

Pintura ekologikoak ekoizten

Pedro Ilundain Aranburu

Kimikan doktorea

atmosferara isurtzen diren konposatu organiko lurrunkorrek osasunean eta ingurumenean eragiten dituzten kalteak direla eta, isurketa horiek gutxitzeko hainbat neurri hartu dira nazioartean (Kyotoko eta Montreal-ko protokoloak). Gainera, gizartean ingurumenarekiko kontzientzia zabaldu denetik, konposatu kaltegarriak gabeko produktuen eskaria handitu egin da. Adibidez, etxeko fatxadak margotzeko erabiltzen diren pinturen % 70 uretan garbitzen dira.

Emulsioan egiten diren polimerizazioei esker, konposatu organiko lurrunkor gutxi dituzten produktuak azkar zabaldu dira merkatuan. Besteak beste pinturak ekoizteko erabiltzen den erreakzio-mota horretan, disolbatzailearen ordez ura erabiltzen da, eta, ondorioz, konposatu kaltegarri askoz gutxiago dituzten produktuak lortzen dira.

Baina, hala ere, pintura-mota horietan ezinbestean egoten dira konposatu kaltegarriak, erreakzionatu gabe gelditu



Emulsioan egiten diren polimerizazioetarako erreaktorea.

P. ILUNDAIN

den lehengaia eta beste erreakzioetatik datozen konposatuak direla eta. Beraz, horiek minimizatzea da gakoa. Gaur egun, entseguak behin eta berriz egin eta bakoitzak ematen dituen emaitzak neurtuta egiten da deuseztatze hori industrian, eta horrek arazoak sortzen ditu.

Konposatu kaltegarriak minimoetara


Ikerketa-lan honetan, industrian gehien erabiltzen diren pintura-moten, pintura binilikoaren eta akrilikoaren, postpolimerizazio-mekanismoak aztertu dira sakonean. Postpolimerizazioa konposatu kaltegarriak deuseztatzeko erabiltzen den erreakzioa da.

Erreakzio hori abiarazteko sistemarik egokiena zein den hautatzeko modua eskaini du ikerketak. Hain zuzen ere, uretan disolbagarriak diren erredoxak dira erreakzionatu gabe gelditu den lehengaia edo monomero-hondarra ezabatzeko egokienak. Gainera, zenbat monomero-hondar deuseztatuko den eta konposatu organiko lurrunkor berriak sortuko den edo ez aurreikus-teko eredu matematiko bat ere garatu da ikerketan.

Eredu horrek postpolimerizazioa optimizatzeko aukera eskaini du, pintura binilikoaren eta akrilikoaren monomero-hondarra milioiko 50 zati baino gutxiago izan arte eta konposatu organiko lurrunkorren kopurua milioiko 1.250 zati baino gutxiago izan arte.

Amaitzeko, pinturen sintesian bertan sortzen diren konposatu organiko lurrunkorrek gutxitzeko aurreikerketa hasi da. Hala, konposatu kaltegarrien arazoa sintetik bertatik aurreikusi eta haiek % 60 gutxitzea lortu nahi da.

Gainera, ikerketa honetan lortutako emaitzek aplikazio zuzena izan dute industrian, eta, haiei esker, Atofina enpresak (Serquigny, Frantzia) berriz merkaturatu ditu aurrez iparraldeko herrietan konposatu organiko lurrunkorren maila altuagatik erretiratuta zeuzkan pintura biniliko eta akriliko batzuk.

Doktoretza-tesia amaituta, orain Ikerlat Polymers enpresan lan egiten du Pedro Ilundainek. 

Proiektuaren izenburua

Monomero-hondarra deuseztatzea latexean. Postpolimerizazio-prozesuaren hobekuntza.

Helburua

Pinturarako erabiltzen diren latexeko konposatu poluitzaileak deuseztatzea.

Zuzendariak

J.M. Asua eta M.J. Barandiaran.

Lan-taldea

P. Ilundain, R. Salazar, D. Alvarez, L. Da Cunha, M.J. Barandiaran eta J.M. Asua.

Saila

Kimika Aplikatua.

Fakultatea

Kimika Fakultatea.

Finantziak

Brite-Euram BE 97-4286.

Basque Research/Tesien Saria
2004ko Erabiltzaileen Saria
www.basqueresearch.com