



PRIOPĆENJE ZA MEDIJE

Petra Buljević Zdjelarević, Ured za odnose s javnošću
Institut Ruđer Bošković
T. +385 (1) 457-1269, (99) 267-95-14
E: info@irb.hr W: www.irb.hr

ZAGREB, 12. veljače 2016.

Fizičari uhvatili "fuzijsko srce"

Znanstvenici Hrvatske fuzijske istraživačke jedinice poklanjaju Vam fuzijsko srce za Valentinovo

Fuzijsko srce kojeg su 'uhvatili' znanstvenici dr. sc. Stjepko Fazinić, Ivan Sudić i dr. sc. Tonči Tadić s Instituta Ruđer Bošković (IRB) te prof. dr. Per Petersson (KTH Kraljevski institut za tehnologiju u Stokholmu, Švedska) jest čestica prašine s volframske pločice s donjeg dijela fuzijskog reaktora JET (Joint European Torus).

Čestica je velika 120 do 100 mikrometara i izrađena je uglavnom od volframa, nikla, kroma, molibdena i željeza, te berilija, aluminijska, bakra i natrija u tragovima.

Ovo fuzijsko srce rezultat je analize prašine s JET-a korištenjem tehnologije ionskih mikroskopova, a primjenom PIXE i NRA metoda u Laboratoriju za ionske snopove Instituta Ruđer Bošković.

Joint European Torus, poznatiji pod skraćenicom JET, predstavlja trenutno najveći tokamak na svijetu za istraživanje potencijala fuzije kao sigurnog, čistog i gotovo neograničenog izvora energije za buduće generacije. Ovaj tokamak smješten je u Centru za fuzijsku energiju u Culham u Oxfordshireu i po svojoj fizici i dizajnu zapravo 'mali ITER'.

Kao zajedničko ulaganje, JET koristi više od 40 europskih laboratorija. Svim europskim istraživačkim aktivnostima u području fuzije u ime Euratoma, upravlja Europski konzorcij za razvoj energije fuzije – EUROfusion. Ovaj konzorcij pruža radnu platformu za iskorištavanje JET-a na učinkovit i fokusiran način. Kao rezultat toga više od 350 znanstvenika i inženjera iz cijele Europe doprinose JET programu.

EUROfusion konzorcij okuplja 27 europskih zemalja kojima će na raspolaganju biti čak 850 milijuna eura za razdoblje od 2014. do 2018. godine, od čega skoro polovica iznosa dolazi iz OBZOR 2020 programa.

Zahvaljujući Institutu Ruđer Bošković (IRB) te znanstvenicima okupljenima u sklopu Hrvatske fuzijske istraživačke jedinice (CRU) i Hrvatska je jedna od zemalja članica ove trenutno najveće europske istraživačke organizacije i projektu izgradnje termonuklearnog eksperimentalnog reaktora ITER koji će omogućiti testiranje cijelog niza tehnologija potrebnih za rad fuzijske elektrane.



Ovaj najveći fuzijski reaktor, težak čak 13 milijardi eura, gradi se u Cadaracheu u Francuskoj na lokaciji veličine čak 60 nogometnih igrališta, a oko 2,5 milijuna kubičnih metara zemlje iskopano je kako bi se stvorio prostor za tokamak ITER i prateće objekte. Jedan od najvećih svjetskih znanstvenih eksperimenata osmišljen je kako bi znanstvenici po prvi put u povijesti dobili tzv. samogoruću fuzijsku plazmu, doslovno komad Sunca na Zemlji, koji će isijavati 10 puta veću snagu fuzije od uložene snage.

Hrvatski znanstvenici okupljeni oko Hrvatske fuzijske istraživačke jedinice (CRU) s Instituta Ruđer Bošković, Instituta za fiziku i splitskog Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje (FESB) sudjeluju u pet radnih paketa ovog fuzijskog OBZOR 2020 projekta.

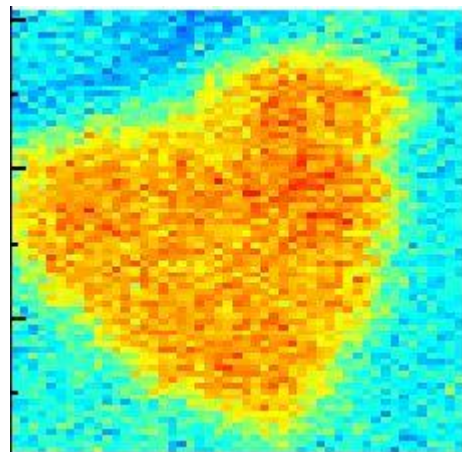
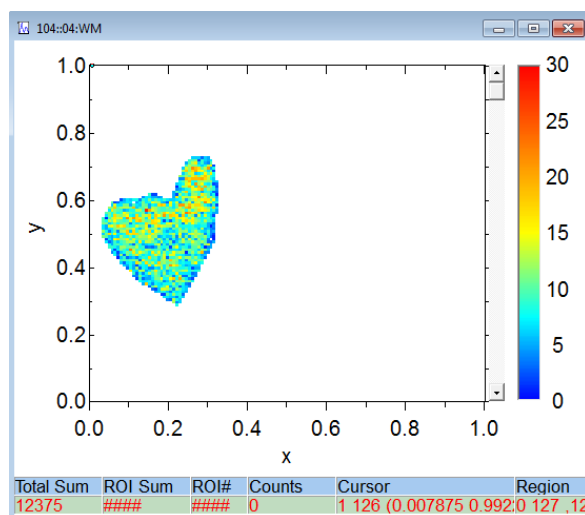
CRU je osnovana 2013. godine sa sjedištem na IRB-a, a njezin koordinator je dr. Tonči Tadić. CRU-a ima tri ključna cilja. U prvom redu povezati domaće znanstvenike iskusne u razvoju tehnologija i istraživanjima koji su potrebni za ITER, te njihovo povezivanje sa europskim kolegama u Konzorciju EuroFusion. Drugo, kroz niz planiranih aktivnosti, informirati i povezati domaće tvrtke radi formiranja interesnih skupina i zajedničkog nastupa prema europskim natjecanjima za izgradnju i opremanje ITER-a. Treće, povećati domaća ulaganja u istraživanja u području fuzije, kao i interes studenata i doktoranda za ovu tematiku.

KORISNE POVEZNICE:

<http://www.irb.hr/cru>

<https://www.euro-fusion.org/>

<http://www.ccf.ac.uk/>



NAPOMENA: Sadržaj ovog priopćenja isključiva je odgovornost Instituta Ruđer Bošković i ni na koji se način ne može smatrati da odražava gledišta Europske unije.



Europska unija