



Ekipoa	loi-trukagailuak
Kodea	A-1002
Ingurumen-hobekuntza	<ul style="list-style-type: none"> - Azken produktua ur garbia da eta inolako ingurumen-arazorik gabe berrerabili daiteke; arazteko uren ioi-kontzentrazioa 10-1000 mg/l-koa denean, % 80 eta % 99 arteko errendimendua lortzen da, eta hondakin- kontzentrazioa 0,1 eta 10 mg/l artekoa izaten da. - Irakuzketa-uren arazketan, % 98ra arte aurreztu daiteke ur-kontsumoan.
Honetan datza:	<p>Teknika honekin, kutsatzaileak hondakin-uretatik bereizten dira, eta, horien orde, ioi-trukeko erretxinetatik sortutako ioiak jartzen dira. Erretxinak kutsatzaileak atxikitzen ditu aldi baterako, eta gero birsorkuntza-uretan askatzen dira. Teknika hori erabiltzen da, batez ere, sulfato-kontzentrazio txikia eta materia organiko gutxi duten urak tratatzeko.</p> <p>Ekipoak normalean honako hauek izaten ditu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zutabe zilindriko bertikal presurizatu bat, korrosioarekiko erresistentea den estaldurarekin, eta erretxina daukana. - Balbulaz eta hodiz osatutako sistema bat, hondakin-uren emaria eta birsorkuntza-disoluzioa bideratzen dituena. - Erretxina birsortzeko sistema bat, diluzioa eta gatzen disoluzioa kontrolatzeko ekipoa duena. <p>Erretxina mikroporotsuak erabil badaitezke ere (10-30 Å), normalean, pikor makromolekularren erretxinak (300-500 Å) erabiltzen dira, anioi edo katioi talde funtzionalekin. Honelakoak izan daitezke:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Katioi-trukatzaile oso azidoak: base sendoak neutralizatzen ditu eta gatz neutroak dagozkien azido bihurtzen ditu (normalean HCL-rekin edo H₂SO₄-rekin). - Azidotasun gutxiko katioi-trukatzaileak: base sendoak neutralizatzen ditu eta desalkalinizatze erabiltzen da (normalean HCL-rekin edo H₂SO₄-rekin). - Anioi-trukatzaile oso basikoak: azido sendoak neutralizatzen ditu eta gatz neutroak dagozkien baseetan bihurtzen ditu (normalean NaOH-rekin). - Basikotasun gutxiko anioi-trukatzaileak: azido sendoak neutralizatzen ditu eta desmineralizatzeko partzialerako erabiltzen da (normalean NaOH-rekin). <p>Ziklo operatiboa aldizkakoa edo jarraitua izan daiteke, eta honetan datza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - loi-trukearen eragiketa.



	<ul style="list-style-type: none">- Garbiketa-fasea, metatutako partikulak deuseztatzea eta erretxina-ohea birsailkatzea barne.- Birsorkuntza-fasea: bolumen txikiko eta kontzentrazio handiko soluziobat erabiltzen da; ioi-trukerako erretxina berriz kargatzen da emandako ioiarekin, eta nahi ez diren ioiak ezabatzen dira birsorkuntza-soluziotik.- Lekualdaketa edo irakuzketa leuna birsorkuntza-soluzioarekin,erretxina-ohearen bidez.- Irakuzketa azkarra, birsorkuntza-soluzioan gera daitezkeen arrastoak ezabatzeko.
Zein sektoretan aplikatu daitezkeen	<p>Ekoizpen-prozesuetako arazketa modularrerako bakarrik onartzen da, helburua birsorkuntza eta irakuzketa-urak tratatzea denean:</p> <ul style="list-style-type: none">- Industria kimikoa (NACE 20).- Metalen industria (NACE 24).- Metalak tratatzeko industria (NACE 25).- Metalikoak ez diren mineralen industria (NACE 23).- Hondakin-ur publikoen tratamendua (NACE 37).- Edateko uraren tratamendua (NACE 36).- Hondakinen tratamenduaren industria (NACE 38).