

# Medioambiental Clean Propre Limpio


**N.º 119**
**Casos prácticos de prevención de la contaminación**

## Reducción de compuestos orgánicos volátiles (COV) por oxidación

<b>Empresa</b>	Printer Industria Gráfica Newco, S.L. (Sant Vicenç dels Horts, España)
<b>Sector industrial</b>	Impresión y actividades de servicios relacionadas con la impresión N.º CIU, 4.ª rev. 181 ( <i>Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas</i> )
<b>Consideraciones medioambientales</b>	<p>La filosofía de Printer Industria Gráfica Newco se fundamenta firmemente en la preservación del entorno.</p> <p>La empresa es pionera en el proceso de tratamiento de emisiones de gases en el sector de la artes gráficas. El procedimiento utilizado se basa en la oxidación de gases COV de escape por medio de la regeneración térmica, con unos resultados que cumplen con los requisitos ambientales más exigentes del mercado europeo.</p> <p>La empresa ha obtenido la certificación ISO 14001, un sistema que garantiza el tratamiento cuidadoso de todos los residuos generados en los procesos de producción y la estricta selección de proveedores que compartan la misma filosofía hacia el medio ambiente.</p>
<b>Antecedentes</b>	<p>El proceso de impresión se basa en la alimentación continua del papel de una misma bobina a la máquina; después pasa por distintos cuerpos de impresión en los que se reproduce la imagen.</p> <p>La tinta se aplica mediante un proceso de secado caliente, por lo que, una vez impresa, la banda de papel pasa por un horno de secado.</p> <p>En las fases de impresión y secado, los disolventes orgánicos que componen la tinta se evaporan, lo que hace necesario un sistema de escape que los extraiga del interior de la prensa rotativa y el horno.</p> <p>El sistema inicial de extracción de COV de Printer disponía de filtros y depuradores húmedos que generaban residuos líquidos que debían someterse a tratamiento antes de ser evacuados, lo que a su vez generaba un flujo residual de disolventes decantados. El sistema de tratamiento era insuficiente y complicaba el cumplimiento de las exigencias legales.</p>
<b>Resumen de la actuación</b>	<p>El proyecto consistió en la instalación de un nuevo equipo de eliminación en la rotativa que incorporaba un sistema de oxidación térmica regenerativa (RTO).</p> <p>El sistema RTO consigue prácticamente destruir (&gt; 99 %) todos los gases de combustión a la vez que se adapta a los cambios de flujo, la concentración y el tipo de efluente.</p> <p>Esta tecnología destaca por el empleo de lechos de regeneración que recuperan el calor del gas purificado. De esta manera el calor del gas residual se puede reutilizar.</p> <p>Las principales características de las plantas son las siguientes:</p>

### Resumen de la actuación (cont.)

- Mínimo consumo de combustible que posibilita recuperar el calor con gran eficacia.
- Costes de explotación y mantenimiento muy bajos.
- Máxima eficacia de purificación.
- Eficiencia térmica elevada.
- Vida media prolongada.
- Máxima fiabilidad.

### Fotos



**ANTIGUO PROCESO**



**NUEVO PROCESO**

### Balances

	ANTIGUO PROCESO	NUEVO PROCESO
<b>Emisiones atmosféricas COV</b>	> 500 mg/Nm <sup>3</sup>	< 8 mg/Nm <sup>3</sup>
<b>Inversión</b>	–	550.000 €

### Conclusiones

El principal objetivo de la empresa al implantar esta medida ha sido cumplir con la legislación actual. Ha cumplido los objetivos, ya que el límite legal correspondiente a los COV es de 50 mg/Nm<sup>3</sup> y los resultados obtenidos por la empresa son de < 8 mg/Nm<sup>3</sup>.

Las nuevas instalaciones han reducido la emisión de compuestos orgánicos volátiles en un 90 %.

**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](mailto:cleanpro@cprac.org)  
<http://www.cprac.org>