



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

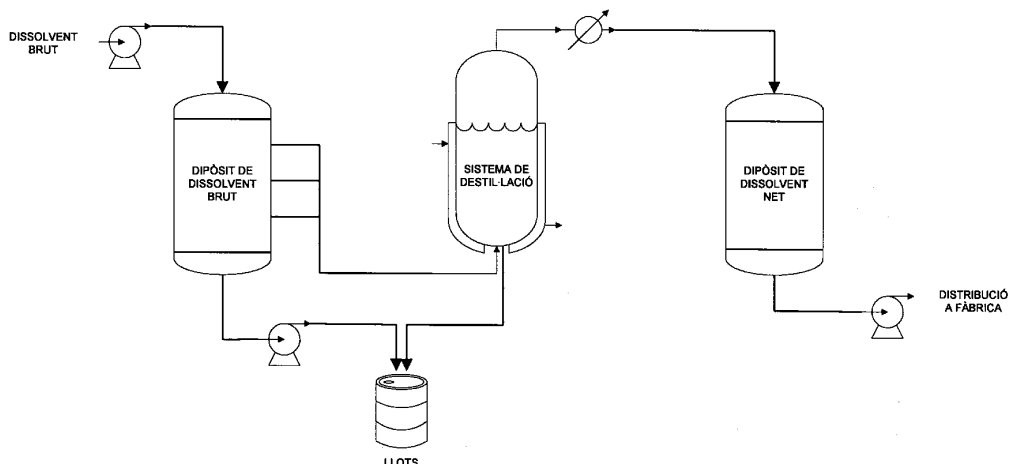
Fitxa **11**

Recuperació i reciclatge en origen

Recuperació de dissolvent de neteja mitjançant destil·lació al buit

Empresa	TINTAS K+E, SA. Vilanova del Vallès (el Vallès Oriental).
Sector industrial	Fabricació de tintes i vernissos per a arts gràfiques.
Consideracions mediambientals	Les indústries que fabriquen tintes amb una fase constituïda per un dissolvent orgànic consumeixen quantitats importants d'aquests productes que es fan servir tant en el mateix procés de fabricació de les tintes, com a matèries primeres, com en les operacions de neteja de màquines i estris de fabricació. Els dissolvents bruts, amb restes de pigments i de resines, constitueixen un residu especial.
Antecedents	<p>Amb anterioritat a la posada en marxa d'aquest projecte, Tintas K+E, SA, emmagatzemava el dissolvent brut fins a acumular un volum suficient per ser enviat a un tractador extern, que en recuperava una part. Això implicava unes despeses importants i la destrucció final de més d'un 70% del dissolvent que no assolia, un cop tractat a l'exterior, la qualitat mínima necessària per a la seva reutilització en operacions de neteja dins l'empresa.</p> <p>A més a més de la implantació de mesures amb l'objectiu de reduir el consum de dissolvents en el procés de fabricació i neteja, Tintas K+E, SA, va decidir dur a terme aquest projecte, d'una banda, a causa de l'estalvi en dissolvent verge que podia suposar ja que els permetia assegurar la qualitat del dissolvent recuperat i, d'altra banda, per reduir les despeses que generava el tractament dels dissolvents bruts realitzat per tercers.</p>
Resum de l'actuació	<p>Instal·lació d'un sistema compacte de destil·lació al buit per a la recuperació de dissolvent en continu. El 90% del dissolvent brut utilitzat en les operacions de neteja de les instal·lacions és alimentat al sistema de destil·lació. El 10% restant s'ha de gestionar com a residu especial atesa la seva composició.</p> <p>El dissolvent brut, format per una barreja de dissolvents amb restes de pigments i de resines, es carrega en un primer dipòsit on té lloc una decantació de sòlids i d'aquí passa al bullidor de l'equip de destil·lació. El bullidor incorpora un sistema de nivells que detecta el nivell de llots acumulats. Quan aquest nivell assoleix el màxim preestablert, s'atura el procés, s'obre el bullidor i es neteja. El dissolvent net recuperat s'emmagatzema en un segon dipòsit, des d'on es distribueix als punts de consum.</p> <p>Amb el sistema de reciclatge en origen actual, la quantitat de dissolvent verge a incorporar al dissolvent destil·lat per netejar les instal·lacions correspon, aproximadament, a un 30% de la quantitat total de dissolvent emprat en les operacions de neteja. Abans de disposar d'aquesta instal·lació, el dissolvent verge que s'incorporava corresponia, aproximadament, a un 87% de la quantitat total de dissolvent emprat en les operacions de neteja.</p>

Diagrama



Balanços

	Antic procés (1992)	Nou procés (1996)
Balanç de matèria		
Dissolvent brut recuperat en origen	-	56.221 kg/any
Dissolvent brut recuperat externament	21.280 kg/any	-
Residus destinats a disposició final	58.590 kg/any	18.740 kg/any
Dissolvent verge per a neteja	69.230 kg/any	18.740 kg/any
Balanç econòmic		
Cost del dissolvent verge	8.446.241 PTA*	2.286.329 PTA
Cost de la recuperació en origen	-	1.948.965 PTA
Cost de la recuperació externa	851.200 PTA	-
Cost de la disposició final	3.163.860 PTA	937.020 PTA
Cost total	12.461.301 PTA	5.172.314 PTA
Inversió	-	13.655.000 PTA
Retorn de la inversió	-	1,9 anys

*Extrapolació d'acord amb el preu actual del dissolvent verge, aproximadament 122 PTA/kg.

Conclusions

El projecte de minimització dut a terme per Tintas K+E, SA, permet assegurar la qualitat del dissolvent recuperat, la qual cosa representa, d'una banda, un estalvi important en el consum de dissolvent verge i, d'altra banda, la reducció de la quantitat de residus que l'empresa ha de destinar a disposició final, cosa que redueix de manera substancial els seus costos ambientals. La implantació d'aquest tipus de pràctica contribueix a aconseguir processos de fabricació més respectuosos amb el medi ambient.

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, 4t
08006 Barcelona
Tel. (93) 414 70 90
Fax (93) 414 45 82
e-mail: prodneta@cipn.es