



# Producció + Neta

- Minimització de residus
- Disminució consum matèries primeres i aigua
- Reducció d'emissions a l'atmosfera
- Valorització subproductes
- Energies renovables i eficiència energètica
- Ecodisseny



Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge



Centre per a l'Empresa  
i el Medi Ambient

Fitxa **72**

## Modificació de procés

Sistema de preparació de tintes de color automatitzat: *Dispensing*

<b>Empresa</b>	ENVASES PLÁSTICOS DEL TER, SA (ENPLATER), Torroella de Montgrí (Baix Empordà)
<b>Sector industrial</b>	Sector d'arts gràfiques i l'embalatge, impressió de material plàstic per gravat al buit
<b>Consideracions mediambientals</b>	<p>L'empresa ENVASES PLÁSTICOS DEL TER, SA es dedica a la fabricació d'envasos i embalatges impresos segons els requeriments dels seus clients. L'empresa té implantat un sistema de gestió mediambiental, amb certificació ISO-14001 des del febrer de 2001 i amb registre EMAS des de l'abril de 2002.</p> <p>El procés productiu consta de dues fases:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Preparació del suport plàstic (laminat, bufat) amb diferents materials base, sols o combinats amb làmines d'altres materials.</li><li>- Impressió dels films plàstics segons les especificacions del client.</li></ul> <p>A tal fi, s'utilitza la tècnica del gravat al buit, aplicant tintes de múltiples colors, dissolvents i auxiliars.</p> <p>El procés de preparació de les tintes i el sistema de neteja amb dissolvents que s'emprava abans era del tot manual. Això comportava la generació de gran quantitat d'envasos buits, restes de tintes sobrants i dissolvents bruts, així com la manipulació dels productes amb els seus envasos, la qual cosa provocava pèrdues accidentals i emissions difuses.</p>
<b>Antecedents</b>	<p>Segons el que s'ha explicat anteriorment, ENVASES PLÁSTICOS DEL TER, SA generava uns residus d'envasos amb restes de tintes i dissolvents, tintes i dissolvents esgotats. L'any 2002 es van plantejar minimitzar la generació d'aquests residus, seguint la seva política mediambiental, juntament amb una ampliació de la capacitat productiva i altres modificacions per racionalitzar el procés productiu.</p> <p>L'actuació es va orientar segons les premisses següents:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reduir el consum de tintes i dissolvents.</li><li>- Reduir la quantitat de colors base utilitzats en la preparació dels colors.</li><li>- Reduir la quantitat de restes de tintes i dissolvents esgotats.</li><li>- Reduir la generació de residus d'envasos metàl·lics.</li></ul>
<b>Resum de l'actuació</b>	<p>L'objecte del projecte és la instal·lació d'un sistema automàtic de preparació de tintes a partir d'un nombre reduït de colors base, anomenat <i>dispensing</i>, el qual permet subministrar les matèries primeres en envasos retornables de capacitat superior.</p> <p>Aquest sistema permet, mitjançant la combinació d'un nombre petit de colors base, la preparació de qualsevol color que es necessiti per fer la impressió dels envasos plàstics. A més, els colors base i els dissolvents emprats se subministren en envasos de més capacitat, per tal d'aconseguir reduir la generació d'envasos residuals i aprofitar millor la quantitat del producte residual que quedava en els envasos.</p>

## Fotografia de la instal·lació



## Balanços

### Balanç de matèria

Consum de tinta + dissolvents  
Dissolvents esgotats  
Envasos metàl·lics residuals

### Antic procés

815,4 t/any  
163,6 t/any  
39,3 t/any

### Nou procés

794,9 t/any  
152,1 t/any  
26,2 t/any

### Balanç econòmic

Costos compra tintes + dissolvents  
Costos gestió envasos metàl·lics residuals  
Costos gestió dissolvents esgotats

2.950.518 €/any  
14.423 €/any  
56.045 €/any

2.876.805 €/any  
9.621 €/any  
52.099 €/any

### Estalvis i Despeses

Estalvi en compra de tintes i dissolvents..... 73.713 €/any  
Estalvi gestió dissolvents esgotats..... 3.946 €/any  
Estalvi gestió envasos metàl·lics..... 4.802 €/any

**ESTALVI TOTAL:** ..... 82.461 €/any

**Inversió en instal·lacions**..... 285.572 €

**Retorn de la inversió:**..... 3,5 anys

**Conclusions** Amb l'execució del projecte s'ha aconseguit una reducció de 20,46 t/any en el consum de tintes base i dissolvent, una minimització d'11,5 t/any de dissolvents esgotats i una reducció de 13,1 t/any d'envasos metàl·lics residuals, els quals eren gestionats tots com a residu.

Percentualment, aquestes reduccions suposen un estalvi d'un 2,5 % de la despesa de la tinta, un estalvi d'un 7,04 % en la despesa de tractament de residus de dissolvents esgotats i un estalvi d'un 33,3 % en el tractament de residus especials d'envasos metàl·lics bruts.

Aquesta actuació de prevenció en origen de la contaminació deriva de la política mediambiental de l'empresa, en tant que s'engloba dins el marc de la millora contínua iniciada per l'empresa l'any 1997. Actualment, l'empresa té implantats un sistema de gestió mediambiental amb certificació ISO-14001 i registre EMAS, per tal d'assolir les fites de protecció al medi ambient que deriven dels objectius de millora ambiental, fixats en els seus programes anuals.

**Contacti amb el CEMA:** Centre per a l'Empresa i el Medi Ambient  
París, 184 08036 Barcelona  
Tel. (+34) 93 415 11 12 Fax (+34) 93 237 02 86  
cema@cema-sa.org  
http://www.cema-sa.org

 Centre per a l'Empresa  
i el Medi Ambient