



TECNOLOGIA GARBIEN EUSKAL ZERRENDA
LISTADO VASCO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

TEKNOLOGIA GARBIEN EUSKAL ZERRENDA **2016**



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO



EVE | Ente Vasco
de la Energía



Teknologia Garbien Euskal Zerrenda 2004an sortu zen, Euskal Autonomia Erkidegoan. Zerrenda hori, garapen jasangarria sustatzeko eta euskal ingurumen-politika ezartzea errazteko instrumentu fiskal bat da, eta dagokion xedea betetzeko transferentzia teknologikoa eta ingurumena gehiago zaintzen duten ekipoak baliatzen ditu.

Teknologia Garbien Euskal Zerrenda enkari fiskalak ahalbidetzen dituen baliabide bat da. Europako beste hainbat herrialdetan ere antzeko baliabide fiskalak daude indarrean, hala nola, Holandan (VIA eta VAMIL), Erresuma Batuan (Water Technology List eta Energy Technology List, Enhanced Capital Allowances izenekoaren barruan biltzen direnak) eta Belgikan (Flandriako Ecologiepremie).

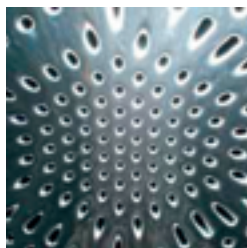
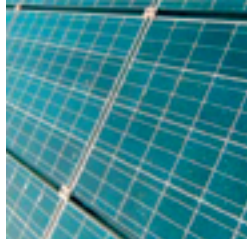
Teknologia Garbiak Euskal Autonomia Erkidegoan

Teknologia garbia da manufaktura-prozesu eraginkorragoak eta ingurumen-inpaktu gutxiago eragiten dituen teknologia (produktuak, zerbitzuak, prozesuak, teknikak eta ezagutzak).

Teknologia garbiak aplikatuta:

- Fabrikazio-prozesuak modernizatzen dira, produktibitatea, kalitatea eta segurtasuna handituz.
- Eraginkortasuna areagotzen da, unitate bat fabrikatzearen kostua murriztuz eta industriren lehiakortasuna hobetuz.
- Jarduera ekonomiko osagarriak sortzen dira, zerbitzu-osagarrien sektoreak teknologia horien ezarpenean eta erabileran gaituz; esaterako, ingeniariak, instalatzaileak, aholkularitzak, etab.
- Industria-jardueren balio erantsia handitzen da, beste eskualde batzuen aldean, lehiakortasun globalean hobetuz.

Euskal Autonomia Erkidegoan **Teknologia Garbien Euskal Zerrenda** erabili daiteke, Euskadiko industria-ehunak teknologia garbiak eskuratzea errazteko tresna.



Teknologia Garbien Euskal Zerrenda

Teknologia Garbien Euskal Zerrendan daude jasota merkatuan eskuragarri dauden industria arloko ekipamenduak; oro har, EAEko ekoizpen-sektoreetan ezarpen-maila oso txikia dute eta horiek aplikatzea askoz ere eraginkorragoa da gaur egun erabiltzen direnekin jarraitzea baino.

Oro har, EAEko Fabrikazio aurreratuaren estrategiarekin bat datozen teknologiak barne hartzen ditu, gehienbat prebentzio-izaera dutenak, eta aplikazio-ahalmen zein inpaktu handia baliabideen kontsumoa eta isuriak murrizteko.

Teknologia horiek aplikatuta, lehiakorrakoak dira industriako euskal ETEak, ekoizpen-prozesuak hobetzen dituztenez eta eraginkorrakoak direnez, eta baliabideen kontsumoa eta inpaktuak murriztea lortzen dute.

Gaur egun, Teknologia Garbien Euskal Zerrendak ekipoetara ekarritako 92 teknologia jasotzen ditu, ingurumenari begira Euskal Autonomia Erkidegoan lehenestekoak diren industria-sektoreei zuzentzen zaizkienak.

Teknologia horiek hautatu dira kontuan hartuta efizientziarik handiena eskaintzen dutela baliabideen erabilerari eta ingurumen-jardunari dagokienez, uraren, emisioen, hondakinen eta/edo zarataren arloetan.



Teknologia Garbien Euskal Zerrendako ekipamenduen ezaugarriak

Teknologia Garbien Euskal Zerrendan jasotako ekipamenduak hautatzerakoan haien ingurumen-errendimendu hobea eta euskal industrian duten presentzia txikia hartu dira kontuan. Merkatuan eskuragarri dauden teknologiak dituzten ekipamenduak dira, ingurumen-inpaktu global positibokoak eta legeak ezarritako gutxieneko ingurumen-erregistroak hobetzen dituztenak.

Abantaila teknikoak eta ingurumen-onurak

Zerrendan dauden ekipoetan egindako inbertsioaren % 30eko kenkaria eskura dezakete sozietateen gaineko zergan, Teknologia Garbien Euskal Zerrendaren bitarte.

- Eskuragarriak: industria-eskalan garatutakoak eta merkatuan eskura daitezkeenak.
- Ezarpen-maila txikia dute; proposatutako sektorean ez daude erabat finkatuta. Modu positiboan baloratuko da teknologia ezar daitekeen instalazioen kopurua handia izatea.
- Indarrean dagoen ingurumenari buruzko legediak ezarritakoak baino ingurumen-balio hobek erregistratu behar ditu.
- Nagusiki, prebentzio-izaerako teknologiak dira prozesu-amaierakoak baino gehiago.
- Horien ingurumen-inpaktu globala positiboa da, hainbat ingurumen-alderdi kontuan hartuta (airea, ura, hondakinak, lurzorua, energia eta zarata), eta nabarmen hobea, gainera, eskura dauden beste teknologia batzuen aldean.

Teknologia Garbien Euskal Zerrendaren hartzaileak

Teknologia Garbien Euskal Zerrendan jasotako teknologiak Euskal Autonomia Erkidegoko lehentasunezko industria-sektoreei zuzentzen zaizkie, metalaren industriari, industria kimikoari edo automobilgintzari kasu. Gainera, sektore guztietan aplikagarriak diren teknologia transbertsal asko ere jasotzen ditu.

Zein erataria aplikatuko dira Teknologia Garbien Euskal Zerrendari loturiko kenkariak?

Teknologia Garbien Euskal Zerrendak eskaintzen duen abantaila nagusia da kenkari hori automatikoki aplikatzen dela urteko sozietateen zergan.

- Teknologia Garbien Euskal Zerrenda gaurkotzen eta onartzen duen **AGINDUAK, 2016ko uztailaren 13koak**, honako hau dio 3. artikuluan: «organo eskudunari kasuan kasuko zerga-onura eskatu baino lehen, agindu honetan sartutako ekipoetan edo instalazioetan inbertsioak egiten dituztenek Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Sailburuordetzari jakinarazi beharko diote honako informazio hau:
 - a) Inbertsioa egin duen jardueraren izen soziala eta EJSNa.
 - b) Inbertsioaren kokapena.
 - c) Ekipoaren identifikazio-kodea eta izena.
 - d) Erositako ekipoen kopurua.
 - e) Ekipoaren kostu hautagarriak».

Horretarako, Eusko Jaurlaritzak enpresek bete beharreko formularioa eskura jarri du lhoberen webgunean, esteka honetan [**Enpresek bete beharreko formularioa**](#).

- Foru-araudiaren 65.3 artikulua araberat², «zerga-administrazioak eskatuta, zergadunak Eusko Jaurlaritzako dagokion sailaren ziurtagiria aurkeztu beharko du, egindako inbertsioak Teknologia Garbien Euskal Zerrenda onartzeko Aginduan aipatzen diren ekipoei dagozkiela bermatzen dituen».

Horrenbestez, Euskal Autonomia Erkidegoko erakundeek honako betekizun hauek izango dituzte:

- Urtero aztertzea indarrean den Teknologia Garbien Euskal Zerrenda eta, bere prozesuak kontuan hartuta, intereseko ekipiak identifikatzea.
- Teknologia Garbien Euskal Zerrendako ekipoetako batean inbertsioa eginez gero, [**Enpresek bete beharreko formularioa**](#) bete eta Eusko Jaurlaritzari igortzea, pantailaren beheko aldean ageri den «Bidali» botoia sakatuta.
- Kenkaria aplikatu daitekeen gainerako gaitasuna aztertzea, kontuan hartuta zerga-arauek ezarritako muga kuantitatiboak eta denborazkoak eta de *minimis* erregelamenduak³ ezarritako ondoko ondoko 3 urteko 200.000 euroko muga, eta dagokion zerga-kenkaria aplikatzea (ekipoaren kostu hautagarriaren % 30).
- Egindako inbertsioak Teknologia Garbien Euskal Zerrendan sartutako ekipoei dagozkiela ziurtatzeko agiria borondatez edo dagokion zerga-administrazioak hala eskatuta aurkezteko, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Sailari eskatu beharko zaio aipatutako ziurtagiri hori. Horretarako, kenkaria aplikatu nahi den ekipoari buruzko informazio teknikoa aurkeztu beharko da, honako hauek adieraziz:

² **37/2013 FORU ARAUA**, abenduaren 13koa, Sozietateen gaineko Zergari buruzkoa (ALHAO, 148. zk., 2013/12/27, Gehigarria; eta ALHAO, 10. zk, 2014/01/27, Gehigarria).

11/2013 FORU ARAUA, abenduaren 5koa, Sozietateen gaineko Zergari buruzkoa (BAO, abenduak 13).

2/2014 FORU ARAUA, urtarrilaren 17koa, Gipuzkoako lurralde historikoko Sozietateen gaineko Zergari buruzkoa (GAO, 2014ko urtarrilaren 22a).

³ **1407/2013 Erregelamendua (EB)**, 2013ko abenduaren 18koa, de *minimis* laguntzen gainean Europar Batasunaren Funtzionamenduari buruzko Tratatuaren 107. eta 108. artikulua aplikatzearen gainekoa.

- Ekipoaren izena eta Teknologia Garbien Euskal Zerrendako zein kasuri dagokion (ekipoaren kodea), oinarritzko deskribapen teknikoa eta hornitzailearen identifikazioa, ekipoaren zenbatekoa eta erabiliko den jarduera-sektorea.
- Inbertsioa egin den instalazioan jasotako baimenak aurkeztuko dira; zehazki, Ingurumen Baimen Integratua edo jarduteko lizentzia, eta, hala badagokio, martxan jartzeko beharrezkoak diren sektore-baimenak.

Teknologia Garbien Euskal Zerrenda 2016

Gaur egun, indarrean da **AGINDUA, 2016ko uztailaren 13koa**, Ingurumen eta Lurralde Politika sailburuarena, Teknologia Garbien Euskal Zerrenda eguneratu eta onartzen duena.

Agindu horretan zehazten dira teknologia garbi berriak zerrendan sartzeko jarraitu diren irizpideak, hala nola ekipamendu bakoitzaren deskribapen zehatza, sortzen duten ingurumen-hobekuntza eta kenkari fiskala aplikagarria den sektoreak.

Teknologia Garbien Euskal Zerrendaren 2016ko berritasunak

Berritasunen artean, 2016an, Teknologia Garbien Euskal Zerrendak 8 ekipamendu berri jaso ditu:

Ura

• **A-1010 - Ura biltzeko iragazki estatikoa**

- Zati mugigarririk gabeko iragazki urperagarria, ibaietako, aintziretako, urtegiako eta itsasoko ura biltzeko diseinatua, ingurune flora eta fauna kaltetzen ez dituen eta ura eraginkortasun handiagoz biltzen duena, ingurune erazleaz solidoak besterik ez utziz eta hondakinen sorrera ia erabat murriztuz.
- Ura biltzen den sektore guztietan aplikatu daiteke.

• **A-1011 - Harrikatz-hautserako bahe autogarbitzailea**

- Iragazte-funtzio bikoitzeko bahea, garbiketa-sistematik behar ez duena, funtzionamendu eraginkorrekoa, iraupen luzekoa eta ia ez duena zaintzarik behar eta mantentze minimoa eskatzen duena.
- Efluenteko solidoak iragaztea beharrezkoa den sektore guztietan aplikatu daiteke.

Hondakinak

• **C-3008 - Pintura eta estaldura indukzio bidez desugertzea**

- Material urratzaile gutxiago kontsumitzen da, ez dakar partikula-isurpenik eta hondakin gutxiago sortzen ditu.
- Kondukzio-egiturak –normalean, metalezkoak– dauzkaten sektore guztietan aplikatu daiteke. Honelako egiturak izan daitezke, adibidez: altzairuzkoak (zubiak, pasabideak, garabiak, etab.), itsas-flotak, produktuak metatzeko tangak, kondukzioak, galdaragintza, garbiketa eta pintaketa industrialeko enpresak, etab.

- **C-3009 - Laser bidezko garbiketa eta gainazaleko tratamendua**
 - Indukzio bidezko desugerketaren antzeko teknologia, ingurumen- inpaktuari dagokionez, eta geldoagoa, desugerketa-metodo konbentzionalen aldean (zurrusta urratzailea); primerakoa estaltzearen edo *maskingaren* ordez erabiltzeko.
 - Monumentu-ondarearen kontserbazioan eta aeronautikako, elektronikako, automozio, arlo nuklearreko eta abarreko osagai oso sentiberetan aplikagarria, substratua kaltetu gabe.
- **C-3010 - Hutseko lurrungailua**
 - Ohiko tekniken bitartez tratatzeko zailak diren uren tratamendurako eraginkorra. Lortzen den ur destilatua kalitate handikoa da eta prozesuan berrerabili daiteke; hala, zero isuriaren politika ezartzea errazten da eta hondakin kontzentratuaren kopurua edo pisua nabarmen gutxitzen da.
 - Edozein industria-sektore edo motatan aplikagarria.

Energia

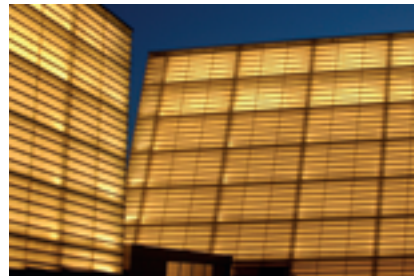
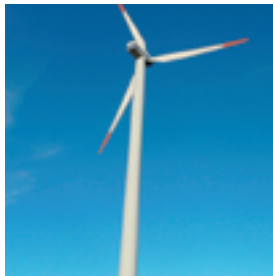
- **D-4033 - Biomasa solidoko galdarak, % 90etik gorako errendimendukoak**
 - Modulazio-ahalmena dute. Abiatze- eta gelditze-zikloen kopuru altuak saihesten dira eta trukagailuaren errendimendua optimizatzen da.
 - Berokuntza, ur beroa edo prozesurako tenperatura baxuko beroa (30-80 °C inguru) behar den edozein sektoretan aplikagarria.
- **D-4034 - Erregai likidoa, bioerregai eta biolikidoa erabiltzen duten erregailu modulagarriko kondentsazio-galdarak**
 - Kean doan uraren bero sorra berreskuratzeke aukera ematen du, baita gelditze-zikloak (on/off) eta bero-galerak murrizteko ere.
 - Berokuntza, ur beroa edo prozesurako beroa behar duen edozein sektoretan aplikagarria; neurri handiagoan tenperatura baxuko beroa behar duten prozesuetan (40 °C-tik behera).

Baliabideak

- **F-6009 - Koipe-kentze eta/edo fosfatazio organikoa**

- o Prozesu horretako agentea polifosfato organiko bat da, operazio bakarrean olio, koipez eta xaboiz kutsatutako gainazalei koipea kentzea lortzen duena. Hala, tratamenduaren bukaeran gainazal metalikoak babestuta geratzen dira, film polimeriko batez estalitako burdinazko eta zinkeko fosfato mistoen geruza fin batekin. Prozesua operazio bakarrean egiten da, murgilketaren edo ihintzaduraren bidez, eta altzairuan, burdinurtuan, aluminioan, eta bere aleazio arin gehienetan, plantxa elektrozinkatuan, galbanizatuan, etab., aplikagarria da. Energia-konsumoa murrizten eta ez da ia hondakinik sortzen.

Gainera, 2010eko ebaluazioa eguneratu da; D-4025 ekipoa, «Berotze-ponpa geotermikoz hornitutako klimatizazio-instalazioa», D-4032 «Bero-ponpak eta aprobetxamendu geotermikoko zundaketak» deituko da aurrerantzean. Ekipo hori berokuntza, ur beroa edo 50 °C-tik beherako tenperatura behar duten prozesuetan eta jardueretan aplikagarria da.



Ekipamenduen Teknologia Garbien Euskal Zerrenda 2016⁴

Ura

A-1000	Mikroiragazketa
A-1001	Ultrairagazketa
A-1002	loi-trukagailuak
A-1003	Ikatz aktibozko iragazketa
A-1004	Autoak, kamioak eta autobusak garbitzeko tuneletan ura birziklatzeko instalazioak
A-1005	Elektrodialisia
A-1006	Elektrokoagulazioa
A-1007	Alderantzizko osmosia
A-1008	Mintzen bidezko bioerreaktorea
A-1009	Ihinzaketa-urak berrerabiltzeko instalazioa
A-1010	Ura biltzeko iragazki estatikoa, <10 mm-ko zuloak
A-1011	Harrikatzen-hautserako bahe autogarbitzailea

Isuria

B-2000	Lainoak erauzteko eta iragazteko ekipoa
B-2001	Xurgatzeko kabina eramangarria, emisioak arazteko sistemarekin
B-2002	KOLen emisioak adsortzioaren bidez tratatzeko unitatea, disolbatzaileak berreskuratzen dituena
B-2003	Iragazki modularra eta/edo mahuka-iragazkia PM10etik PM2,5era bitarteko partikulentzat

⁴ Letra lodian, 2016an eguneratutako ekipamenduak.

Isuria

B-2004	KOLen emisioak oxidazio termikoaren bidez eta beroa berreskuratuz tratatzeko unitatea
B-2005	Bide lehorreko elektroiragazkia PM10etik PM2,5era bitarteko partikulentzat
B-2006	Ihiztagailuen instalazioa (gehigarriekin) biltegiratzeko eremuetako hauts-emisioak minimizatzeke
B-2007	Disolbatzaile gutxiko pinturak eta estaldurak ontzeko unitatea, izpi ultramoreen bidez
B-2008	Bide hezeko elektroiragazkia PM10etik PM2,5era bitarteko partikulentzat
B-2009	Erredukzio selektibo ez-katalitiko NOX emisioen > % 55eko murrizketarekin
B-2010	Oxidazio termiko birsortzailea
B-2011	Oxidazio katalitiko
B-2012	NOX emisio gutxiko erregailuak (NOX emisioak < 100 mg/ Nm ³ gas-erregailuetan, NOX emisioak < 300 mg/ Nm ³ erregai likidoko erregailuetan)
B-2013	Venturi finkoak (airF-banatzailak, ur-pinturaz margotzeko kabinatarako)
B-2014	Molde itxiko sistema - RTM prozesua
B-2015	Erregai-banatzailetan II. faseko gasak berreskuratzeke sistema aktiboa
B-2016	Andelak garbitzeko sistema itxia, disolbatzaileak birsortzearen bidez
B-2017	SoldatzF-gasa iragazteke sistema
B-2018	Ionizazioa (plasmarekin tratzea)
B-2019	Fotooxidazioa
B-2020	Biogarbitzailea
B-2021	Gasen tratamendurako bioiragazkia

Isuria

B-2022	Jauzi-hodi maila-detektigailudunak
B-2023	Birrintzeko eta birsailkatzeko instalazio finioen ixtea (eraikuntzako eta eraispenetako hondakinen harri-zatiak birziklatzeko aplikatua)
B-2024	Disolbatzailerik gabeko itsasgarriak erabiltzen dituen plastifikagailua
B-2025	Diesel motorrentzako partikula-iragazkia, lehenik dauden ibilgailu astunetan jartzeko (EURO I, II edo III motordunak)

Hondakinak

C-3000	Taladrina iragazteko ekipo mugikorra
C-3001	Briketak egiteko prentsa
C-3002	Gatz metalikoen kristalizagailua
C-3003	Goi-presioko gurpil-garbitzailea
C-3004	Lohien lehorte elektrikoa, produkzio txikietarako
C-3005	Ez-burdinazko metalen bereizgailua
C-3006	Plastikoak hondakinetatik banantzeko bereizgailua
C-3007	Hondakinen kudeaketarako eta bilketarako RFID teknologia
C-3008	Pintura eta estaldura indukzio bidez desugertzea
C-3009	Laser bidezko garbiketa eta gainazaleko tratamendua
C-3010	Hutseko lurrungailua

Energia

D-4000	Transformazio-zentro integratua
D-4001	Konpartimentutan banatutako transformazio-zentro konpaktua
D-4002	Frekuentzia aldatzailea

Energia

D-4003	Energy Saving Module
D-4004	Kondentsazio-galdara
D-4005	Tenperatura baxuko galdara
D-4006	Efizientzia energetiko handiko galdara (3 izar)
D-4007	Erregailu birsortzailea
D-4008	Sugar laueko erregailua
D-4009	Tutu murgilduko erregailua
D-4010	Mikrokogenerazioko unitate konpaktua
D-4011	Hotza sortzeko xurgatzF-ekipoa, zuzenekougarrekoa
D-4012	Gasezko motordun bero-ponpak
D-4013	Errendimendu handiko bero-ponpa (COP>4)
D-4014	Presentziaren arabera argia erregulatzeko ekipoa, argiztapen naturalik ez duten pasabideetarako
D-4015	Zundaren bidez argia erregulatzeko ekipoa
D-4016	Infragorri bidezko lehorketa
D-4017	Berokuntza-ekipoa airF-hodiko errekuntzarekin
D-4018	Eguzki-kolektore termiko lau ura berotzeko
D-4019	Hutseko eguzki-kolektore termikoa ura berotzeko
D-4020	Eguzki-kolektore fotoboltaikoa
D-4021	Aerosorgailuak
D-4022	Izotzaren bidezko metaketa termikorako sistema
D-4023	Lurrin-sorgailuetan purgak kontrolatzeko sistema elektronikoa
D-4024	Diodoz ponpatutako Nd-YAG laserra
D-4026	Etanol-hornigailu malgua

Energia

D-4027	Energia berriztagarrien edo hondar-beroaren bidez klimatizatzeko ekipoa
D-4028	Ibilgailu elektrikoak
D-4029	Ibilgailu elektrikoak kargatzeko puntuak
D-4032	Bero-ponpak eta aprobeixamendu geotermikoko zundaketak
D-4033	Biomasa solidoko galdarak, % 90etik gorako errendimendukoak
D-4034	Erregai likidoa, bioerregaia eta biolikidoa erabiltzen duten erregailu modulagarriko kondentsazio-galdarak

Zarata

F-5000	Isilgailu xurgatzailea
--------	------------------------

Baliabideak

F-6000	Bere kasa garbitzen den iragazki minerala
F-6001	Artezagailuentzako iragazte-sistema mistoa
F-6002	Nahasteko ekipoak
F-6003	Detergente biodegradagarriko garbigailu industrialak
F-6004	Ultrasoinuen bidez garbitzeko, koipegabatzeko eta lehertzeko makina
F-6005	PVD lurrun-faseko tekniken bidezko estaldura-ganbera
F-6006	Gutxieneko kantitateekin lubrifikatuzeko sistema (MQL)
F-6007	Zirkuitu itxiko koipegabetzea (hutseko distilagailua+ikatz aktiboa)
F-6008	Pistolaz aplikatutako gehiegizko pinturak eta lakak berreskuratzeko instalazioa
F-6009	Koipe-kentze eta/edo fosfatazio organikoa

Ekipamenduen 2016ko zerrenda, aplikazio-sektoreka

Hona hemen ekipamenduen zerrenda, aplikazio-sektoreka. Sektore adierazgarrienak hautatu dira, ekipamendu kopuru handiena aplikatu daitezkeenak.

Sektore guztietan aplikagarria

A-1010	Ura biltzeko iragazki estatikoa
A-1011	Harrikatx-hautserako bahe autogarbitzailea
B-2003	Iragazki modularra edo mahuka-iragazkia
B-2009	Erredukzio selektibo katalitikoa
B-2010	Oxidazio termiko birsortzailea
B-2011	Oxidazio katalitikoa
B-2012	NO _x emisio gutxiko erregailuak
B-2017	Soldatze-gasa iragazteko sistema
B-2025	Ibilgailu astunen diesel motorrentzako partikula-iragazkia
C-3008	Pintura eta estaldura indukzio bidez desugertzea
C-3009	Laser bidezko garbiketa eta gainazaleko tratamendua
C-3010	Hutseko lurrungailua
D-4000	Transformazio-zentro integratua
D-4001	Konpartimentutan banatutako transformazio-zentro konpaktua
D-4002	Frekuentzia aldatzailea
D-4003	Energy Saving Module
D-4004	Kondentsazio-galdara

Sektore guztietan aplikagarria

D-4005	Tenperatura baxuko galdara
D-4006	Efizientzia energetiko handiko galdara (3 izar)
D-4010	Mikrokogenerazioko unitate konpaktua
D-4011	Zuzeneko sugarreko hotza sortzeko xurgatze-ekipoak
D-4012	Gasezko motordun bero-ponpak
D-4013	Errendimendu handiko bero-ponpak (COP>4)
D-4014	Presentziaren arabera argia erregulatzeko ekipoa, argiztapen naturalik ez duten pasabideetarako
D-4015	Zundaren bidez argia erregulatzeko ekipoa argi naturala duten eraikinetarako
D-4017	Berokuntza-ekipoa aire-hodiko errektuzarekin
D-4018	Eguzki-kolektore termiko laua ura berotzeko
D-4019	Hutseko eguzki-kolektore termikoa ura berotzeko
D-4020	Eguzki-kolektore fotoboltaikoa
D-4021	Aerosorgailuak
D-4022	Izotzaren bidezko metaketa termikorako sistema
D-4023	Lurrin-sorgailuetan purgak kontrolatzeko sistema elektronikoa
D-4027	Energia berriztagarrien edo hondar-beroaren bidez klimatizatze ekipoa
D-4028	Ibilgailu elektrikoak
D-4029	Ibilgailu elektrikoak kargatzeko puntuak
D-4032	Bero-ponpak eta aprobetxamendu geotermikoko zundaketak
D-4033	Biomasa solidoko galdarak, % 90etik gorako errendimendukoak
D-4034	Erregai likidoa, bioerregaia eta biolikidoa erabiltzen duten erregailu modulagarriko kondentsazio-galdarak
F-5000	Isilgailu xurgatzailea

Industria kimikoa (NACE 20)

A-1000	Mikroiragazketa
A-1002	loi-trukagailuak
A-1003	lkatz aktibozko iragazketa
A-1005	Elektrodialisia
A-1006	Elektrokoagulazioa
A-1007	Alderantzizko osmosia
A-1008	Mintzen bidezko bioerreaktorea
B-2002	KOLen emisioak adsortzioaren bidez tratatzeko unitatea, disolbatzaileak berreskuratzen dituena
B-2004	Disolbatzaile gutxiko pinturak eta estaldurak ontzeko unitatea, izpi ultramoreen bidez
B-2005	Bide lehorreko elektroiragazkia PM10etik PM2,5era bitarteko partikulentzat
B-2008	Bide hezeko elektroiragazkia PM10etik PM2,5era bitarteko partikulentzat
B-2018	Ionizazioa (plasmarekin tratatzea)
B-2019	Fotooxidazioa
B-2020	Biogarbitzailea
B-2021	Gasen tratamendurako bioiragazkia
C-3002	Gatz metalikoen kristalizagailua
F-6004	Ultrasoinuen bidez garbitzeko, koipegabetzeko eta lehertzeko makina

Kautxuzko eta plastikozko produktuen fabrikazioa (NACE 22)

B-2007	Disolbatzaile gutxiko pinturak eta estaldurak ontzeko unitatea, izpi ultramoreen bidez
B-2014	Molde itxiko sistema - RTM prozesua
B-2024	Disolbatzailerik gabeko itsasgarriak erabiltzen dituen plastifikagailua

Metalurgia: burdinazko, altzairuzko eta ferroaleaziozko produktuak egiteko (NACE 24)

A-1000	Mikroiragazketa
A-1001	Ultrairagazketa
A-1002	loi-trukagailuak
A-1003	Ikatz aktibozko iragazketa
A-1005	Elektrodialisia
A-1006	Elektrokoagulazioa
A-1007	Alderantzizko osmosia
A-1008	Mintzen bidezko bioerreaktorea
A-1009	Ihinzaketa-urak berrerabiltzeko instalazioa
B-2000	Lainoak erazteko eta iragazteko ekipoa
B-2001	Xurgatzeko kabina eramangarria, emisioak arazteko sistemarekin
B-2002	KOLen emisioak adsortzioaren bidez tratatzeko unitatea, disolbatzaileak berreskuratzen dituen
B-2004	Disolbatzaile gutxiko pinturak eta estaldurak ontzeko unitatea, izpi ultramoreen bidez
B-2005	Bide lehorreko elektroiragazkia PM10etik PM2,5era bitarteko partikulentzat

Metalurgia: burdinazko, altzairuzko eta ferroaleaziozko produktuak egiteko (NACE 24)

B-2006	lhintzagailuen instalazioa (gehigarriekin) biltegitratzeko eremuetako hauts-emisioak minimizatzeko
B-2007	Disolbatzaile gutxiko pinturak eta estaldurak ontzeko unitatea, izpi ultramoreen bidez
B-2008	Bide hezeko elektroiragazkia PM10etik PM2,5era bitarteko partikulentzat
B-2013	Venturi finakoak (aire-banatzaileak, ur-pinturaz margotzeko kabinetarako)
B-2020	Biogarbitzailea
B-2021	Gasen tratamendurako bioiragazkia
C-3000	Taladrina iragazteko ekipo mugikorra
C-3001	Briketak egiteko prentsa
C-3002	Gatz metalikoen kristalizagailua
C-3003	Goi-presioko gurpil-garbitzailea
C-3004	Lohien lehorte elektrikoa, eraikuntza txikietarako
F-6000	Bere kasa garbitzen den iragazki minerala
F-6001	Artezgailuentzako iragazte-sistema mistoa
F-6002	Nahasteko ekipo automatikoak
F-6003	Detergente biodegradagarriko garbigailu industriala
F-6004	Ultrasonen bidez garbitzeko, koipegabetzeko eta lehortzeko makina
F-6006	Gutxieneko kantitateekin lubrifikatzeko sistema (MQL)
F-6007	Zirkuitu itxiko koipegabetzea (hutseko distilagailua+ikatz aktiboa)
F-6009	Koipe-kentze eta/edo fosfatazio organikoa

Metalezko produktuen fabrikazioa, makineria eta ekipoak izan ezik (NACE 25)

A-1000	Mikroiragazketa
A-1001	Ultrainagazketa
A-1002	loi-trukagailuak
A-1005	Elektrodialisia
A-1006	Elektrokoagulazioa
A-1007	Alderantziko osmosia
A-1008	Mintzen bidezko bioerreaktorea
B-2004	Disolbatzaile gutxiko pinturak eta estaldurak ontzeko unitatea, izpi ultramoreen bidez
B-2005	Bide lehorreko elektroiragazkia PM10etik PM2,5era bitarteko partikulentzat
B-2007	Disolbatzaile gutxiko pinturak eta estaldurak ontzeko unitatea, izpi ultramoreen bidez
B-2013	Venturi finkoak (aire-banatzzaileak, ur-pinturaz margotzeko kabinetarako)
B-2021	Gasen tratamendurako bioiragazkia
C-3000	Taladrina iragazteko ekipo mugikorra
C-3001	Briketak egiteko prentsa
C-3002	Gatz metalikoen kristalizagailua
C-3004	Lohien lehortze elektrikoa, eraikuntza txikietarako
F-6000	Bere kasa garbitzen den iragazki minerala
F-6001	Artezgailuentzako iragazte-sistema mistoa
F-6002	Nahasteko ekipo automatikoak
F-6003	Detergente biodegradagarriko garbigailu industrialak
F-6004	Ultrasoinuen bidez garbitzeko, koipegabetzeko eta lehortzeko makina
F-6006	Gutxieneko kantitateekin lubrifikatze sistema (MQL)
F-6007	Zirkuitu itxiko koipegabetzea (hutseko distilagailua+ikatz aktiboa)
F-6009	Koipe-kentze eta/edo fosfatazio organikoa

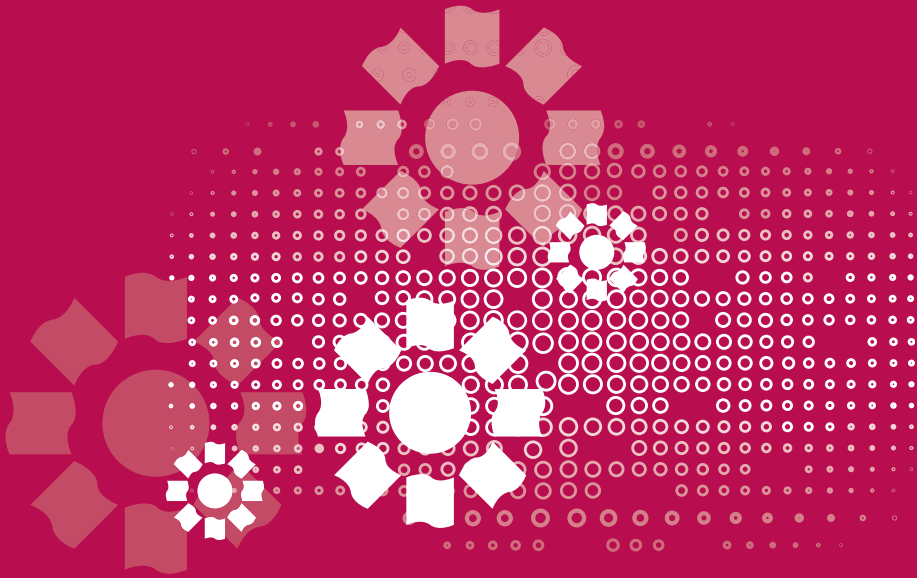
Ibilgailuen fabrikazioa (NACE 29)

A-1003	Ikatz aktibozko iragazketa
B-2000	Lainoak erauzteko eta iragazteko ekipoa
B-2001	Xurgatzeko kabina eramangarria, emisioak arazteko sistemarekin
B-2002	KOLen emisioak adsortzioaren bidez tratatzeko unitatea, disolbatzaileak berreskuratzen dituena
B-2004	Disolbatzaile gutxiko pinturak eta estaldurak ontzeko unitatea, izpi ultramoreen bidez
B-2007	Disolbatzaile gutxiko pinturak eta estaldurak ontzeko unitatea, izpi ultramoreen bidez
B-2013	Venturi finkoak (aire-banatzaileak, ur-pinturaz margotzeko kabinetarako)
B-2017	Soldatze-gasa iragazteko sistema
C-3000	Taladrina iragazteko ekipo mugikorra
D-4016	Infragorri bidezko lehorketa
F-6000	Bere kasa garbitzen den iragazki minerala
F-6001	Artezgailuentzako iragazte-sistema mistoa
F-6002	Nahasteko ekipo automatikoak
F-6003	Detergente biodegradagarriko garbigailu industrialak
F-6004	Ultrasoinuen bidez garbitzeko, koipegabatzeko eta lehertzeko makina
F-6006	Gutxieneko kantitateekin lubrifikatze sistema (MQL)
F-6007	Zirkuitu itxiko koipegabetzea (hutseko distilagailua+ikatz aktiboa)
F-6009	Koipe-kentze eta/edo fosfatazio organikoa

Hondakinen tratamendua (NACE 38)

A-1002	loi-trukagailuak
A-1001	Ultrairagazketa
A-1002	loi-trukagailuak
A-1003	Ikatz aktibozko iragazketa
A-1006	Elektrokoagulazioa
A-1007	Alderantzizko osmosia
A-1008	Mintzen bidezko bioerreaktorea
A-1009	Ihinzaketa-urak berrerabiltzeko instalazioa
B-2003	Iragazki modularra eta/edo mahuka-iragazkia PM10etik PM2,5era bitarteko partikulentzat
B-2005	Bide lehorreko elektroiragazkia PM10etik PM2,5era bitarteko partikulentzat
B-2006	Ihinztagailuen instalazioa (gehigarriekin) biltegitzeko eremuetako hauts-emisioak minimizatzen
C-3001	Briketak egiteko prentsa
C-3003	Goi-presioko gurril-garbitzailea
C-3005	Ez-burdinazko metalen bereizgailua
C-3006	Plastikoak hondakinetatik banantzeko bereizgailua
C-3007	Hondakinen kudeaketarako eta bilketarako RFID teknologia

TEKNOLOGIA GARBIEN EUSKAL ZERRENDA 2016



Informazio gehiago:
www.ingurumena.eus
www.ihobe.eus
www.spri.eus
www.eve.eus

Ingurumen-informaziorako zerbitzua
Ihobe-Line 900 15 08 64
ihobeline@ihobe.eus

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO