

MedClean Propre Limpio



N.º 129

Casos prácticos de prevención de la contaminación

Reducción de residuos a través de prácticas técnicas y organizativas

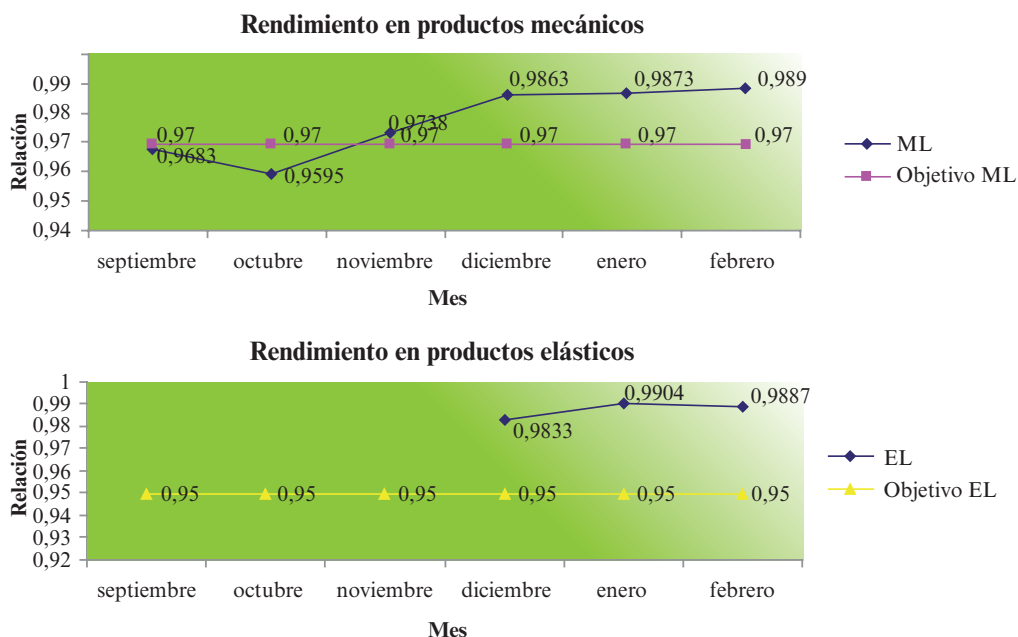
Empresa	3M Turkey, planta de Çerkezköy (Turquía)
Sector industrial	Impresión. N.º CIU, 4.ª rev. 1811 (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas)
Consideraciones medioambientales	<p>La planta de 3M en Çerkezköy cuenta con la certificación ISO 14001 desde 2004 y participa activamente en la prevención de la contaminación EHS, como demuestran las directrices ambientales corporativas de 3M.</p> <p>En el marco de la «cultura EHS», la planta de Çerkezköy decidió en 2008 iniciar un plan de acción con el objetivo de mejorar sus procesos y reducir los residuos generados.</p>
Antecedentes	<p>La planta de Çerkezköy es una fábrica donde se producen múltiples productos, por ejemplo gráficos Scotchprint® para vehículos. Los procesos de producción de las instalaciones se centran en las siguientes líneas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conversión de productos de consumo y oficina. • Productos de higiene personal. • Filtros industriales. • Películas de sustitución y producción de pintura. <p>Las unidades de procesamiento a las que se han dirigido las actuaciones han sido las de laminación, ranurado y conversión de materias primas en productos acabados, con su posterior envasado.</p>
Resumen de la actuación	<p>A fin de minimizar los residuos generados, así como el uso de materias primas y la energía consumida, se llevaron a cabo algunas actuaciones de tipo técnico y organizativo:</p> <p>Medidas técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desajuste de la tensión del producto: la cadena de producción no podía alcanzar la tensión de bobina necesaria para determinados productos. Los ajustes mecánicos implantados en los laminadores resolvieron el problema de producción de algunos productos especiales. • Roturas en el gancho de la bobina: la producción sin rebordes laterales o sin utilizar los rebordes adecuados reduce el rendimiento. Por ello se han adquirido rebordes apropiados y se ha modificado la posición de algunos rodillos. • Ajuste de los parámetros de proceso de la máquina: el proceso depende en gran medida de los parámetros de proceso de la máquina. Así, los operarios montadores han sido preparados para ajustar los parámetros de proceso con mayor exactitud y para tener en cuenta la generación de residuos. • Longitud de la materia prima: se han optimizado algunas longitudes de materia prima. Ahora, en determinados casos es posible evitar los residuos y el material sobrante en el núcleo.

Medidas organizativas:

- Formación de empleados en otras plantas según las mejores prácticas. En la formación se trata la longitud de la materia prima y los límites de tolerancia del producto, los ajustes ultrasónicos y en la cuchilla, la sustitución de la cinta tesa y los ajustes de sensor.
- El puesto o cargo de los operarios se ha elegido en función de sus habilidades operativas.

Calidad de la materia prima: anteriormente existían ciertos problemas de calidad vinculados a las dimensiones, debidos a que las longitudes de la materia prima no siempre estaban dentro de los límites de tolerancia de la máquina o a la incorrecta formación interna de los operarios para ajustar con precisión las dimensiones. Por ello se han definido dimensiones de cliente final críticas, de manera que si una dimensión no entra dentro de los límites de tolerancia, se evalúa en la zona de producción para establecer si resulta crítica para el cliente final.

Diagrama



ML: laminado mecánico

EL: laminado elástico

Relación entre rendimiento y residuos

Balance

	PROCESO ANTERIOR	NUEVO PROCESO
Generación de residuos	42.604 kg	10.252 kg
Ahorro en materias primas		354.924 dólares estadounidenses
Inversión	-	2.500 dólares estadounidenses
Período de retorno de la inversión	-	Menos de 1 mes

Conclusiones

La implementación de mejores prácticas de producción más limpia tanto técnicas como organizativas ha permitido una reducción de la producción de residuos sólidos de 32 toneladas al año en la planta, lo que representa un importante ahorro en costes de materias primas.

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