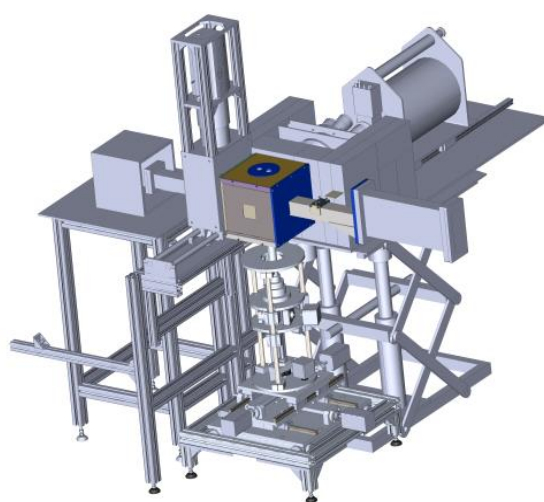


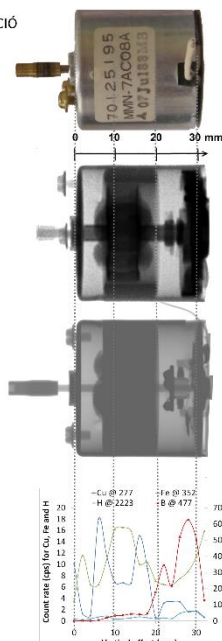
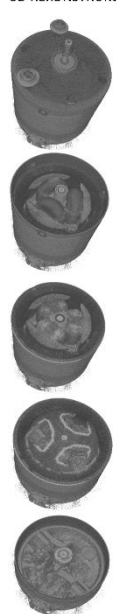
Értékes műtárgyak titkainak feltárásakor, egyedi anyagtudományi vagy ipari minták beható vizsgálatakor egyformán fontos a tárgy szerkezetét és összetételét is meghatározni. A meglévő elemanalitikai módszerek többségével csak a felszíni anyagrétegekre jellemző adatok nyerhetők, míg mások a tárgy roncsolásával, vagy feloldásával járnak. Ezek a módszerek tehát a kutatás tárgyát képző sérülékeny, értékes minták vizsgálatára nem alkalmasak. A neutronok és a reakcióik során keletkező gamma-sugárzás segítségével azonban reprezentatív és egyben térbeli felbontást is adó elemanalitikai eredményeket kaphatunk. Ezt, a Budapesti Neutron Centrumban kifejlesztett világszinten is egyedülálló mérés technika, a prompt-gamma aktivációs leképezés teszi lehetővé.

A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal által K_17 124068 számon támogatott 4 éves kutatási projekttel célunk, hogy az elemösszetételi adatokat egyesítsük a nagyfelbontású 3D-s neutronos és röntgen képalkotással, melyet pontos számítógépes szimulációval egészítünk ki. A mintákról így nyerjük a legteljesebb térbeli információt, annak roncsolása nélkül. Ezeknek az eddig külön kezelt adathalmazoknak az együttes értelmezése jelentős előnyökkel jár, melynek köszönhetően az interdiszciplináris kutatásban, illetve ipari alkalmazásokban új, magasabb szintű ismereteket nyerünk a vizsgált tárgyakról.

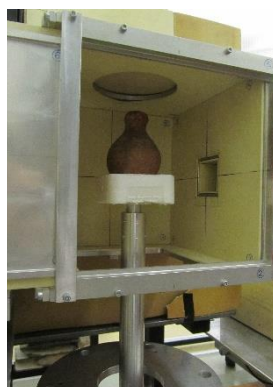


A Budapesti Neutron Centrum NIPS-NORMA berendezése kiválóan alkalmas heterogén minták szerkezetének és összetételének jellemzésére

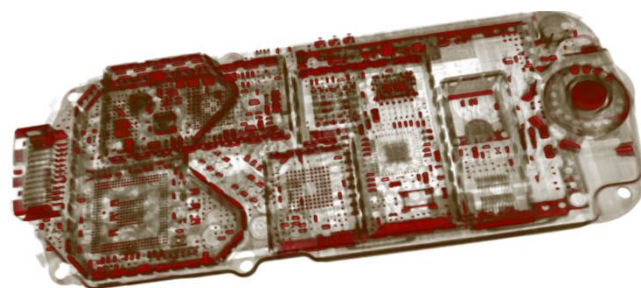
3D REKONSTRUKCIÓ



FÉNYKÉP

NEUTRON
RADIOGRÁFIARÖNTGEN
RADIOGRÁFIANeutron
radiography

Photograph



Kapcsolat: Dr. Szentmiklósi László projektvezető

MTA EK, 1121 Budapest, Konkoly-Thege Miklós út 29-33

Email: szentmiklosi.laszlo@energia.mta.hu

Web: www.energia.mta.hu ; www.bnc.hu



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ INNOVÁCIÓ LENDÜLETE

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT