



Terméktervezés és minőség, intelligens termékek

Dénes Levente, Kovács Zsolt

Érdemes ma Magyarországon új terméket fejleszteni?

- **Igen, mert:**

- Egyetlen kiút az előremenekülés
- Változnak az idők, változnak az igények
- A nagyobb hozzáadott érték
- Versenyelőnyt biztosít

- **Nem, mert:**

- Többletmunkát jelent
- Kockázatos
- Nem hiszünk benne, nem bízunk magunkban!

SMARTEGG – Zagyvai András



Forrás: smartegg.eu

Zsindely – Farkas Anett



Forrás: divany.hu

Termékfejlesztés FMK – Ipar együttműködésben:

- Sixay Furniture Kft. – TGYI (MABUK): FRAXINUS – Utassy Viktor



- Kanizsa Bútor Kft.– TGYI (MABUK): SÁBA – Sárándi Balázs

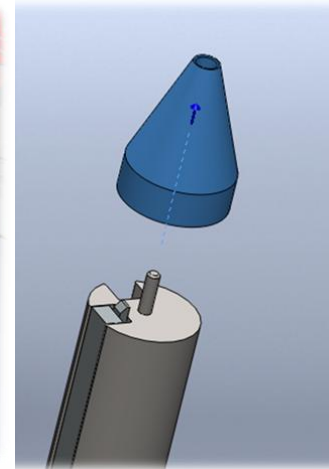
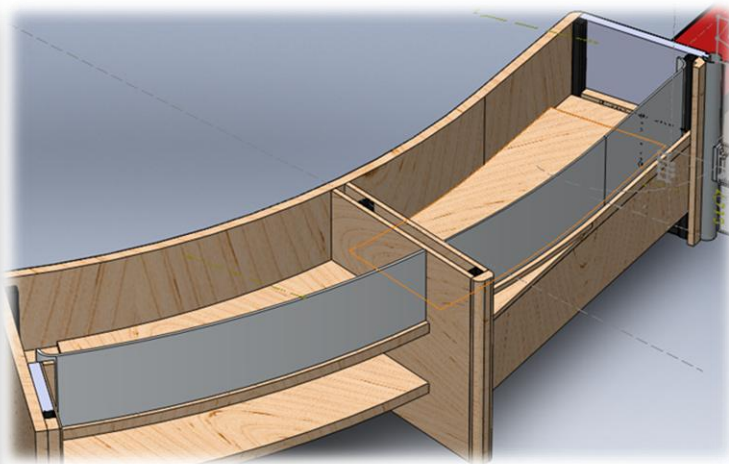


Termékfejlesztés FMK – Ipar együttműködésben:

- Zalavolán –TGYI: Keszthelyi pályaudvar - várótermi bútorok
Ivanics Gergely, Petkó Virág

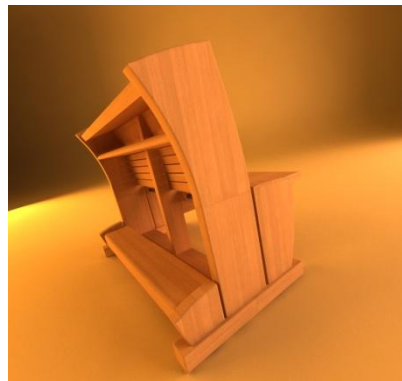
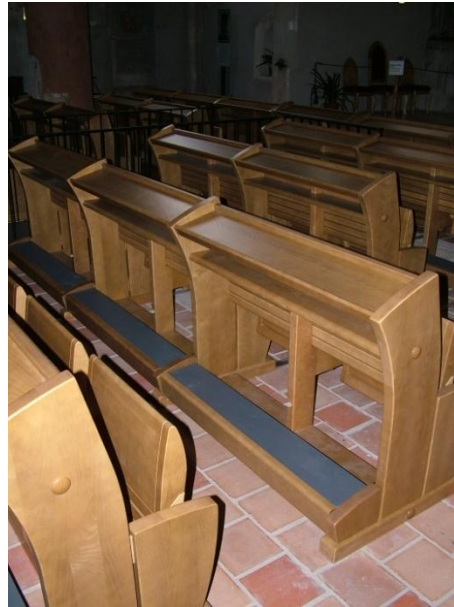


- Zalavolán –TGYI: Keszthelyi pályaudvar – pult
Holczbauer András



Termékfejlesztés FMK – Ipar együttműködésben:

- Pápai Asztalos – Pannonhalmi Főapátság – TGYI:
Vásárhelyi János DLA – Papp Tibor – ITF hallgatók



Új termékfejlesztési irányok:

- ReDEsign+ : hulladékból, nem bonyolult, könnyen gyártható termék tervezése:



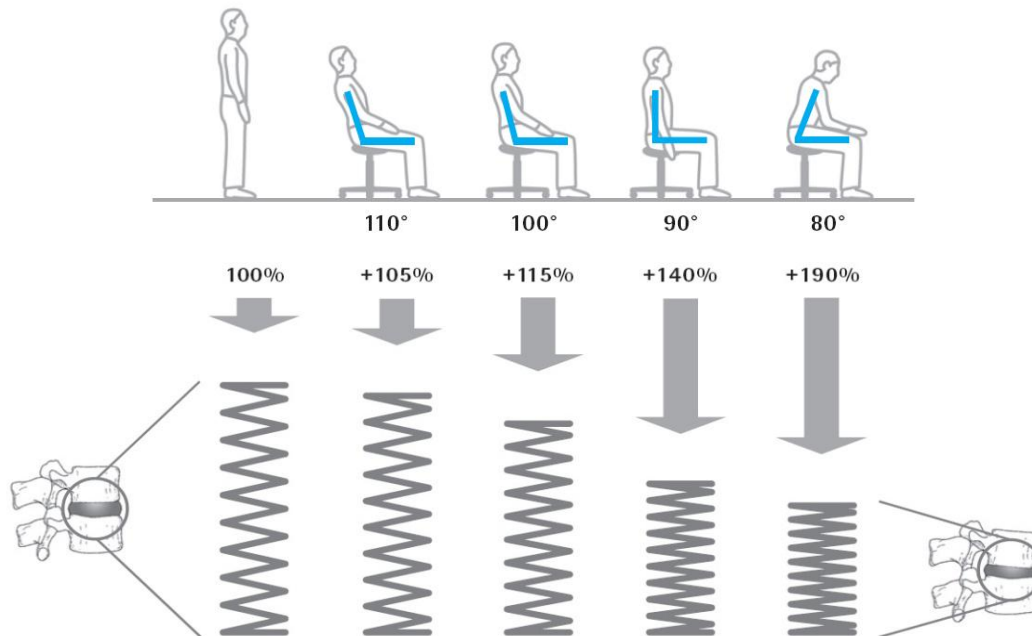
- T3 pályázat:
 - újszerű, egyszerűen gyártható, piacképes termékkoncepciók
 - Ipari partnerrel egyeztetett végleges kidolgozás
- Szenzoros rendszerek, intelligens megoldások
- Életciklus alapú megközelítések a faiparban
- Bútorok és nyílászárók

Terméktervezés és minőség

- Termékminőség:
 - A vevői igények alapján definiálható
 - A termékjellemzők követelményeknek való megfelelése
 - Legfontosabb jellemzők:
 - Teljesítmény, tulajdonságok
 - Megfelelés
 - Tartósság, megbízhatóság
 - Karbantarthatóság
 - Esztétika
 - Érzékelt minőség
- Minősítés:
 - A termékről alkotott független vélemény
 - Sok termékjellemző esetén mérésekre alapozott
 - Minősítési rendszerekhez kötött: CE, öko-címke, díjak

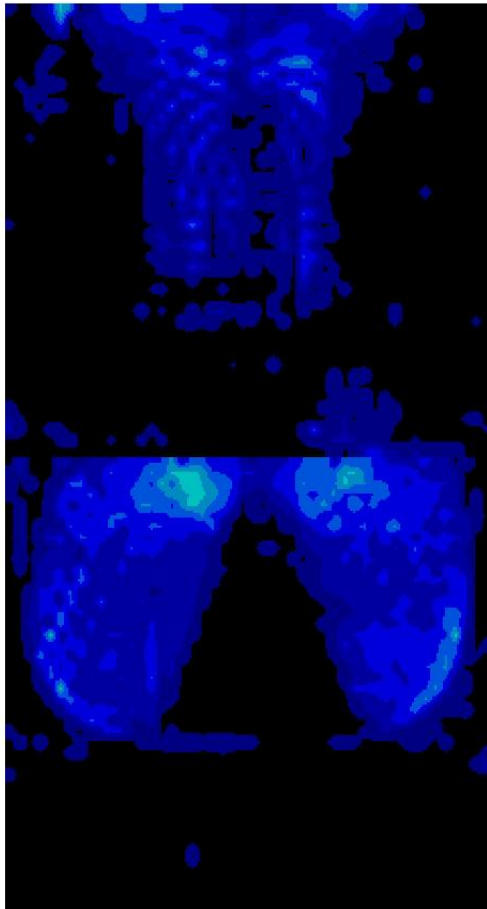
Terméktervezés és minőség

- Ülőbútorok minősége: konkrét mérésekre alapozott fejlesztés
 - Az irodai székünk öl meg?
 - Melyik testtartás lenne optimális?
 - Statikus vagy dinamikus ülés?



Terméktervezés és minőség

- Ülőbútorok minősége: konkrét mérésekre alapozott fejlesztés

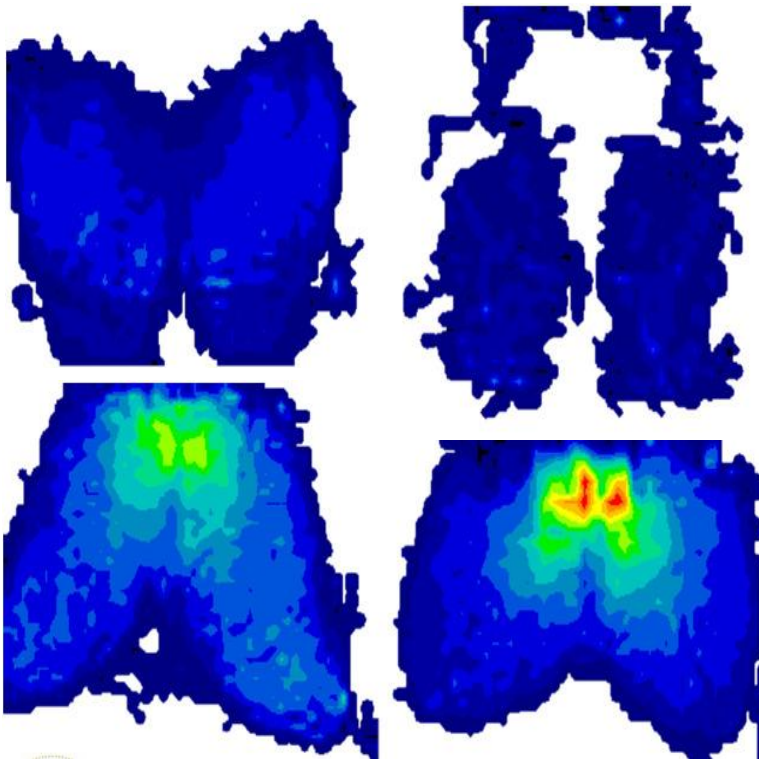


Herman Miller: Aeron – Embody – Sayl
Wilkhahn: On
Linea (distributor - import from Taiwan)

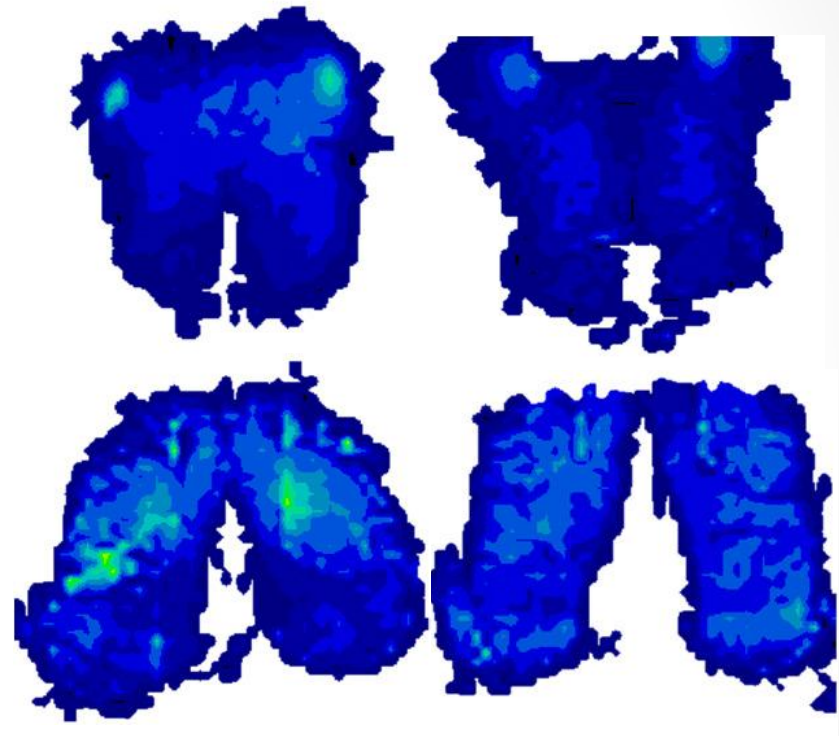


Terméktervezés és minőség

- Ülőbútorok minősége: konkrét mérésekre alapozott fejlesztés



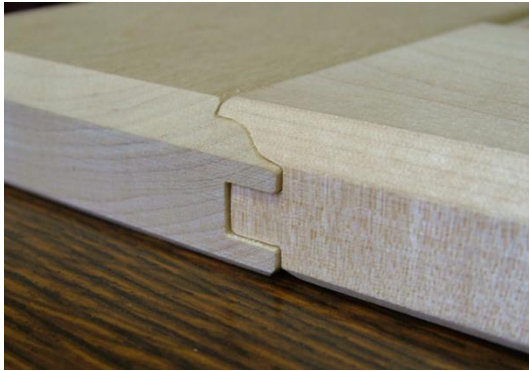
- Ugyanaz a személy (98 kg – 175 cm)
- Ugyanaz a testhelyzet
- Wilkhahn – On / Linea



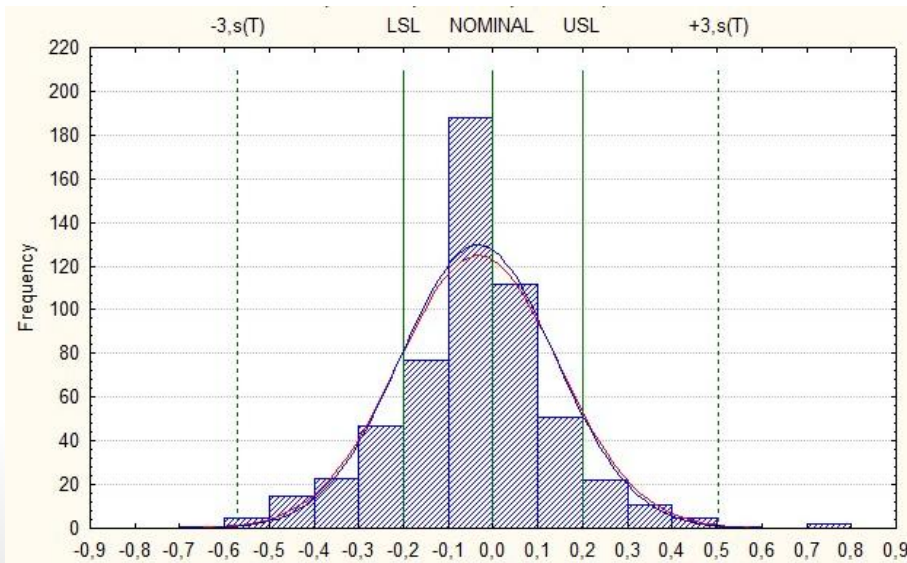
- Ugyanaz a szék (Aeron)
- Ugyanaz a testhelyzet
- A személy/ B személy

Gyártásfolyamatok és minőség

- Minőség és tűréshatár:



- Tűrés: $\pm 0,2$ mm
- Leíró statisztika:



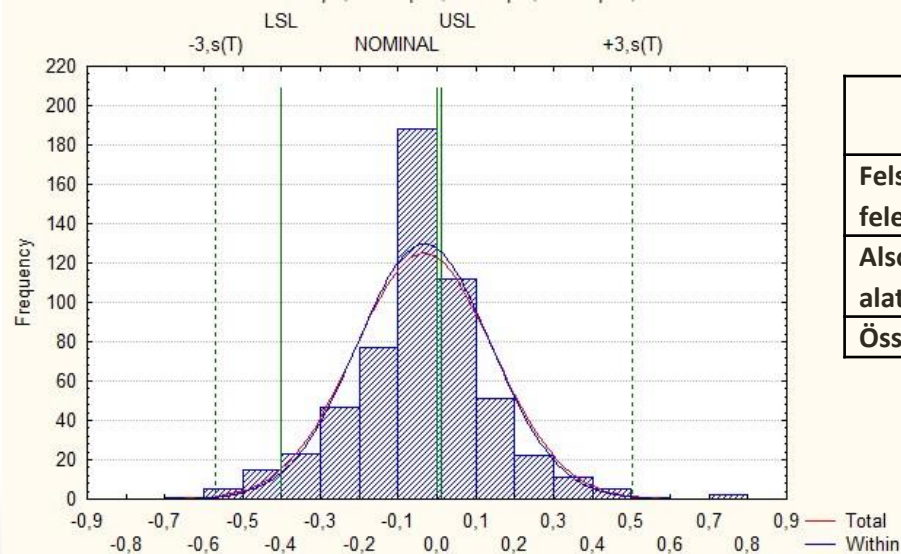
	db	%	Folyamat, db	Folyamat, %
Felső tűréshatár felett	41	7,3	53,8	9,6
Alsó tűréshatár alatt	88	15,7	98,3	17,5
Összesen	129	23,0	152,2	27,1

Gyártásfolyamatok és minőség

- Minőség és tűréshatár:



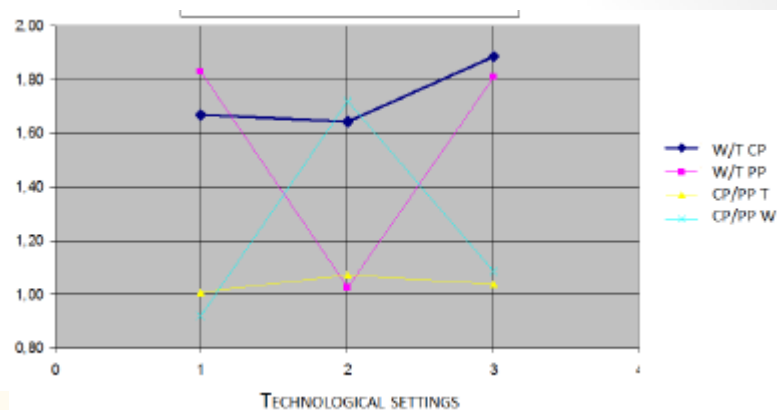
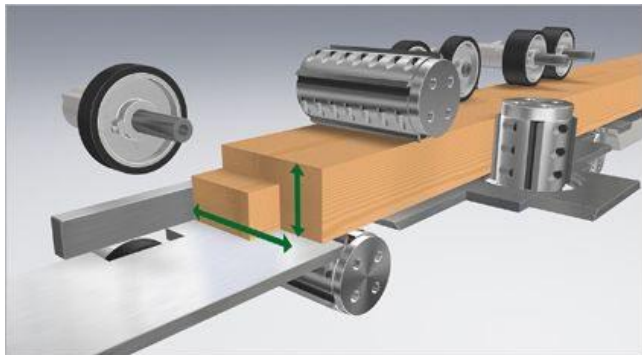
Ha a tűréshatár $+0,01 -0,4$ mm:



	db	%	Folyamat, db	Folyamat, %
Felső tűréshatár felett	178	31,8	226,4	40,4
Alsó tűréshatár alatt	19	3,3	11,30	2,0
Összesen	197	35,1	237,7	42,4

Gyártásfolyamatok és minőség

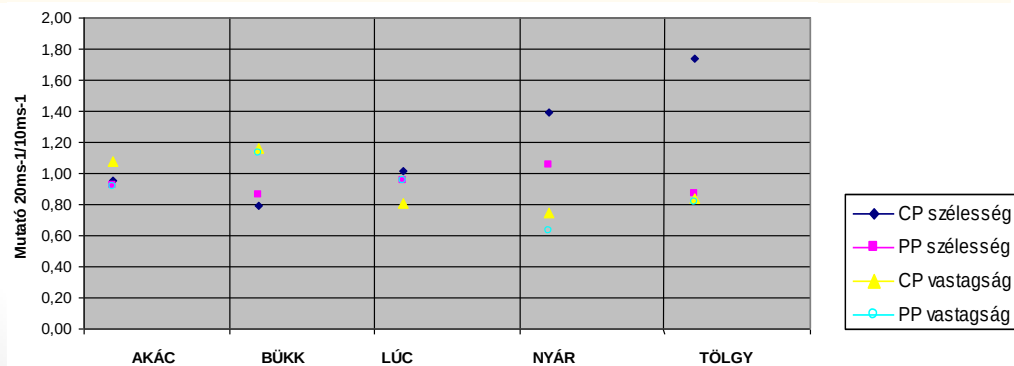
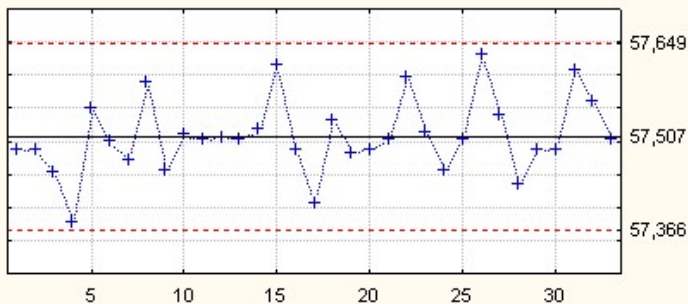
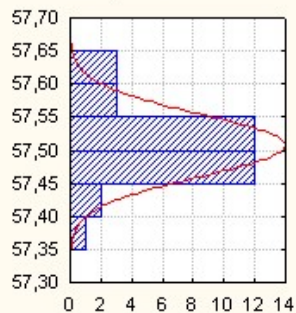
- Minőség és folyamatképesség:



X-bar and R Chart; variable: Var8

X-bar: 57,507 (57,507); Sigma: ,10540 (,10540); n: 5,

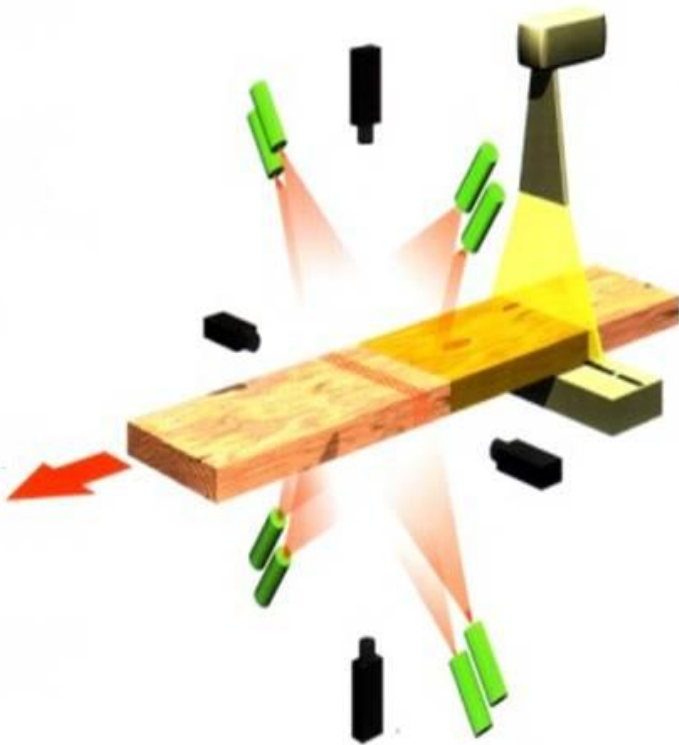
Histogram of Means



Intelligens termékek

A fa feldolgozásának optimalizálása

Fűrészáru osztályozás GOLDENEYE 506-al (Microtec) :

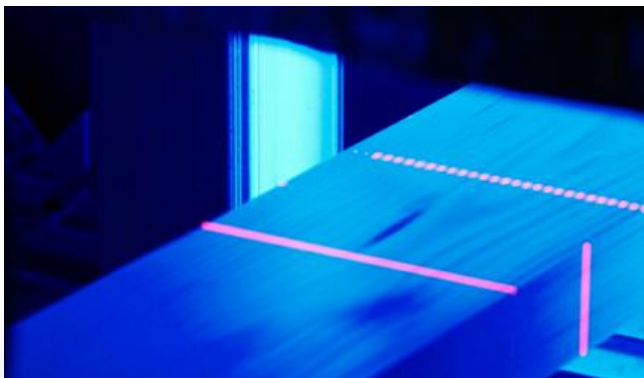


- színes és lézer szkennер
- röntgensugaras átvilágítás
- szilárdsági osztályozás
- ViSCAN technológiával kiegészítve
- nagy felbontás és pontosság
- másodlagos feldolgozáshoz (bútor, ajtó, ablak)

Intelligens termékek

A fa minőségének meghatározása

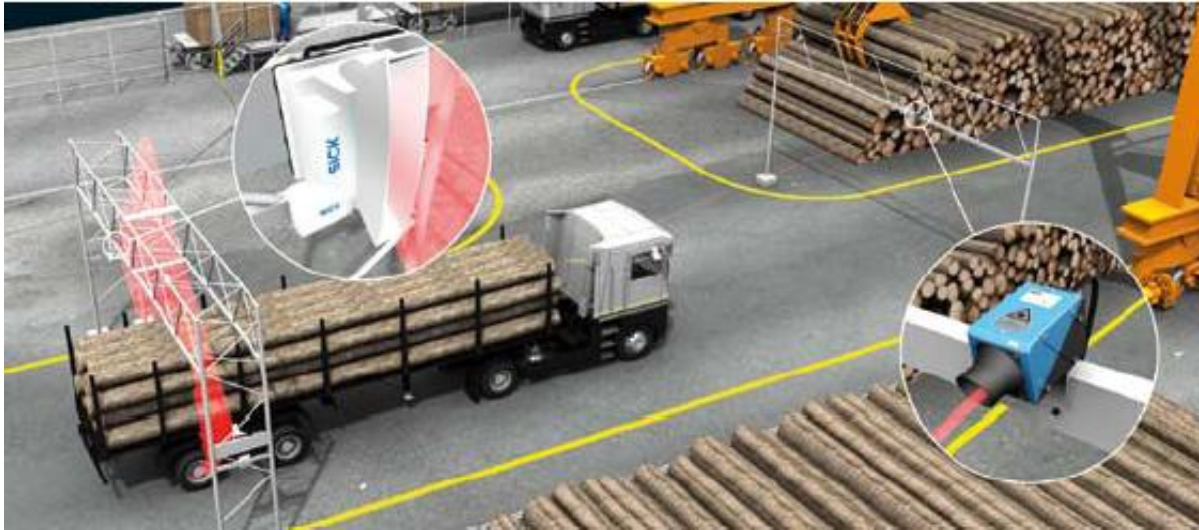
Alkalmazás:



- a fa belsejének feltárására
- a fatest modelljének elkészítésére, méretek megadására
- a göcsök helyének, alakjának, az idegentestnek, bélnek kimutatására
- sűrűségmérésre
- alaki hibák (vetemedés, csavarodás) mérésére
- beles fa kiválasztására
- színfelismerésre (álgeszt, kékülés, kéregbenövés, barna korhadás)
- a reakciófa kimutatására
- integrálhatóság (meglévő osztályozó, feldolgozó rendszerekbe)

Intelligens termékek

Szenzoros fatérfogatmérés



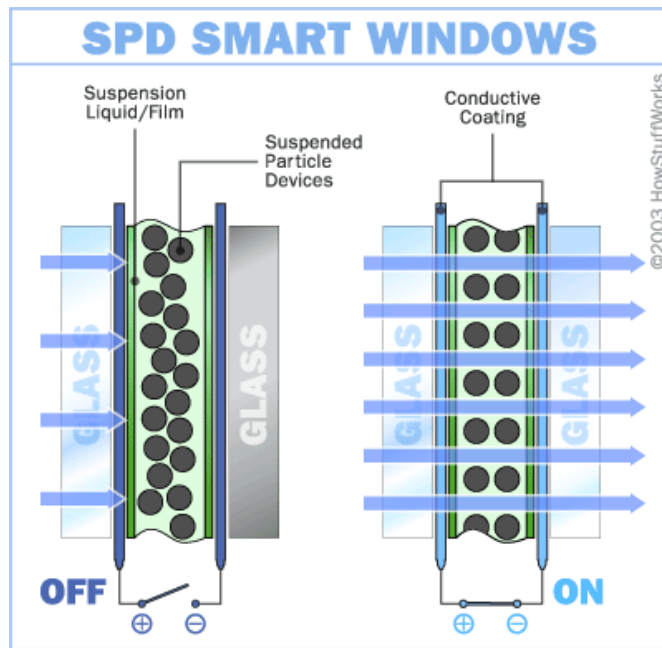
Rádiófrekvenciás azonosítás



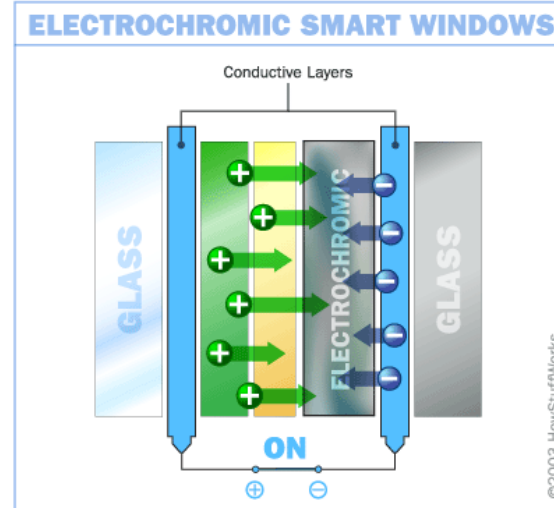
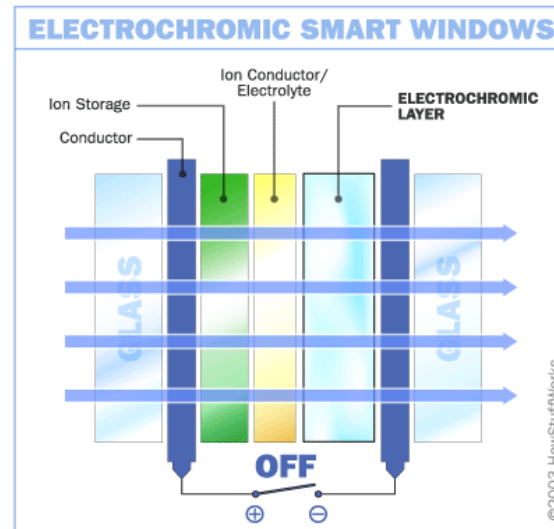
Intelligens termékek

Intelligens üvegezések

Részecske szuszpenziós üvegezés:

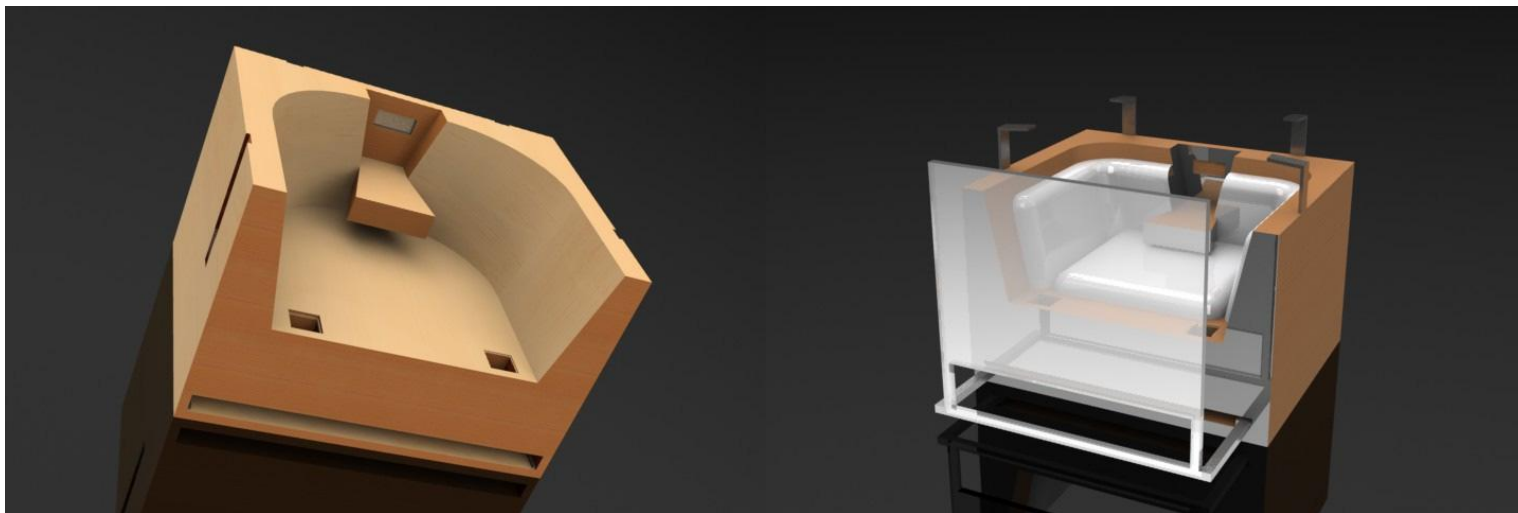


Elektrokromatikus rendszerek:

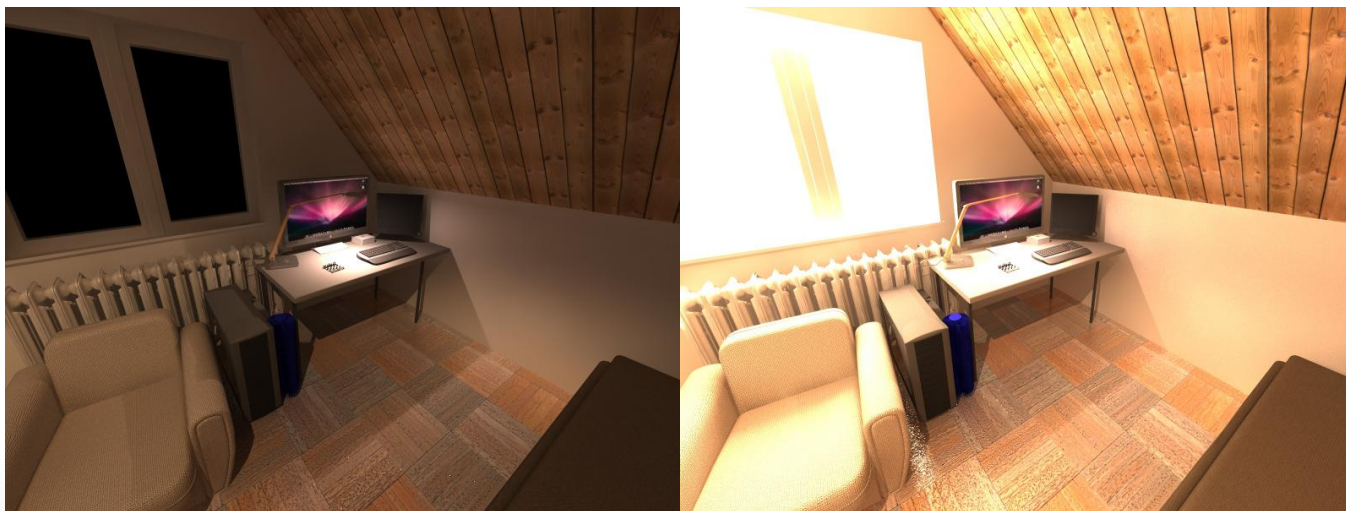


Intelligens termékek

Asztalos Brigitta: átalakítható kanapé

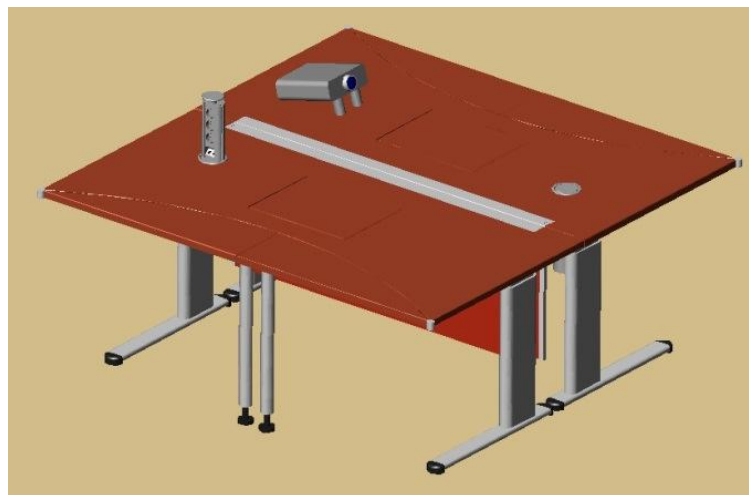
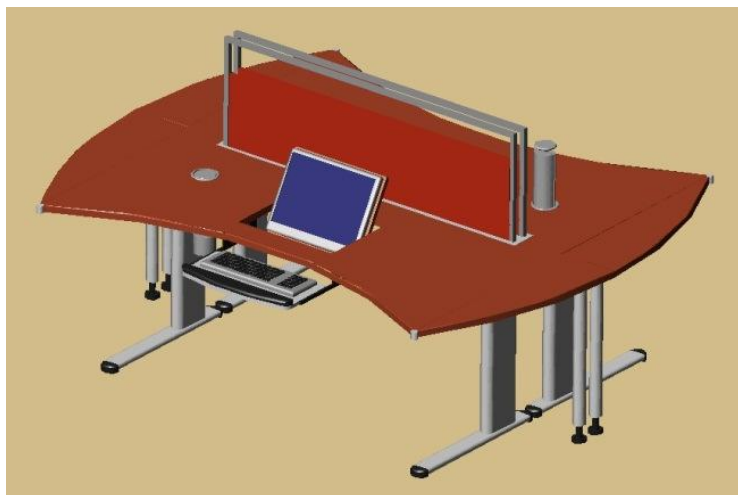


Halmosi Péter: fényérzékeny lámpa



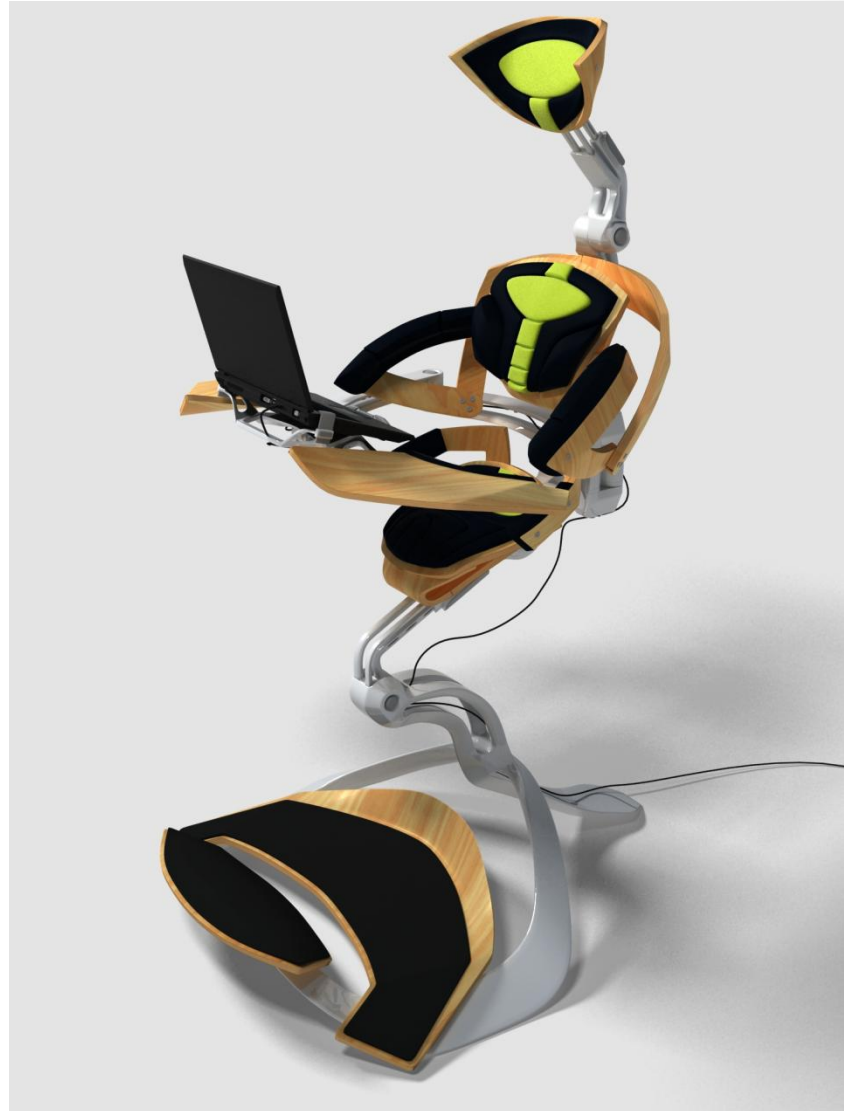
Intelligens termékek

Somogyi Péter: átalakítható íróasztal



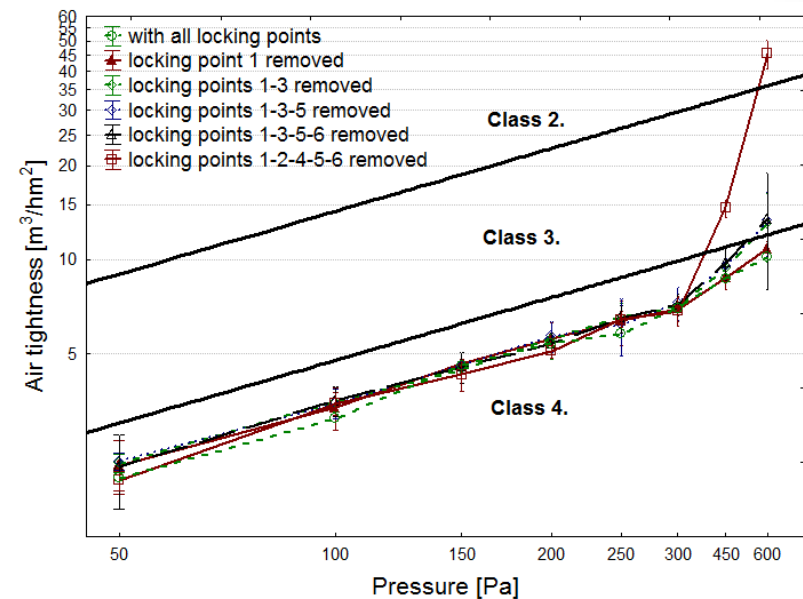
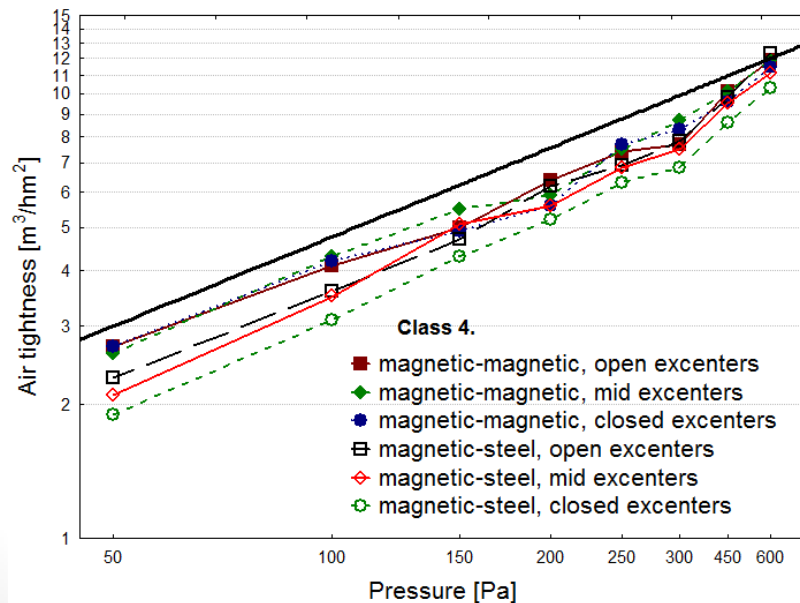
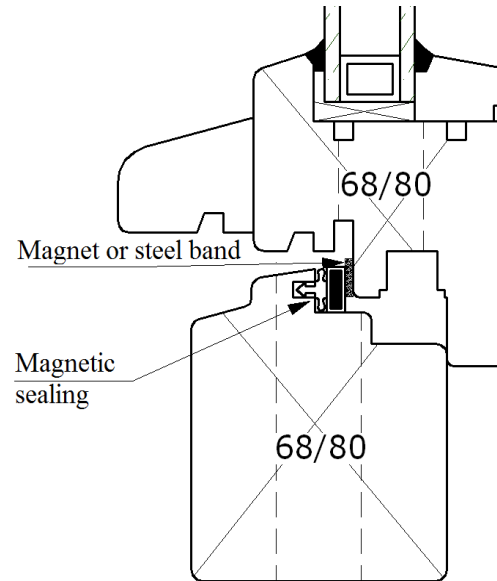
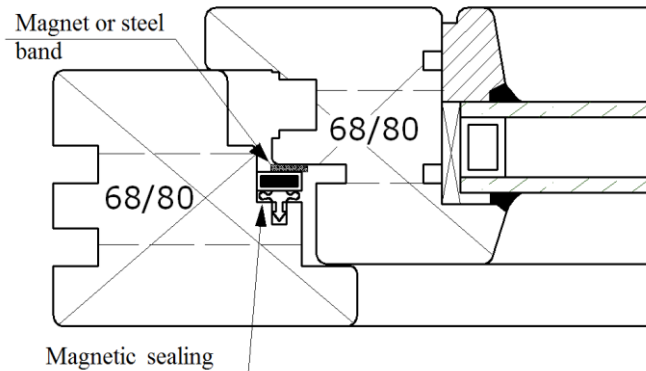
Intelligens termékek

Tari Attila: Spine



Intelligens termékek

Intelligens tömítés



Köszönöm megtisztelő figyelmüket !