



Producció + neta

Exemples d'actuacions
de prevenció de la
contaminació



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Junta de Residus
Junta de Sanejament

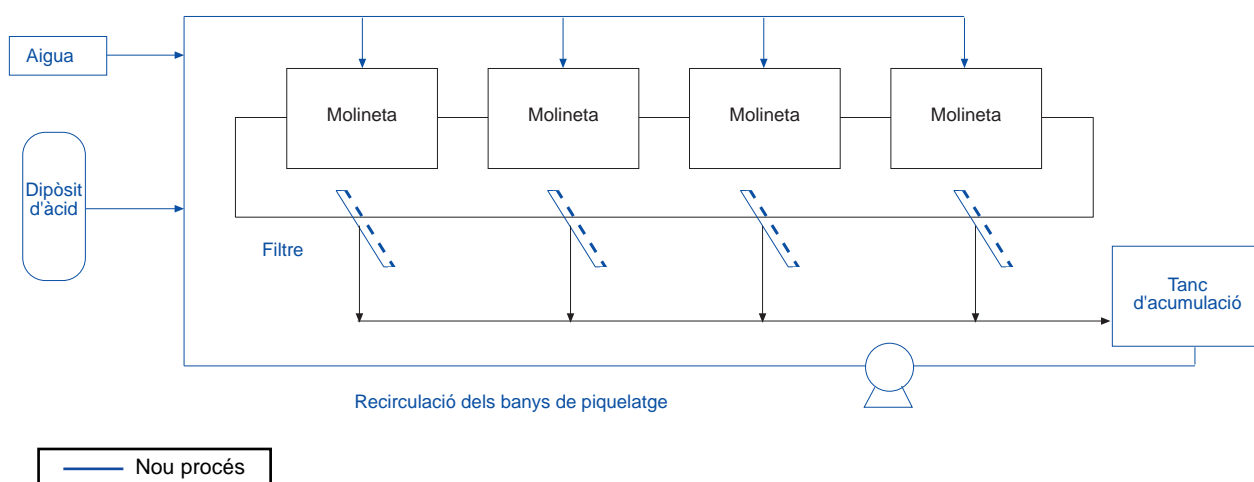
Fitxa **25**

Recuperació i reciclatge en origen

Recirculació dels banys de piquelatge

Empresa	CURTITS BANYOLES, SA. Banyoles (el Pla de l'Estany)
Sector industrial	Indústria d'adobament de pells.
Consideracions mediambientals	<p>Curtits Banyoles és una empresa que es dedica a l'adobament de doble faç per a pelleteria de pells ovines. Una de les etapes del procés de ribera (procés de preparació de les pells per a l'adobament) és el piquelatge, que consisteix a tractar les pells amb una barreja d'àcids i sals per condicionar-les per al procés posterior d'adobament, establint el pH adient i evitant el seu inflament, fet que provocaria un tancament dels porus i una pitjor penetració dels productes d'adobament.</p> <p>Com a conseqüència d'aquest procés, es generen uns efluents, anomenats licors de piquelatge, que contenen restes de sals i d'àcids, i que, si no són recuperats i reintroduïts al procés, cal que siguin tractats amb anterioritat al seu abocament.</p> <p>En el cas que es presenta, les pells s'introdueixen en quatre molinetes, on es tractaven amb una barreja d'àcid fòrmic, àcid sulfúric i sal que es dissolia en uns 12 m³ d'aigua per molineta i procés. Un cop finalitzat aquest, el licor de piquelatge es buidava per la part inferior de les molinetes, i es generaven unes aigües residuals de caràcter àcid, amb partícules en suspensió i restes d'olis i greixos, a les quals s'aplicava un tractament finalista (depuració) abans d'abocar-les.</p>
Antecedents	<p>L'empresa va decidir participar en un projecte europeu de Demostració per a la introducció extensiva de tecnologies netes, conservació de matèries primeres i optimització dels processos productius en empreses d'adobament de la pell. Aquest projecte, liderat per la British Leather Confederation (Regne Unit), va ser coordinat a Catalunya pel Centre d'Iniciatives per a la Producció Neta.</p> <p>L'empresa va decidir participar en aquest projecte i dur a terme les inversions necessàries davant la possibilitat de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reduir la salinitat dels efluents• Reduir el consum de matèries primeres, en especial els àcids i les sals dels banys de piquelatge• Disminuir el consum d'aigua• Disminuir la càrrega contaminant abocada
Resum de l'actuació	<p>L'actuació duta a terme consisteix bàsicament en la recuperació del licor de piquelatge a la sortida de les molinetes i la seva reintroducció en el procés, un cop filtrat i ajustada la seva composició. A la sortida de cada molineta s'ha instal·lat un filtre de malla per on es fa passar el bany de piquelatge esgotat i se n'eliminen les restes de pell, sorra, etc. de mida superior a 1 mm. Un cop filtrat, el licor es condueix a un tanc soterrat de 112 m³ on s'emmagatzema i s'analitza per ajustar-lo a les característiques necessàries per a la seva reutilització i on s'eliminen els olis i greixos que s'acumulen a la superfície del tanc. D'aquest bany de piquelatge recuperat, aproximadament el 50% es reintrodueix en els processos següents sense afectar la qualitat de les pells fabricades. La resta del bany recuperat es condueix a la depuradora i posteriorment al tractament és abocat.</p> <p>A fi de facilitar l'ajustament del bany esgotat, l'empresa ha unificat els àcids utilitzats en el procés, de manera que actualment s'ha eliminat el consum d'àcid sulfúric i només s'utilitza àcid fòrmic.</p>

Diagrama



Balanços

	Antic procés	Nou procés
Balànç de matèria (per molineta)		
- Pells tractades	1.333 unitats	1.333 unitats
- Sal	1.000 kg	500 kg
- Àcid sulfúric	12 l	0 l
- Àcid fòrmic	70 kg	100 kg
- Aigua	12.000 l	6.000 l
Balànç econòmic		
- Cost de matèries primeres	9.959.000 PTA/a	9.377.000 PTA/a
- Costos de depuració	1.324.000 PTA/a	662.000 PTA/a
- Costos de gestió de fangs	720.000 PTA/a	360.000 PTA/a
Cost total	12.003.000 PTA/a	10.399.000 PTA/a
Estalvis	1.604.000 PTA/a	
Inversió	3.490.460 PTA	
Retorn de la inversió	2,2 anys	

Conclusions

Les actuacions dutes a terme per recuperar els banys de piquelatge han permès a l'empresa obtenir uns estalvis importants en matèries primeres i aigua emprades en el procés. A més, s'ha eliminat completament l'ús d'àcid sulfúric. Aquests resultats no només comporten millores ambientals en el funcionament de l'empresa sinó que també suposen uns estalvis econòmics que han permès recuperar la inversió realitzada en un període de 2,18 anys.

D'altra banda, s'ha reduït la càrrega contaminant de les aigües abocades pel que fa a clorurs, conductivitat i sals solubles.

Aquesta millora del procés productiu de Curtits Banyoles es va realitzar en el marc d'un projecte Life de la UE, gràcies al qual l'empresa va rebre ajuts econòmics per a la seva realització, que han reduït el període de retorn de la inversió.

Contacti amb el CIPN si:

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

**Centre d'Iniciatives
per a la Producció Neta**
Trav. de Gràcia, 56.
08006 Barcelona
Tel. 93 414 70 90
Fax 93 414 45 82
e-mail: prodneta@cipn.es