

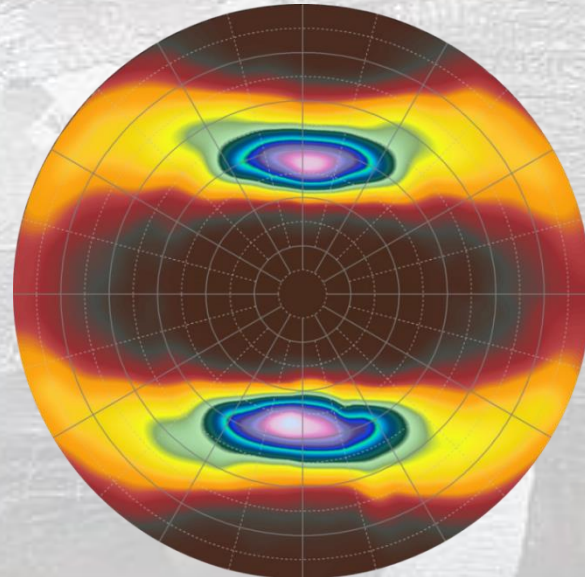
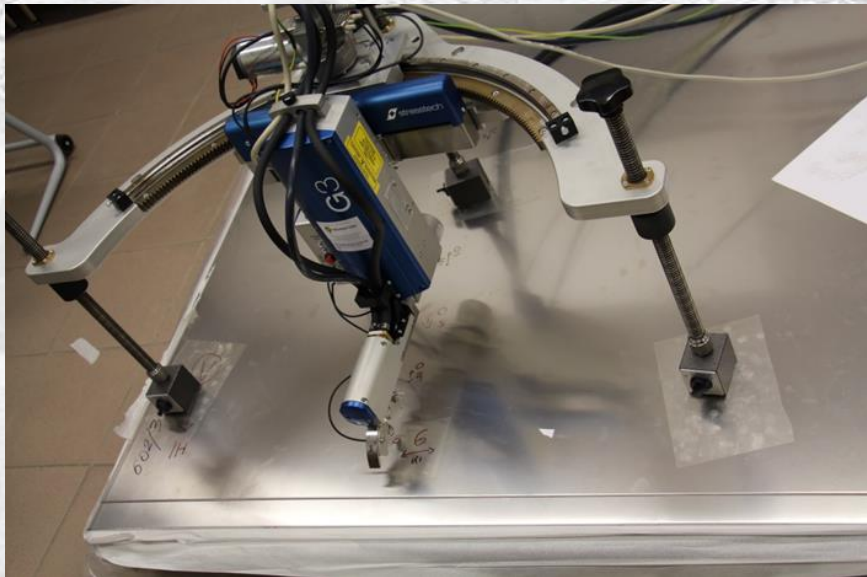
Pólusábrák CHI-metszeteinek roncsolásmentes mérése hidegen hengerelt alumínium lemezekén

Hlavács Adrienn, Sepsi Máté, Dr. Mertinger Valéria, Dr. Benke Márton



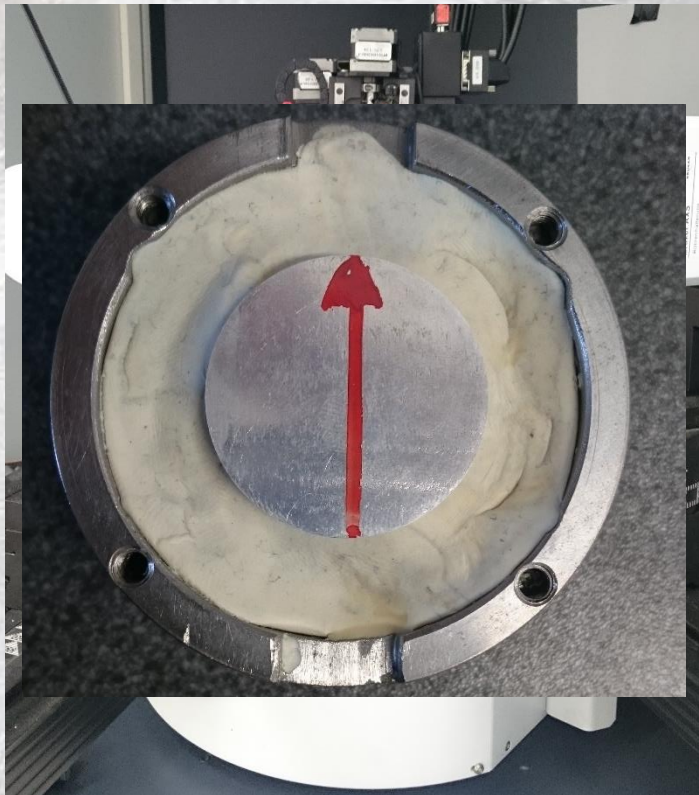
Célkitűzés

A Stresstech G3R berendezéshez a Miskolci Egyetem Fémtani, Képlékenyalakítási és Nanotechnológiai Intézetének Röntgendiffrakciós Laboratóriuma 2015 és 2016 között kidolgozott egy mérés technikát, aminek alkalmazásával a kristálytani textúra jellemzése elvégezhető központ nélküli röntgendiffraktométerrel. Vizsgálataink célja, hogy a kidolgozott mérés technikával meghatározott CHI-metszetek mennyire felelnek meg a konvencionális módon (Bruker D8 Advance) meghatározott HI irányú CHI-metszeteknek olyan mintasorozaton, amelyek különböző mértékű textúrával rendelkeznek.



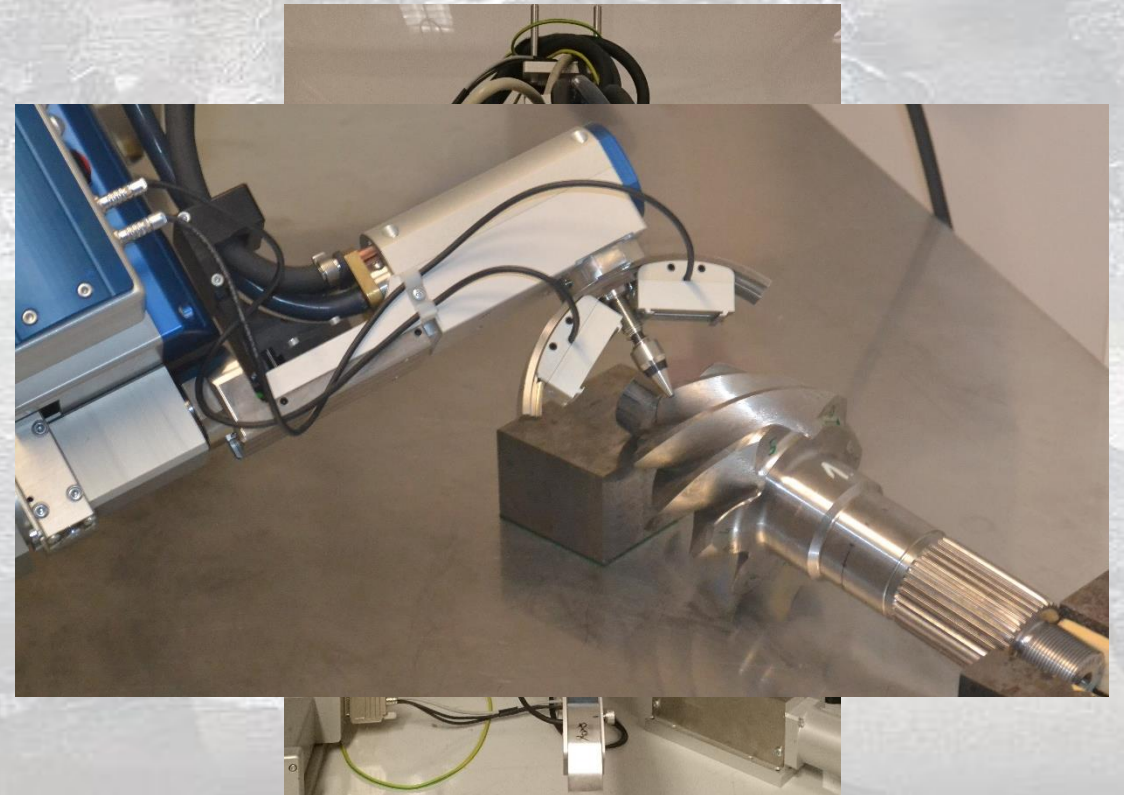
Bruker D8 Advance - Euler bölcsővel ellátott röntgendiffraktométer

- Mintadarab kivágása
- Korlátozott a mintatartó (max. 40 mm)
- Sík felület
- CHI metszet felvétele: ~2 h



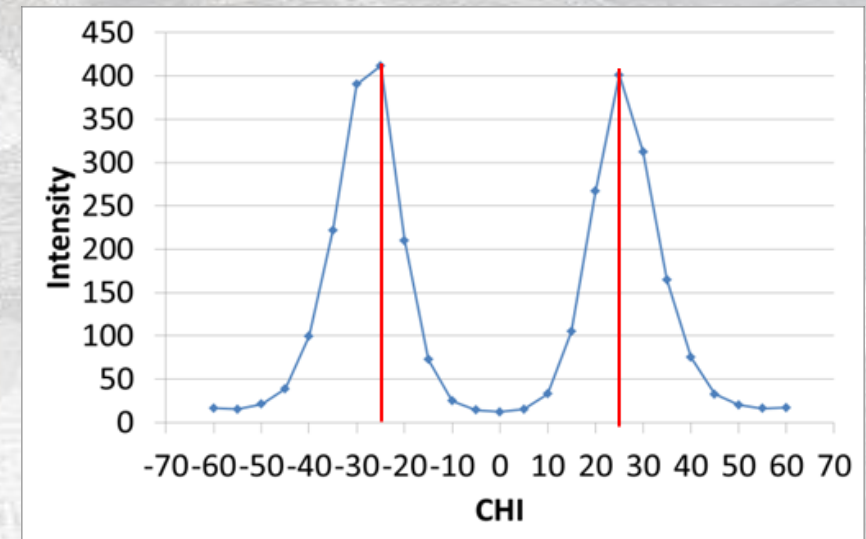
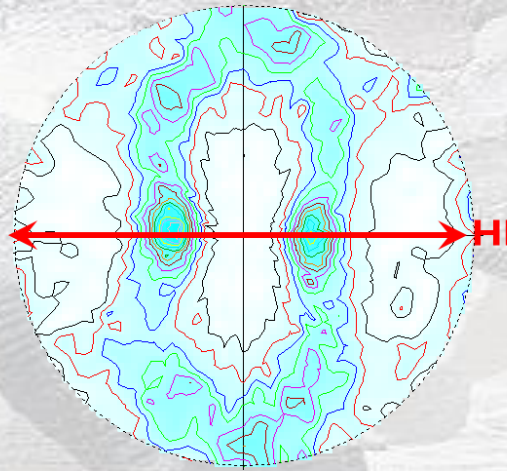
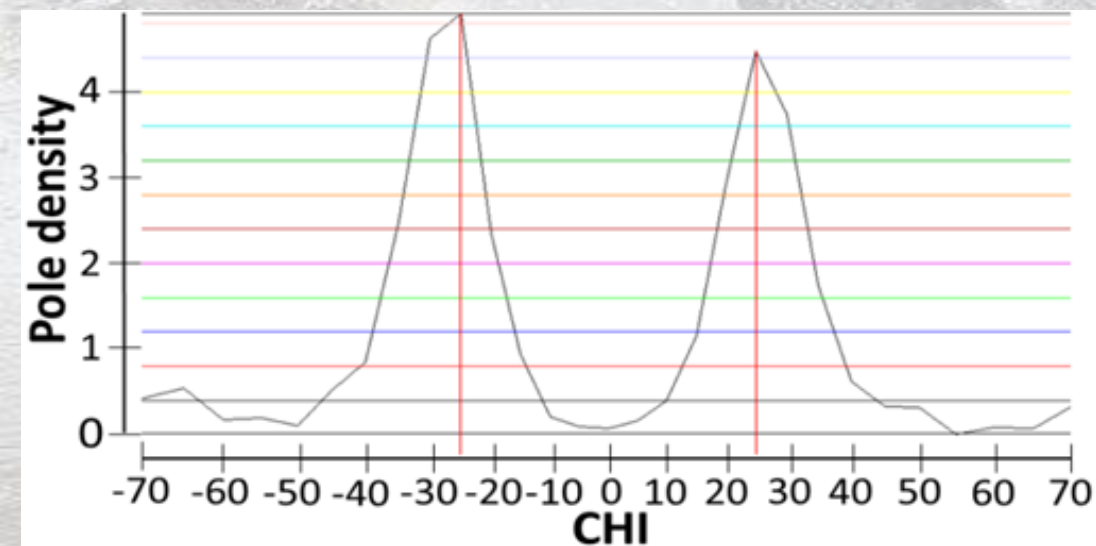
Stresstech G3R - központ nélküli röntgendiffraktométer

- Roncsolásmentes vizsgálat
- Nincs méretkorlát
- Nincs geometriai korlát
- CHI metszet felvétele: ~10 min

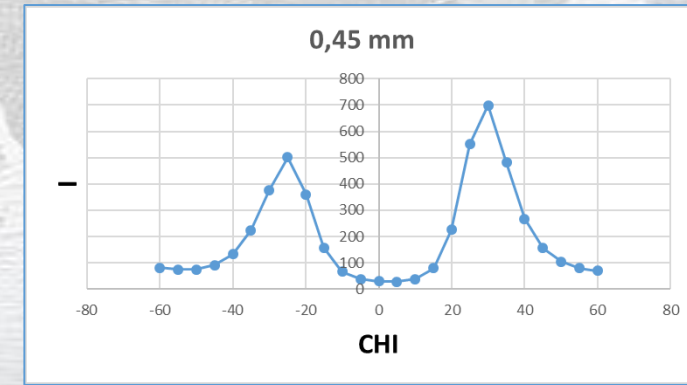
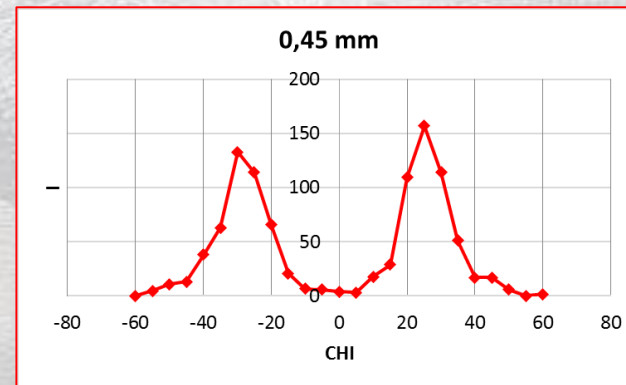
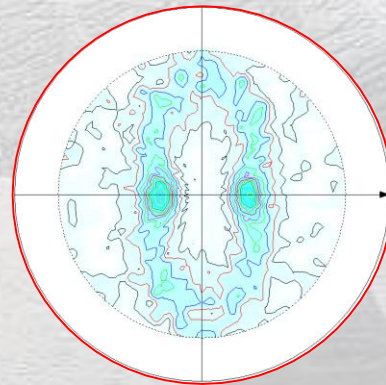
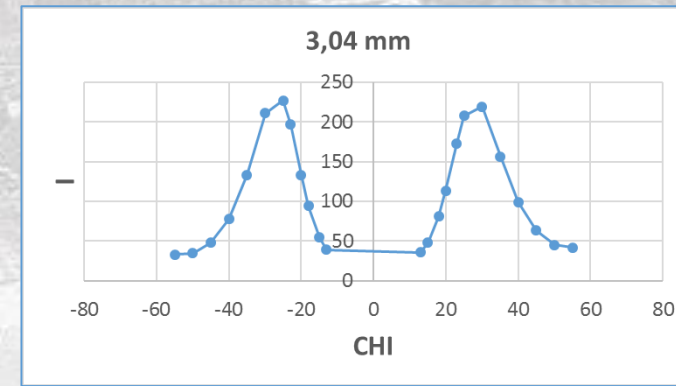
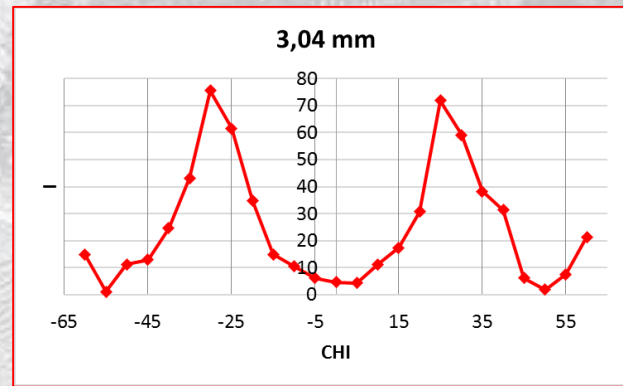
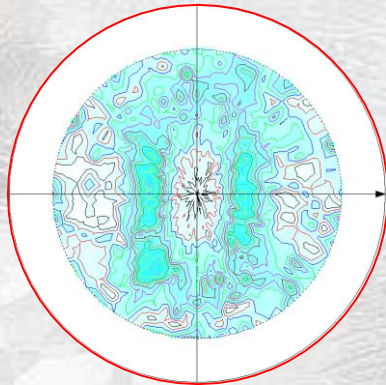
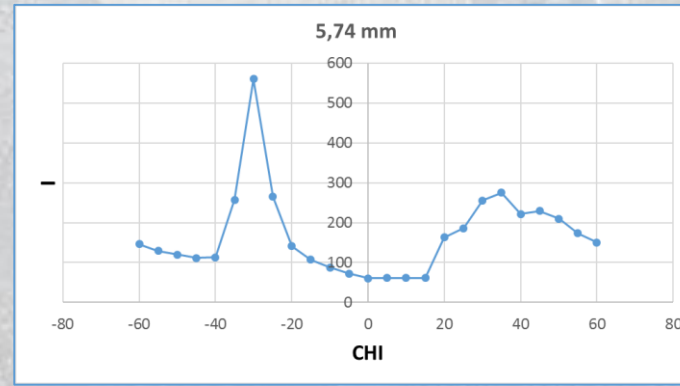
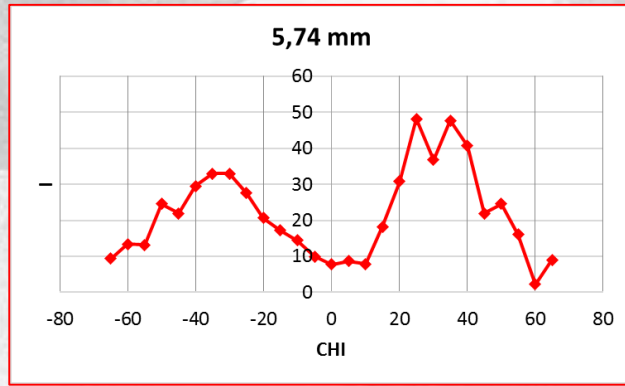
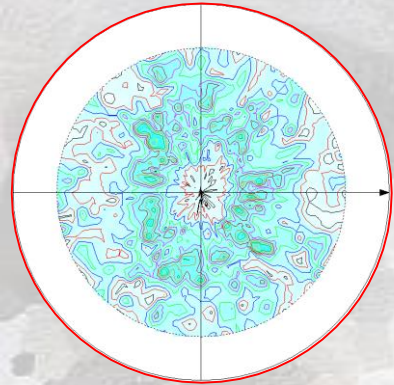


Vizsgálatok

- 3103 típusú hidegen hengerelt alumínium lemezeken végeztük, melyek kis szűrásokkal lettek hengerelve
- A CHI-metszeteket az $Al\{222\}$ síksorozatról készítettük



Eredmények



Köszönöm a figyelmet!

Pólusábrák CHI-metszeteinek roncsolásmentes mérése hidegen hengerelt alumínium lemezeken

Hlavács Adrienn^{1*}, Sepsi Máté¹, Dr. Mertinger Valéria¹, Dr. Benke Márton¹

¹Miskolci Egyetem; Fémteni, Képlékenyalakítási és Nanotechnológiai
Intézet

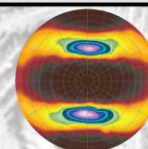
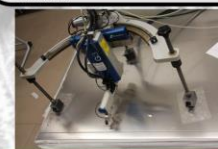
* femhadri@uni-miskolc.hu, +36-70-369-7318



MISKOLCI EGYETEM
ME-FKNI
FÉMTEK, KÉPLEKENYALAKÍTÁSI ÉS NANOTECHNOLÓGIAI INTÉZET

Célkitűzés

A Stresstech G3R berendezéshez a Miskolci Egyetem Fémteni, Képlékenyalakítási és Nanotechnológiai Intézetének Röntgendiffrakciós Laboratóriuma 2015 és 2016 között kidolgozott egy mérés technikát, aminek alkalmazásával a kristálytani textúra jellemzése elvégezhető központ nélküli röntgendiffraktométerrel. Vizsgálataink célja, hogy a kidolgozott mérés technikával meghatározott CHI-metszetek mennyire felelnek meg a konvencionális módon (Bruker D8 Advance) meghatározott HI irányú CHI-metszeteknek olyan mintasorozaton, amelyek különböző mértékű textúrával rendelkeznek.

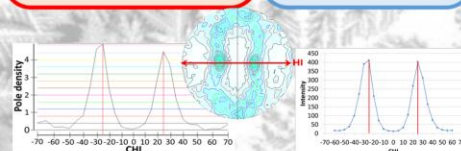


Bruker D8 Advance - Euler
bölcsővel ellátott röntgendiffraktométer

- Mintadarab kivágása
- Korlátozott a mintatartó (max. 40 mm)
- Sík felület
- CHI metszet felvétele: ~2 h

Stresstech G3R - központ
nélküli röntgendiffraktométer

- Roncsolásmentes vizsgálat
- Nincs méretkorlát
- Nincs geometriai korlát
- CHI metszet felvétele: ~10 min



Vizsgálatok

A vizsgálatokat 3103 típusú hidegen hengerelt alumínium lemezeken végeztük, melyek kis szűrásokkal lettek hengerve. A CHI-metszeteket az Al(222) síksorozatról készítettük.

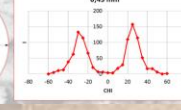
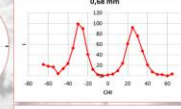
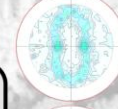
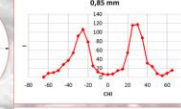
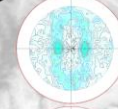
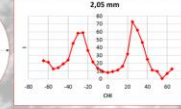
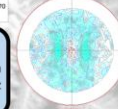
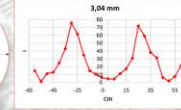
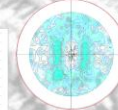
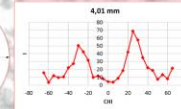
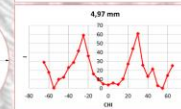
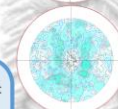
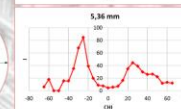
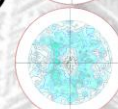
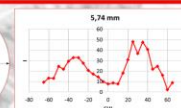


Következtetések

- ✓ Alkalmas olyan hidegen hengereelt lemezek textúrávizsgálatára is, melyek kis mértékű alakítást kaptak
- ✓ Alkalmazható a hengereelt termékek textúrájának jellemzésére
- ✓ Alkalmazható olyan esetekben, amikor a vizsgálandó lemezekből nem megengedett minta kivágása

„A kutatómunka az NKFI K119566 projekt támogatásával valósult meg.”

Bruker D8 Advance



Stresstech G3R

