

KÉPLÉKENYALAKÍTÁS

A meleg- és hidegalakító kutatások, fejlesztések és alkalmazások során elsősorban a félkésztermékek előállításához kapcsolódó technológiákkal foglalkozunk. Mindkét eljárás csoportnál az alakadás mellett nagyon fontos szerepe van az anyagtulajdonságok szabályozott (mechanikai és/vagy termo-mechanikai) változtatásának. A képlékenyalakító eljárások tervezésében jelentős a számítógépes modellezésen alapuló folyamattervezés, a kiinduló és alakított anyag/termék mechanikai és anyagszerkezeti vizsgálata.

KOMPETENCIÁK

- Hideg- és meleghengerlés technológiai vizsgálata, tervezése és folyamatmodellezése
- Lapos és profiltermék hengerléstechnológiai paramétereinek, üregezési technológiájának tervezése és számítógépes modellezése
- Plattírozó hengerlés tervezése és modellezése többrétegű és kompozit struktúrák előállítására. Laboratóriumi gyártás
- Süllyesztékes és szabadalakító kovácsolás tervezése, fizikai és számítógépes folyamatmodellezése, anyagvizsgálata
- Ultrafinomszemcsés fémes anyagok előállítása, anyagvizsgálata
- Huzal- és dróthúzási technológiák tervezése, fizikai és számítógépes folyamatmodellezése
- Technológiai kenőanyagminősítés



SZOLGÁLTATÁSOK

- Hideg- és melegalakító technológiák komplex tervezése
- Meglévő technológiák számítógépes validálása
- Képlékenyalakítási technológiák fizikai és virtuális szimulációja
- Alakítási folyamatokhoz kapcsolódó mechanikai és anyagszerkezeti vizsgálatok végzése
- Kis szériás kovácsolt, húzott hideg- és/vagy melegen hengerelt termékek gyártása



ESZKÖZÖK

- Simufact, MSC Marc és Qform3d programok.
- Von Roll hengerállvány: hengerlési tartomány: vastagság: 0,2-55 mm, szélesség: 5-200 mm, maximális hengerlési erő: 1MN, alkalmazható üzemmódok: duó (tusko esetén), kvartó (szalag/tekerics esetén)
- Mechanikai anyagvizsgáló laboratórium: Instron 5982 szakítógép indukciós kemencével és klímakamrával (vizsgálati hőmérséklettartomány: -100-1200 °C), maximális terhelhetőség: 100 kN valamint különböző keménységvizsgáló berendezések
- Mechanikus sajtók: maximális erő: 200 kN, névleges lökethossz: 31 mm, löketség: 200 1/perc, valamint maximális erő: 1MN, névleges lökethossz: 81,6 mm, löketség: 50 1/perc
- Hidraulikus sajtó: maximális erő: 1 MN, névleges lökethossz: 450 mm, dugattyú sebessége: 60/2,1/0,7 mm/s
- Beché léghalpacs, maximális lökethossz: 350 mm, ütésszám: 200 1/perc, ütési energia: 1090Nm
- GDOES mélységprofil és elemvizsgáló berendezés
- Láncozott rúd- és csőhúzópad, maximális erő: 50 kN, húzási sebesség 0,5 m/s
- Egyfokozatú huzalhúzópad, motor teljesítmény: 10 kW, húzódob átmérő: 500 mm, húzási sebesség: 0-150 m/perc



REFERENCIÁK

- Arconic-Köfém Kft.: ALUFORM. Hengerlési technológiák képlékenyalakítási szimulációval támogatott fejlesztése. GINOP 2.2.1-15-2016-00018
- ISD-Dunaferr Dunai Vasmű Zrt.: Meleghengerműi hengerállvány terhelési folyamatának vizsgálata a támhenger csont és csapágy terhelhetősége szempontjából
- Güntner Tata Hűtőtechnikai Kft.: Alumínium lemezek alakíthatóságának és anyagszerkezetének vizsgálata
- Mahle Compressors Hungary Kft.: Sajtolt acéltengely és öntvény agy anyagvizsgálata a kötés minőségének ellenőrzésére
- Szenna Pack Trade Kft.: Hátrafolyatott aeroszolos alumínium palack felületén megjelenő karcosodás okának a kivizsgálása
- CERN (Európai Nukleáris Kutatási Szervezet): Felszín alatti természeti erőforrások hatékonyabb kiaknázása és hasznosítása /Nb-NbTi-Cu kompozit struktúrák anyagfejlesztése és hengerléstechnológiai optimalizációja nagy mágneses terek árnyékolására/
- ÓAM Ózdi Acélművek Kft.: - Az ÓAM Ózdi Acélművek Kft. által gyártott betonacélok felületén képződő hosszirányú repedések keletkezésének komplex vizsgálata, megszüntetésének lehetőségei