



Producció + neta

Exemples d'actuacions
de prevenció de la
contaminació



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
**Agència Catalana de l'Aigua
Junta de Residus**

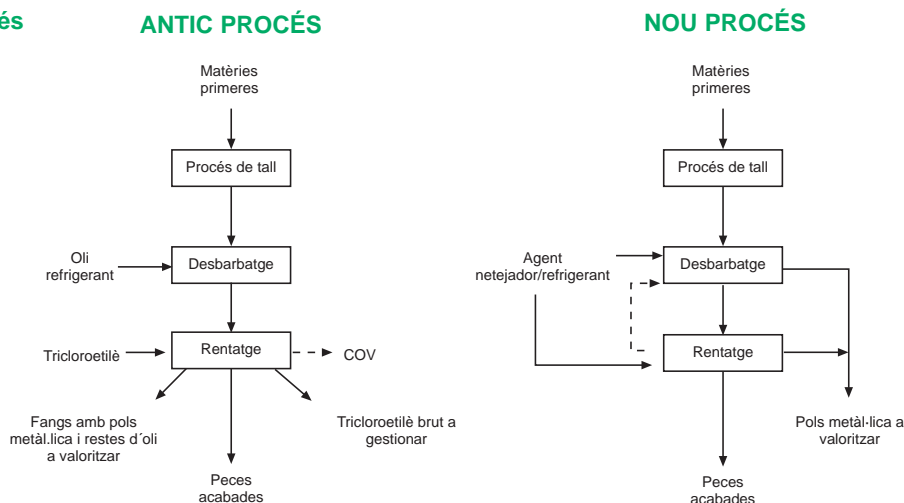
Fitxa **56**

Substitució de matèries primeres

Eliminació del tricloroetilè en la fabricació de peces metàl·liques

Empresa	SASONIA DE CORTE FINO, SA. La Roca del Vallès (Vallès Oriental)
Sector industrial	Metal·lúrgic. Fabricació de peces en premsa de tall fi
Consideracions mediambientals	<p>L'empresa es dedica a la fabricació de peces metàl·liques mitjançant tall d'alta precisió. La matèria primera (bobines de cinta metàl·lica) es fa passar per una redreçadora de rodets per tal de posar-la recta i posteriorment es condueix a les premses on se'n fa el tall. Per facilitar el tall, el material s'impregna per ambdues cares amb una fina capa d'oli. Posteriorment i per eliminar les rebaves originades durant el tall, les peces es poleixen amb bandes abrasives i raspalls metàl·lics (procés de desbarbatge); s'empren també com a lubricant/refrigerant olis de tall.</p> <p>Les peces desbarbades surten totalment impregnades d'oli. Això implica que les peces han de passar per una etapa de rentatge/desgreixatge que, en aquest cas es realitzava amb tricloroetilè, que havia de ser renovat periòdicament. Com a conseqüència d'això, es generaven uns residus de tricloroetilè brut (que es gestionaven externament), així com uns fangs amb contingut de pols metàl·lica i restes d'olis, que es valoritzaven amb la ferralla.</p>
Antecedents	<p>Els motius que van dur a l'empresa a dur a terme les actuacions que es descriuen en aquesta fitxa van ser:</p> <ul style="list-style-type: none">• Possibilitat d'eliminar l'ús del tricloroetilè en les seves instal·lacions i evitar els seus efectes potencials sobre la salut de les persones i el medi ambient (emissions de COV).• Possibilitat de reduir els costos de gestió de residus derivats de l'ús de tricloroetilè.• Possibilitat d'unificar els productes emprats en el desbarbatge i en la neteja de les peces.• Possibilitat de reduir la manipulació de peces entre les diferents fases del procés.
Resum de l'actuació	<p>L'actuació realitzada per l'empresa ha consistit en la instal·lació d'una màquina de neteja a la sortida de cadascuna de les dues desbarbadores existents.</p> <p>Aquestes màquines utilitzen un agent netejador no tòxic, en base aquosa (96% d'aigua desionitzada). Les característiques d'aquest producte, que a més de netejar també és lubricant/refrigerant, fan que també pugui ser emprat en les etapes de desbarbatge prèvies a la neteja, amb la qual cosa s'elimina la utilització d'olis refrigerants en aquest subprocés.</p> <p>Les dues màquines de neteja disposen d'un sistema de separació dels olis (procedents del procés de tall) i de la pols metàl·lica procedent del desbarbatge. D'aquesta manera, s'allarga considerablement la vida del producte de neteja que, finalment i després de la seva utilització com a agent netejador, es reutilitza per a l'etapa de desbarbatge.</p> <p>Amb la realització d'aquest projecte s'han assolit tots els objectius previstos en el punt d'Antecedents.</p>

Diagrama de procés



Nota: Només es mostren els fluxos de matèries en aquelles parts del procés afectades per l'actuació.

Balanços

	Antic procés	Nou procés
Balanç de matèria		
Consum de tricloroetilè	9.600 kg/a	0 kg/a
Consum d'oli refrigerant	6.500 kg/a	0 kg/a
Consum de nou netejador	0 l/a	700 l/a
Balanç econòmic		
Consum de tricloroetilè	1.008.000 PTA/a	0 PTA/a
Consum d'oli refrigerant	1.300.000 PTA/a	0 PTA/a
Gestió de tricloroetilè	796.800 PTA/a	0 PTA/a
Gestió de fangs amb pols metàl·lica i restes d'olis	141.000 PTA/a	0 PTA/a
Consum de nou netejador	0 PTA/a	522.900 PTA/a
Estalvi total	2.722.900 PTA/a	
Inversió	13.210.000 PTA	
Retorn de la inversió	4,85 anys	

Conclusions

Són evidents els avantatges que es deriven de replantejar-se els processos productius incorporant criteris mediambientals. En aquest cas concret i després de la incorporació del nou agent netejador, s'ha aconseguit eliminar totalment la utilització de dissolvents halogenats. D'aquesta manera, ha millorat la qualitat ambiental de l'empresa i les condicions de treball pel que fa a la salut dels treballadors, sense disminuir la qualitat de les peces fabricades requerida pels clients.

A més, les característiques d'aquest nou producte han permès emprar-lo com a agent refrigerant en l'operació de desbarbatge i eliminar el consum d'olis refrigerants en aquesta etapa del procés.

Atès que aquesta actuació comporta una reducció en origen dels residus generats, l'empresa es va acollir a l'ordre d'ajuts de la Junta de Residus, amb la qual cosa el període de retorn de la inversió real ha estat de 3 anys.

Contacti amb el CEMA si:

- desitja rebre més informació sobre les activitats del CEMA
- està interessat en el tema descrit en la fitxa
- desitja dur a terme un projecte de minimització
- desitja explicar un exemple de minimització

Centre per a l'Empresa i el Medi Ambient
 París, 184
 08036 Barcelona
 Tel. 93 415 11 12
 Fax 93 237 02 86
 e-mail: cema@cema-sa.org
 http://www.cema-sa.org