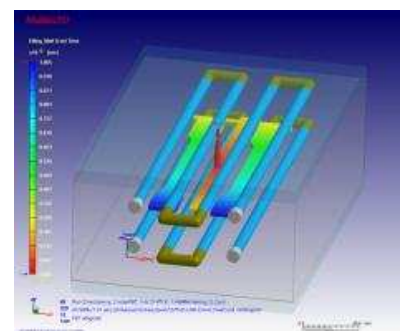
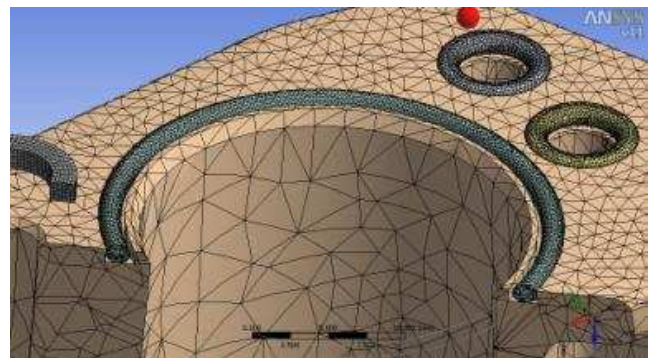


Fejlesztés és oktatás a „Műanyag Tanszéken”



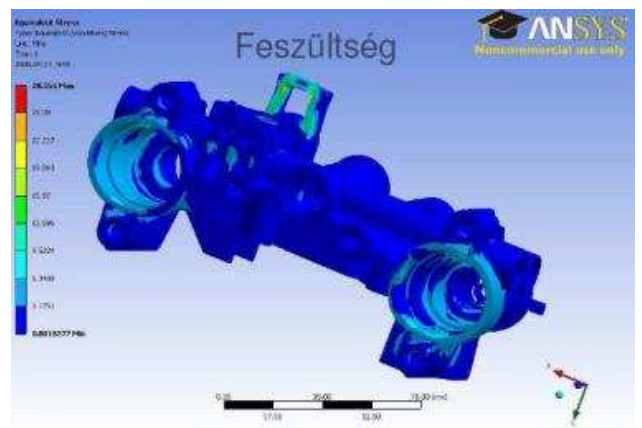
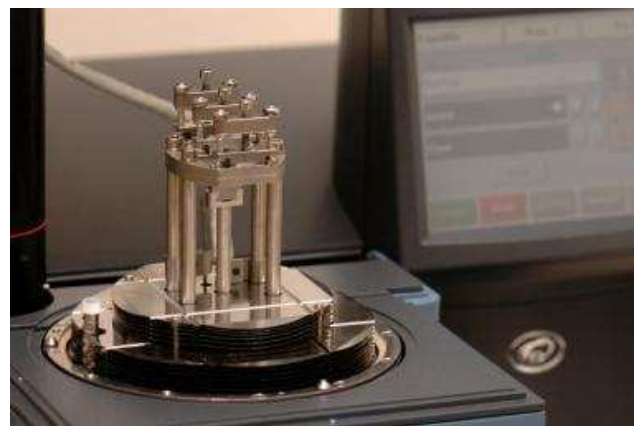
Szűcs András



Kecskemét, 2011. V. 31.

Tartalom

- Műanyag- és Gumitechnológiai Szakcsoport
 - Oktatás
 - Kutatás fejlesztés
 - Reológia
 - Termo-analitika
 - Feldolgozás technológiák
 - Végeselemes analízis



Műanyag- és Gumitechnológiai Szakcsoport (GAMF)

- Oktatás

- Műanyagfeldolgozó technológus (GAMF)
- Gumiipari szakmérnök (NyF)
- Szerszámtervező szakmérnök (ZMNE, GAMF)
- Ipari képzések (anyag, gép szerszám, technológia)

- Kutatás

- Alap kutatás
 - Nano-kompozitok
 - Ömledék reológia
 - Termo-analitika
- Ipari fejlesztés
 - Hiperelasztikus anyagok
 - Nem-lineáris, anizotrop, időfüggő tulajdonságok modellezése



Méréstechnika

- Mechanikai tulajdonságok

- Univerzális anyagvizsgáló berendezés (ext.)
 - Klímakamra (-60°C...250°C)
- DMTA berendezés
 - Komplex rugalmassági modulus (-160°C...600°C)
 - (Egy és kétoldali megfogás, kompresszió, nyírás, húzás)
 - Max. 18 N, elmozdulás mérés (0,01µm)
- Műszerezett Charpy ütőmű



- Termo-analitika

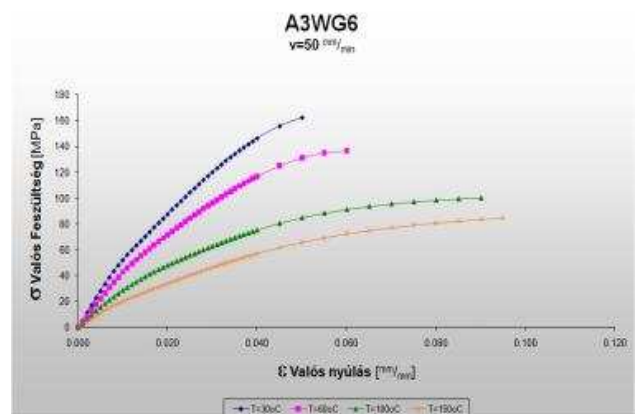
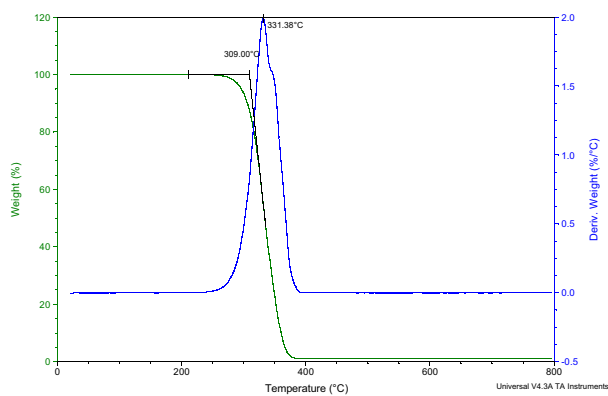
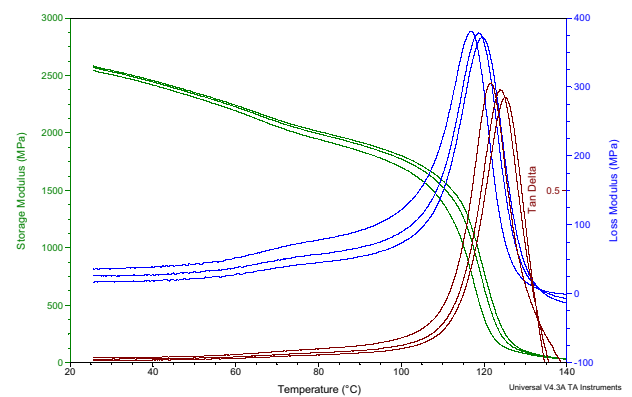
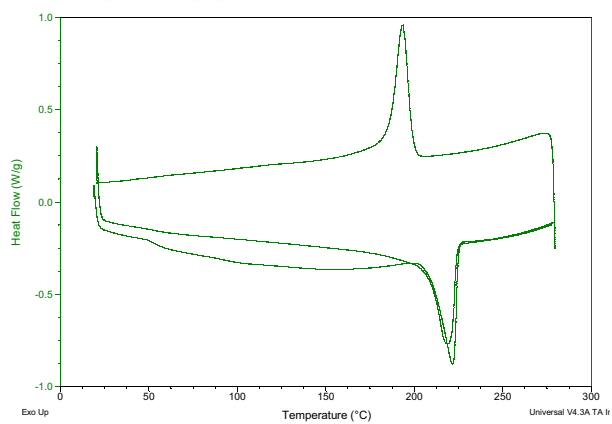
- TQ Q200 DSC (Fajlagos hőtartalom mérése)
- TA Q 50 TGA (Termikus stabilitás)
- TA Q 800 DMTA

- Reológia

- Online és kapilláris reométer
 - PvT, hővezetési tényező, nyomás alatti viszkozitás, folyásgörbék, nyújtási folyás

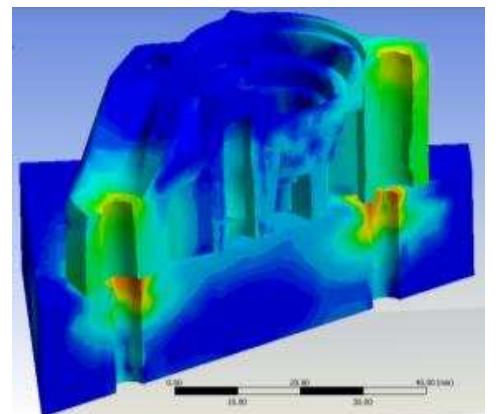


Anyagjellemzők meghatározása

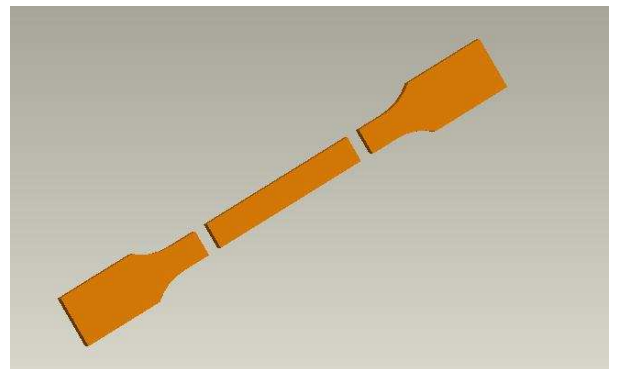


Végeselemes analízis

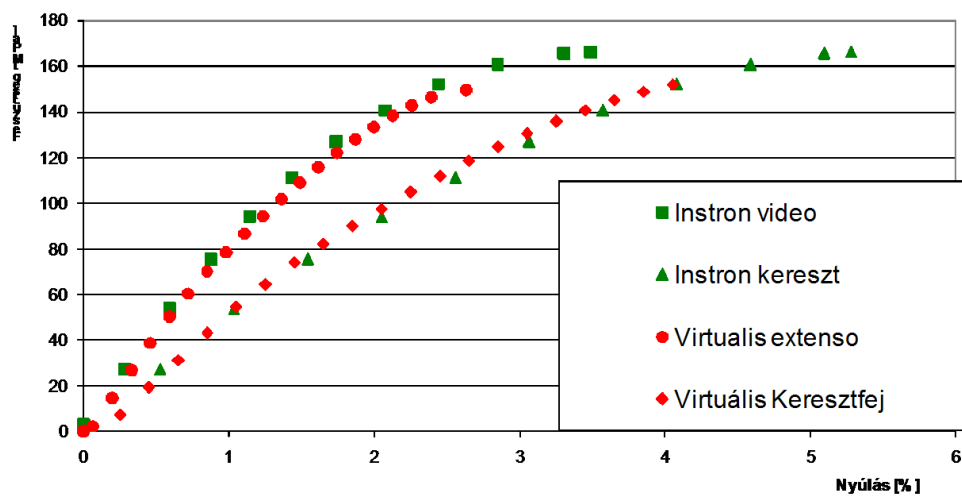
- Validálás egyszerű geometriák segítségével



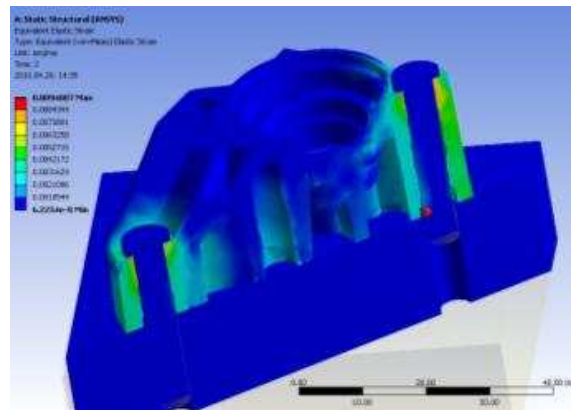
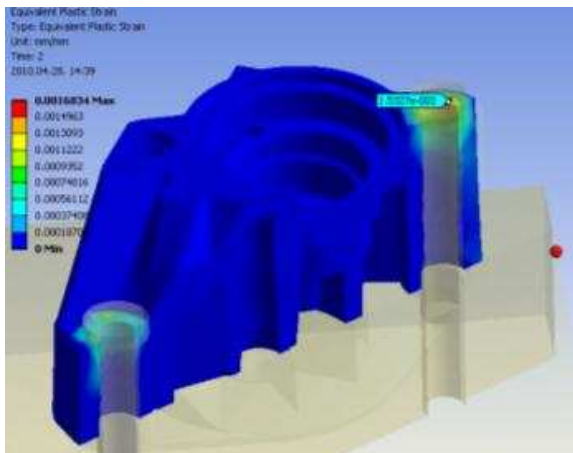
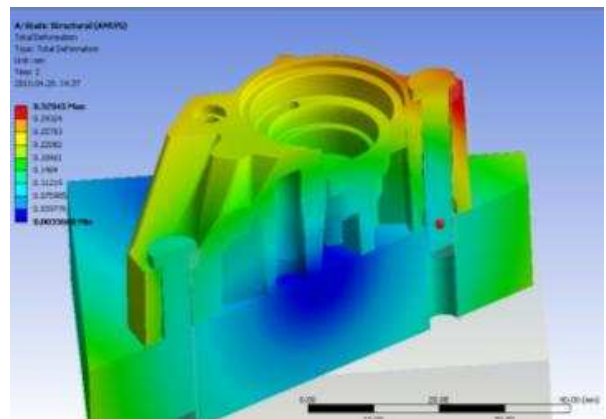
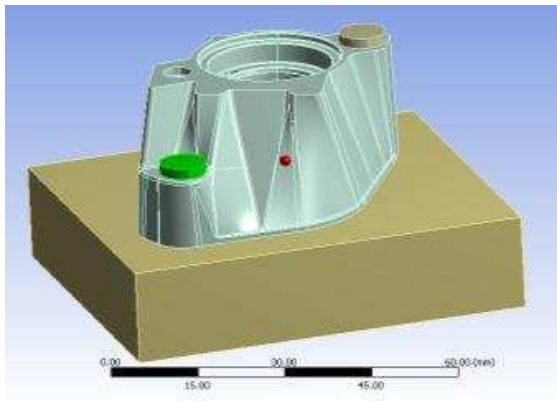
Mért és szimulált húzógörbe



Nyúlásmérés módszere



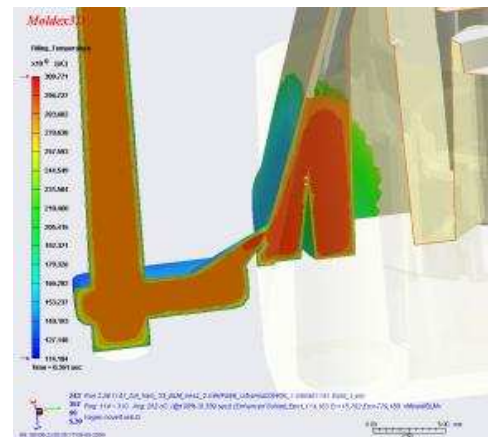
AE1141 csavarozási probléma



Hőtágulás hatására: 60 Mpa
Hűtés hatására az előfeszítés megszűnt

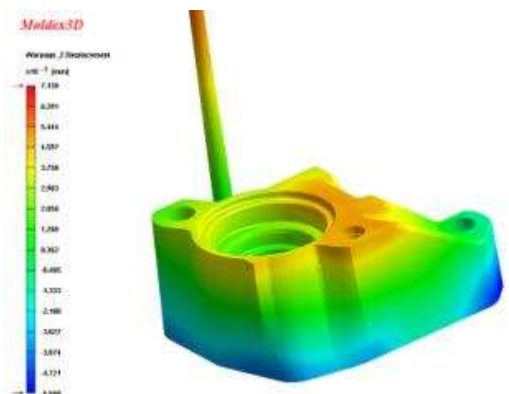
Fröccsszimuláció

- Fejlesztések során felmerülő kérdések:
 - Moldex3D Solid
 - Moldex3D e-Design
- Anyagmodellek hatása a futtatás eredményére
- Validálás belső nyomásgörbék alkalmazásával
- Formaüreg kialakítása
 - Meglövési pontok
 - Folyási utak
 - Zsugorodás ,vetemedés
 - Formaüreg „deformálása”



Eddigi tapasztalatok, validálás

- Üreg kitöltésének vizsgálata
- Síklapúsági vizsgálat
- Kérdés
 - Üreg méreteinek meghatározása



Mért: 0,445mm

Moldex: 0,556mm



Köszönöm a figyelmet



szucs.andras@gamf.kefo.hu