

PRENTSA-OHARRA

Tamaina handiko makina-erremintak doitasun handiz muntatzeko soluzio digitalak

- *Tekniker zentro teknologikoa eta Zayer enpresa elkarlanean aritu dira makina-erremintak muntatzeko prozesuan zehaztasun handiagoa bermatzen duen software-soluzio bat diseinatzeko eta garatzeko*
- *Soluzio berri hori prozesu sinpleago eta azkarrago batean datza*

[Eibar, 2021eko apirilak 27] – Makina-erremintak behar bezala muntatzea giltzarrietako bat da makinak doitasun-baldintzak bete ditzan bere balio-bizitza osoan; horri esker, mantentze-lanak ahalik eta gehien murriztu daitezke, eta horrek ekoizpenaren kalitate handia eta mantentze horri lotutako kostuak murriztea dakar.

Testuinguru honetan, **Tekniker**, Basque Research and Technology Alliance (BRTA) partzuergoko kideak, tamaina handiko makina-erreminten doitasuna hobetzen lan egiten du "akatsik gabeko" muntaketa-prozesu baten bidez, neurketa eta kontrol-tresna digitalak erabiliz.

Know-how honen adibide onenetako bat 4.0 Doitasuna proiektua da. Bertan, Zentro teknologikoak makina-erremintan espezializatutako **Zayer** enpresarekin lan egin du. Aliantza horren ondorioz, software berri bat garatu da, Laser tracker teknologiaren bidez makina-erreminta behar bezala muntatzen laguntzeko.

"Software honek muntaketa-prozesuko datuak eskuratzea eta prozesatzea ahalbidetzen du, makina-erreminta bakoitzaren muntaketaren trazabilitatea digitalizatuz eta ziurtatuz. Baina, batez ere, muntaketa-prozesuan gidatzen du teknikaria, eta horrek prozesu azkar eta zehatza dakar, per se balioa ematen diona", azaldu du Unai Mutilbak, Teknikerren inspekzio eta neurketa soluzioaren ikertzaile eta koordinatzaileak.

Neurketa-sistema berritzailea arkupe edo gantry motako konfigurazio-makina-erremintetan aplikatzen da, eta makina-erremintaren muntaketaren zehaztasuna hobetzea lortzen du, prozesuaren denborak eta konplexutasuna ahalik eta gehien murrizten ditu, prozesua

sinpleagoa eta azkarragoa eginez, eta honen trazabilitatea ziurtatzen du, softwareak prozedura osoa digitalizatzeko eta funtsezko informazioa biltzeko aukera ematen baitu.

Lagundutako muntaketa-prozesua

Makina-erreminta bat muntatzeko prozesua modu zehatzean bermatzeko, neurketa-sistemak hainbat urrats jarraitzen ditu, muntaketa-prozesuaren digitalizazioaosatzen dutenak.

Lehenik eta behin, muntaketa-prozesuan interesa duten osagai geometrikoak definitzen dira: posizionamendua, nibelazioa, paralelismoa, zuzentasuna, bankaden altuera eta elementuen arteko perpendikularitasuna, besteak beste. Osagarri horiek erreferentzia gisa balio dute elementu guztien arteko posizioa eta orientazio erlatiboa kuantifikatzeko.

Hurrengo urratsa tokiko koordinatu-sistema bat sortzeko neurtu beharreko elementuak zehaztea eta lerrokatu beharreko gainerako elementuen posizioa eta orientazioa kalkulatzeko da.

Neurketa-puntuak lortzeko, haztatzeko hainbat tresna erabiltzen dira. Horrek aukera ematen du benetan interesgarria den posizioari buruzko informazioa eskuratzeko, hau da, makina-erremintaren gidariei edo irristailuei buruzkoa.

Behin koordinatu-sistema finkatuta, hurrengo urratsa benetan espazioan kokatu nahi diren osagarriak neurtzea da, makina-erreminta ondo muntatzen dela ziurtatzeko.

Ondoren, irristailuak muntatzen dira eta berriro egiaztatzen da marrazten duten mugimenduak geometria-baldintzak betetzen dituela. Zutabeei bankadetan zehar mugitzeko aukera ematen dieten irristailuak muntatu ondoren, bankaden perpendikularitasunak, posizionamenduak eta paralelismoak geometria-baldintzak betetzen dituztela ziurtatzen da. Langeta muntatu ondoren, zutabeekin eta bankadekin paraleloak direla egiaztatu behar da.

Azkenik, azpimultzo osoa muntatzen da (aharia eta burua) eta geometriako eskakizun nagusiak egiaztatzen dira.

"Prozesuak muntaiaren informazioa neurtzen eta erregistratzen du, eta, horrez gain, pantailan eta denbora errealean erakusten dira interesguneen koordinatuak; horri esker, makina-

erremintaren muntaketa egiten duen pertsonak gorputzak espazioan eta denbora errealean duen posizioa eta orientazioa zuzendu ahal izango ditu", adierazi du Teknikerreko adituak.

Horrela, tamaina handiko makina-erreminta bat muntatzeko prozesuan laguntzeaz gain, zehaztasuna hobetu eta kostuak murrizten dira, eta, horrez gain, hura muntatzeko prozesua urratsez urrats digitalizatzen da.

Informazio guztia formatu digitalean erregistratzen da, eta makina-erremintaren azken doikuntzarako eskuragarri dago. Gainera, proiektuaren datu-basean sartzen da, eta bezeroari ematen zaio.

Soluzio honi esker, ohiko neurketa-tresnen ordez neurketa-tresna bakarra erabil daiteke, osagaien azken nibelazio-prozesuan izan ezik (10 µm baino hobe), orduan doitasun-nibelak erabiltzea beharrezkoa baita oraindik ere.

Muntaketa-prozesuko urratsetan egindako neurketak Nazioarteko Unitate Sistemari (SI) trazatuta geratzen dira, erabilitako Laser Tracker neurketa-sistemaren kalibrazio-ziurtagiriaren bidez.

Proiektuak Garapen Jasangarriko bi Helburutan eragiten du: 9. Industria, berrikuntza eta azpiegitura deiturikoa eta 12. Ekoizpen eta kontsumo arduratsuak deiturikoa. Horrenbestez, **garapen jasangarriaren** oinarri ekonomiko, sozial eta ingurumenekoari laguntzen zaie, eta, ondorioz, baita gizarte osoaren garapenari ere.

Teknikeri buruz

Tekniker fabrikazio aurreratuan, gainazalen ingeniartzan, produktu-ingeniartzan eta fabrikaziorako IKTetan espezializatutako zentro teknologikoa da. I+G+b-aren bidez gizarte osoari hazkundera eta ongizatea eransteko xedea dauka, eta enpresa-ehunduraren lehiakortasunari modu jasangarrian laguntzen dio. Tekniker Basque Research and Technology Alliance (BRTA) aliantzako kidea da.

Informazio gehiago:

GUK ► Eider Lazkano

eider@guk.es | Tel. 620 807 344