

## Prentsa-oharra

### Aerosorgailuetan akats goiztiarrak prebenitzeko funtzio anitzeko estaldurak

- ▶ *Gainazaleko irtenbideen belaunaldi berria ari da garatzen IK4-TEKNIKER, aerosorgailuen biderkatzaileen eta erreduktoreen errodamenduetan nekeagatiko akatsak egotea prebenitzeari begira*
- ▶ *Emaitzei esker, biderkatzaileen errodamenduan %40 areagotuko da iraunkortasuna*

---

(Eibar, 2019ko otsailak 28).- Aerosorgailuen biderkatzaileak eta erreduktoreak eragiketa-baldintza kritikoen mende egoten dira, eta, batzuetan, baldintza kritiko horiek arrakalak sorrarazten dituzte errodamenduetan. Oro har, WEC (*White Etching Cracks*) esaten zaie.

Balioesten denez, WECak dauzkaten errodamenduetan akats goiztiarra ager daiteke eragiketa-bizitzaren %5 edo %10 igarotakoan. Era berean, akats horren kostuak ez du errodamendu-ordezkapena bakarrik hartzen, aerosorgailua geratu behar izatea ere ekartzen baitu eta, ondorioz, elektrizitatea ekoizteko orduak galtzen baitira. Are, zenbaitetan, osorik aldatu behar izaten da aerosorgailuaren gondolaren biderkatzailea.

Gaur egun, errodamenduetan akats goiztiarra prebenitzeko erabiltzen diren irtenbide teknikoak oinarritzeko, karga eta tribokorrosio-baldintza kritikoen mende jarritako sistema tribologiko batzuetan eraginkor aritu diren tratamenduak erabiltzen dira. Bada, honako tratamendu hauek aurki ditzakegu horien artean: altzairua korrosiotik babesten duen gainazalaren pasibazioa, altzairu (ultra)garbiaren erabilera eta gainazalaren gogortasun-igoera (niturazio bidez).

Orain artean garatu diren irtenbideek eragiketa-baldintza kritikoen mendeko errodamenduak nabarmen hobetu dituzten arren, gaur egun ez dago WECaren ondoriozko akats goiztiarra guztiz konpontzen duen eta eraginkortasun- eta kostu-betekizunak guztiz asebetetzen dituen gainazaleko tratamendurik, eta, irtenbide bat merkaturatzeko, baldintza horiek dira zutabe.

## Proiektu berritzaile bat

Arazoa konponduko duen irtenbiderantz aurrera egiteko xedez, errodamenduetarako gainazaleko irtenbide berritzailea garatu du **IK4-TEKNIKER**, TRIBOSS proiektu europarraren esparruan, FERSA eta Flubetech enpresa espainiarrekin, Fraunhofer IPT zentro teknologikoarekin eta HOLOEYE Photonics AG enpresa alemanarekin elkarlanean. Irtenbidearekin, akatsaren eta hutsuneen proportzioa %0,01etik beherakoa izatea lortu da, eta %40 areagotu da errodamenduen iraunkortasuna.

Erabili den estrategiarekin, batetik, **industria-mailan guztiz eskalatu** daitezkeen errendimendu handiko teknologiak konbinatu dira; adibidez, **gainazalaren laser bidezko testurizazioa** eta **PVD** (Physical Vapour Deposition) **teknologia**. Eta, bestetik, errodamenduen kontaktuzko geometriaren eta gainazalaren diseinu aurreratua egin da, gainazaleko tratamendu termokimikoekin konbinatuta, arrakalak sortzea eta hedatzea prebenitzeari eta, aldi berean, errodamenduaren lubrifikazioa hobetzeari begira.

Horrela, errodamenduaren geometriaren aurrerapena, oinarrizko materialaren mikroegitura eta erabileran dagoen kontaktuzko gainazala biltzen dituen hurbilketa oso iraultzailetik jorratu da WECaren arazoa.

## IK4-TEKNIKERek funtzio anitzeko gainazalekin duen erronka

IK4-TEKNIKERek espezializazio-maila handia dauka **gainazal-ingeniaritzan**, eta, proiektuaren esparruan, aerosorgailuen biderkatzaileen eta erreduktoreen errodamenduetan akats goiztiarra agertzea prebenitzen duen **gainazaleko estaldura** bat ari da garatzen.

Zehazki, **HiPIMS** (*High Impulse Power Magnetron Sputtering*) eta **DCMS** (*Direct Current Magnetron Sputtering*) teknologiak konbinatuz egingo du lan zentro teknologikoak, nekearekiko erresistentziaren eta marruskadura-maila txikiaren arloan eskatzen diren betekizunak betetzen dituzten **estaldura tribologikoak** eskuratzeko.

Bestetik, **funtzio anitzeko gainazaletan** duen ezagutzari esker, **materialen eta estalduren oinarrizko karakterizazioa** egingo du IK4-TEKNIKERek. Halaber, **karakterizazio tribologikoa** ere egingo du, **laborategiko eskalan**, eta saiakuntza-bankuetan baliozkotuko den gainazaleko irtenbidea optimizatu aurretiko urratsa izango da hori.

Irtenbide hori oso berritzailea da, funtzio anitzekoa; izan ere, errodamenduan/terrailan hidrogenoa hedatzeko aukera murrizten dute, sistemaren jokaera tribologikoa hobetzearekin bat.

Estatu-mailan errodamenduen fabrikazioan eta estaldura funtzionalen garapenean aitzindariak diren enpresek parte hartuta, IK4-TEKNIKERek garatu duen irtenbideak **industria-mailan eskalatzea** eta FERSAK ezarritako kostu-eskakizunak betetzea bermatuko da.

#### IK4-TEKNIKERi buruz

IK4-TEKNIKER zentro teknologikoak 35 urtetik gorako esperientzia du teknologia aplikatuaren ikerkuntzan eta hura enpresetara transferitzen, eta, denbora horren ostean, espezializazio-maila altua eskuratu du lau arlo handitan (fabrikazio aurreratuan, gainazalen ingeniartzan, produktu-ingeniartzan eta IKTetan), eta abangoardiako teknologia hori bezeroen premien zerbitzura jartzea ahalbidetzen du horrek.

#### Informazio gehiago

---

////////////////////////////////////

**IK4-TEKNIKER | Itziar Cenoz**

Itziar.cenoz@tekniker.es | Tel. 943 256 929

////////////////////////////////////

**GUK | Eider Lazkano**

eider@guk.es | Tel. 620 807 344

////////////////////////////////////