

Erabilera anitzeko albo-produktua

Kortabitarte Egiguren, Irati

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa



Anhidrita-portzentaje ezberdina duten polipropilenoazko probetak. Probeta horiek Gaiker IK4n ekoitzi ziren.

Hainbat industria-prozesutan erazten diren albo-produktuak kantitate handietan baztertu ohi dira zabor gisa. Azkenean, arazoa besterik ez dira. Azido fluorhidrikoaren ekoizpen-prozesuan, berriz, egoera bestelakoa da. Eratzen den albo-produktuak hamaika erabilera ditu.

1947TIK, DERIVADOS DEL FLÚOR S.A. (DDF) ENPRESAK azido fluorhidrikoa eta haren eratorriak fabrikatzen ditu hainbat sektoretarako, besteak beste, osasun-, kimika-, eraikuntza- eta elikagaigintza-sektoretarako.

Azido fluorhidrikoa, azido sulfurikoaren eta fluoritaren arteko erreakzioan sortzen da. Ekoizpen-prozesu horretan, albo-produktu bat sortzen da: anhidrita (kaltzio sulfato deshidratatua). Albo-produktu hori geldoa da, hau da, ez du erreakzionatzen.

Gaur egun, zoruen fabrikazioan, morteroetan eta abarretan erabiltzen da. Baina, azido fluorhidrikoaren ekoizpen-prozesuan sortzen den albo-produktu hori gehiago aprobetxatzeko modua aurkitu nahi dute Derivados del Fluor S.A. enpresako langileek; erabilera bat baino gehiago topatu nahi dituzte, gainera. Horren harira, Kantabriako enpresa horrek Gaiker-IK4rekin batera jardun du duela gutxi I+G proiektu batean.

Proiektuaren helburua hau izan da: anhidrita sintetikoa ingurumenaren arloan eta material plastikoaren industrian erabil daitekeen edo ez aztertzea. Hain zuzen ere, batetik, ikusi nahi izan dute anhidrita egonkortzaile gisa erabil ote daitekeen hondakin arriskutsuak geldotzeko edo sendotzeko prozesuetan; eta, bestetik, karga gisa erabilgarria ote den zenbait plastikomotaren formulazioan.

Ingurumenean arazoak sortzen dituzten hondakin poluitzaileak eta arriskutsuak (oro har, metal astunak dituzten hondakinak) geldotzeko edo sendotzeko, hondakinak denbora luzez edukitzen dira toki batean, gehigarriekin nahastuta. Denbora aurrera joan ahala, gehigarria hondakinei atxikitzen joaten

da, eta azkenean nahaste hori hondakin geldo bilakatzen da. Hondakindegira erraz eramateko modukoa, alegia.

Kantabriako enpresa horrekin egin-dako ikerketek agerian utzi dute anhidrita gehigarri gisa erabil daitekeela. Hondakinak geldotzeko eta solidotzeko osagai aproposa da. Izan ere, hondakin poluitzaileak anhidritan harrapatuta gelditzen dira. Gainera, hondakinak anhidritarekin tratatu ostean, arrisku txikiagokotzat har daitezke. Horrenbestez, ez dira kasuan kasuko hondakindegietara eraman behar.



Besteak beste, zoruen fabrikazioan erabiltzen da anhidrita.

Plastikoen fabrikazioan

Plastikoen alorrean anhidrita aplikatzeko ikerketek ere emaitza onak eman dituzte. Ikusi dute anhidritak ohiko kargen antzeko propietateak ematen dizkiola amaierako produktuari.

Oro har, plastikoen matrize nagusi bat —material plastikoa— eta kargak izaten dituzte. Matrizeari gehitzen zaizkion konposatuak dira kargak. Material plastikoen nahasteei karga mineralak gehitzea ohikoa da plastikoen industrian. Karga mineral horiek, alde batetik, kostuak murrizteko erabiltzen dira, eta, bestetik, hainbat kasutan plastikoen ezaugarri mekanikoak hobetzen laguntzen dute, erabiltzen den matrizearen arabera. Gehien erabiltzen diren karga mineralak batzuk karbonatoak (kaltzio karbonatoa gehienetan), kaolina eta mika dira.


Ikerketa horretan, produktu plastikoen fabrikazioan anhidrita karga gisa erabiltzaile bukaerako produktuak ezaugarri berdinak dituen edo ez aztertu dute, material plastikoari ohiko kargak gehitzen zaizkioneko produktuekin alderatuta.

karbonatoa gehitzean eskuratzen diren antzeko ezaugarriak lortzen direla. Beraz, horretarako ere balio duela egiaztatu dute. Ezberdintasun bakarra bukaerako produktuen kolorean aurkitu dute, eta hori alda daiteke koloratzaileak erabiliz.

“anhidritak ingurumenaren arloan eta plastikoen industrian izan dezakeen erabilera aztertu dute”

Derivados del Fluor enpresako iker-tzaileek ikusi dute anhidrita matrize plastikoari gehitzen zaionean kaltzio

Aurretiaz beste hainbat kasutan ere erabili da anhidrita, ingurumenari mesede handia eginez, gainera. Hona hemen horren adibide bat: *Prestige*-ren hondamendia gertatu zenean, Derivados del Fluor enpresako kideek anhidrita eskaini eta nahi beste hornitu zuten, Kantabriako hondartzetan agertu zen petrolio hura guztia kapsuletan sartu ahal izateko. Lehenago ere proposatu zen anhidrita erabiltzea tamaina horretako hondamendiei aurre egiteko. Britainiako kostaldean *Erika* itsasontzia urperatu zenean aztertu zen aukera hori. Kasu hartan, ahalegina bertan behera gelditu zen, garraio-kostuek asko garestitzen baitzuten haren aplikazioa.

Zalantzarik gabe, hamaika erabilera ditu anhidritak. Aipatutakoak eta askoz gehiago. Bide horretatik, ikertzen dihardute ikertzaileek; beraz, oraindik ere litekeena da anhidritarentzat aplikazio berriak aurkitzea. Batek daki. 

www.basqueresearch.com

Anhidrita mineralaren itxura honelakoxea da.



A. RUBIDIO/MINERALEN ETA AFROKEN GIDA INTERAKTIBOA