



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 **61**

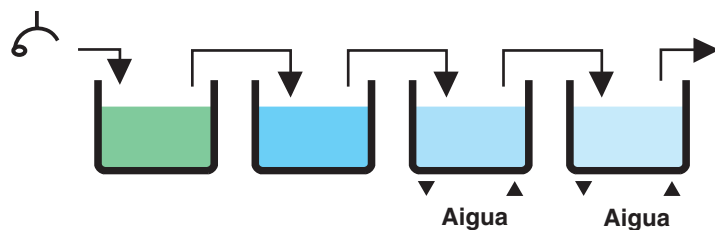
Recuperació i reciclatge en origen

Reducció del consum d'aigua

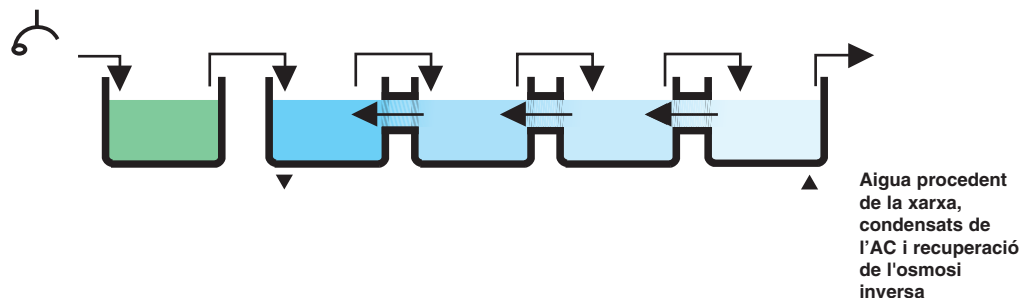
Empresa	Tyco Electronics AMP Española, SA. Montcada i Reixach (Vallès Occidental)
Sector industrial	Electrònic/Equips i components de l'automòbil
Consideracions mediambientals	<p>L'empresa Tyco Electronics es dedica a la fabricació de contactes elèctrics. Al seu establiment de Montcada i Reixach es realitzen les operacions d'estampació i recobriment galvànic.</p> <p>Una de les claus d'èxit de la política mediambiental de l'empresa ha estat tractar les intervencions mediambientals de la mateixa manera que les de producció. Així doncs, actualment es quantifiquen els consums de primeres matèries i recursos, els costos associats a desviacions per males pràctiques, i s'han establert indicadors ambientals per mesurar els resultats d'aquestes intervencions.</p> <p>Tanmateix, l'establiment està certificat segons la norma ISO 14001 i presenta anualment un programa ambiental degudament valorat i recolzat per un pressupost concret.</p>
Antecedents	Amb la implantació de les actuacions que a continuació es descriuen, l'empresa es proposa reduir el consum global d'aigua i de primeres matèries alhora que optimitzar els seus processos productius.
Resum de l'actuació	<p>Tyco Electronics ha dut a terme les actuacions següents:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reutilització dels condensats de l'aire condicionat. L'empresa va ampliar la instal·lació de l'aire condicionat fins a 8000 m². Durant els mesos més calorosos de l'any es generen en el circuit gran quantitat de condensats constituïts per aigua de gran qualitat (conductivitat de 200 microsiemens). L'empresa recull en un dipòsit al voltant de 3.600 m³/any d'aigua procedent de totes les màquines que condueix i utilitza als rentats de dues línies galvàniques.• Substitució de l'antiga instal·lació de producció d'aigua desmineralitzada mitjançant resines de bescanvi iònic, per una planta d'osmosi inversa. L'èncert d'aquesta actuació rau en el baix règim de recuperació (50%) de la instal·lació, és a dir, que la concentració en sals del rebuig permet el seu aprofitament pel rentat de peces donada la seva baixa conductivitat (1000 microsiemens).• Substitució, en la línia d'estanyat, del bany estanc i de dos rentats independents, per quatre rentats en cascada i contracorrent. Definint la qualitat de rentat necessària el cabal de rentat ha passat de 1.200 l/h a 60 l/h. L'actuació s'ha complementat amb la connexió d'aquestes aigües a un evaporador al buit, de manera que el destil·lat es reutilitza en els rentats de peces i el concentrat (sulfat d'estany) per ajustar les pèrdues per arrossegaments i evaporació.

Esquema del procés

Procés antic



Procés nou



Balanços

	Procés antic	Procés nou
Balanz de matèria		
Consum d'aigua	14.970 m ³ /a	7.120 m ³ /a
Aigües residuals a tractar	12.000 m ³ /a	6.200 m ³ /a
Primeres Matèries	10.800 Kg/a	8.100 Kg/a
Estalvis		
Consum d'aigua	12.933,78 €/a	
Primeres matèries	27.165,75 €/a	
Gestió d'aigües residuals	18.631,38 €/a	
Mà d'obra	5.769,72 €/a	
ESTALVI TOTAL	64.500,63 €/a	
Inversió en instal.lacions		
Inversió recollida d'aigua	1.500 €	
Equip d'osmosi	12.500 €	
Evaporador	42.000 €	
INVERSIÓ TOTAL	56.000 €	
Retorn de la inversió:	0,86 anys	

Conclusions

Amb aquestes actuacions l'empresa aconsegueix estalviar un 52% d'aigua i un 25% de primeres matèries. L'aprofitament d'aquesta aigua ha suposat l'optimització dels processos de producció contemplant totes les activitats que tenen lloc en l'establiment industrial. És especialment important assenyalar l'enginy i la senzillesa, des del punt de vista tècnic, de l'actuació de recirculació de condensats de l'aire condicionat que comporta un elevat estalvi en el consum d'aigua.

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