

PRENTSA-OHARRA

4.0 industrian neurketak egiteko 3D alternatiba optikoak

- *Teknikerrek industria-neurketako teknika berriak erabiltzeko jardunbide egokien gida diseinatu nahi duen europar proiektu batean parte hartu du*
- *Ekimen horrek hainbat teknologia optikoren errendimendua aztertu eta baliozkotuko du, piezen eta osagaien gainazaleko akabera neurtzeko, industria arloan ezartzeko*

[Eibar, 2023ko azaroak 15] – Europako 4.0 industriaren eskaera nagusietako bat neurketa-metodo azkarragoak eta zehatzagoak lortzea da, gero eta lehiakorragoa den merkatuak eskatzen dituen premia berriei aurre egiteko.

Arlo horretan, 3D neurketa optikoen teknika eta teknologiek (mikroskopiaok eta koordenatu bidez neurtzeko makinetan integratutako sentsoreek) aukera eman dute osagai industrialen gainazalen akabera kontakturik gabe eta modu arinean aztertzeko, faktore hori erabakigarria baita ekoizpenaren eraginkortasunerako.

Izan ere, gainazaleko efektuen ondorioz, fabrikatutako piezen %10ek huts egiten dutela uste da, horrek dakartzan ondorio ekonomikoekin.

Sistema eta prozesu optiko horien neurketa metodo trazagarri eta estandarizatuak ezartzeko helburuarekin, Basque Research and Technology Alliance (BRTA) aliantzako kide den **Tekniker** euskal zentro teknologikoak Europako TRACOPTIC proiektuan parte hartzen du 2021etik aurrera. Proiektuak hainbat tresna probatuko ditu, hala nola 3D mikroskopiaok eta hainbat motatako sentso optikoak, horiek industria-eremuan ezartzea errazteko.

“Neurketa-sistema optikoei esker, industria-prozesuetan denbora eta kostua gutxitu dira, Europako enpresen lehiakortasuna hobetuz eta beste eskualde batzuetara kanporatzea murriztuz. Gainera, pieza akastunak goiz detektatzen eta hondakin gutxiago sortzen laguntzen dute. Kontakturik ez egoteak gainazalen narriadura saihesten du eta geometria konplexuak

edo tamaina oso txikikoak neurtzeko aukera ematen du”, Gorka Kortaberria proiektuaren arduradunak nabarmendu duenez.

Ekimenaren azken helburua enpresek, fabrikatzaileek, laborategiek, ikerketa-institutuek eta unibertsitateek neurketa-teknika optikoen jardunbide egokien gida diseinatzea da. Kontuan hartu beharko dituzte zenbait sektoretan (hala nola automobil-industrian, aeronautikan edo biosanitarioan) gertatzen diren ezaugarri geometrikoak, kasu bakoitzerako tresneria eta prozedura hobereana aukeratu ahal izateko.

Baliozkotzea eta simulazioak

Teknikerrek proiektuan egiten duen lana, industria-metrologian espezializazio handia duen zentroa den aldetik, hainbat lagin mota neurtzeko 3D profilometro optiko baten gaitasunak eta mugak baliozkotzean oinarritzen da.

Analisi honetarako gailuak bereizmen handiko teknika optikoa erabiltzen du (argi zuriko interferometria). Teknika horrek koherentzia txikiko argi-iturria erabiltzen du gainazalen altuera eta topografia eskala mikrometrikoko eta nanometrikoko batean neurtzeko.

“Teknika gainazalean islatutako argiaren eta erreferentziako argiaren arteko interferentzian oinarritzen da, eta gainazalaren topografia zehaztasun handiz eta bereizmen handiz berreraikitzea ahalbidetzen du”, Gorka Kortaberriak azaldu duenez.

Teknikerrek proiektuan jasotako neurketa-tekniketakarako erabilera egokiko praktiken garapenean ere parte hartzen du, eta biki digitalak edo *twin* digitalak prest jartzen laguntzen du, simulazioen bidez neurketa-sistemen irismena egiaztatzeko.

“Biki digitalei esker, posible da mikroskopiaren eredu bat izatea, bere ezaugarriekin, eta benetako gainazalaren neurketa-kopuru handi bat simulatu daiteke emaitzen banaketa estatistikoa lortzeko”, zentro teknologikoko adituak zehaztu duenez.

Analisi horien ondorioz, enpresek “mapa” bat izango dute ebaluatutako tresna bakoitzaren gaitasunekin, neurketa optikoko sistema egokiena oinarri zientifikoak kontuan izanda aukeratu ahal izateko.

TRACOPTIC proiektuak, European Partnership on Metrology programak eta Europar Batasunaren Horizonte 2020 programak batera finantzaturakoak, 24 eragileren partaidetza du, eta horien artean daude Tekniker eta Europako bederatzi herrialdeetako institutu metrologiko nazionalak: PTB (Alemania), CEM (Espainia), DFM (Danimarka), GUM (Polonia), INRIM (Italia), LNE (Frantzia), RISE (Suedia), VSL (Herbehereak) eta VTT (Finlandia).

Teknikerri buruz

Tekniker fabrikazio aurreratuan, gainazalen eta materialen ingeniartzan eta fabrikaziorako IKTetan espezializatutako zentro teknologikoa da. I+G+Bren bidez gizarte osoari hazkundera eta ongizatea ematea da bere helburua, enpresa-sare osoaren lehiakortasunari modu iraunkorrean lagunduz. Tekniker Basque Research and Technology Alliance (BRTA) erakundeko kide da.

Informazio gehiago:

GUK ► Unai Macias

unai@guk.eus | Tel. 690 212 067

This project has received funding from the EMPIR programme co-financed by the Participating States and from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme