Development, ECO-SD)</p>
Sector industrial	<p>Fabricación de pilas, baterías y acumuladores. CIU, 4.ª rev. n.º 2720 (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas)</p>
Consideraciones medioambientales	<p>La fabricación de pilas y baterías supone el empleo de diversos productos que pueden resultar peligrosos para los trabajadores y el medio ambiente, por ejemplo metales pesados, ácidos y otros productos químicos.</p> <p>Los principales gases que emite la fábrica son vapores ácidos, emisiones de plomo o plomo-óxido y emisiones de CO₂ a consecuencia de la quema de combustibles. Además, entre los residuos sólidos potencialmente nocivos que se generan destacan éstos: plomo y chatarra de aleación de plomo, polvo de óxido de plomo y materiales de embalaje.</p> <p>Por todo ello es importante implantar medidas de producción limpia que permitan reducir y controlar los límites de exposición tanto de los trabajadores como del entorno natural más inmediato.</p>
Antecedentes	<p>Chloride Egypt es una sociedad anónima egipcia fundada en 1982 líder en la fabricación de varios tipos y modelos de pilas y baterías, por ejemplo para coche, solares, industriales (ácidas y alcalinas), de reserva y SAI.</p>
Resumen de la actuación	<p>Antes de iniciar el proyecto, el proceso de llenado de ácido sulfúrico de las baterías ensambladas era completamente manual, lo que provocaba que el ácido salpicara y afectara a la calidad de las aguas residuales, además de entrar en contacto directo con los trabajadores.</p> <p>La medida aplicada consistió en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambiar el sistema de llenado manual por uno automático. <p>El sistema automático reduce el consumo de ácido sulfúrico, mejora la calidad de las aguas residuales, mejora las condiciones del entorno de trabajo y disminuye los riesgos para la salud a la vez que incrementa la productividad.</p>

<p>Fotos</p>	<p>ANTIGUO PROCESO</p> 	<p>NUEVO PROCESO</p> 														
<p>Balance</p>	<table border="1"> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #f08080;">INVERSIÓN</th> </tr> <tr> <td>Máquina de llenado de baterías automática</td> <td>13.833,06 €¹</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #90ee90;">AHORRO</th> </tr> <tr> <td>Reducción en el consumo de H₂SO₄</td> <td>37,1 t/año</td> </tr> <tr> <td>Ahorro total (económico)</td> <td>6.723,75 €/año²</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #4682b4;">RETORNO DE LA INVERSIÓN</th> </tr> <tr> <td>El período de retorno de la inversión estimado es de</td> <td>2,1 años</td> </tr> </table> <p>¹ Tipo de cambio de feb. de 2011. Importe original: 110.000 EGP</p> <p>² Tipo de cambio de feb. de 2011. Importe original: 53.483 EGP</p>		INVERSIÓN		Máquina de llenado de baterías automática	13.833,06 € ¹	AHORRO		Reducción en el consumo de H ₂ SO ₄	37,1 t/año	Ahorro total (económico)	6.723,75 €/año²	RETORNO DE LA INVERSIÓN		El período de retorno de la inversión estimado es de	2,1 años
INVERSIÓN																
Máquina de llenado de baterías automática	13.833,06 € ¹															
AHORRO																
Reducción en el consumo de H ₂ SO ₄	37,1 t/año															
Ahorro total (económico)	6.723,75 €/año²															
RETORNO DE LA INVERSIÓN																
El período de retorno de la inversión estimado es de	2,1 años															
<p>Conclusiones</p>	<p>Esta inversión relativamente pequeña ha logrado una mejora significativa en materia de salud y seguridad y rendimiento ambiental. También ha permitido ahorrar en el consumo de materias primas, lo que ha acortado el período de retorno de la inversión.</p>															

NOTA: Este ejemplo práctico sólo trata de ilustrar la prevención de la contaminación; no debería considerarse una recomendación general.



Centro de Actividad Regional
para la Producción Limpia

Dr. Roux, 80
08017 Barcelona (España)
Tel. (+34) 93 553 87 90
Fax. (+34) 93 553 87 95
e-mail: cleanpro@cprac.org
<http://www.cprac.org>