



Producció + neta

*Exemples d'actuacions
en minimització de residus
i emissions*



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

Fitxa **62**

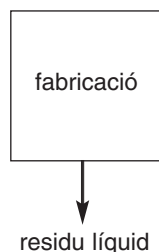
Recuperació i reciclatge en origen

Reciclatge en origen d'aigües de procés mitjançant atomització

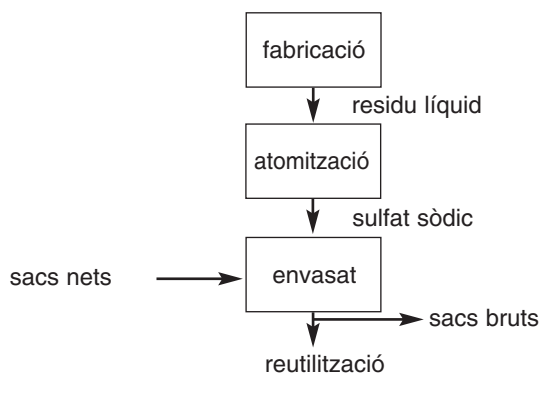
Empresa	BASF Curtex SA l'Hospitalet de Llobregat (Barcelonès)
Sector industrial	Fabricació de productes químics per a les indústries del cuir, tèxtil i de plàstics.
Consideracions mediambientals	<p>L'empresa es dedica, entre altres, a la fabricació de productes diversos per a la indústria de l'adobament de la pell.</p> <p>Una de les línies consisteix en la fabricació de greixants sulfonats, la qual té lloc en dues etapes. En la primera etapa s'obté oli sulfonat gràcies a l'addició d'àcid sulfúric. En la segona etapa s'afegeixen els reactius necessaris a l'oli sulfonat per separar el sulfúric en excés. Finalment es deixa decantar, i s'obté l'oli sulfonat i una fase aquosa que és neutralitzada amb sosa. Aquesta fase aquosa, un cop neutralitzada, conté petites restes d'oli i sulfat sòdic en gran quantitat. Per aquesta raó s'ha de gestionar com a residu líquid ja que les seves característiques fan que un tractament com a aigua residual sigui inviable.</p> <p>Per altra banda, l'empresa es dedica a la fabricació de productes de barreges de primeres matèries en pols per al mateix sector, els quals contenen, entre altres, sulfat sòdic.</p> <p>A més, l'empresa fabrica productes líquids, els quals atomitza i comercialitza en pols.</p>
Antecedents	<p>Els motius que van dur a l'empresa a portar a terme les actuacions que es descriuen van ser:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disminució del cost de tractament del residu aquós salí.• Disminució del cost de primeres matèries.• Possibilitat d'omplir la capacitat de la instal·lació d'atomització.
Resum de l'actuació	<p>L'actuació realitzada per l'empresa consisteix a desviar el residu líquid altament salí a la línia d'atomització, de forma que s'obté sulfat sòdic que pot ser reutilitzat en la fabricació de barreges de primeres matèries en pols. El procés d'atomització consisteix a posar en contacte una substància líquida amb un corrent d'aire calent (210-220 °C), que evapora tota l'aigua, i s'obté un producte en pols. Per tal de fer-ho s'ha habilitat un tanc buit del qual disposava l'empresa per fer de tanc pulmó per a l'alimentació de l'atomitzador. Un cop atomitzat, el sulfat sòdic s'envasa en sacs per permetre el seu transport fins a la planta de fabricació de productes en pols. Aquests sacs, un cop buits, es gestionen com a residu sòlid.</p> <p>D'aquesta forma s'assoleixen tots els objectius previstos en el punt d'Antecedents, però s'ha generat un nou residu de sacs buits bruts amb restes de sulfat sòdic.</p>

Diagrama de procés esquemàtic

ANTIC PROCÉS



NOU PROCÉS



Balanços

	Procés antic	Procés nou
Balanç de la matèria		
Consum de sulfat sòdic	378,4 t/a	353,7 t/a
Consum de sacs	0 u/a	1.235 u/a
Residu aquós generat	164,0 t/a	0,0 t/a
Residu de sacs bruts generat	0,0 t/a	0,33345 t/a
Balanç econòmic		
Consum de sulfat sòdic	37.840,00 €/a	35.370,00 €/a
Consum de sacs	0,00 €/a	926,25 €/a
Gestió externa del residu aquós	62.287,24 €/a	0,00 €/a
Gestió externa del residu de sacs bruts	0,00 €/a	30,11 €/a
Costos d'atomització i ensacat	0,00 €/a	4.569,50 €/a
Estalvi total:	59.231,38 €/a	
Inversió en instal·lacions	0 €	
Retorn de la inversió:	immediat	

Conclusions

L'actuació realitzada per BASF Curtex, SA ha estat possible per una sèrie de factors:

- la generació d'un residu salí (residu aquós amb sulfat sòdic) amb potencial de reciclatge o reutilització,
- la disponibilitat d'un procés en el qual el sulfat sòdic es pot reaprofitar com a primera matèria,
- la disponibilitat de capacitat lliure d'atomització. En el cas que l'empresa hagués hagut d'adquirir un atomitzador nou per processar la quantitat indicada de residu aquós salí, amb un cost estimat de 120.000 €, el període de retorn hagués quedat en uns 2 anys aproximadament, la qual cosa fóra encara prou interessant.

La combinació d'aquests factors fa que la reutilització de sulfat sòdic esdevingui possible, amb el consegüent benefici ambiental de l'eliminació d'un residu aquós salí.

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. (+34) 93 415 11 12
 Fax (+34) 93 237 02 86
 cema@cema-sa.org
 http://www.cema-sa.org