

PRENTSA OHARRA

Saiakuntza-banku pertsonalizatua fusio nuklearraren ikerketan aurrerapausoak egiteko

- *Teknikerreko diziplina anitzeko talde batek IFMIF-DONES nazioarteko proiektuko partikulen azeleragailuaren elementu kritikoak birsortu ditu prototipo batean.*
- *Zentro teknologikoak Granadako Unibertsitatearekin eta IFMIF-DONES España Partzuergoarekin batera diseinatu eta fabrikatu du prototipoa. Taldeak esperimenduak zehaztasun handiz egitea eta IFMIF-DONES diseinua balidatzeko baliozko informazioa eskuratu ahal izatea ahalbidetuko du.*
- *IFMIF-DONES instalazio zientifikoa Escúzarren (Granada) ari dira eraikitzen, eta fusioa energia-iturri gisa garatzeko Europar Batasuna gauzatzen ari den asmo handiko programa baten parte da.*

[[Eibar, 2023ko otsailaren 23a](#)] – Fusio nuklearra eguzkiaren prozesu eta erreakzio atomikoak Lurrean errepikatzean datza, energia garbiagoa lortzeko helburuarekin. Partikula-azeleragailuak dira fusio-erreaktoreak fabrikatzeko material onenak ikertzeko tresna tekniko nagusia.

Testuinguru horretan, [Tekniker](#) zentro teknologikoko diziplina anitzeko talde bat saiakuntza-banku berritzaile bat prestatzen ari da fusio nuklearraren energia-ikerketan aurrera egiteko.

Prototipo experimental horri esker, [IFMIF-DONES](#) instalazioaren elementu kritikoen diseinuaren fidagarritasuna egiaztatzeko behar diren probak egin ahal izango dira. Partikula-azeleragailu berriaren instalazioa Escúzarren (Granada) jarriko da.

Teknikerrek garatutako ekipamenduari esker, IFMIF-DONESeko zientzialariek partikula-azeleragailuaren lineako sistema mekanikoek, osagaiak eta materialek ustekabeko gertaeren aurrean zer portaera izango duten jakin ahal izango dute.

Zentro teknologikoa proiektu honen fase guztiez arduratuko da: prototipoaren diseinua, fabrikazioa eta mihiztadura eta, azkenik, Granadako Unibertsitatean instalatzea. [AVS](#) eta [TVP](#) enpresen laguntza du. Enpresa horiek parte hartu dute osagai kritiko batzuen hornitzaile gisa.

Zentro teknologikoak Huts Ultra Altuko (UHV) ekipamenduetan duen esperientzia eta metrologia, mekatronika, gainazalen ingeniari-tza, automatizazio eta kontrol teknologietan dituen ahalmenak konbinatzen ditu proiektu honetan.

Sistema guztia apirilean muntatuta egongo da Teknikerren. Zehaztasun handiz probatu ahal izango da osagaiak behar bezala funtzionatzen dutela, eta datuak berehala lortu ahal izango dira sistema guztiz automatizatu bati esker.

Alde horretatik, sistemak ad hoc konfiguratutako sensore-sare bat du, instalazio horretan egingo diren abangoardiako esperimentuen premia eta eskakizunei erantzuteko behar bezain azkarra eta sinkronizatua izan dadin.

“Prototipoan konfiguratuko dugun sensore-sareak gai izan behar du 500 m/s baino abiadura handiagoak har ditzakeen uhin-frontearen aurrerapena atzemateko eta aztertzeke”, azaldu du Andoni Delgado Teknikerreko Zientziaren Industriaren arduradunak.

Teknikerreko ikertzaile-taldeak muntatuko du ekipamendua zentro teknologikoko ultra zehaztasuneko aretoan. Tamaina handiko espazioa da, Huts Ultra Altuko sistemekin lan egiteko hezetasun-, tenperatura- eta garbitasun-baldintza egokiak dituen.

Proiektu paregabea da munduan

Prototipoak azeleragailuaren energia-maila altuko sorta litio-zuriaren kamerarekin lotzen duen linearen azken 30 metroak birsortuko ditu. Uhin-fronteen hedapen-denborak esperimentalki aztertzeke eta ustekabeko gertaerak arintzeke diseinatutako babes-sistemak balidatzeko balioko du.

Hemen egin nahi direnak bezalako saiakuntzak egin diren arren, “gaur egun ez dago instalazio honek izango dituen ahalmenak dituen saiakuntza-kanpaina horiek guztiak in situ egiten aritzen den instalazio espezifikorik. Horregatik, lortzen diren emaitzen ondorioa oso interesgarria izango da partikula-azeleragailuak garatzen aritzen den komunitate zientifikoarentzat. Lortutako ezagutza erabilgarria izan daiteke industria-sektorean ere,

esaterako, osagai kritikoen fabrikazioan eta sentsorika aurreratuan”, adierazi du Teknikerreko Zientziaren Industriako arduradunak.

MUVACAS (Multipurpose Vacuum Accident Scenarios) izeneko prototipoa baliagarria izango da IFMIF-DONES (International Fusion Materials Irradiation Simply – Demo Oriented NEutron Source) nazioarteko ekimenaren esparruan eraikiko den partikula-azeleragailu bereziaren diseinua eta konfigurazio optimoa egokitzeko.

“IFMIF-DONES instalazio paregabea da munduan. Azpiegitura estrategikoa izango da zientzialarientzat energia-ikerketaren eta -berrikuntzaren arloan”, gaineratu du Teknikerreko ikertzaileak.

Instalazioa Granadan ari dira eraikitzen, eta fusioa energia-iturri gisa garatzeko EB gauzatzen ari den asmo handiko programaren parte da. Instalazioa eraiki eta abian jartzeko aurrekontua 700 milioi eurokoa da.

Teknikerri buruz

Tekniker Fabrikazio Aurreratuan, Gainazalen eta Materialen Ingeniaritzan eta ekoizpenerako 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 izateko:

GUK ▶ Unai Macias

unai@guk.eus | Tel. 690 212 067