



**Krajcár**  
PACK.HU

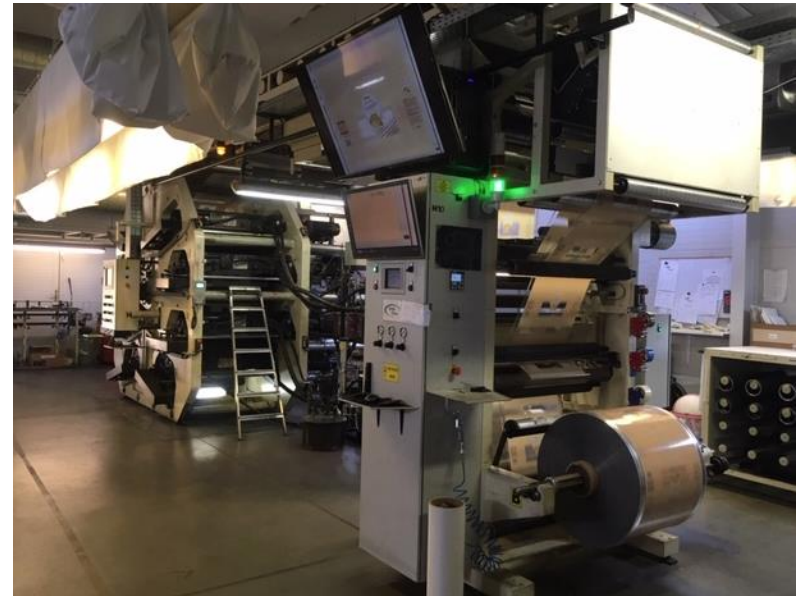


**ÉLELMISZEREKKEK ELÉRTKEZŐ CSOMAGOLÓ ANYAGOK  
SZABVÁNY SZERINTI ELLENŐRZÉSE ÜZEMI  
KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT**

- Cégtörténet, technológiák
- Termékprofil
- Csomagolóanyagokkal szembeni elvárások
- Jogszabályi háttér
- Laboratórium kialakítás, együttműködés
- Labor, műszerpark bemutatása
- Mérési módszerek
- Tervek

# Cégtörténet 1.

- 1988: Alapítás, székhely Rábapaty, telephely Jákfa
- 2003: Beruházás, technológiai fejlesztés (konfekcionáló gépek, új nyomdagép, új laminológép)
- 2005: Új raktár csarnok
- 2006: Kft. , ISO 9001:2000
- 2008: Új nyomdaüzemi csarnok (régi 6 színes, új 8 színes flexonyomó gép)



## Cégtörténet 2.

- 2009: Új ragasztó adagolóval ellátott lamináló és hasító gép, régi gépek többfunkcióssá alakítva (mikro és makroperforálás)
- 2010: Új HCI konfekcionáló gép (talpas-simítózáras tasak)
- 2010: Környezetvédelem, környezetterhelés csökkentése (klisé mosó, alkatrész mosó, oldószer lepárló berendezés)



- 2012: Festék konyha létesítés
- 2013: Új raktár és gyártócsarnok
- 2014: Új 8 színes nyomdagép beüzemelése
- 2016: Oldószeres laminológép vásárlás, ISO 9001:2004, ISO 14001:2008
- 2017: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
- 2018: Doosan kupakberakógép beüzemelése
- 2018: Új műszeres laboratórium és festék labor létesítése, kézi minta-tasak gyártó üzembeállítása
- 2018: 8 színes nyomdagép felszerelése folyamatos nyomatfigyelő kamerával
- 2019: HP digitális nyomdagép, Tervek...

- Védelem:
  - a becsomagolt termék sérülésétől,
  - szennyeződésektől
  - környezetet a becsomagolt termék által okozható szennyeződéstől
- Minőség megőrzés
- Tárolási idő alatti állagmegóvás
  
- Szükséges és funkció ellátásához elégséges anyagok felhasználása.
- Csökkenteni a mennyiséget, és környezetre gyakorolt hatását.



- Kerettörvény: **Európai Parlament és Tanács 1935/04/EK rendelete**
- GMP rendelet: A **Bizottság 2023/2006/EK rendelete**
- Specifikus jogszabály: A **Bizottság 10/2011/EK rendelete**

# Termékprofil

- Egy- és többretegű síkfóliák PE, PET, OPA, BOPP, CPP, OPE, ALU, METPET, PAPIR laminátumokból
  - Tasakok erősített hegesztéssel, párnatasak vagy oldalredős kivitelben





# Termékprofil

- Papíros szerkezetű tasakok (kiöntő csőrrel, simítózárral, ablakos kivitelben)
  - Talpas, simítózáras, aroma és fény záró tasakok



# Termékprofil

- Folyadék csomagolásra alkalmas kiöntő csőrős-kupakos tasakok (alakra vágott kivitelben is)



# Termékprofil

- Talpas tasakok, beheglesztett kiöntő csappal, stancolt füllel



- A **vevők** egyre fokozódó **követelményei** a megbízható minőség és költségtakarékos megoldások mellett egyre inkább a **termékbiztonságot** és a **környezetvédelmet** helyezik előtérbe.
- A megfelelő alap-és segédanyagok kiválasztása, valamint a hosszútávon is megbízható minőségi színvonal elérése és fenntartása megkívánja, hogy az **alapanyagok és késztermékek kritikus paraméterei** a végfelhasználás követelményei szerint előre meghatározásra és mérések útján rendszeresen ellenőrzésre kerüljenek.
- A Krajcár Kft. felismerte ennek jelentőségét és egy új anyagvizsgáló és alkalmazástechnikai laboratóriumot létesített, amelyet a legkorszerűbb mérőműszerekkel rendezett be.

# Laboratórium kialakítás – MIÉRT?

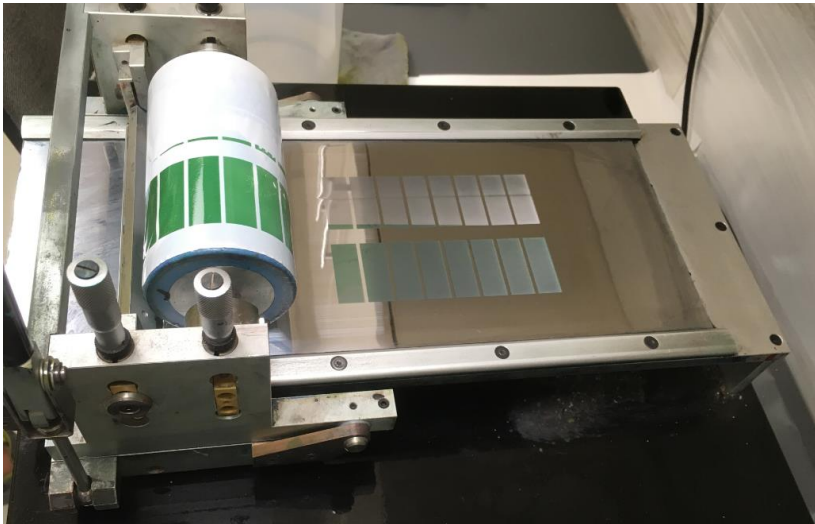


- Alapanyag fólia minőség, technikai paraméterek
- Ismeretlen anyagok azonosítása
- Fólia szennyezettség, adalékanyag minőségi ismerete
- Kimigrálódó illékony és nem illékony kémiai anyagok ismerete
- Gyártásközben felszabaduló szerves oldószer (nyomdázás, oldószeres kasírozás)
- Oldószermentes kétkomponensű ragasztó térhálósodásának követése (PAA)
- Csomagoló anyaggal szembeni elvárások teljesítése
- Gyártás közbeni ellenőrzés
- Gyártmány és gyártás fejlesztés



# Laboratórium bemutatása

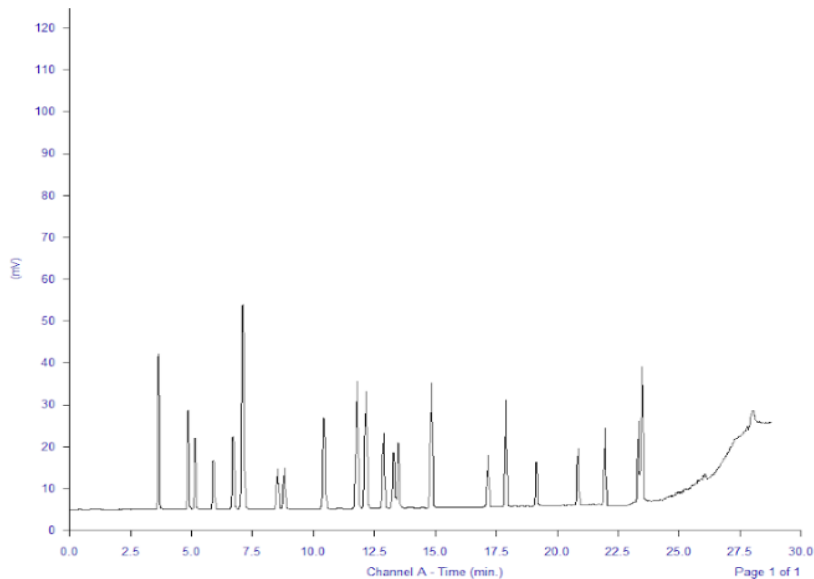
- Analitikai és műszeres laboratórium
- „Festék konyha”





- Perform Hungária Kft. (laboratórium kialakítás és berendezések kiválasztása)
- Budapest Műszaki Egyetem ( műszerek beüzemelése, szakmai képzés, napi kapcsolattartás)
- Henkel Magyarország Kft. (laboratóriumi vizsgálatok)
- Wessling Hungary Kft. (migrációs vizsgálatok, szakmai tanácsadás)
- VWR (labor eszközök és anyagok beszerzése)
- ÉLBC Veszprémi Laboratórium ( mikrobiológiai vizsgálatok)

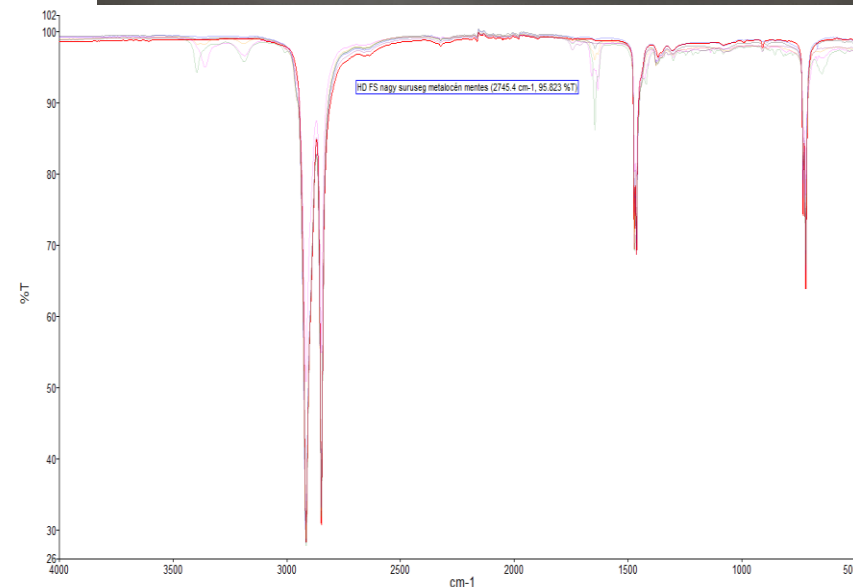
# Gázkromatográf



- GC-HS
- Kapilláris kolonna  
(Belső felületi adszorpció)
- FID detektor
- Oldószermaradék elemzés
- Illékony anyagok minőségi, mennyiségi meghatározása

# Infravörös spektroszkóp (FTIR)




- Ismeretlen anyag szerkezetének azonosítása
- Szilárd halmazállapotú minta
- Alapanyag, adalékok, laminátumok tisztaságának elemzése



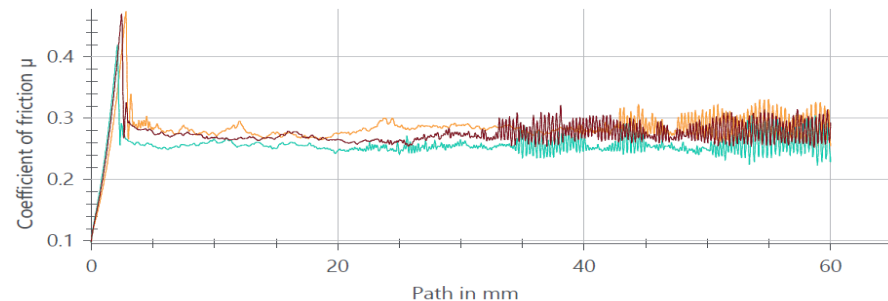


## Mechanikai tulajdonságok:

- Szakító szilárdság (N) ISO 527, ASTM D 882
- Szakadási nyúlás (%) ISO 527, ASTM D 882
- Laminátum 90°-os lefejtési erő (N) DIN 53278/40802/53494
- Hegesztési varrat erősség (N/10mm)
- Súrlódási együttható – COF DIN EN ISO 8295

Legend	No.	$\mu_s$	$F_s$ N	$\mu_D$	$F_D$ N
	1	0.47	0.929	0.28	0.556
	2	0.42	0.821	0.26	0.501
	3	0.47	0.921	0.27	0.537

Series graph:

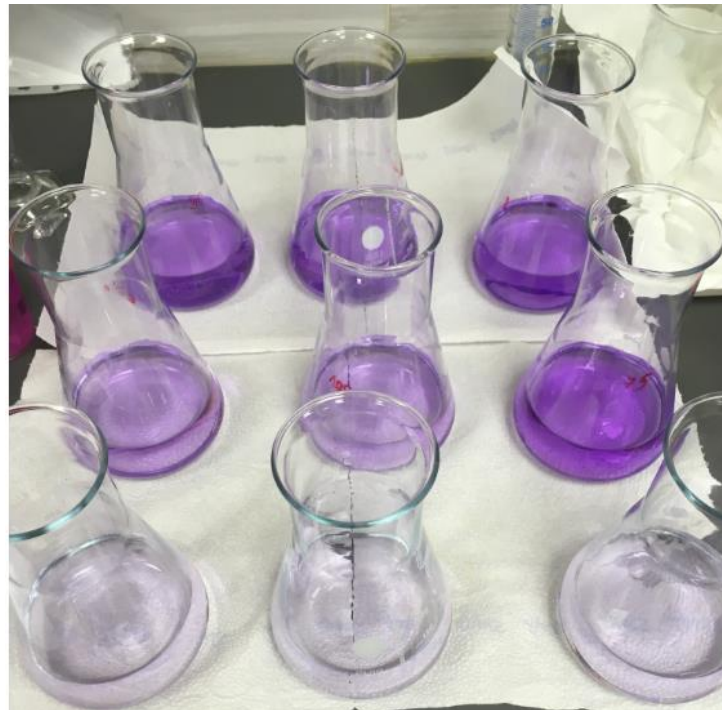




- Termékfejlesztést szolgálja
- Flexibilis csomagolóanyagok programozott hőkezelése
- Szimulálja az ipari pasztörizálás, sterilizálás körülményeit
- Új termék csoportok fejlesztése: gyümölcsle, gyógyszeripar, tejipar, készételek és ételízesítők, állati nedves tápok

# Primer aromás amin (PAA) lebomlása

- Kétkomponensű ragasztó PAA lebomlása analitikai módszerrel
- Német LMBG szabványgyűjtemény vizsgálati eljárása szerint





# Higiéniai monitoring

- Vizsgált területek:

- Személyi
- Ruházati
- Munkafelületek
- Késztermékek

- Vizsgált paraméterek:

- Összcsíraszám
- Koliform
- Penész
- Élesztőgomba



# Védőgázos töltőgép



- Folyadék csomagolás védőgáz használatával is
  - Védőgáz:  $N_2$ ,  $CO_2$ ,  $O_2$
  - Tárolási próba valós töltettel, fóliaszerkezet gázáteresztő képesség vizsgálat
- Helyszíni segítségnyújtás a megfelelő használathoz

- Mikroszkóp FTIR-hez (rétegek vastagsága)
- UV-VIS spektrofotométer kétkomponensű ragasztó PAA lebomlás  
műszeres meghatározása 190 – 1100 Nm
  - Laboratóriumi precíziós hegesztőgép
- MSZ 17025 szerinti működés, labor szolgáltatás



**KÖSZÖNJÜK MEGTISZTELŐ FIGYELMÜKET!**

**Elérhetőségeink:**

Krajcár Csomagolóanyagipari Kft.

9643 Jákfa, Kövesdi u. 89.

[info@krajcarpack.hu](mailto:info@krajcarpack.hu)

+36 95 362 180