



Producció + neta

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



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Junta de Residus
Centre d'Iniciatives
per a la Producció Neta

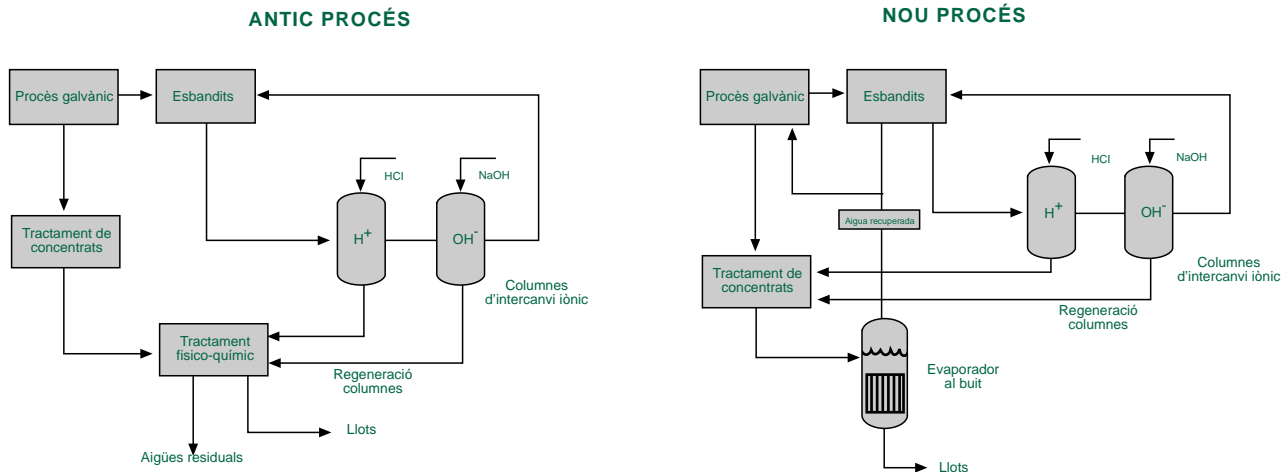
Fitxa **1**

Recuperació i reciclatge en origen

Minimització de residus en un procés de niquelatge químic

Empresa	ELECTROLESS HARD COAT, SA. Lliçà de Vall (Vallès Oriental)
Sector industrial	Tractament de superfícies metàl·liques.
Consideracions mediambientals	Les indústries de banys galvànics constitueixen, potencialment, una font de generació de residus i aigües residuals amb una concentració significativa de metalls pesants. D'altra banda, el procés de galvanitzatge requereix, en les fases de rentat i esbandit, uns cabals d'aigua significatius, amb la qual cosa, sense un esforç de racionalització, el consum d'aquest recurs pot arribar a ser molt important i el cabal dels efluent que es genera, també.
Antecedents	<p>El factor decisiu que va impulsar l'empresa ELHCO a dur a terme aquest projecte fou el cost que havia de suportar, tant per a la gestió dels residus generats i per al tractament de les aigües residuals, com pels productes químics consumits al llarg de tot el procés.</p> <p>Uns altres dos factors rellevants van ser, d'una banda, la possibilitat d'arribar a tenir un abocament pràcticament nul, amb la disminució del cànon de sanejament que això comportava, i d'altra, l'important estalvi d'aigua aconseguit.</p>
Resum de l'actuació	Es tracta d'una modificació, feta el 1995, per recircular els efluent procedents de les diferents etapes del procés galvànic. Amb la nova instal·lació, tots els efluent, inclosos els de regeneració de les resines de bescanvi iònic i els que s'originen en les operacions de desgreixatge van a parar a un únic dipòsit de concentrats, des del qual s'alimenta un evaporador al buit que funciona amb bomba de calor. En aquest equip es produeix una aigua destil·lada de molt bona qualitat i uns llots que es decanten, es filtren en un filtre premsa i s'assequen. Es tracta, doncs, d'una recirculació gairebé total ja que l'únic residu que finalment es produeix, i en menor quantitat que amb un tractament físico-químic, és aquest fang convenientment assecat.

Diagrames



Balanços

		Antic procés	Nou procés
Balànç de matèria i energia	Energia	37.500 kWh/any	125.000 kWh/any
	Aigua (*)	6.200 m ³ /any	pràct. 0 m³/any
Primeres matèries i materials		66 t/any	5,5 t/any
Generació de residus		12 t/any	6 t/any
Balànç econòmic	Personal	3,5 MPTA/any	0,70 MPTA/any
	Aigua	0,55 MPTA/any	negligible
	Energia elèctrica	0,6 MPTA/any	2 MPTA/any
	Productes i materials	1,7 MPTA/any	0,12 MPTA/any
	Manteniment	0,2 MPTA/any	0,05 MPTA/any
Gestió ambiental		0,96 MPTA/any	0,05 MPTA/any
Cost total		7,51 MPTA/any	2,92 MPTA/any
Inversió			27 MPTA
Retorn de la inversió:			6 anys

(*) 200 m³/any són d'aigua destil·lada

Conclusions

El projecte de minimització de residus dut a terme per ELHCO suposa reduir de manera significativa la quantitat de llots generada i eliminar quasi totalment els abocaments d'aigües residuals. En conseqüència, s'aconseguirà minimitzar de forma notable la contaminació. Aquest aspecte comporta per a l'empresa uns estalvis en el cost de la gestió ambiental.

Cal considerar igualment l'estalvi d'aigua que s'obindrà amb la nova instal·lació com també la baixa conductivitat de l'aigua que es recicla al procés galvànic. Aquesta característica pot influir en una millor qualitat del recobriment de les peces metàl·liques.

El funcionament d'aquesta instal·lació demostra que les empreses del sector de banys galvànics poden oferir un servei competitiu i de qualitat mitjançant l'aplicació de processos no contaminants i de baix consum d'aigua.

Contacti amb el CIPN si:

- desitja rebre més informació sobre les activitats del CIPN
- està interessat en el tema d'aquesta 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, 4t
 08006 Barcelona
 Tel. (93) 414 70 90
 Fax (93) 414 45 82