



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

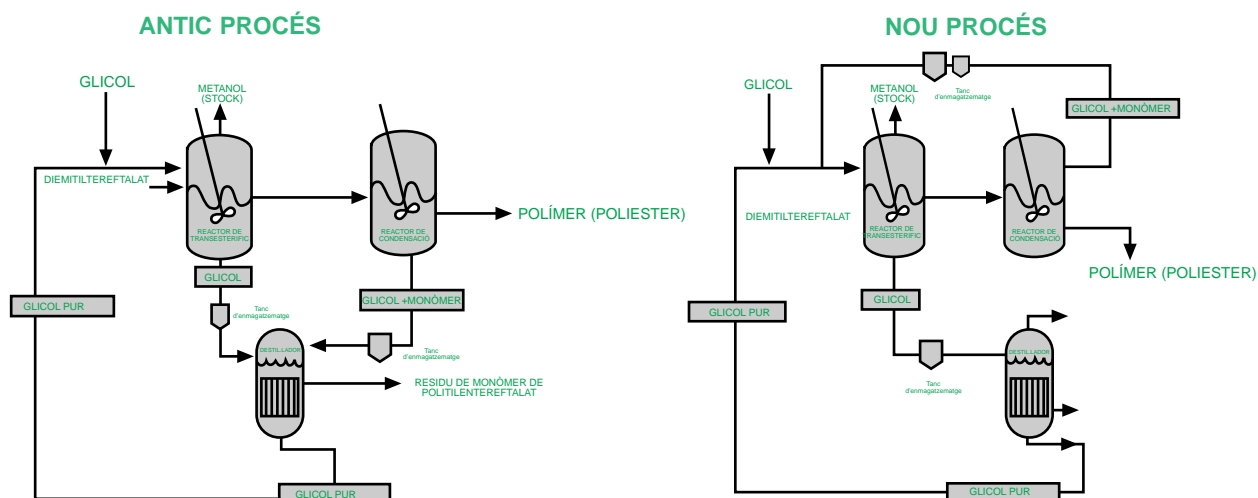
Fitxa **2**

Recuperació i reciclatge en origen

Reutilització del glicol

Empresa	NYLSTAR, SA. Blanes (la Selva)
Sector industrial	Fabricació de fibres sintètiques (Poliàmida i polièster)
Consideracions mediambientals	<p>El polièster és una fibra sintètica que s'obté mitjançant la reacció de glicol i dimetilteftalat. Ambdós reactius s'escalfen i després s'incorporen primer a un reactor de transesterificació i finalment a un reactor de condensació.</p> <p>Com a subproductes de la reacció s'obté metanol i l'excés de glicol impur amb monòmer de polietilentereftalat. La destil·lació del glicol per a la seva recuperació genera un residu que en gran part està format pel monòmer utilitzat com a primera matèria en el reactor de condensació. Aquest residu ha de ser eliminat per un tractador autoritzat, amb el consegüent cost.</p>
Antecedents	<p>Els factors concrets que van conduir a dur a terme el projecte foren, d'una banda la consideració del cost de tractament d'un residu format en bona part per monòmer que podia ser reutilitzat com a primera matèria i, de l'altra banda, els estalvis en vapor i aigua que havia de suposar la nova instal·lació.</p> <p>Un altre factor que cal tenir present és l'esperit de millora que anima les actuacions d'aquesta empresa i de la seva casa mare en el camp mediambiental.</p>
Resum de l'actuació	<p>Es tracta d'una modificació de procés, feta la darrerria de 1994. En la instal·lació anterior, el glicol de policondensació barrejat amb monòmer de polietilentereftalat se sotmetia a destil·lació per recuperar el glicol, i s'obtenia un residu de monòmer.</p> <p>En el nou procés, la mescla de glicol i monòmer és utilitzada com a alimentació en una partida posterior. La purificació d'aquesta fracció de glicol/monòmer esdevé innecessària i per tant, es produeix un estalvi addicional en el consum de vapor i aigua de refrigeració.</p>

Diagrames



Balanços

		Antic procés	Nou procés
Balanç de matèria i energia	Energia	553.224 kWh/any	535.514 kWh/any
	Aigua	214.200 m³/any	200.678 m³/any
		Vapor	4.031 ktermia/any
		Primeres matèries i materials	3.554 t/any
Generació de residus		33 t/any	1,4 t/any
Balanç econòmic	Energia	5,704 MPTA/any	5,521 MPTA/any
	Aigua	2,301 MPTA/any	2,155 MPTA/any
	Vapor	7,362 MPTA/any	6,248 MPTA/any
	Productes i materials	328,567 MPTA/any	325,635 MPTA/any
Cost total		343,934 MPTA/any	339,560 MPTA/any
Inversió			8,5 MPTA
Retorn de la inversió:			1,6 anys

Conclusions

La reducció de residus aconseguida amb el nou procés ha estat significativa, la qual cosa implica un avantatge afegit en la reducció dels costos de tractament i eliminació.

Així mateix, la reincorporació del monòmer al procés ha suposat disminuir el cost d'adquisició de primera matèria.

D'altra banda, hi ha un estalvi energètic, en forma de vapor i aigua de refrigeració, en no ser necessària la destil·lació de la barreja glicol/monòmer. També es redueix el consum de catalitzadors.

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