

# *Anyagvizsgálati módszerek a bűnüldözésben*

*...kriminalisztikai textilvizsgálatok és az okiratok  
festékanyagainak időrend-vizsgálata...*

**Dr. Gál Tamás**  
i.ü. forenzikus vegyészszakértő

# Textíliák előfordulása a mindennapi életben

- *ruházati tárgyaink minden darabja*
- *bútorszövetek*
- *szőnyegek, függönyök és egyéb lakástextíliák*
- *gépjárművek belső kárpitanyaga, légzsák*
- *ipari textilárúk: zsinegek, zsákok, szatyrok, borítószövetek, munkavédelmi ruházatok, stb.*



# *Textíliák előfordulása a bűnügyekben*

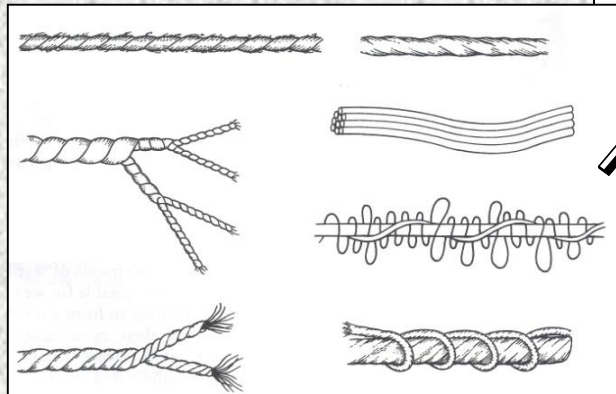
- *betörések során*
- *rablások, emberölések során*
- *erőszakos nemi közöszlések során*
- *tűzügyekben az elégett maradványok között*
- *közlekedési bűncselekményeknél*
- *stb..*

**MINDENÜTT JELEN VANNAK!  
RENDKÍVÜL VÁLTOZATOSAK!**

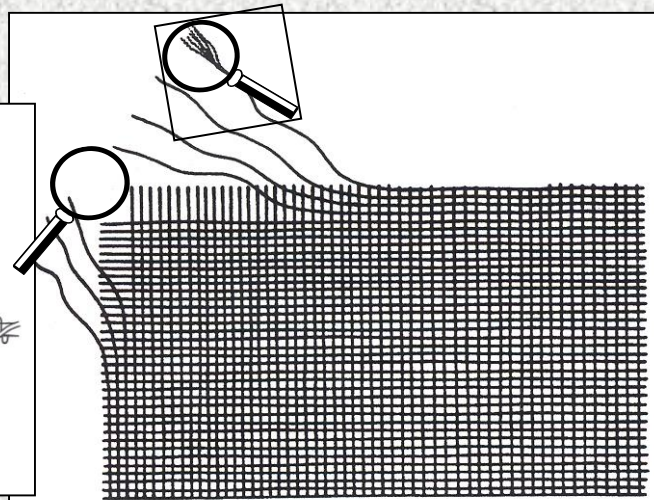


# Mit vizsgálunk?

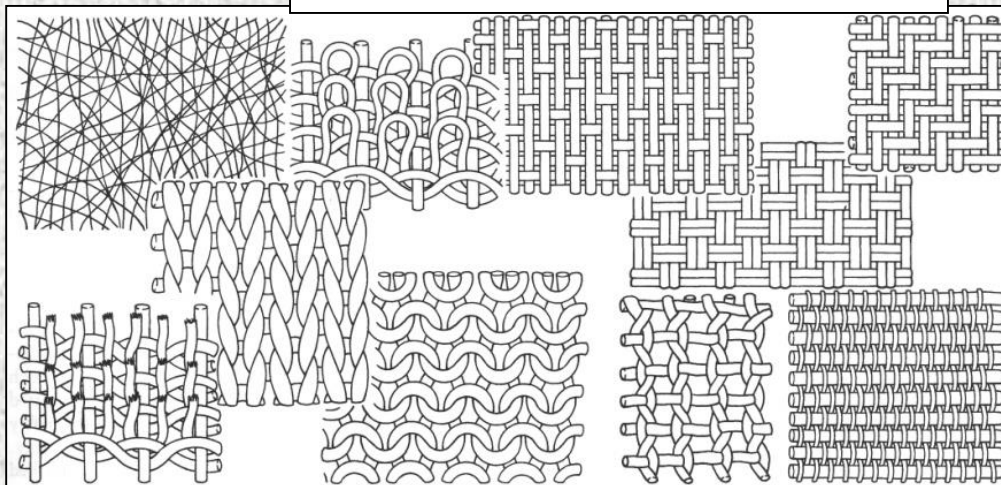
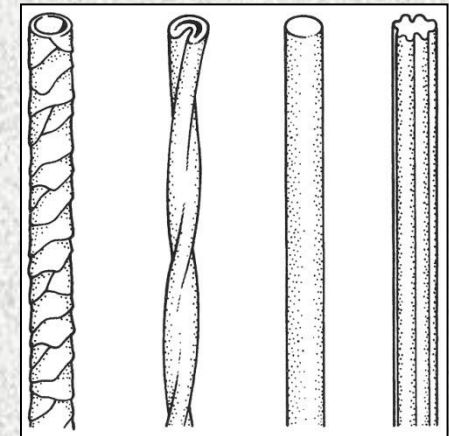
Fonalak  
vizsgálata



A textíliák szövetszerkezetének vizsgálata



Textil  
elemi  
szálak  
vizsgálata

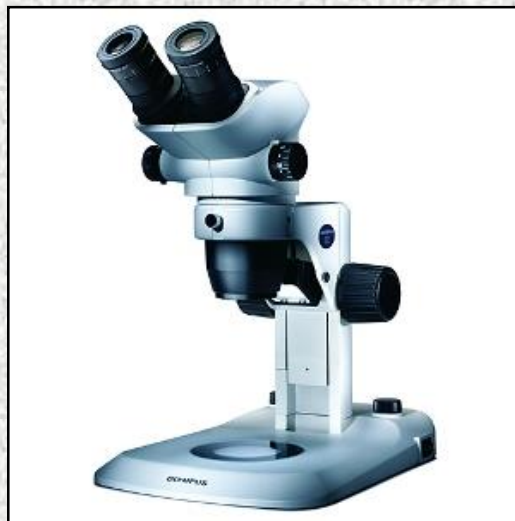


Forrás: Hatch KL. Textile Science.  
Tailored Text Custom Publishing (2006)

# *Textíliák szövetszerkezetének vizsgálata*

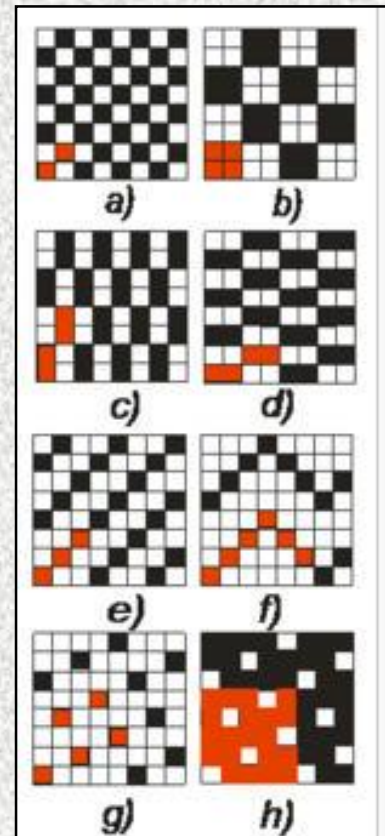
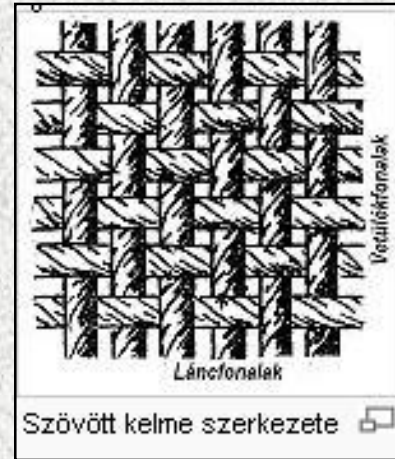
- Szövött textíliák
- Hurkolt-kötött textíliák
- Nemszött textíliák
- Különleges eljárással készült textíliák

## *Sztereómikroszkópos vizsgálatok*



# Szövött textíliák

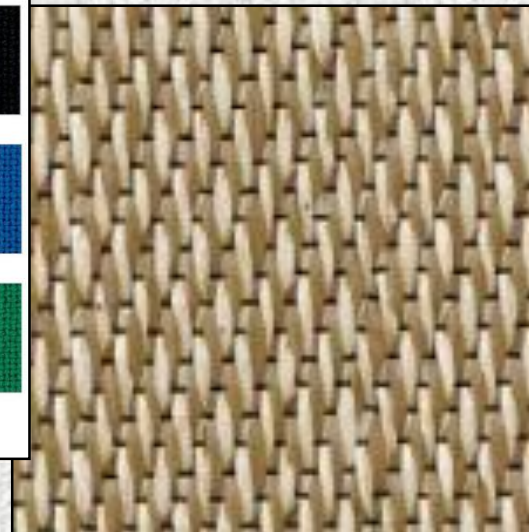
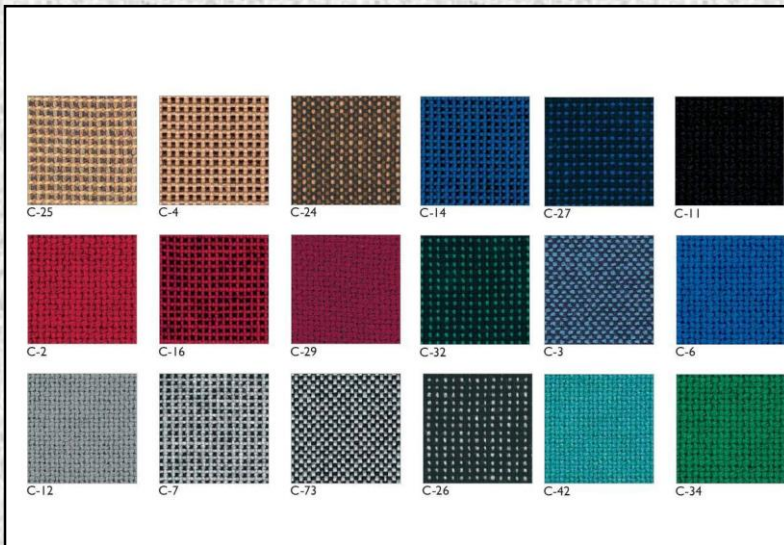
- Fonalrendszerekből állnak (lánc és vetülékfonalak)
- A lánc és vetülékfonalak egymásra merőlegesek és kölcsönösen keresztezik egymást
- Kötésrajz



Különböző egyszerű

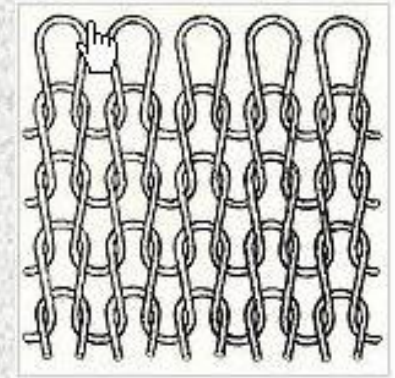
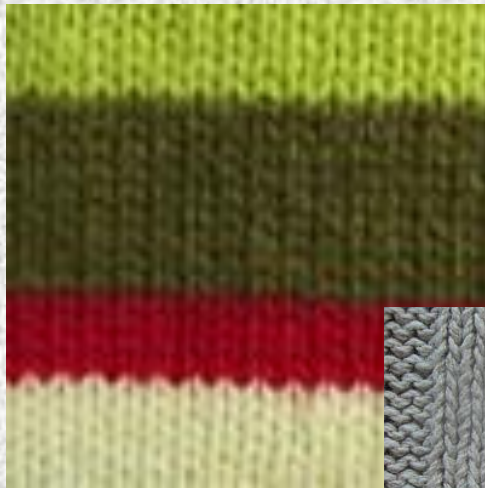
szövet-kötésmódok.


- a) – vászonkötés,
- b) – panamakötés,
- c) – láncripsz,
- d) – vetülékripsz,
- e) – sávolykötés,
- f) – ékalakú sávoly,
- g) – láncatlasz,
- h) – vetülékAtlasz

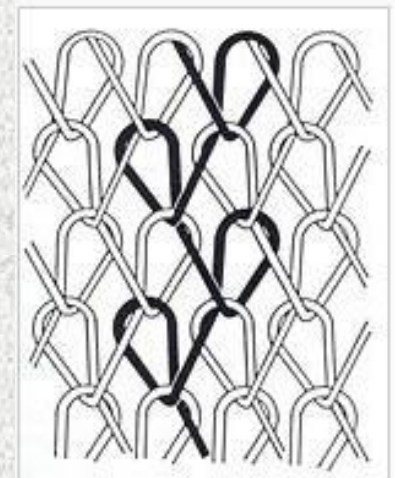



# *Kötött-hurkolt textíliák*

- Egy fonalrendszerből, vetülék vagy láncfonalrendszerből állnak
- A fonal szemeket alkot, amelyek egymással kapcsolódnak
- Hurokrajz



Vetülékrendszerű kötött kelme szerkezete 

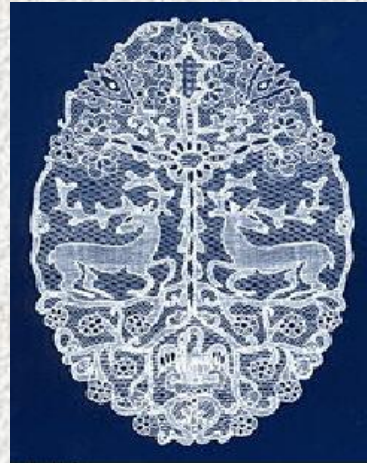


Láncrendszerű kötött kelme szerkezete 

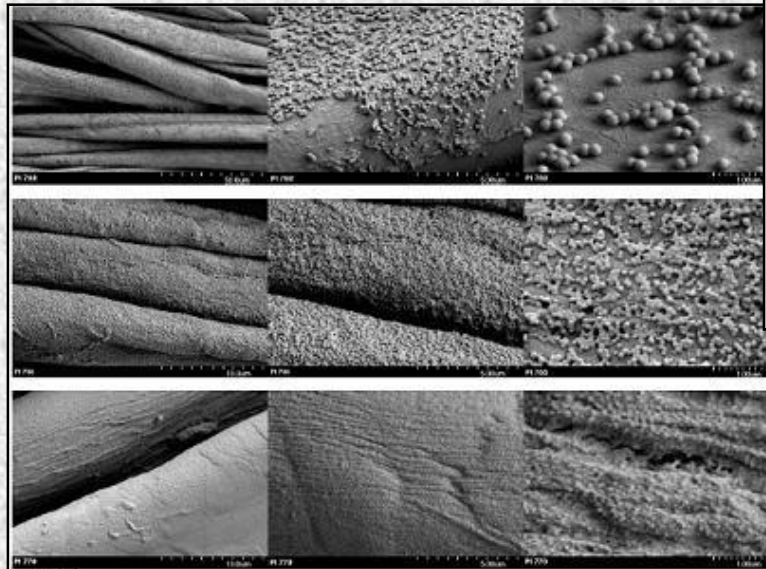
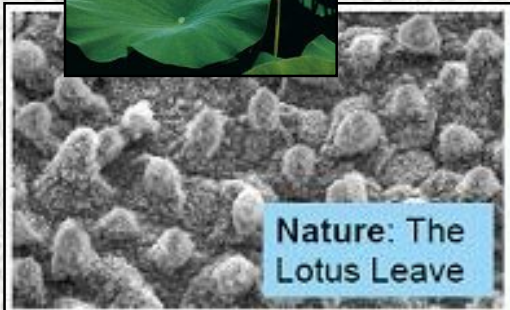
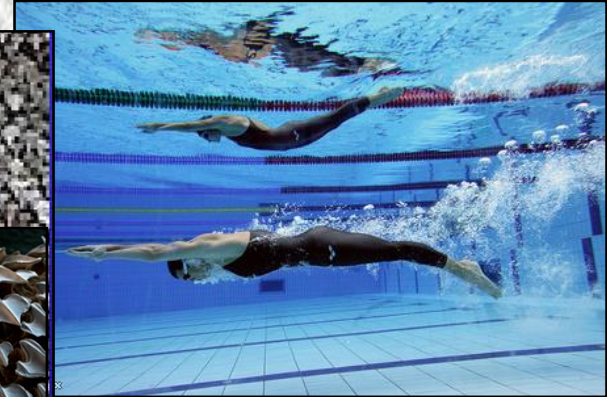
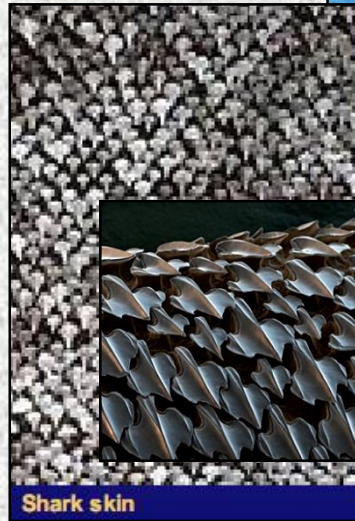


# *Nemszőtt textíliák*

- Polár anyagú ruházatok
- Bélésanyagok
- Töltőanyagok
- Padlóburkolatok
- Törlőkendők stb.

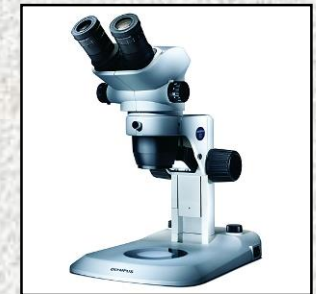
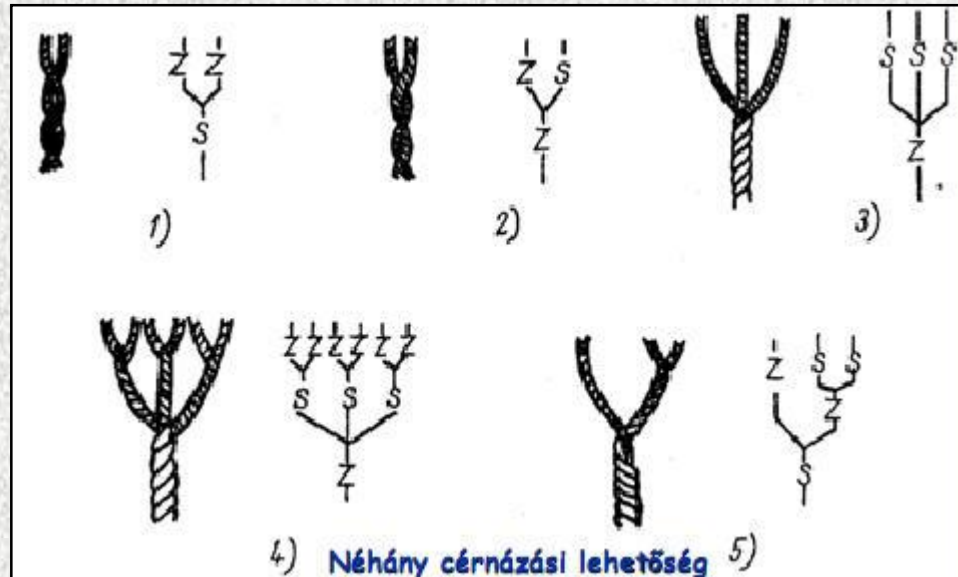
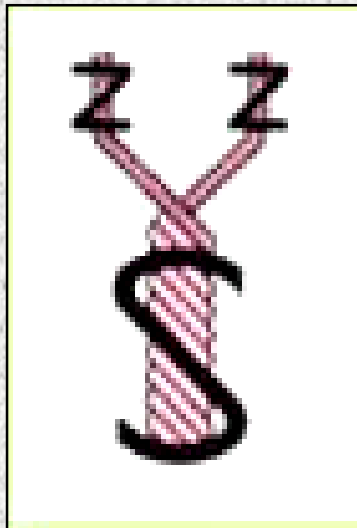
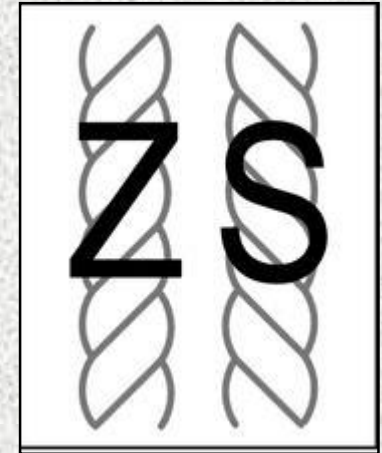
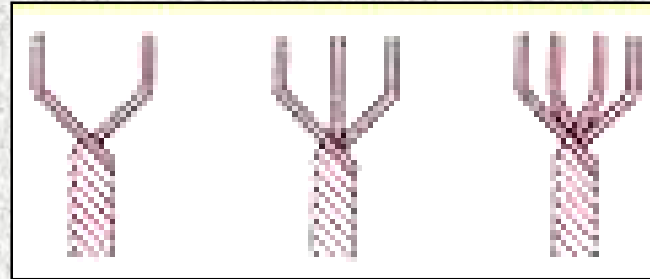


# „Intelligens” textíliák



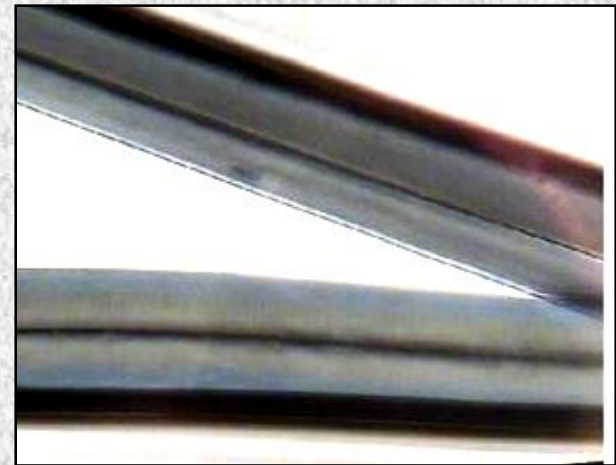
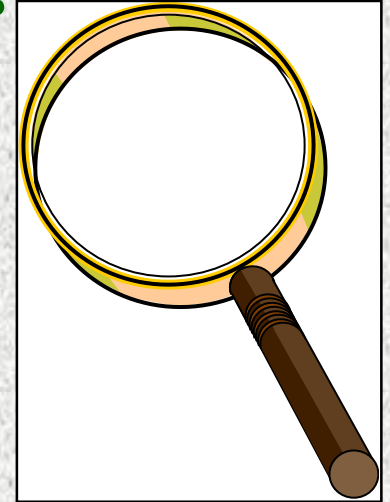
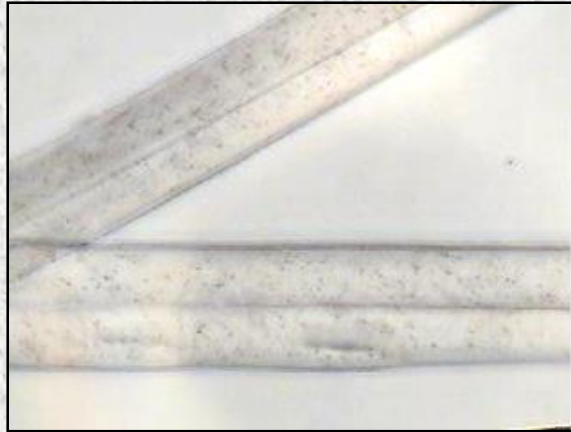
# Fonalak vizsgálata

1. A fonal ágainak száma
2. A fonal sodrat iránya
3. Cérna fonalainak száma
4. Cérna sodrat iránya
5. ...
6. ...



# *Mi az amit vizsgálunk a textil elemszálakon?*

- *színe*
- *színezési módja*
- *vastagsága*
- *hossza*
- *alakja*
- *mikroszkópi felületi képe*
- *keresztmetszeti képe*
- *felületi hibái*
- *alapanyaga*



# Természetes szálak csoportjai

*eredetük szerint*

állati

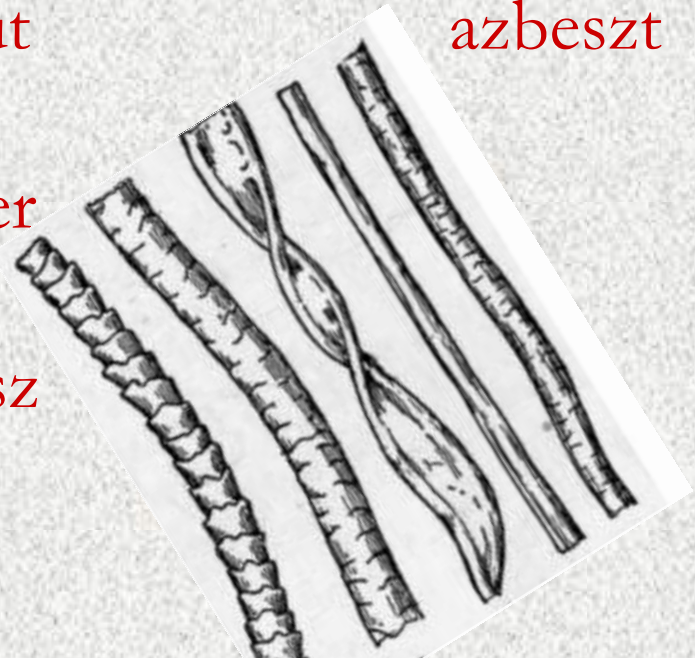
selyem  
gyapjú  
mohair  
egyéb  
szőrszálak

növényi

pamut  
len  
kender  
juta  
kókusz  
...

ásványi

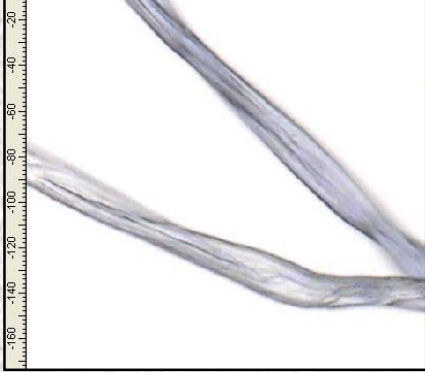
azbeszt





**pamut**

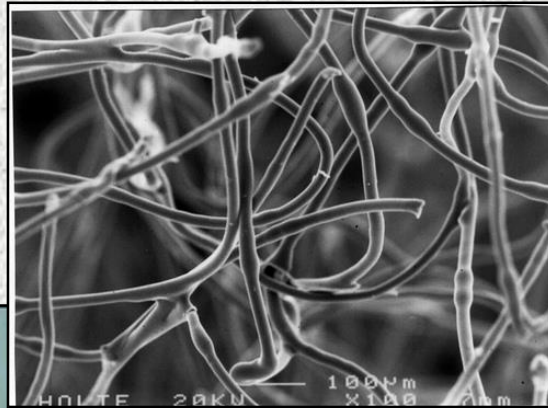
0500 10430 10460 10440 10420



**kender**



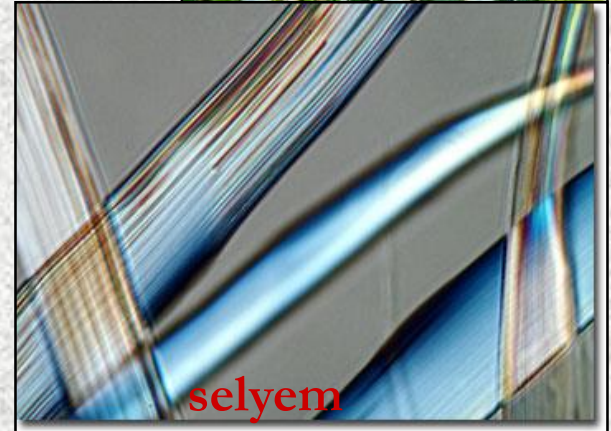
**len**



**gyapjú**



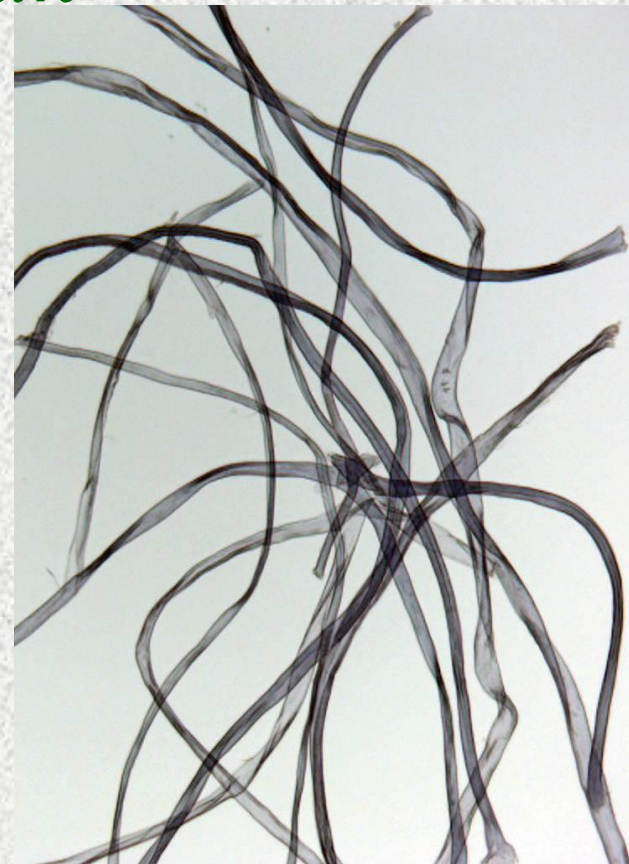
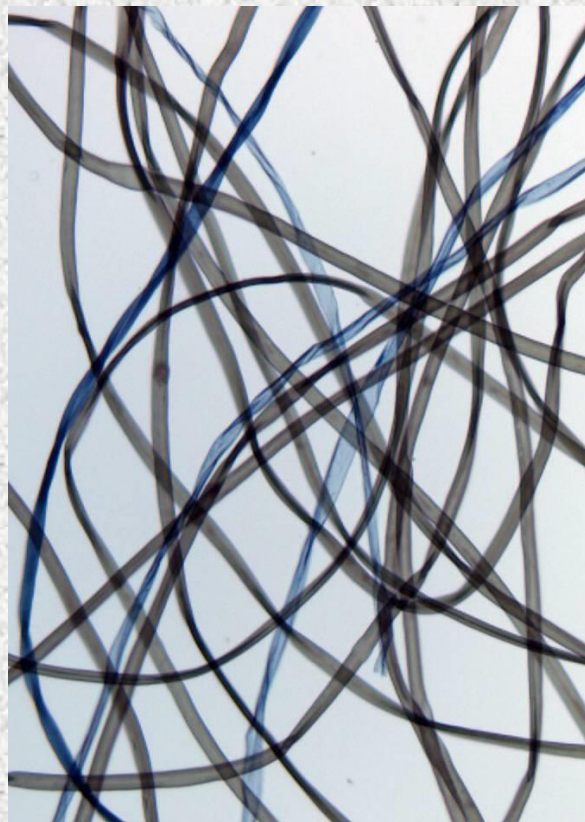
**kapok**



**selyem**

# *Pamutok*

*Szalagszerű, lapított, csavart alak*

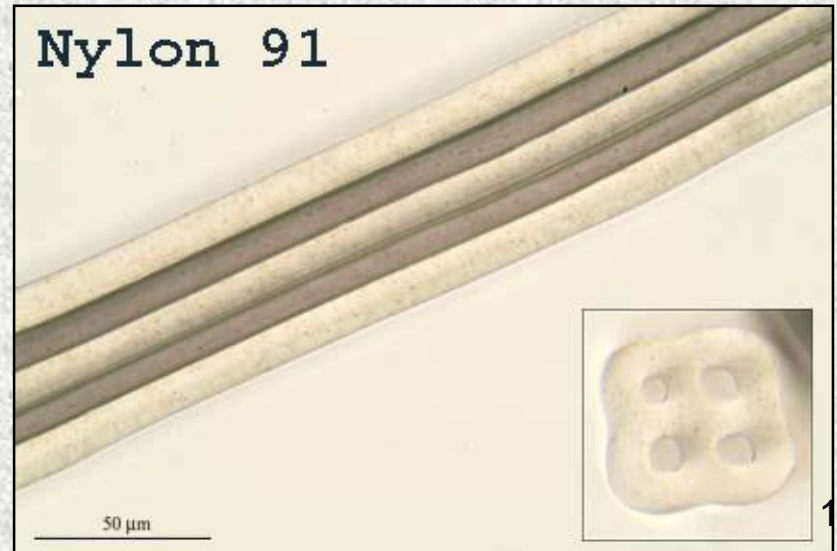
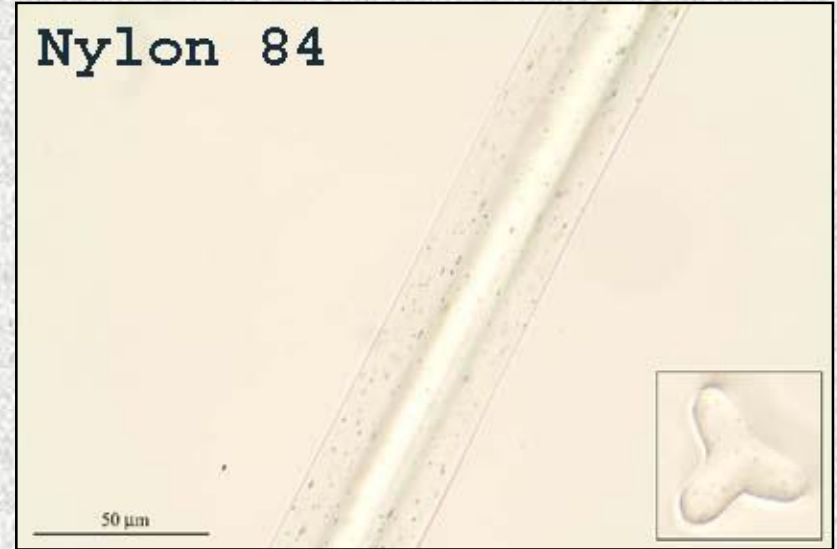
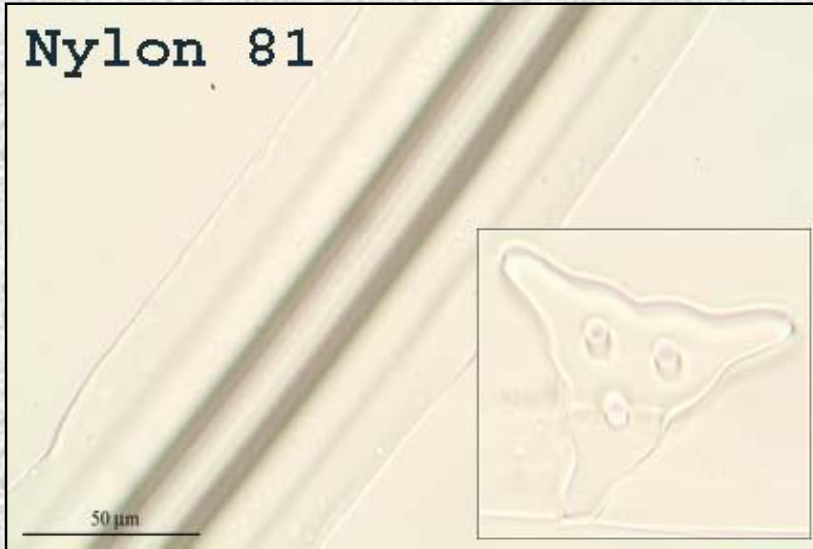


# Szintetikus szálpolimerek

<i>aromás amidok</i>	<i>poliamidok</i>	<i>poliészter</i>	<i>akrilok</i>	<i>modakrilok</i>	<i>poliuretán</i>	<i>poliolefin</i>	<i>vinilalkohol</i>	<i>halogénta rtalmú</i>
Nomex , Kevlar, Conex	NYLON6, NYLON6,6 Celon, Dederon, Perlon, stb.	Dacron, Crimplene, Diolen, Fortel, Tergal, Trevira, stb.	Acrlan, Creslan, Dralon, Courtelle, Orlon, Crylon, stb.	Dynel, Teclan, Verel, Kanecaron, stb.	Darlastan, Lycra, Enkaswing, Lustreen, stb.	Courlene, Drylene, Meraklon, Pylen, Aberclare, stb.	Cremona, Vinylon, Kualon, stb.	Teflon, PVC, PVDC Fibravil, Leavyl, Saran, Velan, stb.

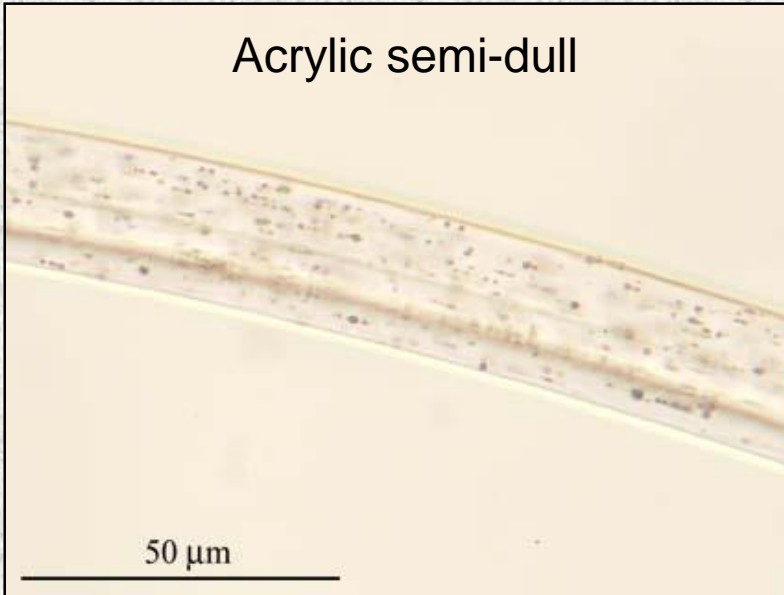


# *Mesterséges szálak*

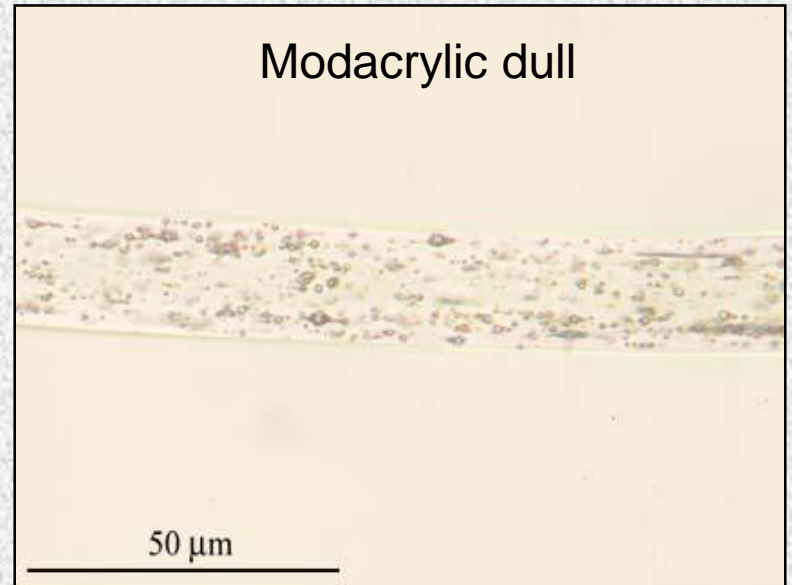


# *Mattírozottság*

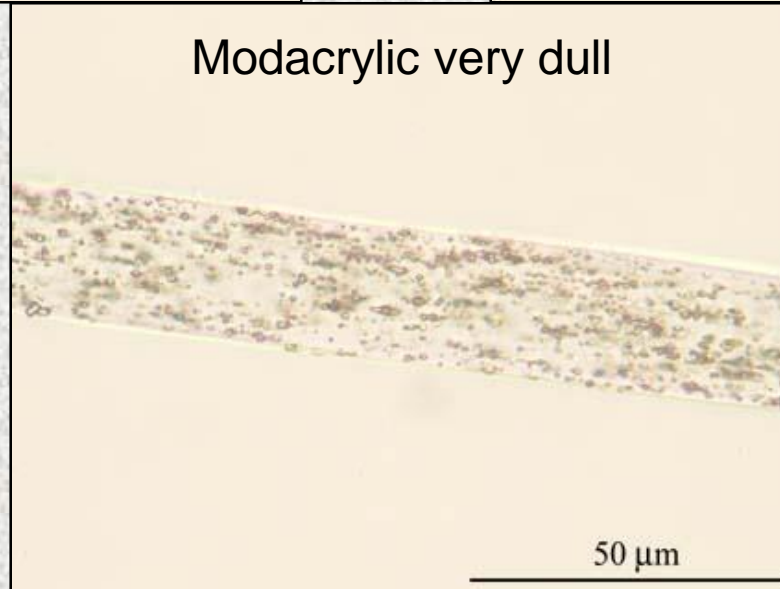
Acrylic semi-dull



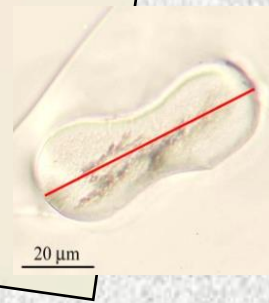
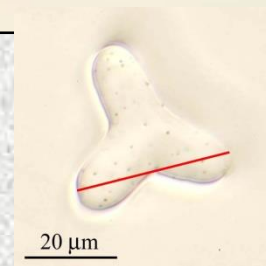
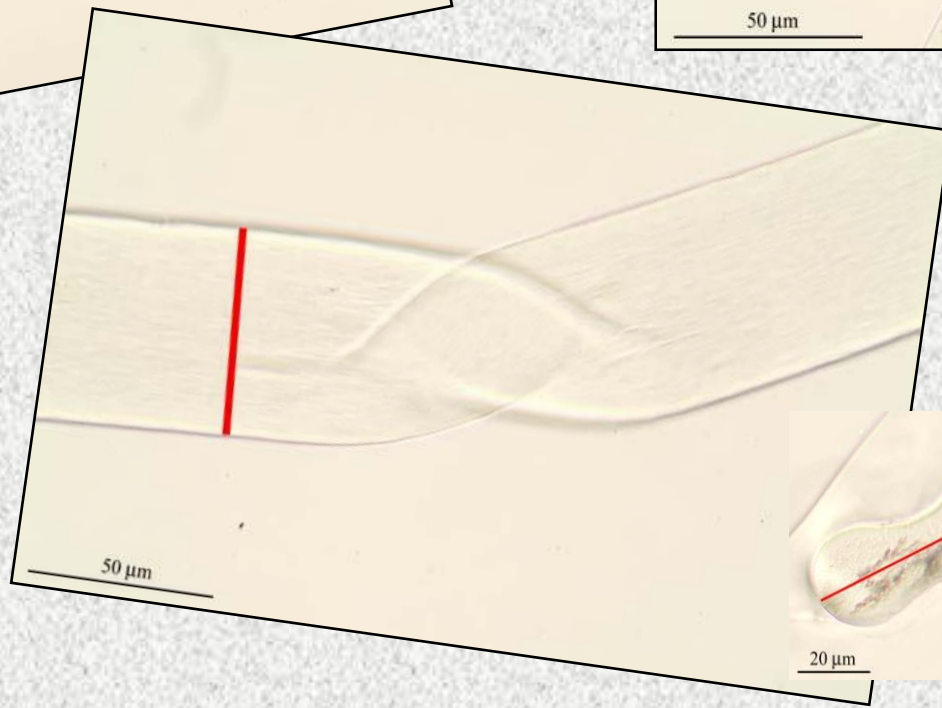
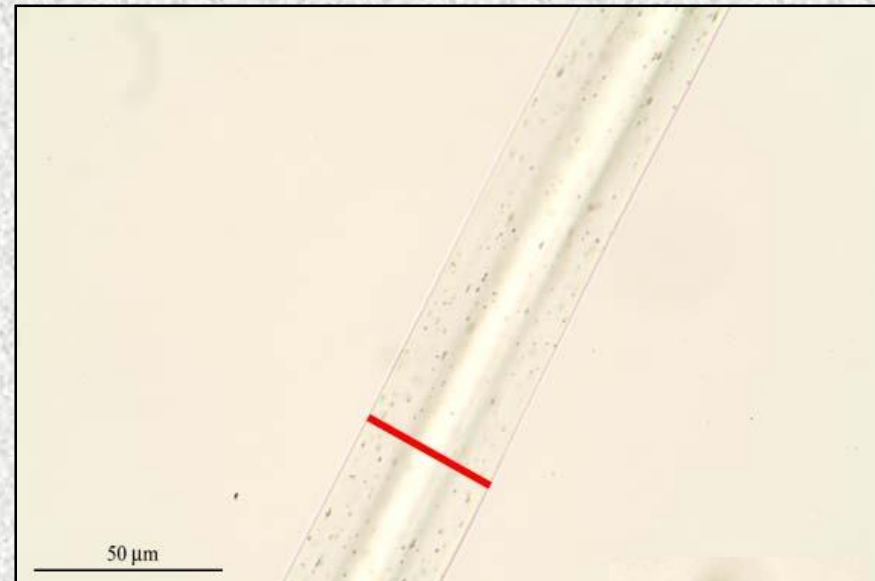
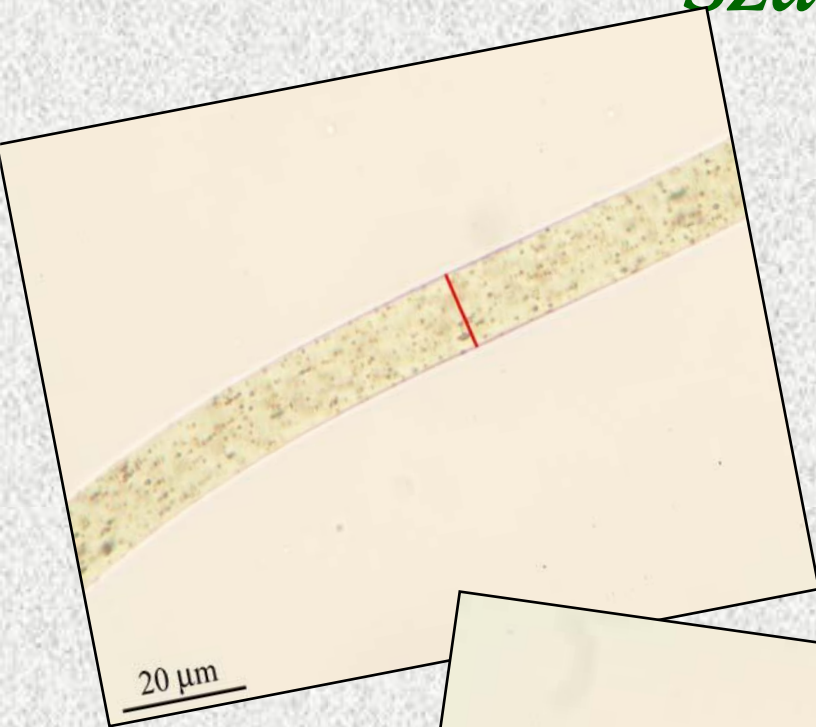
Modacrylic dull



Modacrylic very dull



# Szálvastagság



# Szervetlen szálak

- **szénuszálak**
- **kerámiaszálak**
- **fémuszálak**
- **üveguszálak**

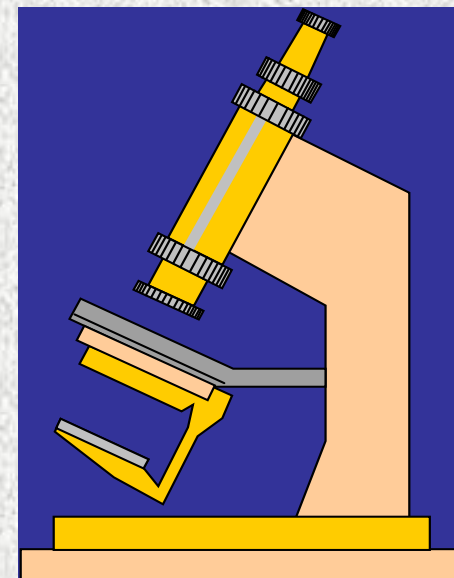
Speciális célokra használják.

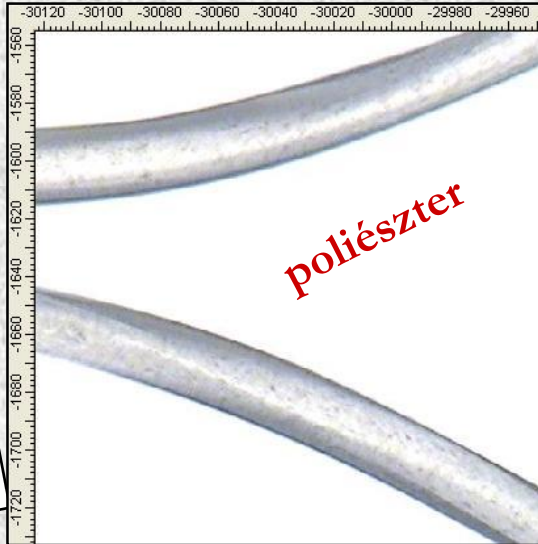
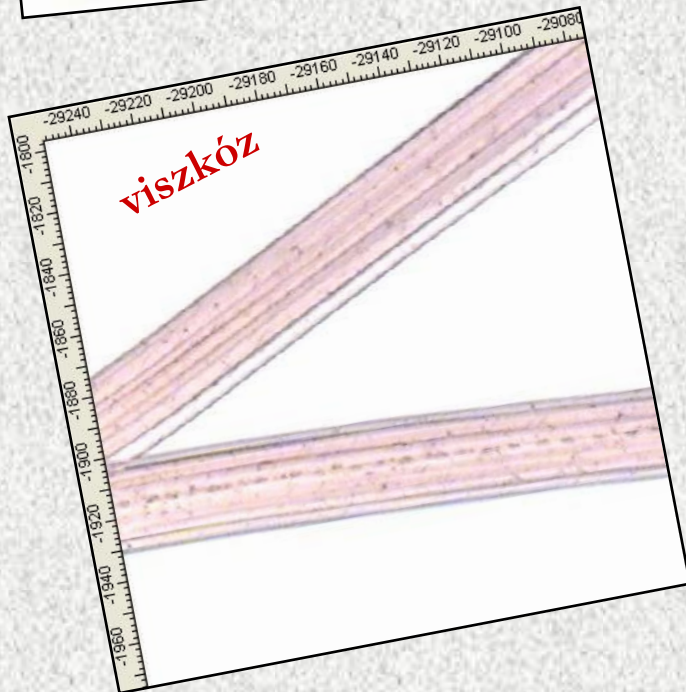
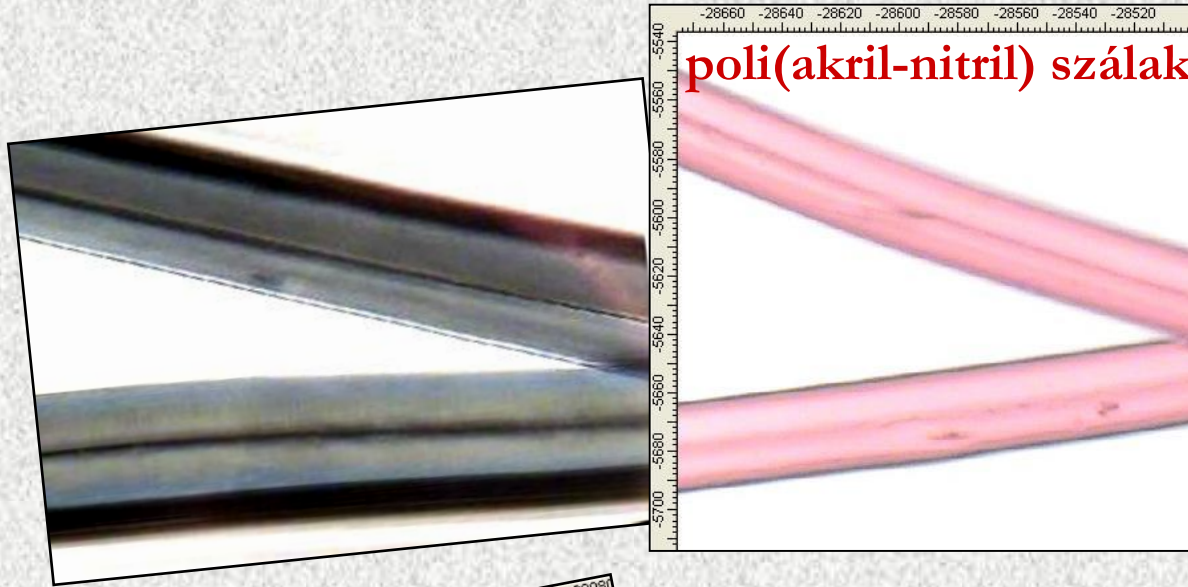
Például:

- magas hőmérsékletnek,
- erős mechanikai hatásnak kitett szövetek gyártására
- díszítőszálnak,
- szigetelőnek

# *Az alkalmazott analitikai technikák*

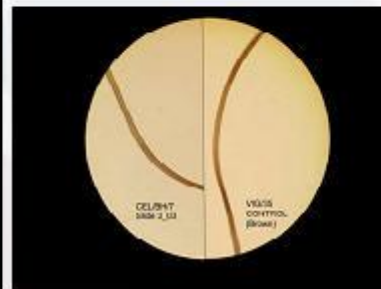
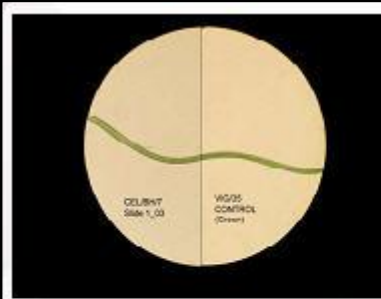
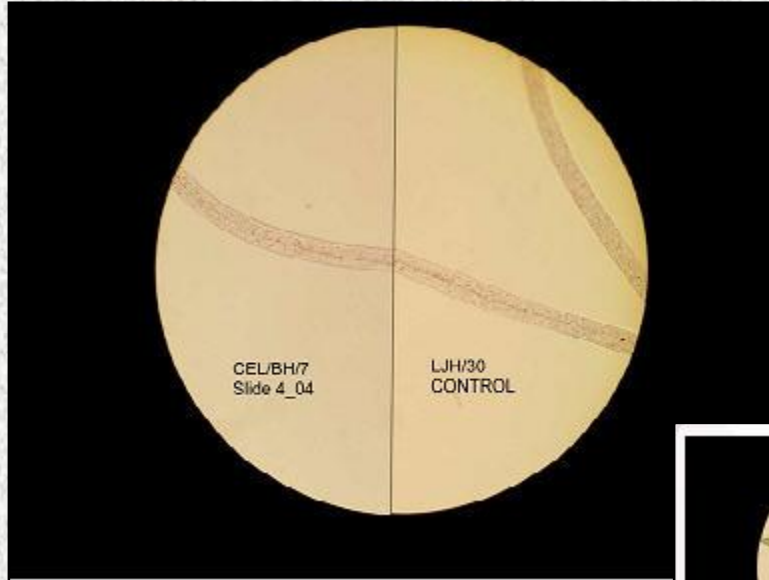
- *sztereómikroszkóp*
- *polarizációs mikroszkóp*
- *fluoreszcens sztereómikroszkóp*
- *összehasonlító mikroszkóp*
- *olvadáspontmérő mikroszkóp*
- *pásztázó elektronmikroszkóp*
- *mikrospektrofotometria*
- *rétegekromatográfia*
- *FTIR spektrofotometria*
- *mikroszkópi Raman spektrofotometria stb.*





# Mi az amit

## összehasonlító mikroszkóppal vizsgálunk?

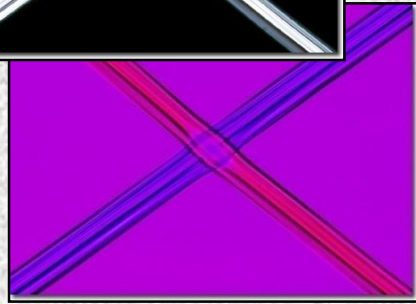
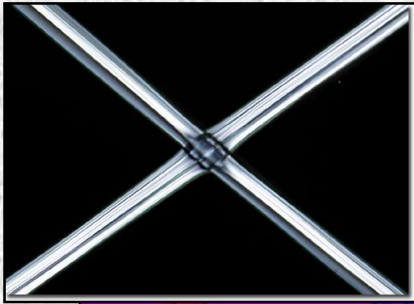


Mi az amit

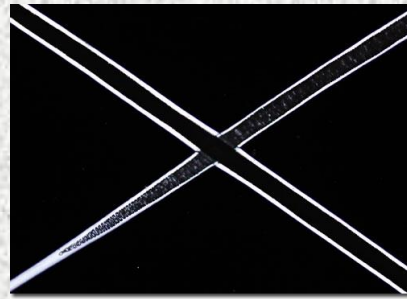
polarizációs mikroszkóppal

vizsgálunk?

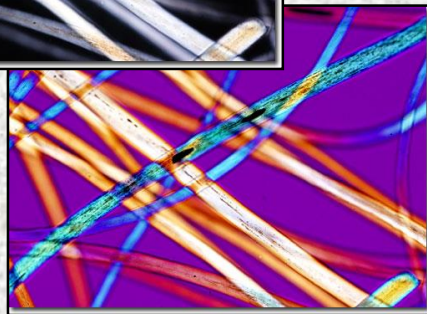
cellulóz-acetát



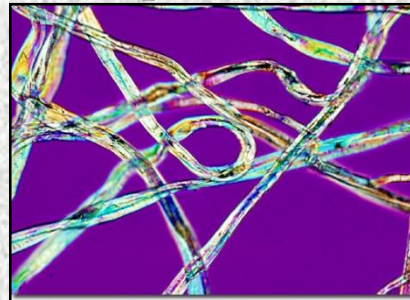
macska



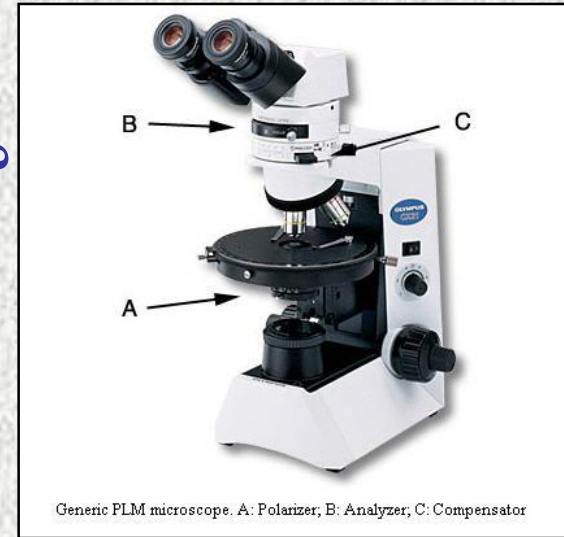
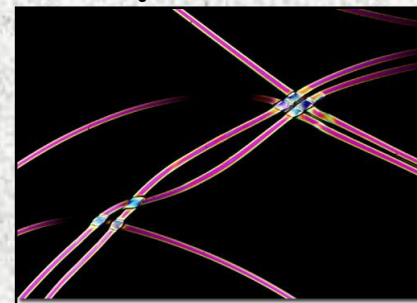
kasmír



pamut

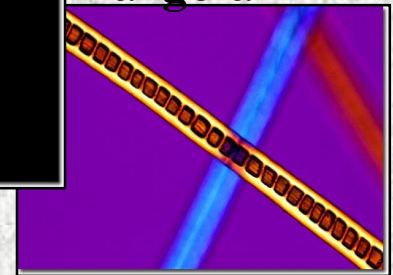


nylon



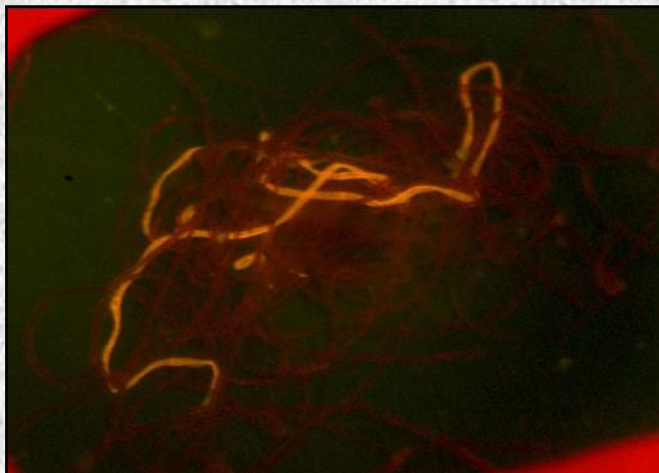
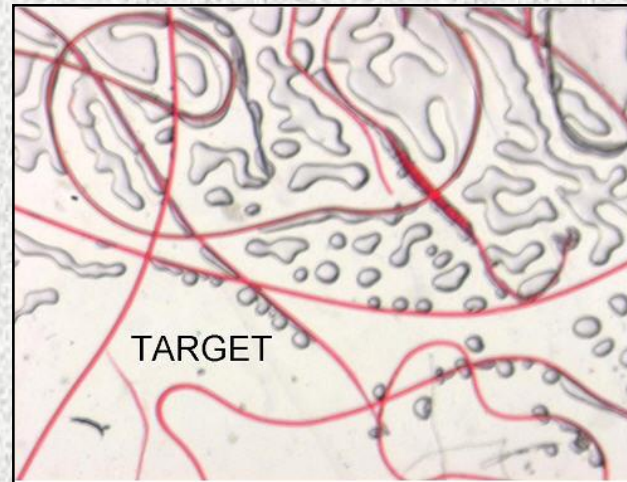
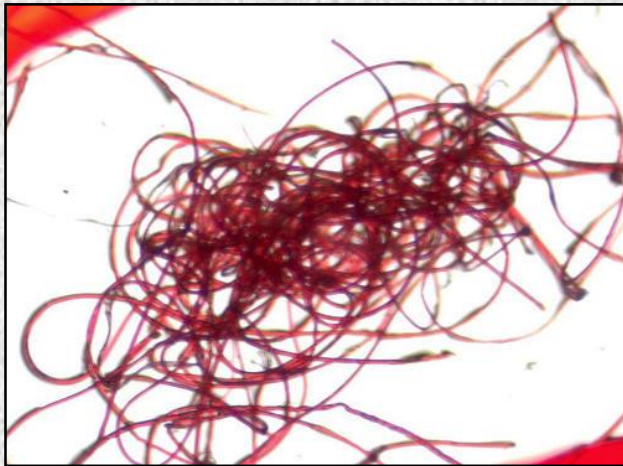
Generic PLM microscope. A: Polarizer, B: Analyzer, C: Compensator

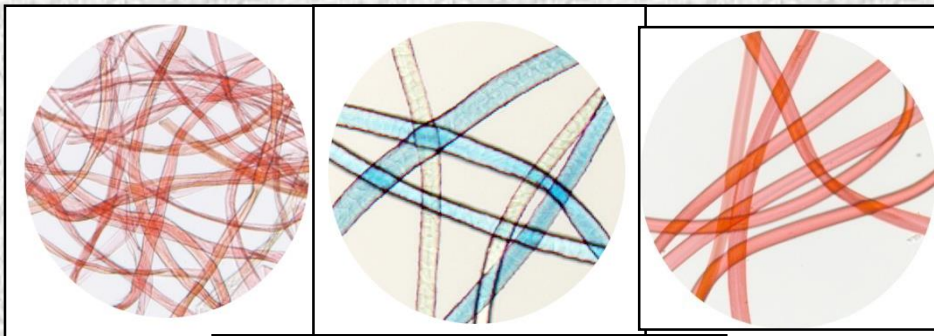
angóra



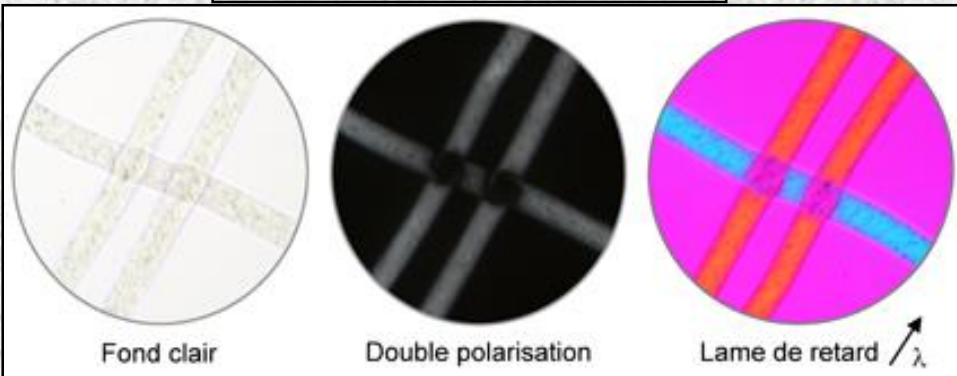


# Mi az amit fluoreszcens szereomikroszkóppal vizsgálunk?





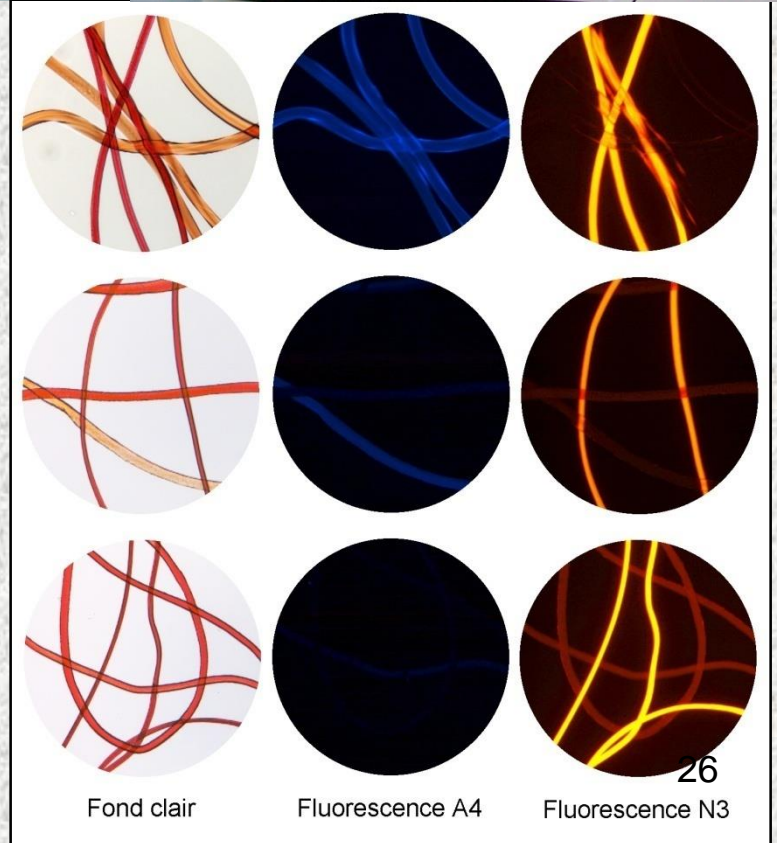
Átvilágítva



Fond clair

Double polarisation

Lame de retard  $\lambda$

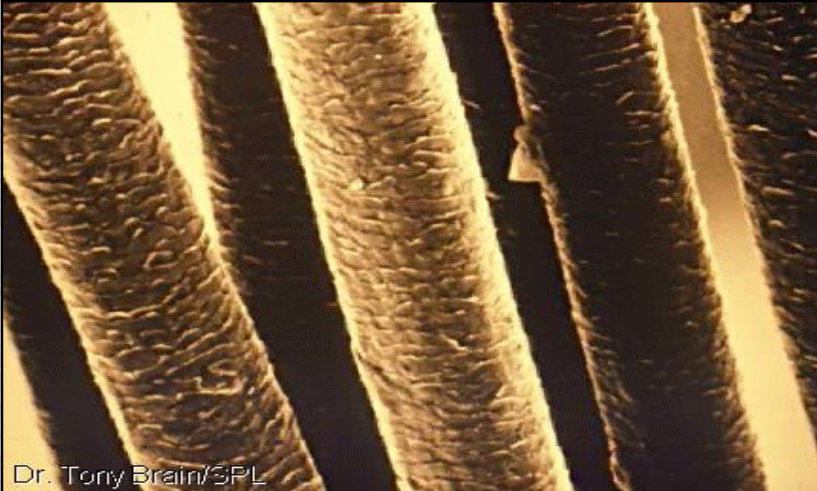
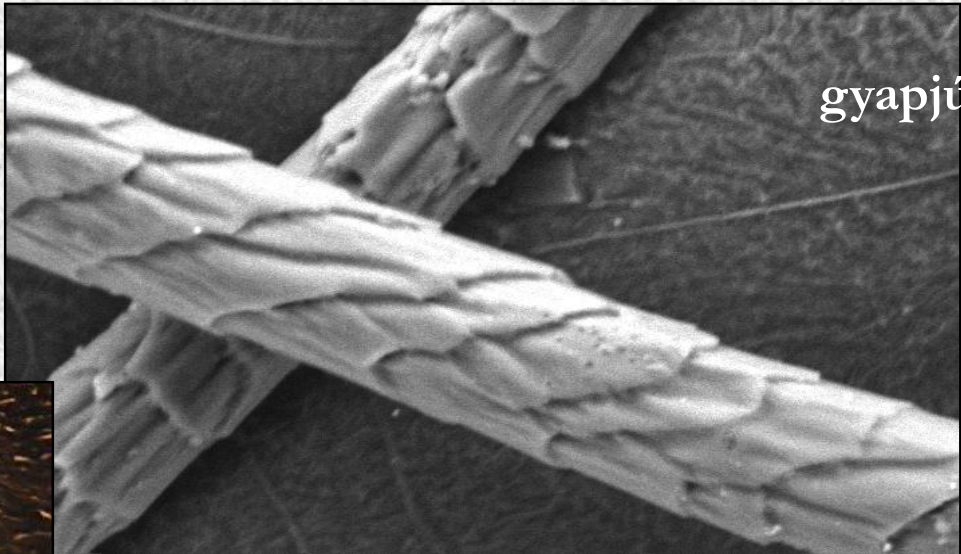
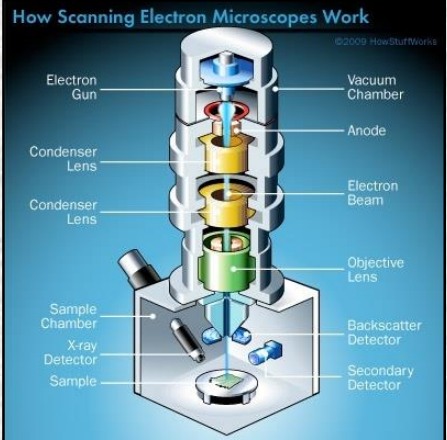


Fond clair

Fluorescence A4

Fluorescence N3

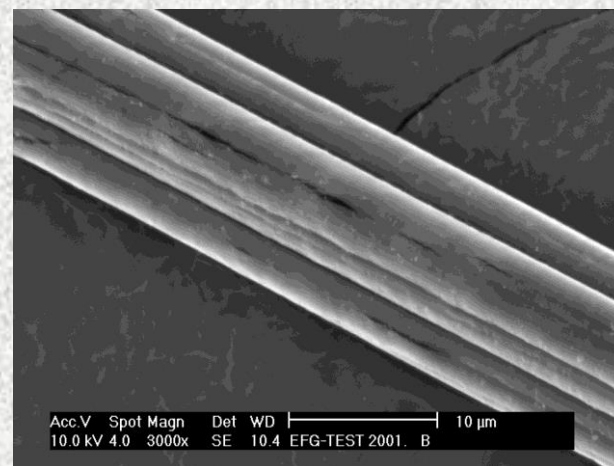
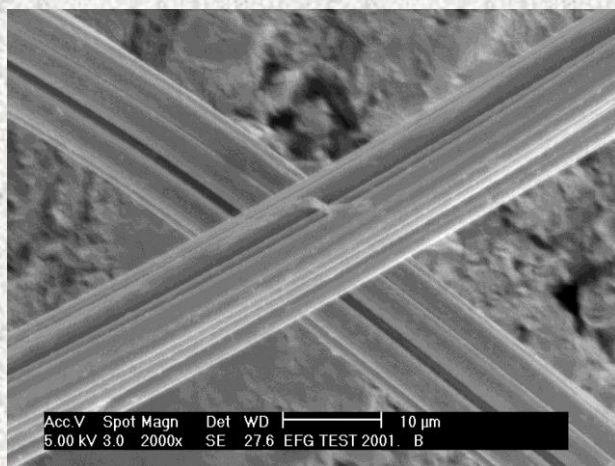
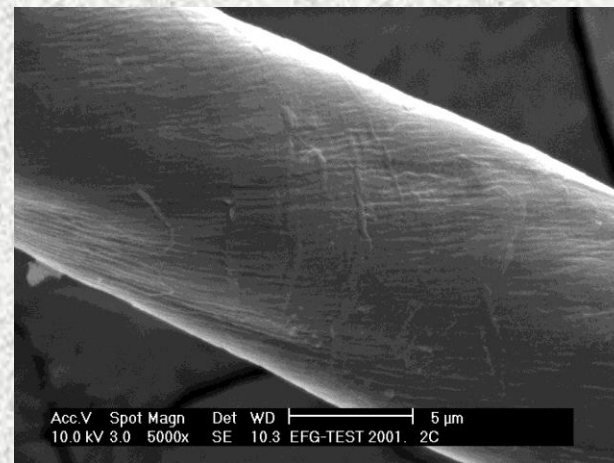
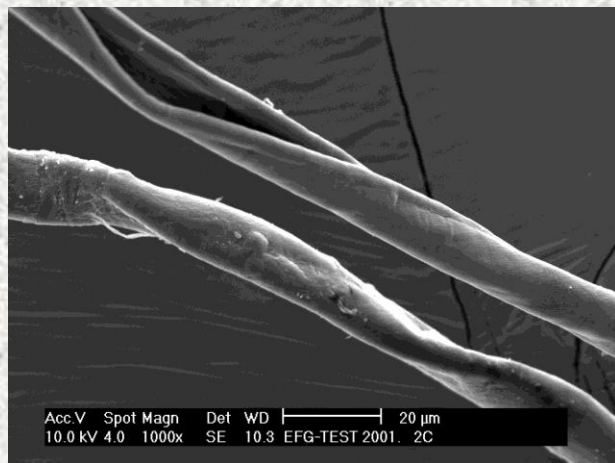
# Mi az amit pásztázó elektronmikroszkóppal vizsgálunk?



Dr. Tony Brain/SPL

haj

# Elemi textilszálak elektronmikroszkópi képe



# Ruházatok azonosítása videofelvétel alapján

## alapján





2019.05.07.

# *Ruházatok azonosítása videofelvétel alapján*



2019. 05. 07.

# Textillenymomatok vizsgálata



*A gyanúsított pulóvere*



*A bal oldali légzsák*





# Ruházatok kiegészítő elemeinek vizsgálata

címkék



egyéb kiegészítők



gombok



# Textilvizsgálatok lépései II.

## 1. Textil elemi szálak *alapanyagának* vizsgálata



## 2. Textil elemi szálak *színezőanyagának* vizsgálata

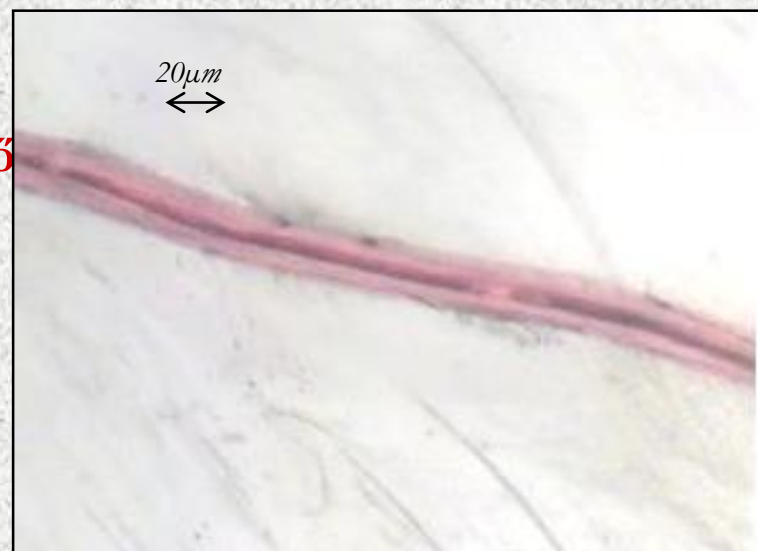
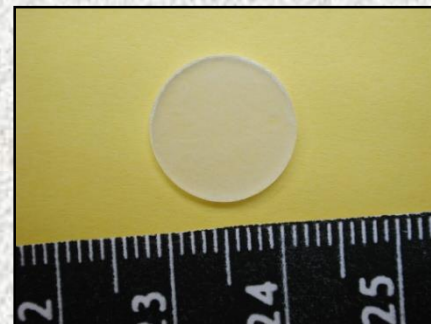
<i>Polyester</i>	<i>Nylon</i>	<i>Nylon 6,6</i>	<i>Acrylic</i>	<i>Cotton</i>
Disperse	Acid	Acid	Basic	Direct
Cationic	Cationic	Cationic	Pigment	Reactive
	Pigment	Pigment		Vat
				Sulfur

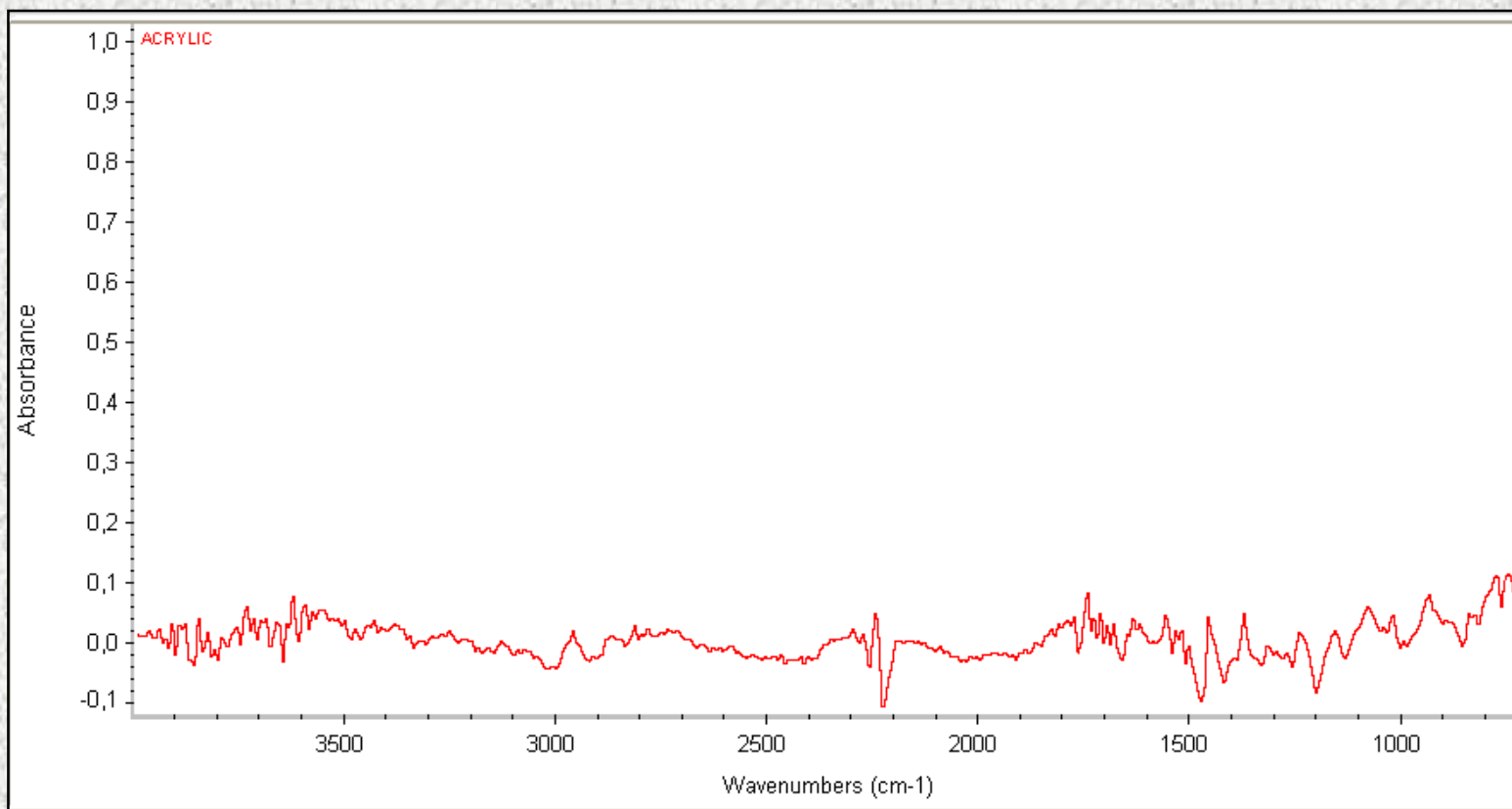


# Mintaelőkészítési technikák a textil- elemiszálak FTIR méréseinél:

## Kezdetekben: *tabletta készítés*

- 1 cm átmérőjű KBr tablettá
- Textilszál hossza ~1-2 cm
- Spektrumfelvétel transzmissziós méréssel a normál mintatérben
- Gyenge jel
- Széles, nem megkülönböztethető csúcsok
- *Értékelhetetlen spektrum*

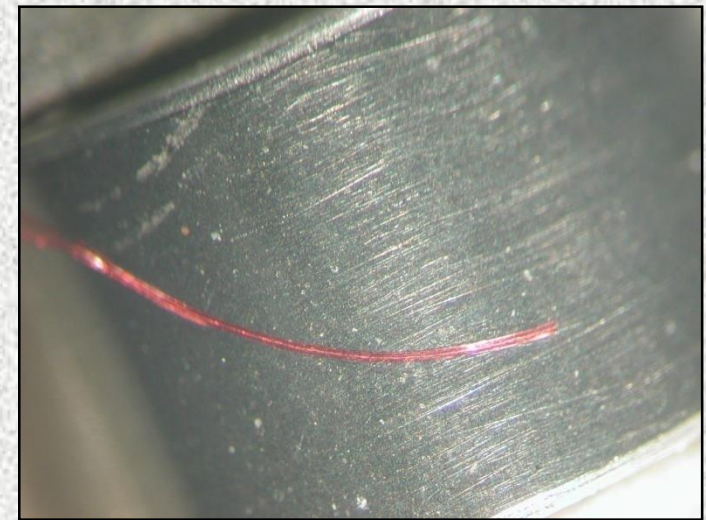
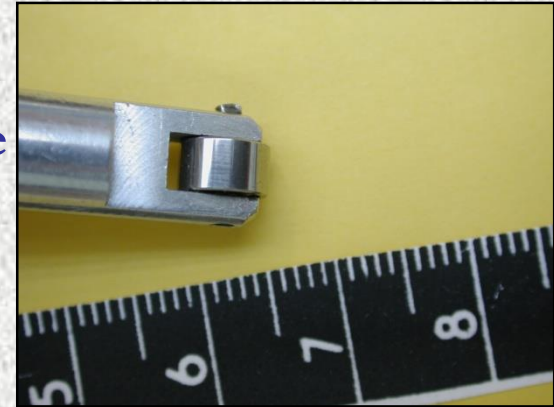




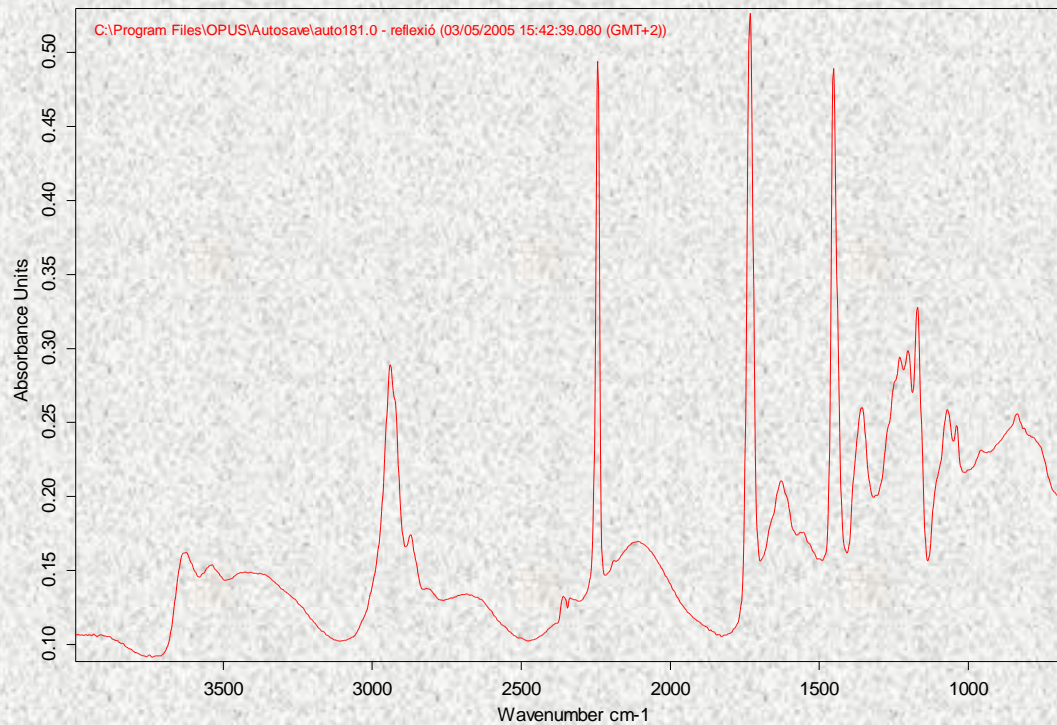
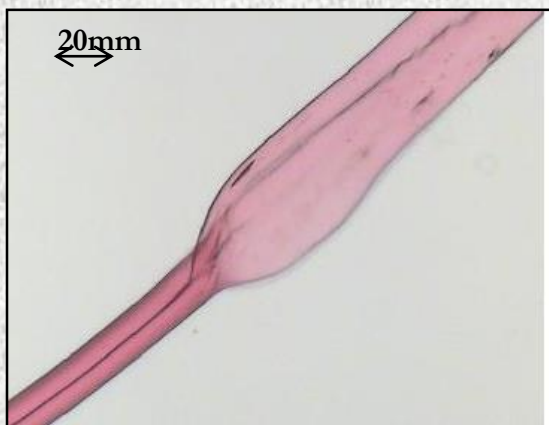
**A tablettába préselt PAN szál transzmissziós FTIR „spektruma”**

# Textil elemiszál ellapítása „roller”-rel

- Textilszál hossza  $\sim 1$  cm
- Az ellapított szálat fényes felületű fémlemezre helyezük
- Spektrumfelvétel mikroszkópi transzmissziós vagy reflexiós-abszorpciós méréssel
- **Az ellapított szál vastagsága  $2-3 \mu\text{m}$**
- **A szál nem tapad szorosan a fémlemez felületére**
- **Színusz görbére emlékeztető alapvonal**
- ***Viszonylag jó minőségű spektrum***



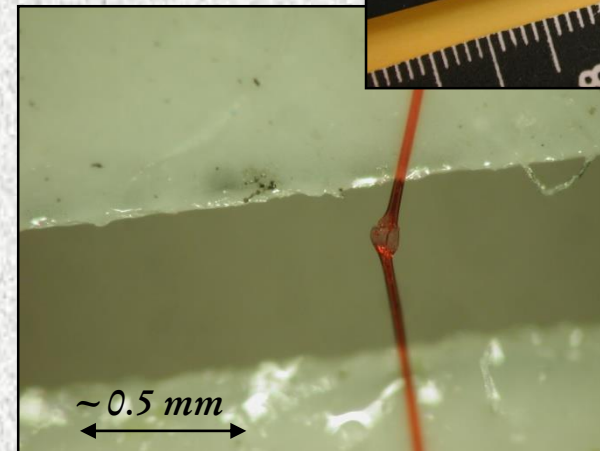
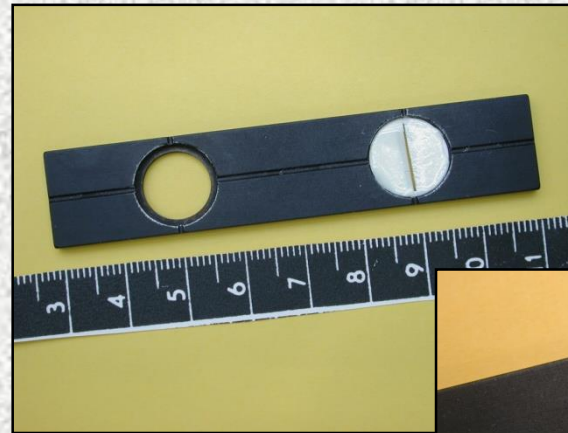
## Az ellapított PAN szál



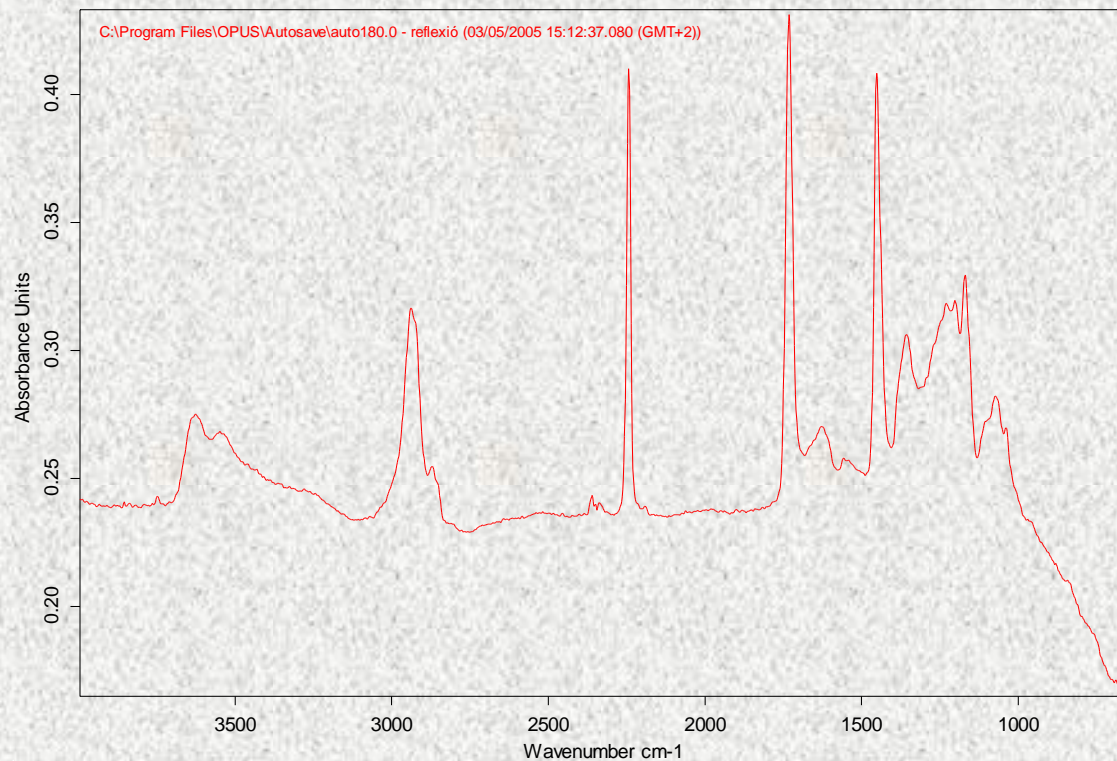
Az ellapított PAN szál reflexiós-abszorpciós FTIR spektruma

# Textil elemiszál ellapítása csipesszel

- Textilszál hossza  $\sim 0.5$  cm
- Az ellapított szálat egy speciális mintatartó  $\sim 0.5$  mm szélességű nyílására helyezzük
- Spektrumfelvétel mikroszkópi transzmissziós méréssel
- **Az ellapított szál vastagsága:  $\approx 1-2$   $\mu\text{m}$ .**
- **A  $10$   $\mu\text{m}$  átmérőjűnél vékonyabb szálak esetén túl kicsi a mérési terület.**
- ***Jó minőségű spektrum!***



## Az ellapított PAN szál mikroszkópi képe:



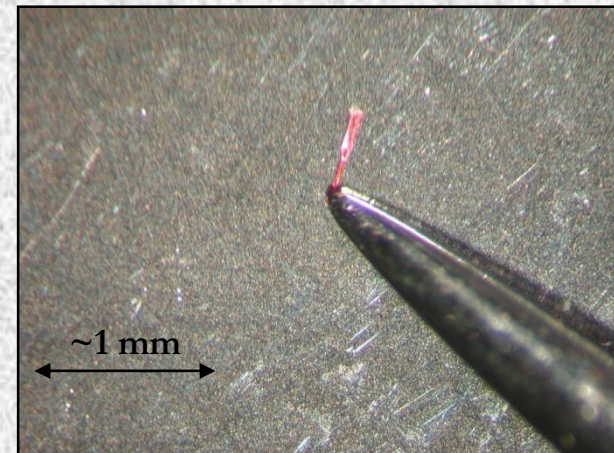
## Az ellapított PAN szál transzmissziós FTIR spektruma

2019. 05. 07.

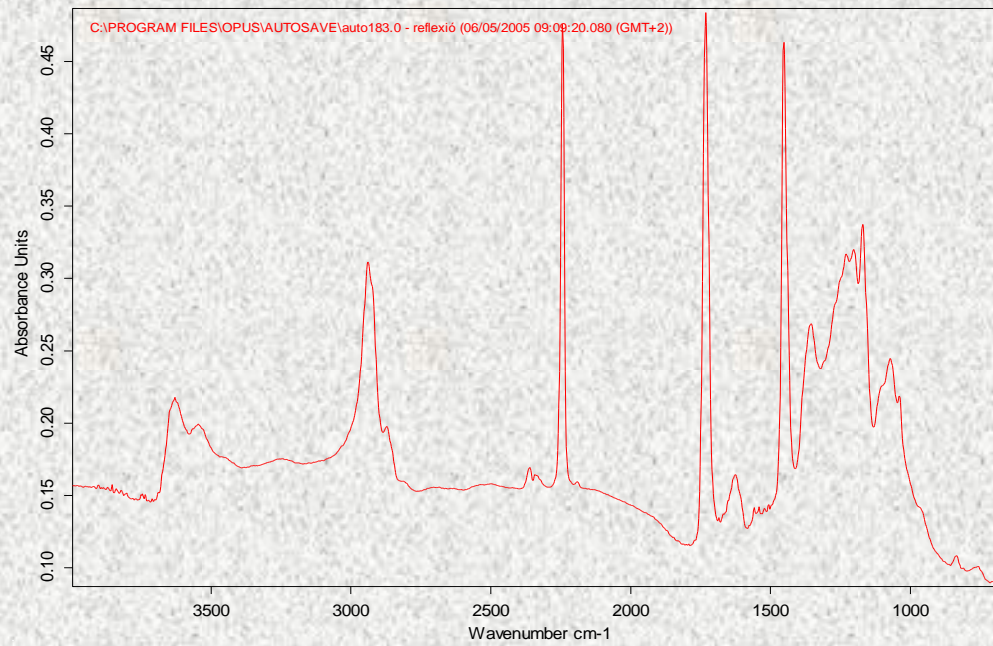
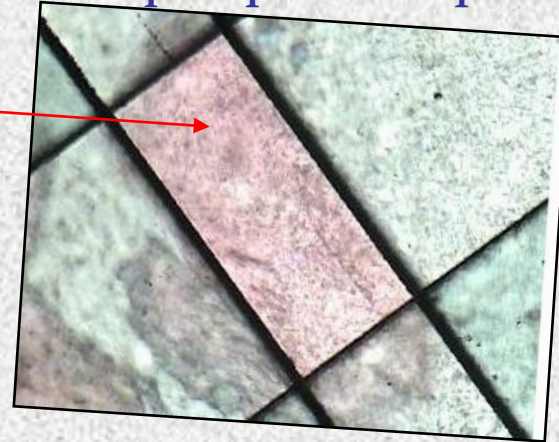


# Textil elemiszál ellapítása bontótűvel:

- Textilszál hossza kevesebb mint 1 mm.
- Az ellapítást egy speciális mintatartóban, polírozott fémfelületen végezzük.
- Spektrumfelvétel mikroszkópi reflexiós-abszorpciós technikával.
- **Az ellapított szál vastagsága  $\approx$  1-2  $\mu\text{m}$ .**
- ***Jó minőségű spektrum!***



## Ellapított és lemaszkolt elemi szál mikroszkópi képe a fémlap felületén

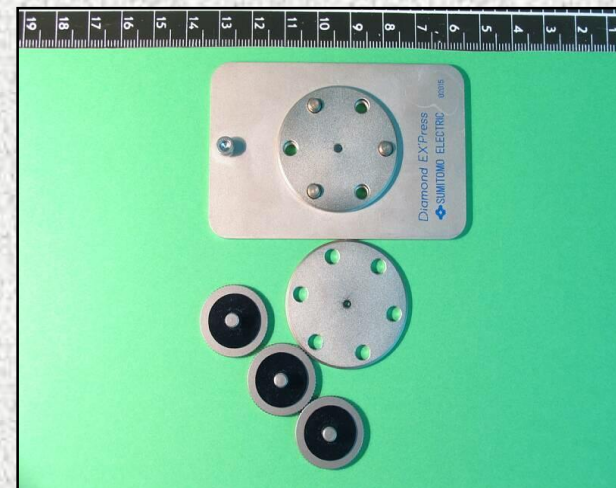
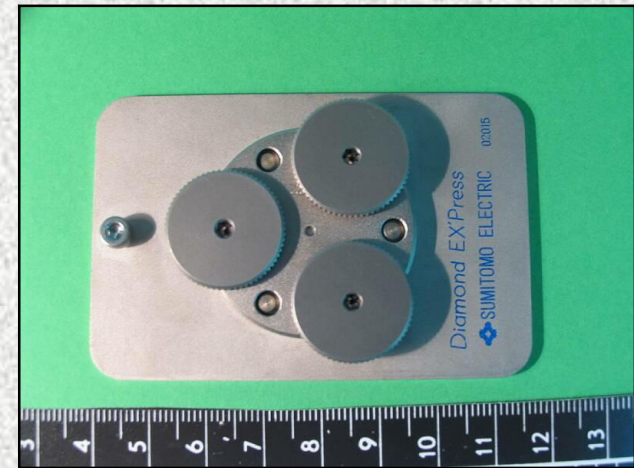


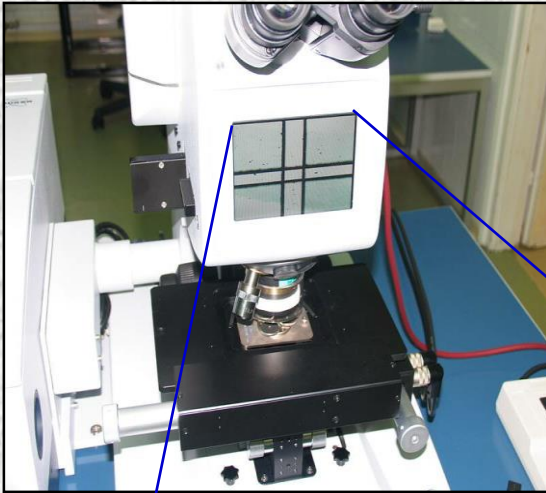
## Az ellapított PAN szál reflexiós-abszorpciós FTIR spektruma

2019. 05. 07.

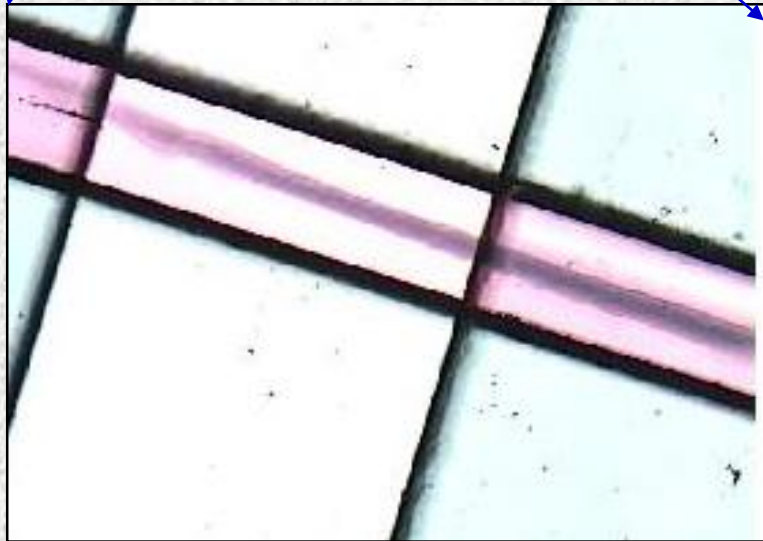
# Textil elemiszál ellapítása kisnyomású gyémántcellával :

- Textilszál hossza  $\leq 1$  mm.
- Az ellapítást egy speciális mintatartóban lévő két gyémántlapka között végezzük.
- Spektrumfelvétel mikroszkópi transzmissziós technikával.
- **Az ellapított szál vastagsága  $\approx 1-2 \mu\text{m}$**
- **Vékony szálak esetén szinuszos hullámos alapvonal  $\Rightarrow$  KBr -al együtt lapítjuk el a szálát.**
- **Egyszerű mintaelőkészítés**
- ***Jó minőségű spektrum!***

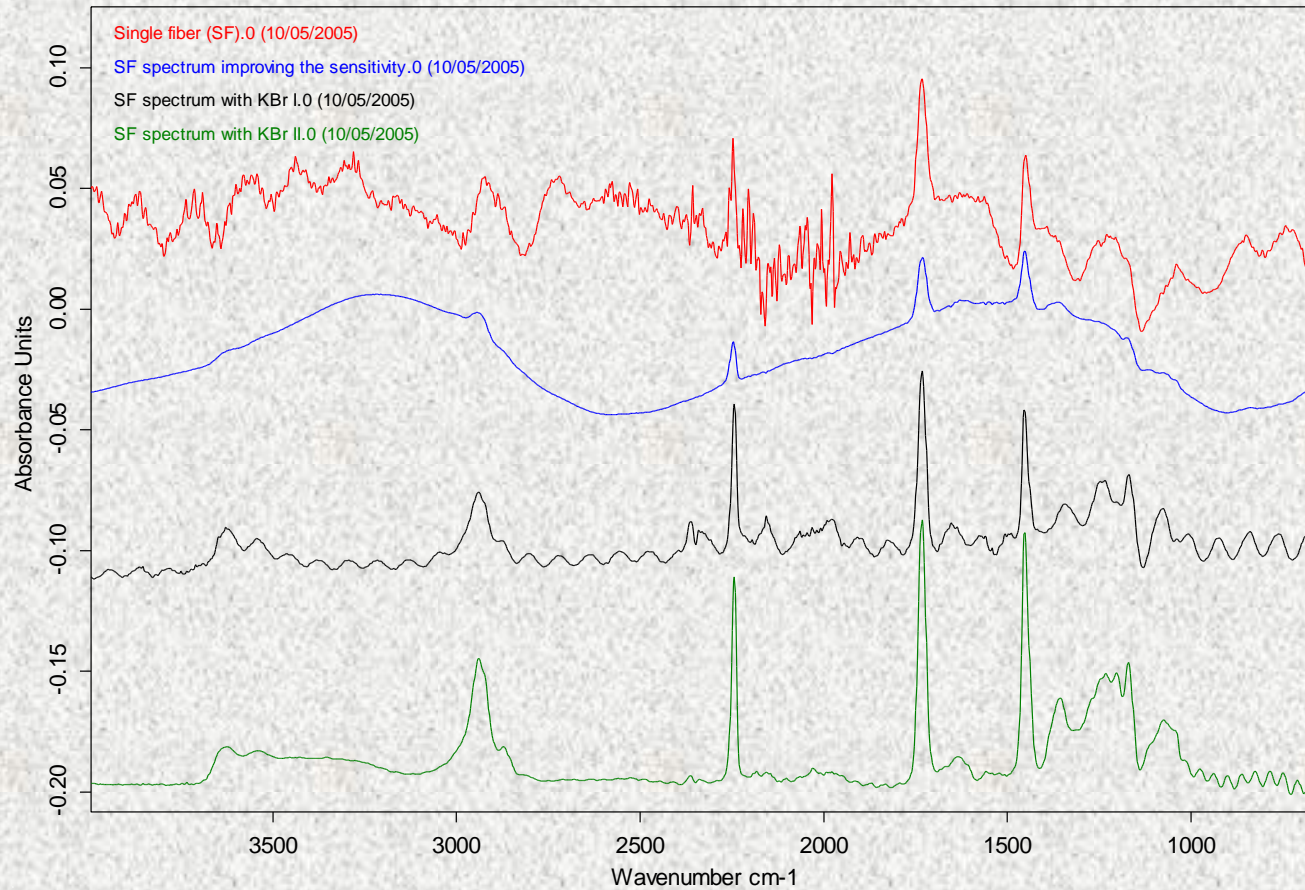




A kisnyomású gyémántcella az FTIR mikroszkóp tárgyasztalára helyezve



Az ellapított PAN szál lemaszkolt képe

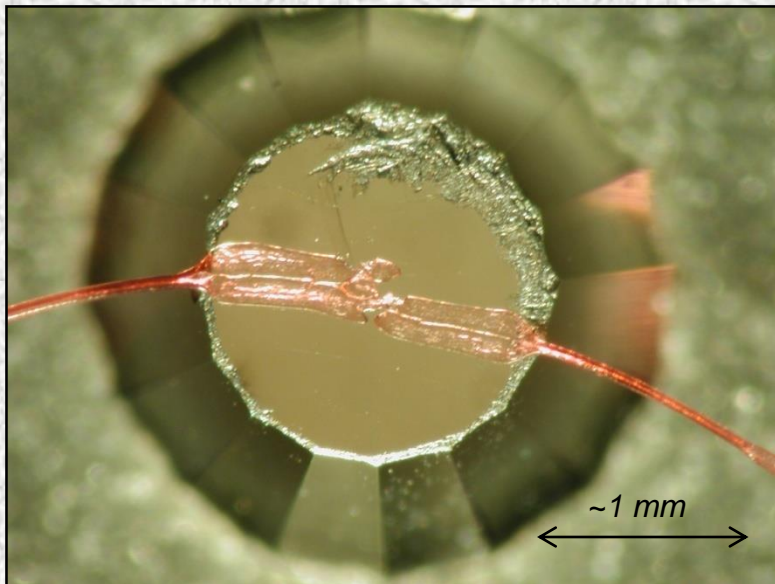


**Az ellapított PAN szál transzmissziós FTIR spektruma  
(KBr adagolással alakított spektrumok)**

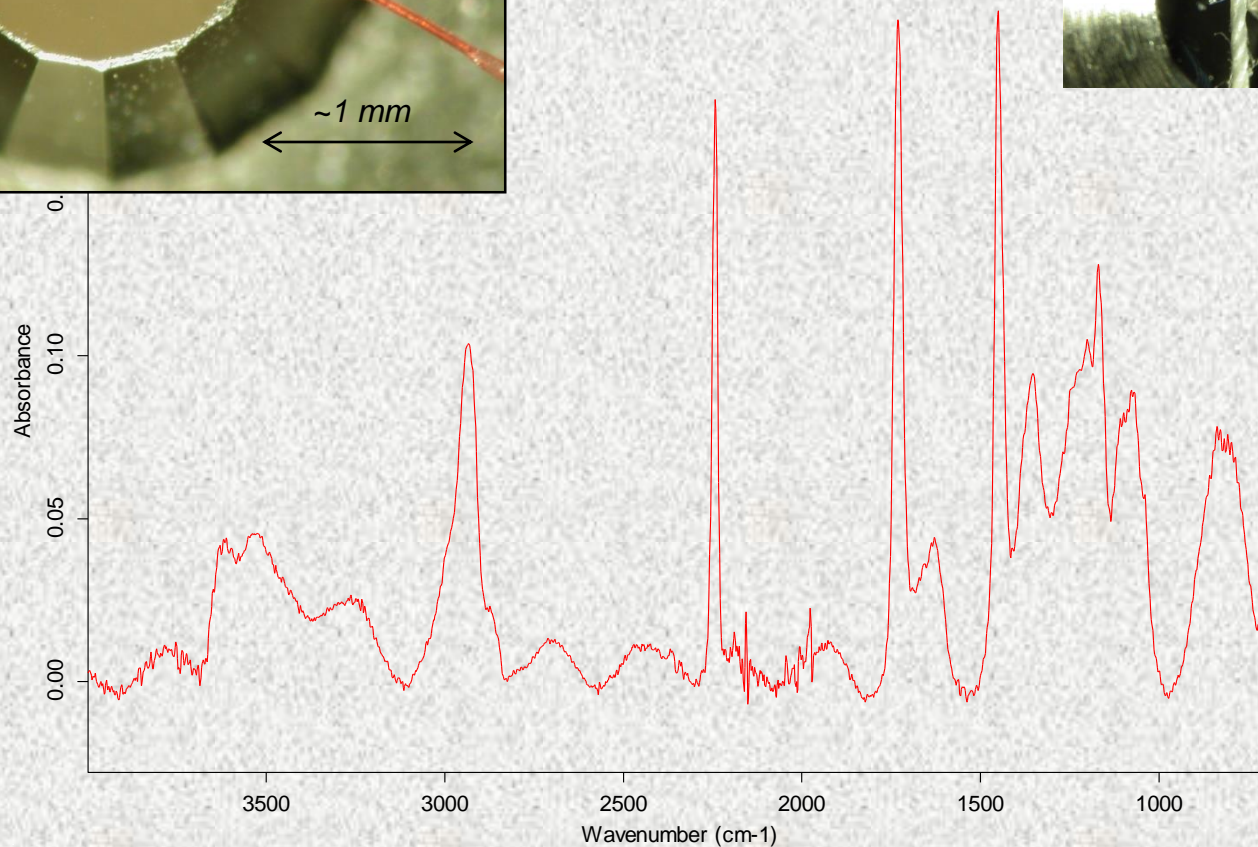
# Textilszál ellapítása nagynyomású gyémántcellával

- Textilszál hossza  $\geq 3$  mm.
- Az ellapítást egy speciális mintatartóban lévő két gyémántlapka között végezzük.
- Spektrumfelvétel sugárgyűjtő segítségével transzmissziós méréssel a normál mintatérben (gyémántlapka  $\varnothing \approx 1$  mm).
- *Az ellapított szál vastagsága  $\approx 1-2$   $\mu\text{m}$ .*
- *Túlságosan vékony szálak esetén: szinuszhullámos alapvonal – nehéz az értékelés!*
- *Egyszerű mintaelőkészítési technika.*
- *Jó minőségű spektrum!*

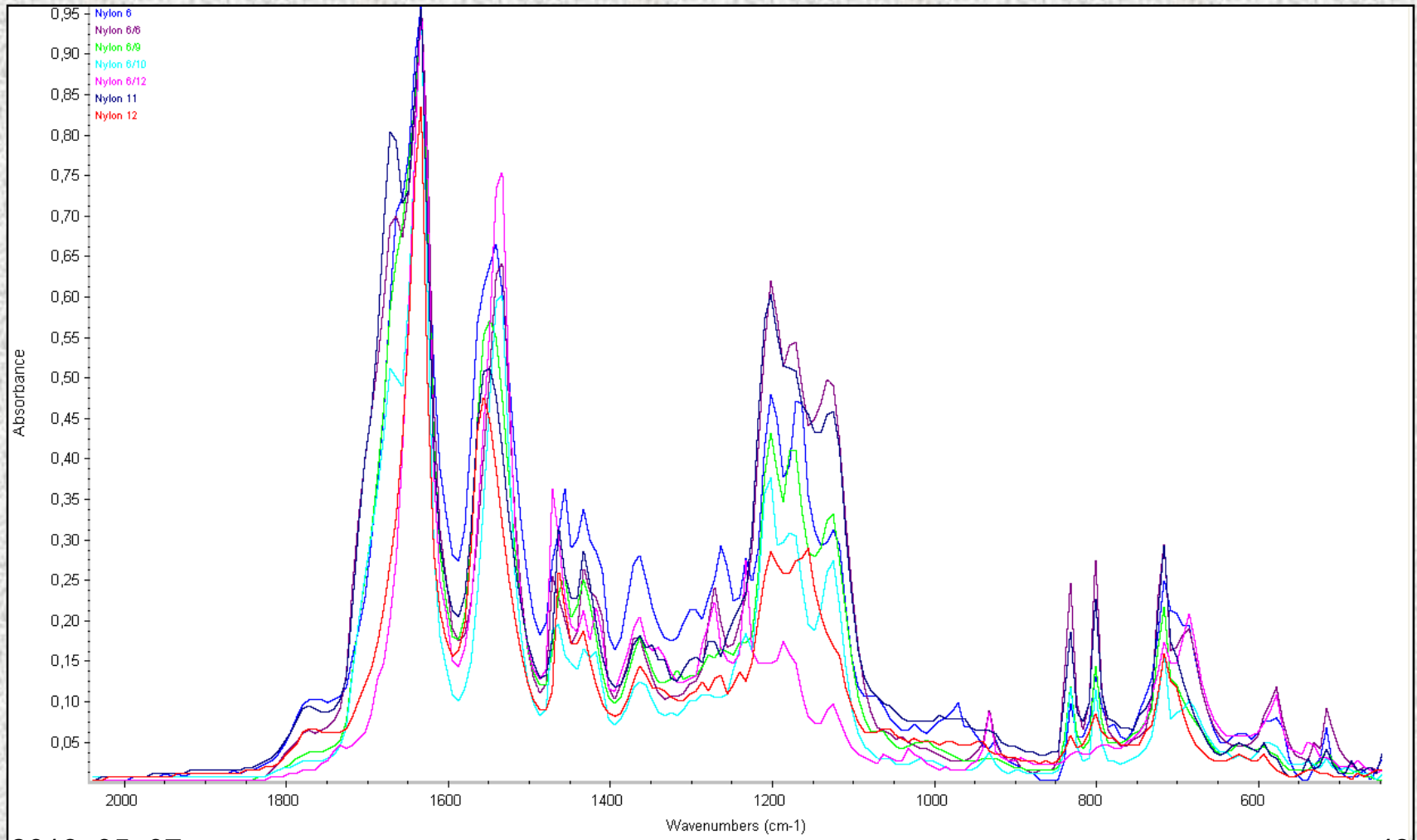




Az ellapított PAN szál a nagynyomású gyémáncella gyémántlapkájának felületén

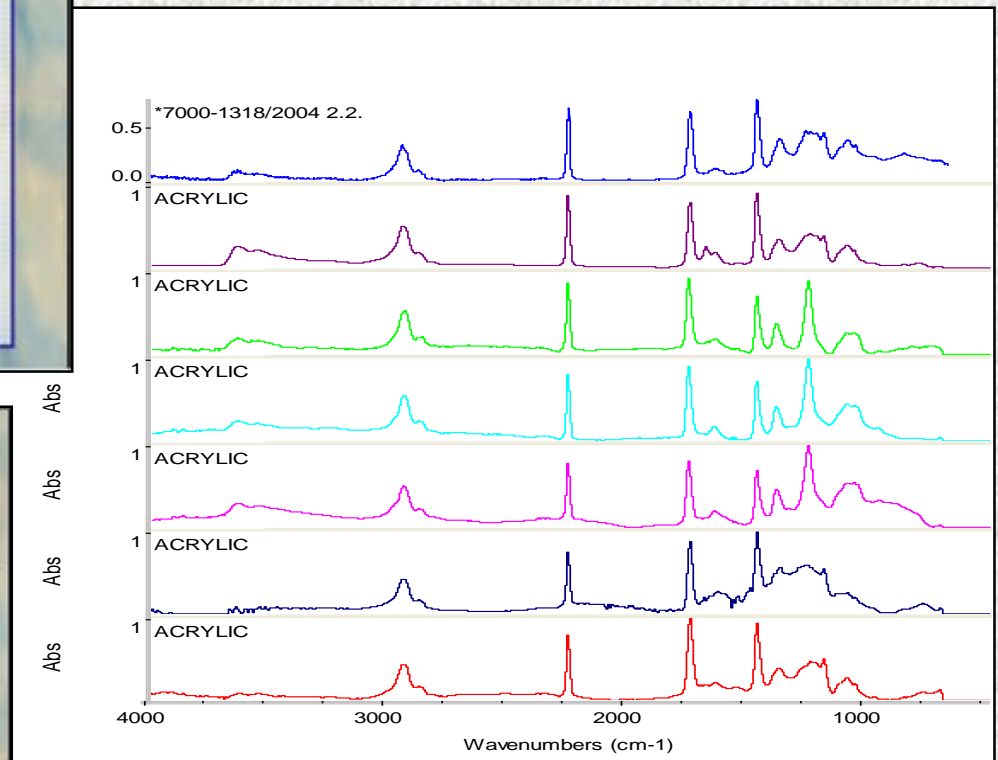
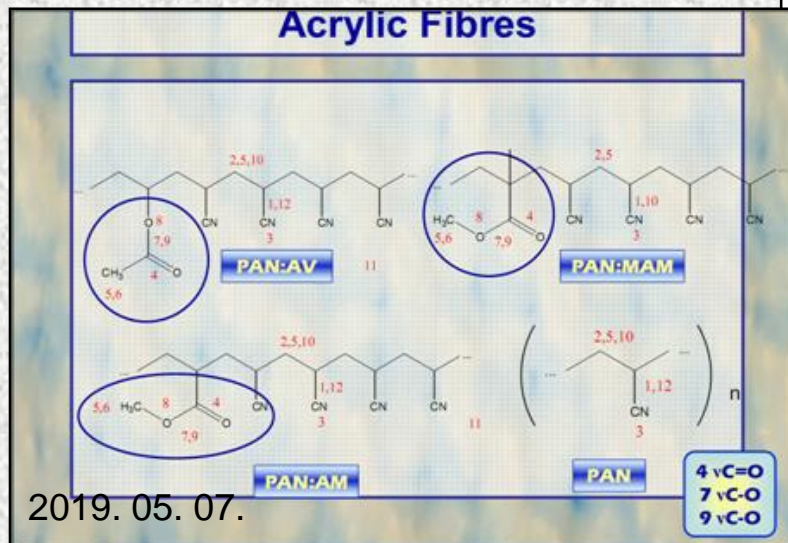
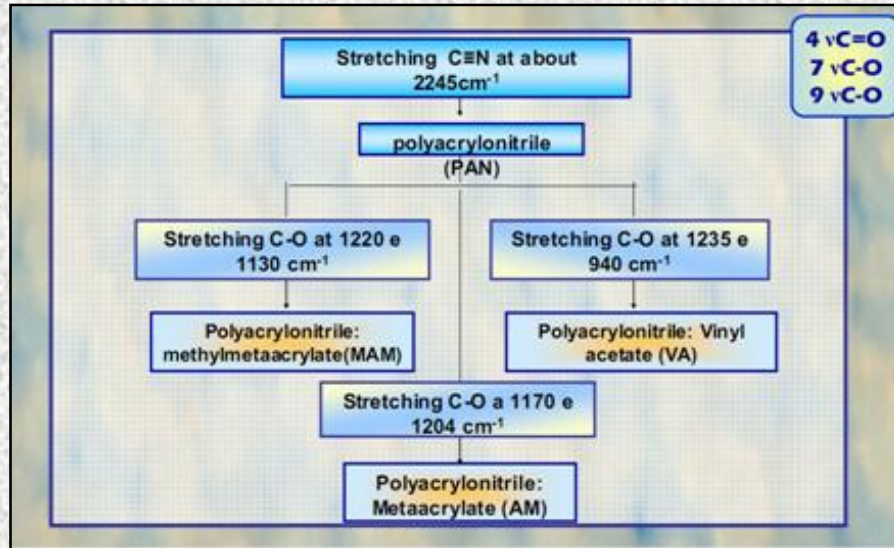


# Különböző poliamid (nylon) alapanyagú elemi szálak IR-spektrumai





# Különböző poli(akril-nitril) alapanyagú elemi szálak IR-spektrumai



2019. 05. 07.

# Daubert kritériumok

- *Az alkalmazott vizsgálati módszer tesztelve lett a gyakorlatban:*
  - A módszerek általánosan alkalmazottak a vegyészet, biológia, geológia, fizika területén
  - A textilszálak mikroszkópi vizsgálata és összehasonlítása a kriminalisztika területén több mint száz éves múltra tekint vissza
- *Van szabvány a módszer ellenőrzésére:*
  - ISO 17025
- *Ismert a módszer hibáaránya:*
  - Minden ügy felülvizsgálatra kerül másik szakértő által szakmailag és adminisztrációs szempontból is
  - A szakvéleményt igazságügyi vegyészszakértői jogosultsággal rendelkező szakértő készíti az előírt protokollnak megfelelően
- *Tudományban elismert módon publikált:*
  - Forensic Fiber Examinations – Robertson and Grieve
  - Practical Fiber Identification – Hall
  - Identification of Textile Materials – Textile Institute, Manchester
  - Identification of Vegetable Fibers – Catling and Grayson
- *Általánosan elfogadott módszer, a szakemberek közössége elismeri:*
  - Scientific Working Group for Materials Analysis (SWGMAT)
  - European Fiber Group (EFG)
  - AAES, regional association meetings, Trace Evidence Symposium

# Új lehetőségek okiratok vegyészszakértői vizsgálatában:

**ADÁSVÉTELI SZERZŐDÉS**

amely létrejött a mai napon alulírott felek között, az alábbi típusú jármű adásvételét illetően.  
Az eladó kijelenti, hogy tudomása szerint a járműnek rejtett hibája nincs, amelynek  
májdíjonjogáról ezemel lemond. A vevő a járművet kipróbált, megtekintett állapotban vette át.  
A teljes vételárat egy összegben kifizette az eladónak és vállalja, hogy 15 napon belül átírja  
a gépkocsit.

Fog. rendszám: GAD-730 Gyártmány: FORD SIERRA  
Alvázszám: WFOAXXBBAK00412 Motorszám: KE00412

ELADÓ:		VEVŐ:	
Vezetéknév: <u>BÁLOGHNE SOLTÉR</u>		Vezetéknév: <u>HÁMORI</u>	
Utónév: <u>ANI KÖ</u>		Utónév: <u>LACZKO</u>	
Cím: <u>26149</u>		Cím: <u>11472 BEAUTY 4.2</u>	
Személyi (ig.) szám: <u>ACI-VI.92.2810</u>		Személyi (ig.) szám: <u>AF950475</u>	
Anyja neve: <u>STAFDA IREN</u>		Anyja neve: <u>LACZKO ERZSEBET</u>	

Aírást a területileg illetékes rendőrkapitányságon, illetve a Pólgármesteri Hivatalban végzik.  
Az áírás címlapjából eredő következményekért az eladó felelősséget nem vállal.

11962 0304 6172  
BUDAPEST

KORABBN GAZDASÁGI NYILVÁRTÁS VET!

VÉTELÁR: \_\_\_\_\_ Ft, azaz \_\_\_\_\_ forint

Tamú 1.: <u>Dóra Csaba</u>	Tamú 2.: <u>...</u>
NÉV: <u>Dóra Csaba</u>	NÉV: <u>...</u>
Cím: <u>1024. Könyv u. 6.</u>	Cím: <u>1031. Dó u. 11. sz. 10.</u>
Személyi (ig.) szám: <u>AK-VI.237-34</u>	Személyi (ig.) szám: <u>AT 42165</u>

Helyiség: BUDAPEST  
Dátum: 2001. 08. 07.

ALÁÍRÁS: Baloghne Soltér eladó ... vevő

2007-08-24  
B 11072  
VÁROSI BÍRÓSÁG BUDAÖRS  
1117 Budapest, Városház tér 14. sz. 11072

# Vonalkereszteződések mikroszkópi vizsgálata

## Elvékonyodás

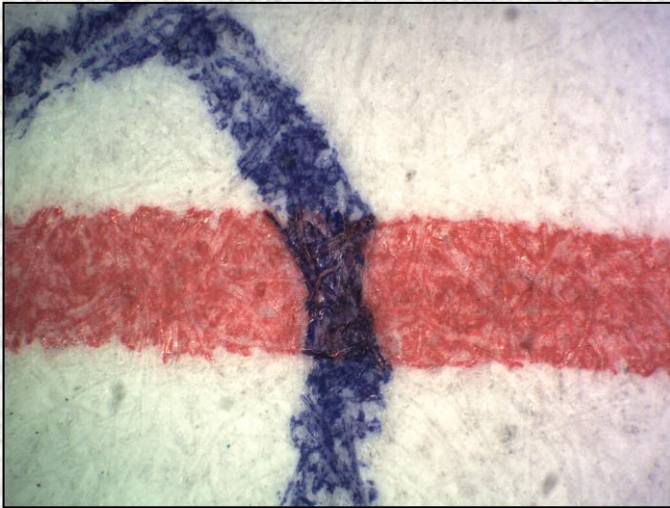


A felül lévő zöld golyóstollal húzott vonal elvékonyodik a piros golyóstoll vonalának árkában.

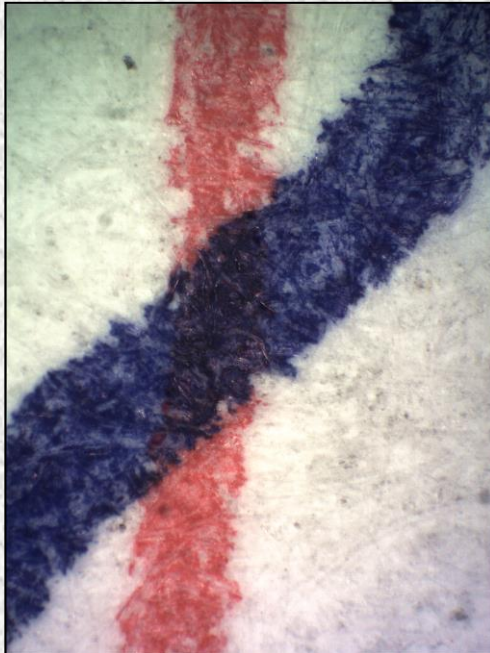


A felül lévő piros golyóstollal húzott vonal elvékonyodik a zöld golyóstoll vonalának árkában.

# Elvékonyodás

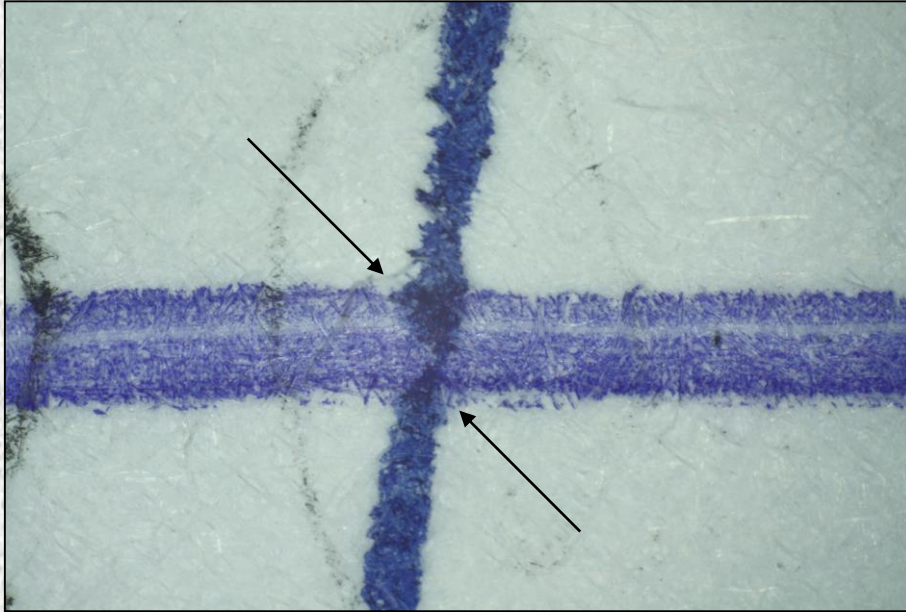


**A felül lévő kék golyóstoll vonala elvékonyodik a piros golyóstoll vonalának árkában.**

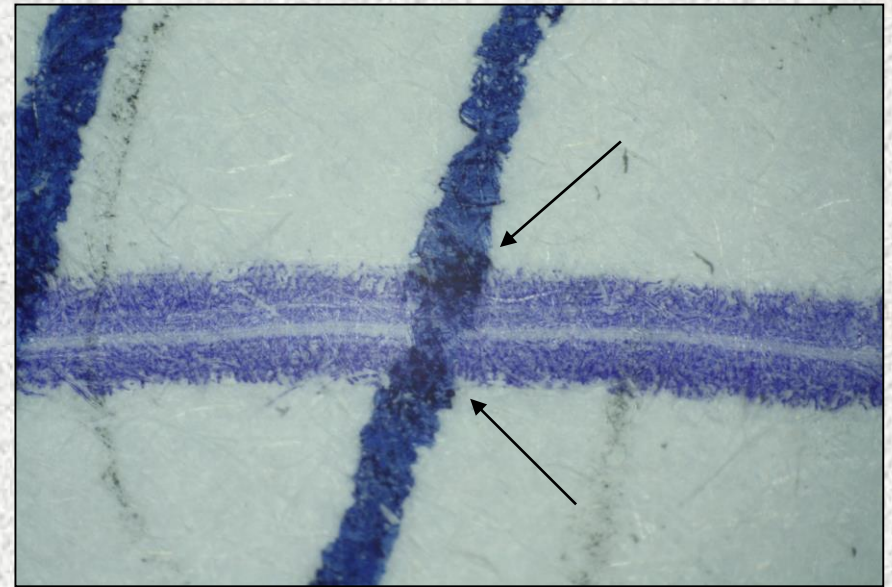
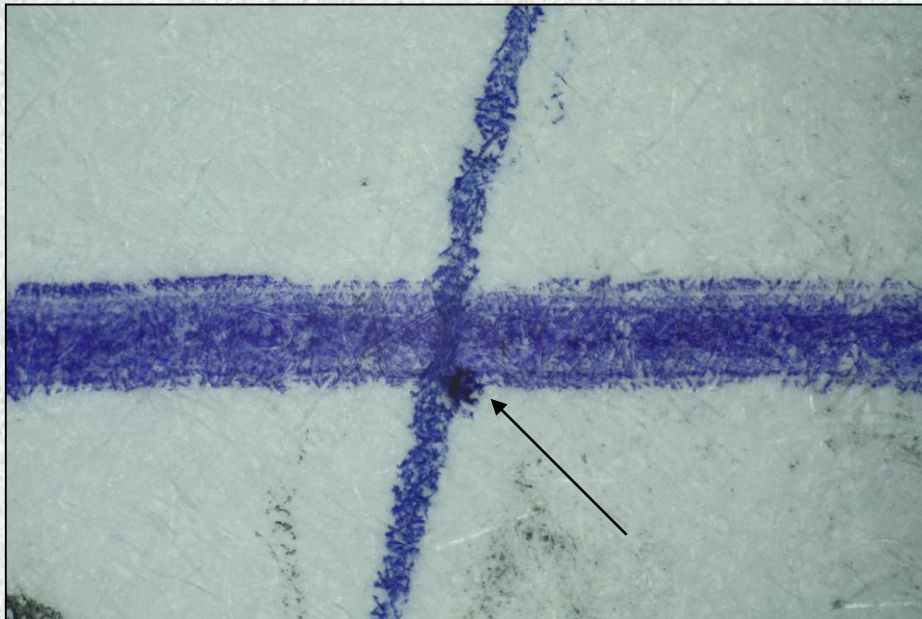


**A felül lévő piros golyóstoll vonala elvékonyodik a kék golyóstoll vonalának árkában.**

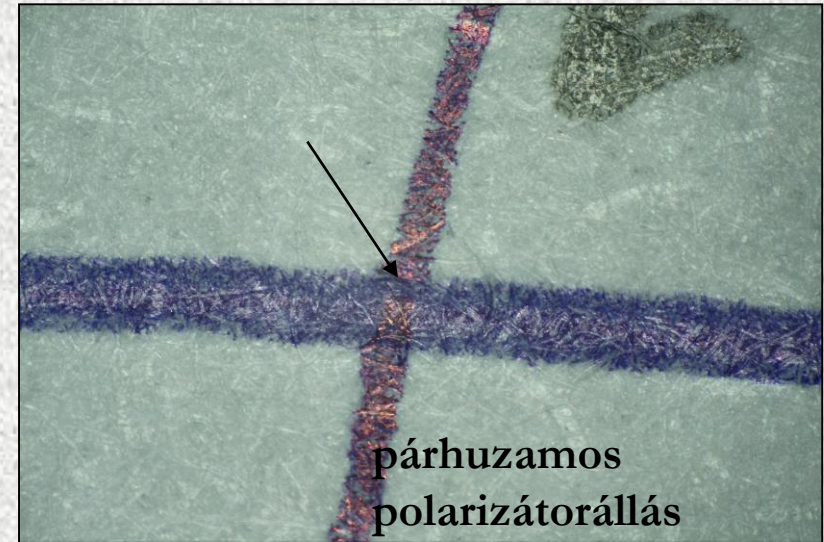
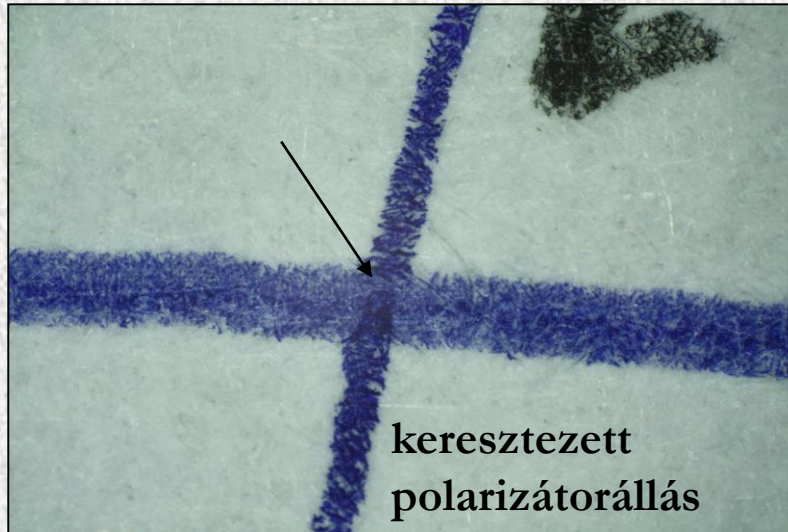
# Festéktócsa képződés



A felül lévő függőleges golyóstoll festékanyaga a vízszintes golyóstoll vonal által képzett árok széleinél tócsásodik.



# Átugrás

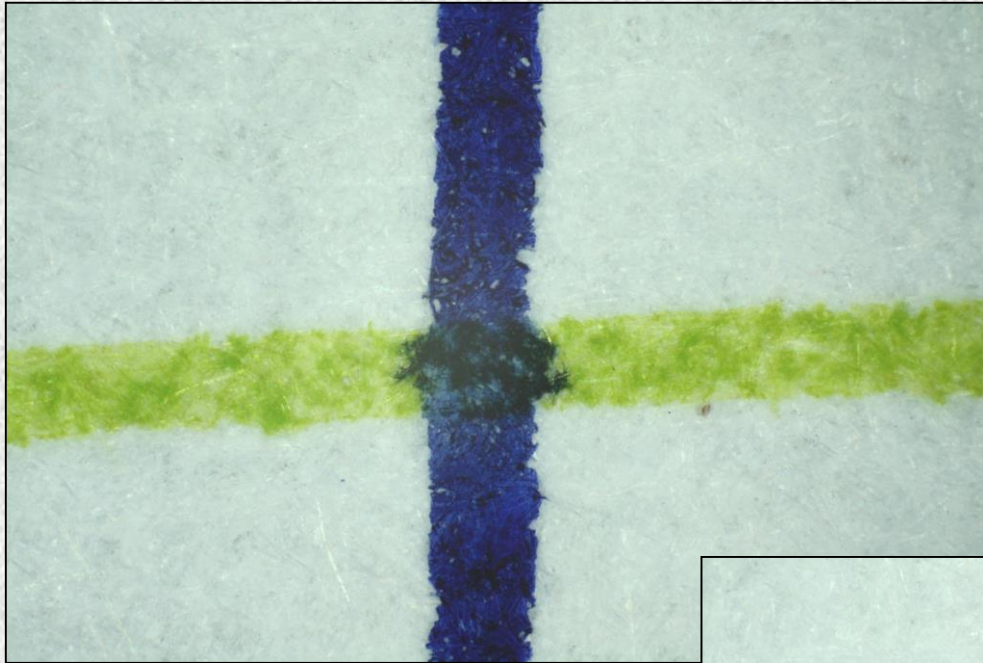


A felül lévő függőleges golyóstoll vonalában a megszakadás jelzi, hogy a toll hegye elhagyta a papírt a vízszintes vonalárok szélénél.

A felül lévő fekete golyóstoll vonalában a megszakadás jelzi, hogy a toll hegye elhagyta a papírt a piros golyóstoll vonalárkának szélénél.

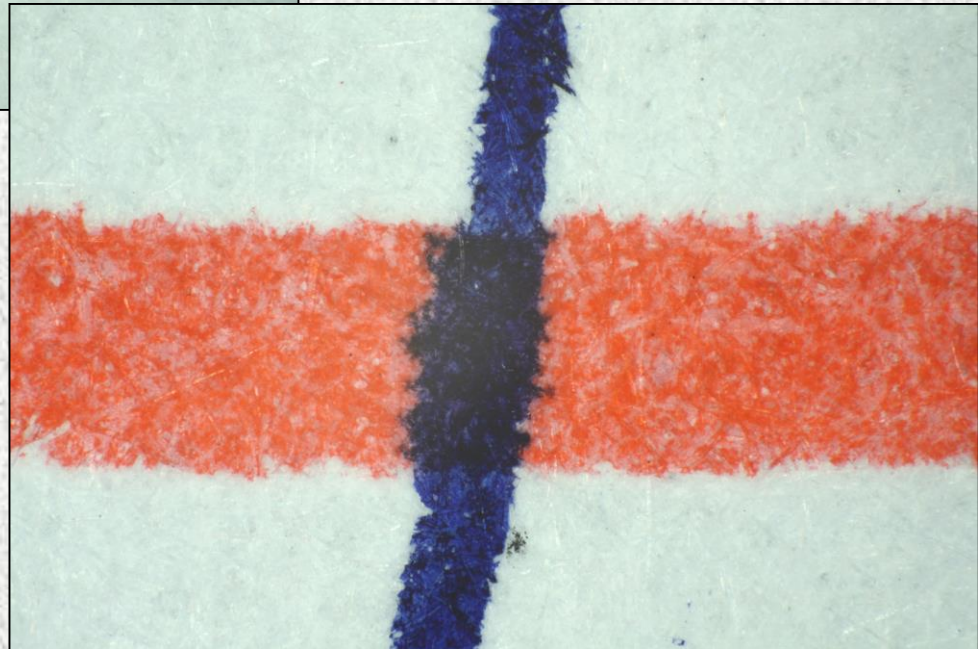


# Elfolyás



A felül lévő kék toll festékanyaga elfolyt a sárga filc vonalát keresztezve.

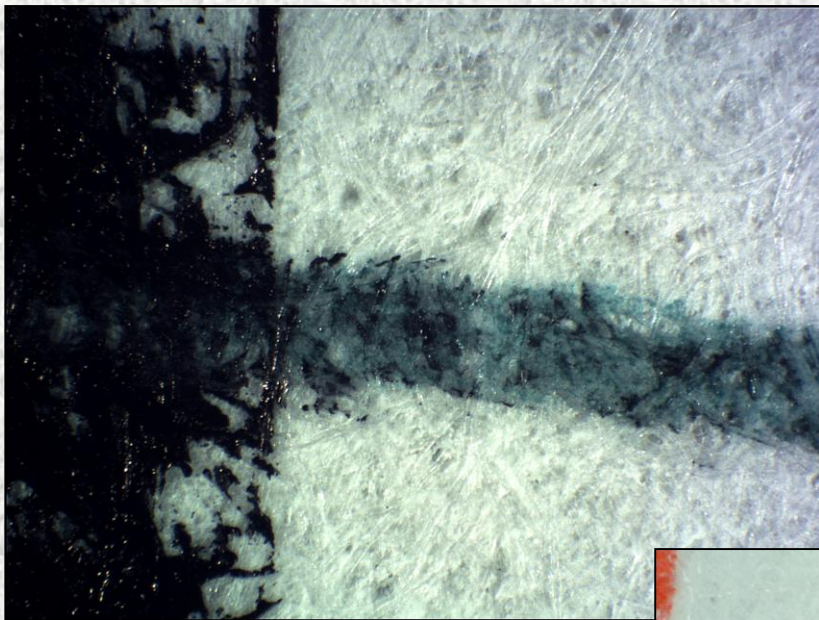
A felül lévő kék toll festékanyaga elfolyt a piros filc vonalát keresztezve.



2019. 05. 07.

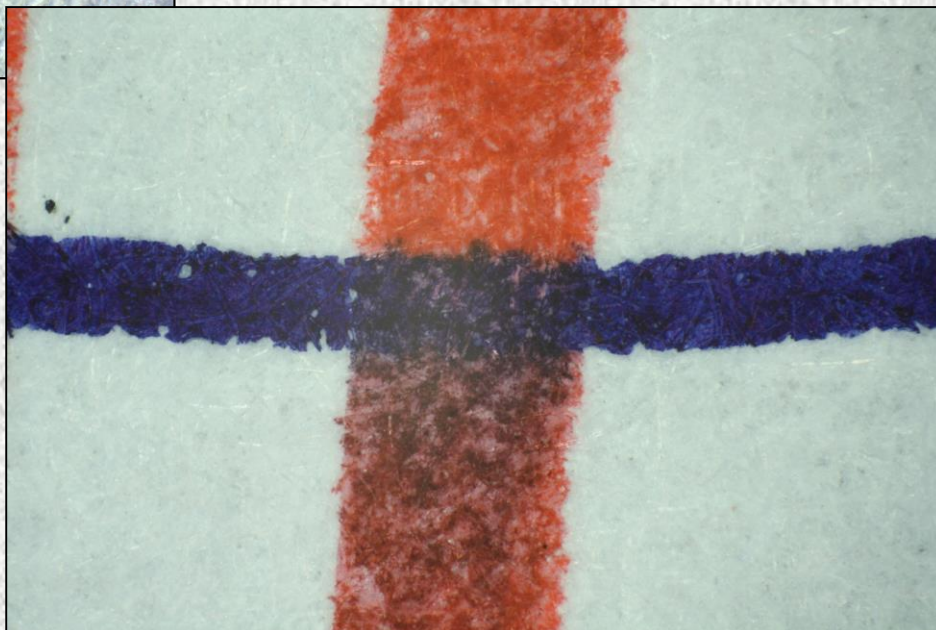


# Elkenődés



A felül lévő zöld toll vonala mentén a fekete filctoll festékanyaga elkenődött.

A felül lévő piros filctoll vonala mentén a kék toll festékanyaga elkenődött.

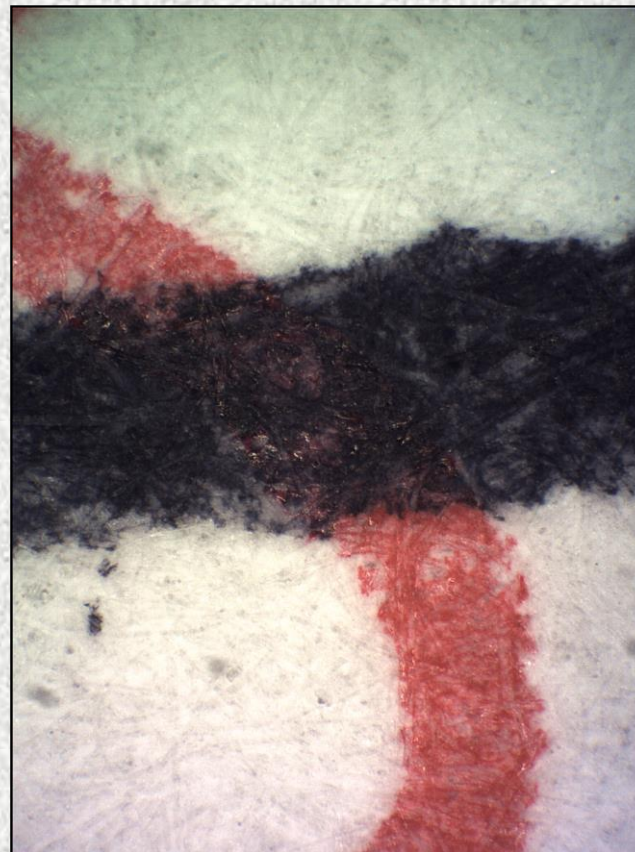


## Kihagyás

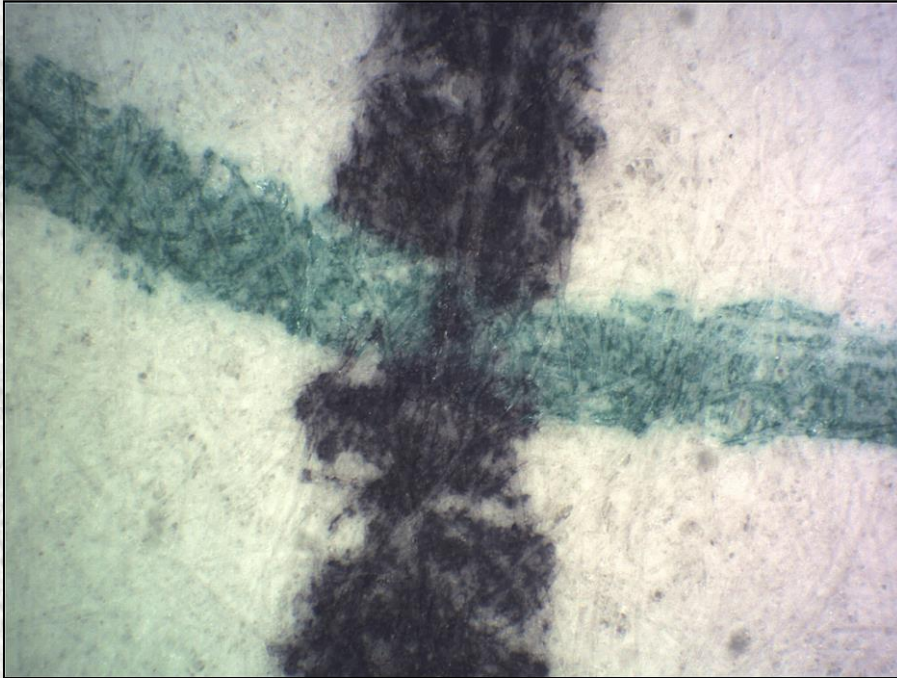
A felül lévő fekete bélyegző festékanyaga alig színezte meg, 'kihagyta' a piros golyóstoll vonalát.



Fordított sorrendű kereszteződés,  
felül a piros golyóstoll, alul a fekete  
pecsét nyomata.

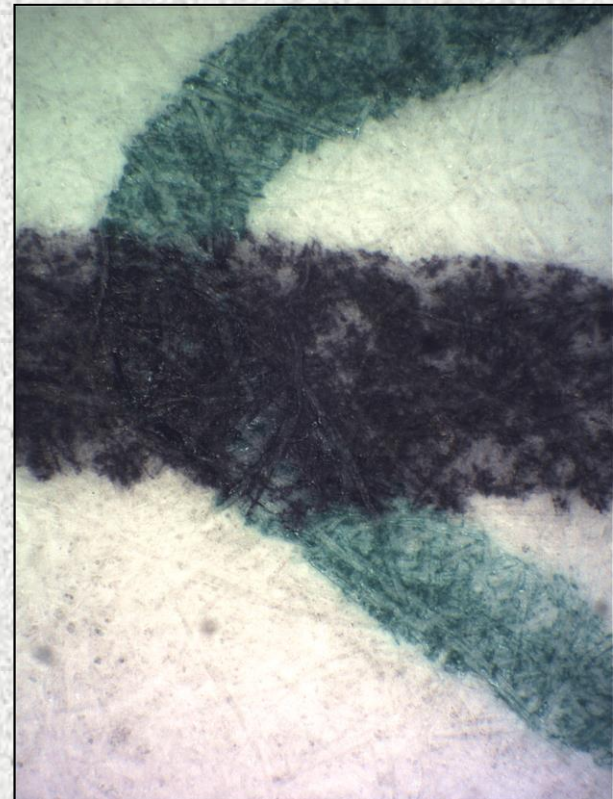


# Kihagyás



A felül lévő fekete bélyegző festékanyaga alig színezte meg, 'kihagyta' a zöld golyóstoll vonalát.

Fordított sorrendű kereszteződés, felül a zöld golyóstoll, alul a fekete pecsét nyomata.



# Az üres papírt, vagy a szerződést írták alá?

**NYILATKOZAT**

Alulírott Turán Györgyné (Sz. n.: Térés Margit; Szül. helye és ideje: Somogyvár, 1922. 12. 11); Anyja neve: Strack Mária; Személyi azonosítója: 1569; Adóazonosító jele: #204320841; lakcíme: 1016 Budapest, Naphegy u. 51.), a Zárjárdi behatárolt 1280 hasznos területű ingatlan nyilatkozom, hogy a Budapesten, 2003. 03. 14-én kötött szerződésben meghatározott **6.000.000,-** forintot

**ÁTVÉTELI ELISMERVÉNY**

**SAJÁT VÁLTÓ**

Kiállítás helye: 8000 Székesfehérvár, Alvinci u. 34. szám

Alulírott Cseh Zoltán (személyi igazolvány számom: 19800130) az általam, mint kibocsátó által egyetlen példányban aláírt ún. "nem rendeltre" számla váltó alapján fizetek a Szentirmai Zoltán (8000 Székesfehérvár, Alvinci u. 34. szám) rendeltvényes részére **2.000.000,-** Ft azaz 2.000.000,- forint összegét

A fizetési helye: 8000 Székesfehérvár, Alvinci u. 34. szám

A fizetés esedékessége: 2007. 06. 04. Amennyiben fizetési kötelezettségemnek az esedékesség időpontjában nem tesztek eleget, a rendeltvényes részére késedelmi kamatként évi 50 %-ot fizetek meg. Alulírott kibocsátó az 1/965. (L24.) IM rendelet 11.§ (2) bek. rendelkezése alapján jelen bekezdésben foglalt záradékkal megtiltom jelen váltó forgatás útján való továbbadását, tudomásul véve azt, hogy a váltó csak közönséges engedményezés alakjában és hatályában ruházható át.

FEJÉR MEGYEI BÍRÓSÁG  
SZÉKESFEHÉRVÁR

Erk.: 2008 FEBR 05  
Példány: db  
Az ügyirat száma: 44. P. 31.206/2007/84

„óvás nélkül”  
Kibocsátó aláírása  
Sallai Tamás  
SALLAI TAMÁS  
151 013 JA

Vörös Attila  
VÖRÖS ATTILA  
ES-1. 988335

**ADÁSVÉTELI SZERZŐDÉS**

Szerződés felek a jelen szerződést elolvasás és értelmezés után, mint akaratosnak mindenben megfelelő okiratot helybenhagyólag aláírták

Kecskemét, 2007. március 21.-n.

Kiss Zoltán László  
Kiss Zoltán László  
kölsönvevő, vételi jog jogosultja, vevő

Oláh Mária  
Oláh Mária Magdolna  
kölsönvevő, vételi jog kötelezettje, eladó

**Ügyvédi ellenjegyzés:** alulírott Dr. Kiss Zoltán ügyvéd, mint eljárásra meghatalmazott jogi képviselő ezemel aláírással tanúsítom, hogy a fenti okirat mindenben megfelel a hatályos jogszabályi előírásoknak a szerződés felek kifejezetten kinyilvánított szándékát, akarátát tartalmazza és tanúsítom továbbá, hogy a fenti okiratot szerződés felek előttem saját kezűleg írták alá.

Az okiratot ellenjegyzem:

Kecskemét, 2007. márc. 21. -n.

Dr. Kiss Zoltán  
Dr. Kiss Zoltán  
ügyvéd

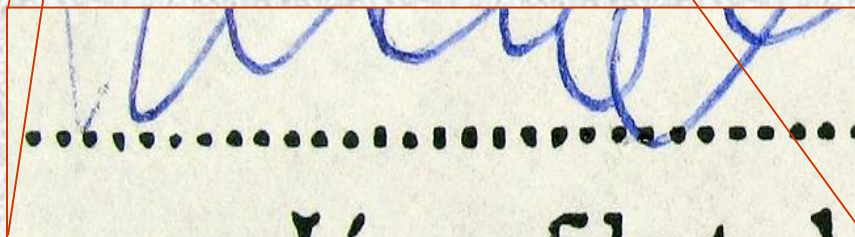
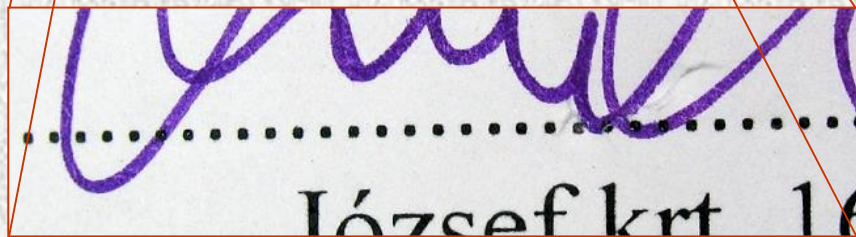
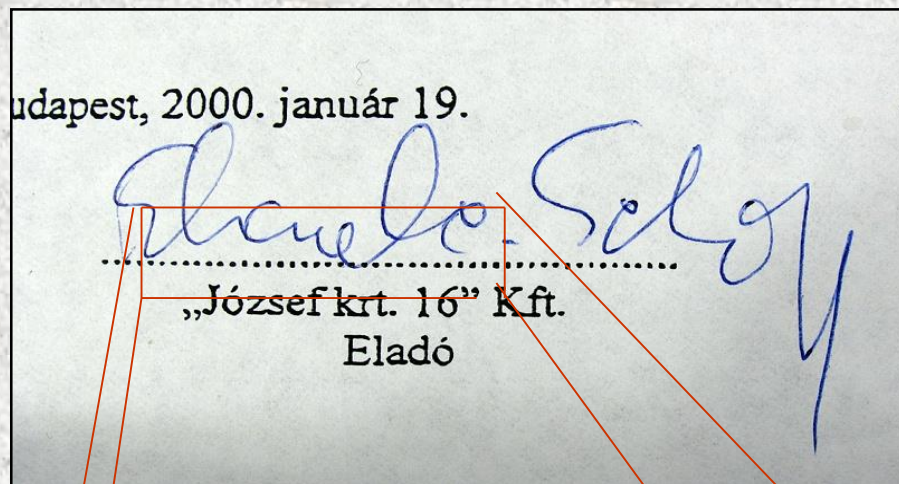
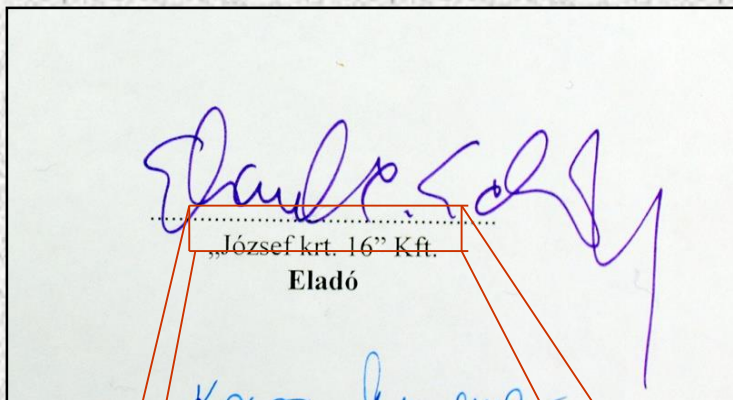
SIERRA  
0412  
LŐRINCZ  
BESZÁRÉNY U. 20  
910475  
0304 6172  
ARMSTERI HÍVATÁLBAN VÉGZIK.  
Elősséget nem vállal.

707A KAROS VET!

forint

Dr. H...  
(ig.) szám: 21.452.168  
BUDAÖRS  
08:24  
név

# .....ha van vonalkeresztződés:



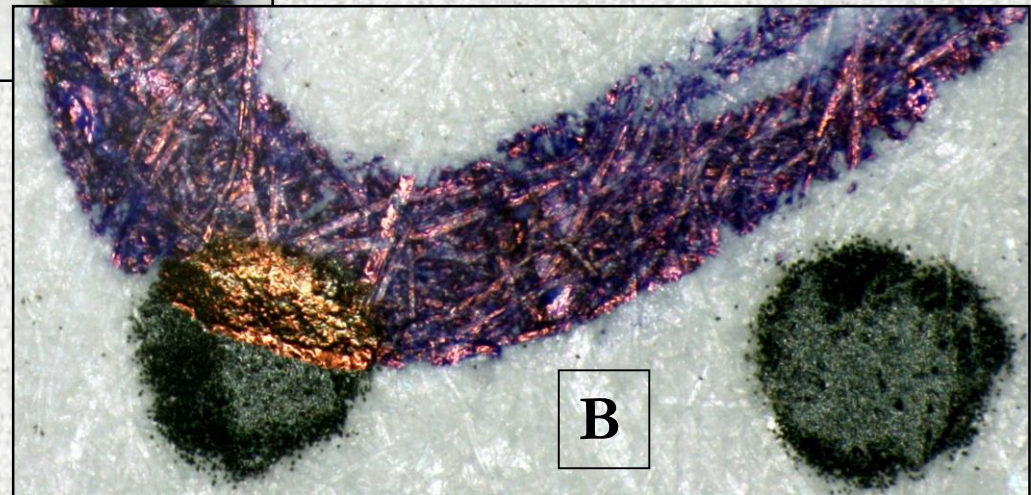
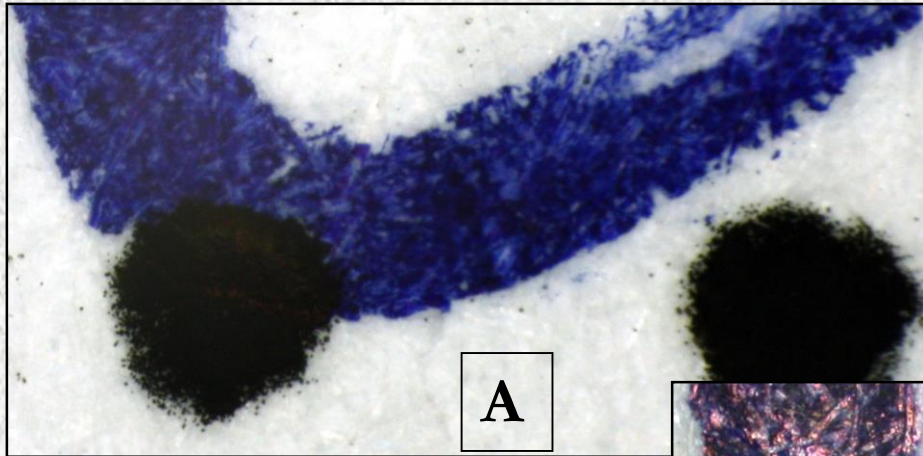


Magnification: 5 x

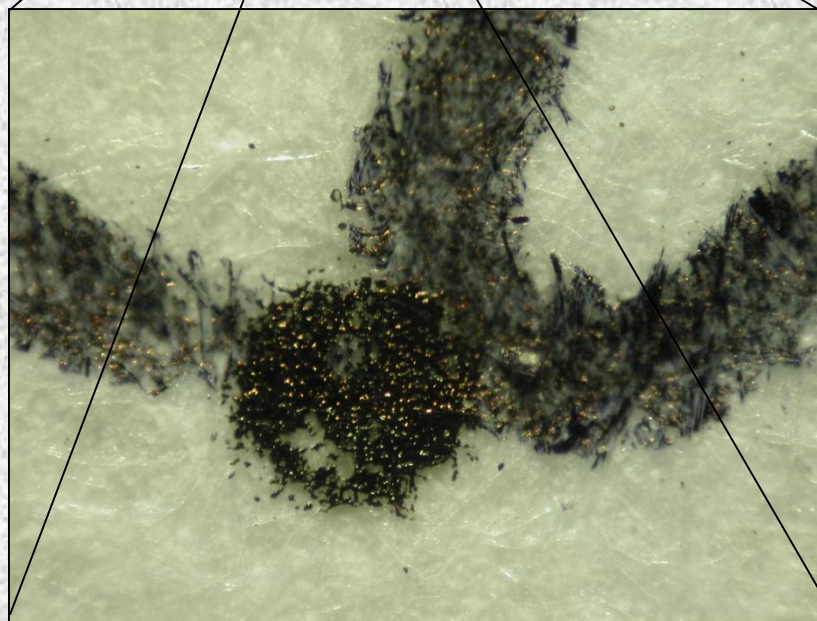
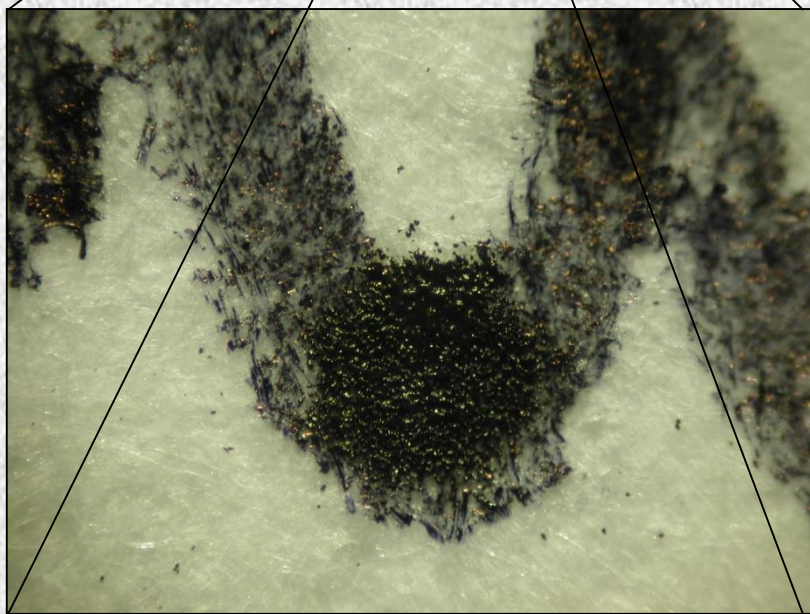
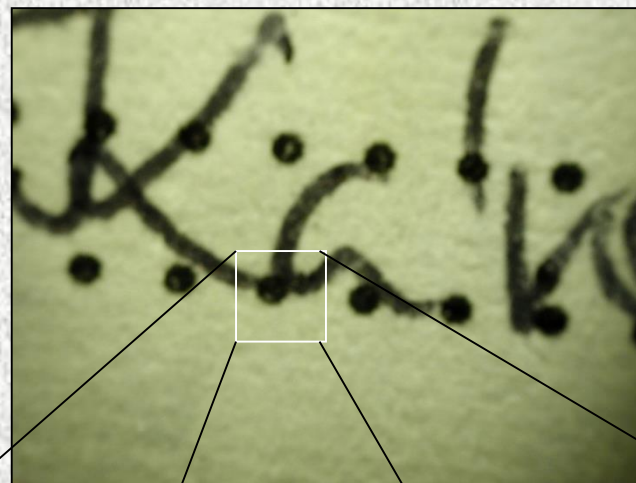
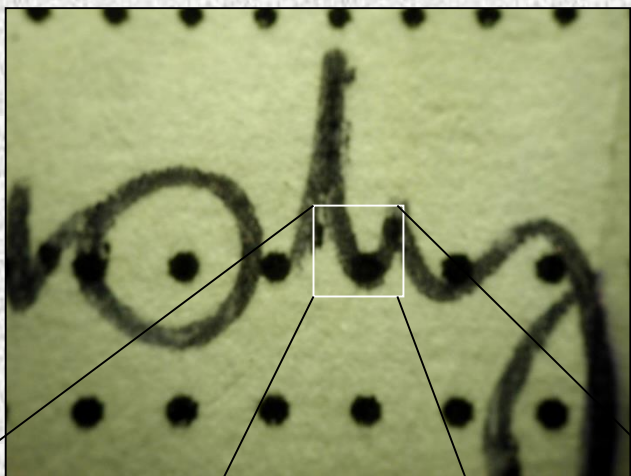
2019. 05. 07.

200 μm

A lézernyotatóval készült névaláírás helyét jelző pontsor, és a golyóstoll nyomvonalrészletének mikroszkópi képe keresztezett polarizátorállásnál (A), és párhuzamos polarizátorállásnál(B)



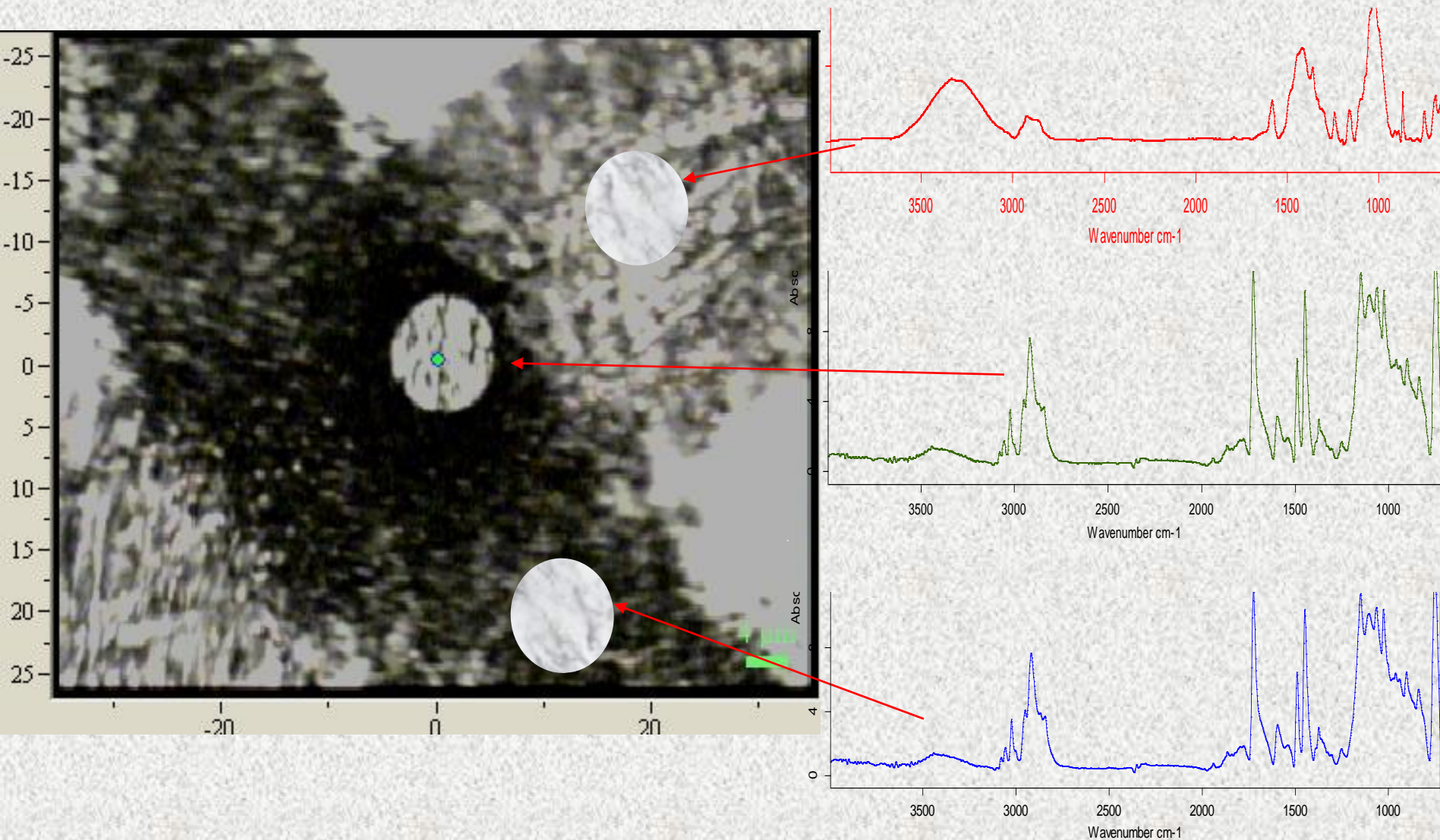
*Ha a mikroszkópi technika nem segít...*



2019. 05. 07.



# Mikroszkópi-FTIR-ATR technika



2019. 05. 07.

# ha nincs vonalkeresztződés::

kör ellátásával kapcsolatban felelőssége, kötelezettsége:  
vére szignált ügyben minden tevékenységért, a vizsgálati tárgyakért.

helyen és napon, - az alulírott tanúk együttes jelenlétében, - helybenhagyólag írták alá azzal, hogy az a mi szerződéses akaratunkat tartalmazza.

Kelt: Törökszentmiklóson, 2002. március hó 07. napján.

*Galambos Mihály*  
Galambos Mihály

Kevács Mária

eladók

*Ökrös Kálmán*  
Ökrös Kálmán

vevő

Előttünk, mint tanúk előtt:

*Sarkadi Ferenc*  
Sarkadi Ferenc

*Ökrös Kálmán*  
ifj. Ökrös Kálmán

Törökszentmiklós, Bocskai utca 21/A.  
szig. szám: AF 145033

Törökszentmiklós, Zrínyi utca 17.  
szig. szám: AJ 359771

Ügyvédi ellenjegyzés:

7. Jelen szerződés 3 eredeti példányban készült, melyből 1 péld-t a megbízott, 2 péld-t a megbízó kap.

Budapest, 2003. szeptember

*Holpár Csaba*  
Holpár Csaba r. ezredes r. főtanácsos  
igazgató megbízó

*Stáray Istváné*  
megbízott

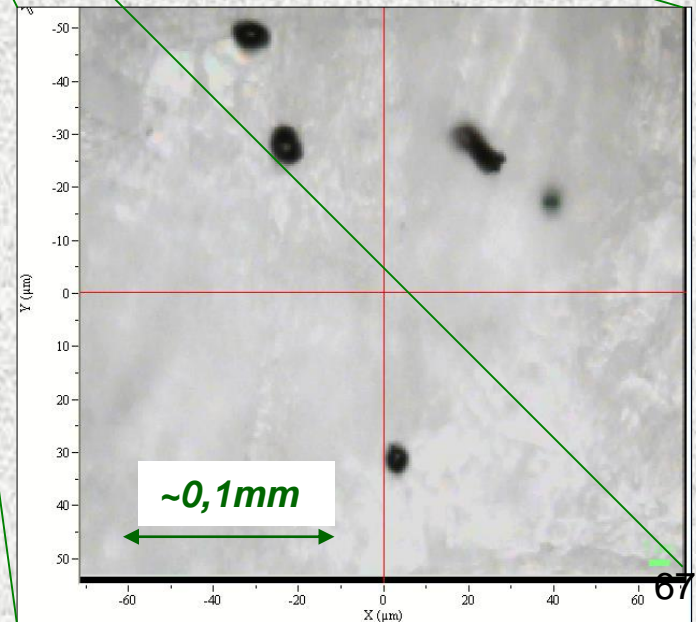
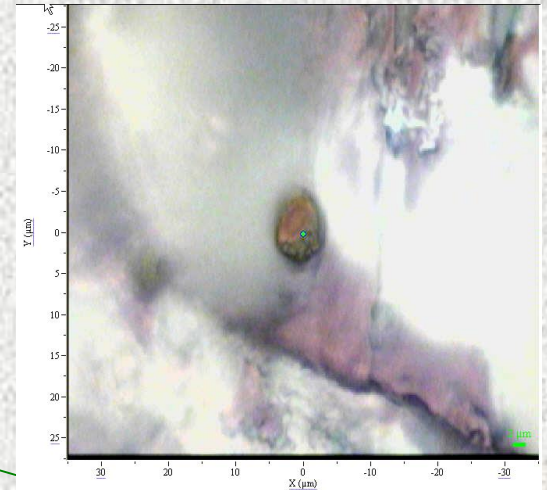
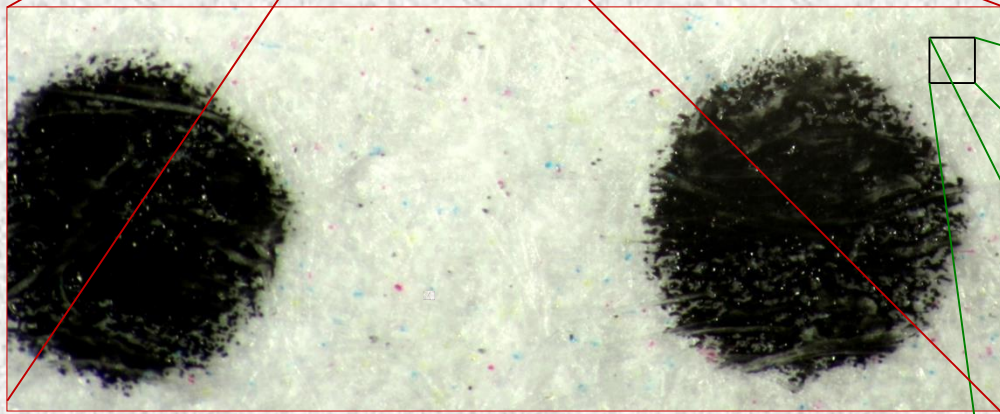
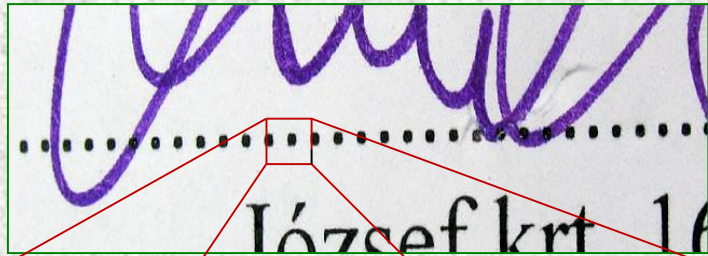


nevezettet okleveles .....  
vegyésszé .....  
nyilvánítjuk.  
Oklevelének minősítése .....  
Kelt, Budapest, 19. 7. 2003. hó 17. napján.

*Stáray Istváné*  
All. Vizsg. Biz. elnöke • rektor (előtanulmány)

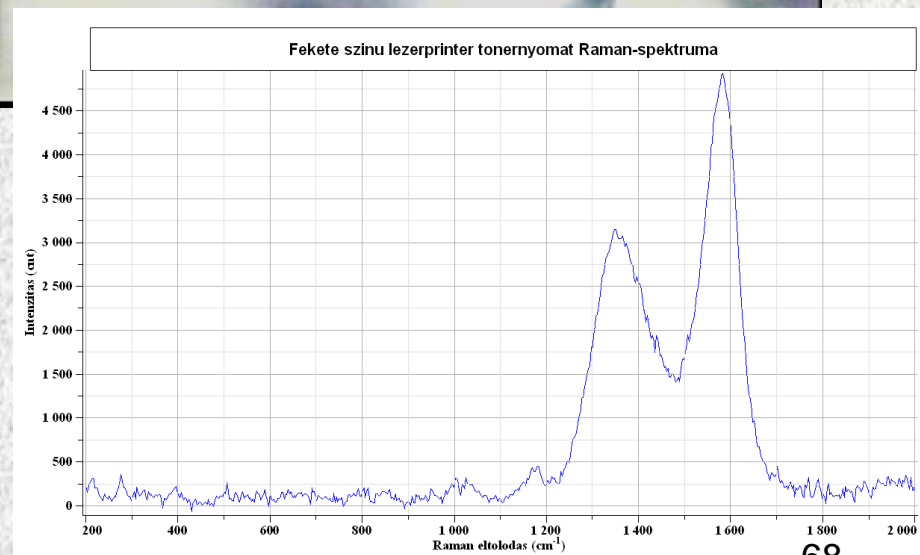
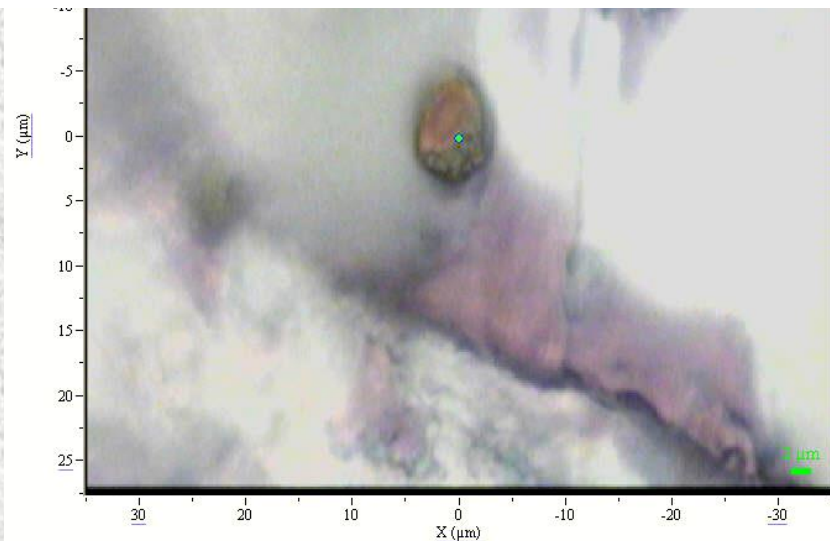
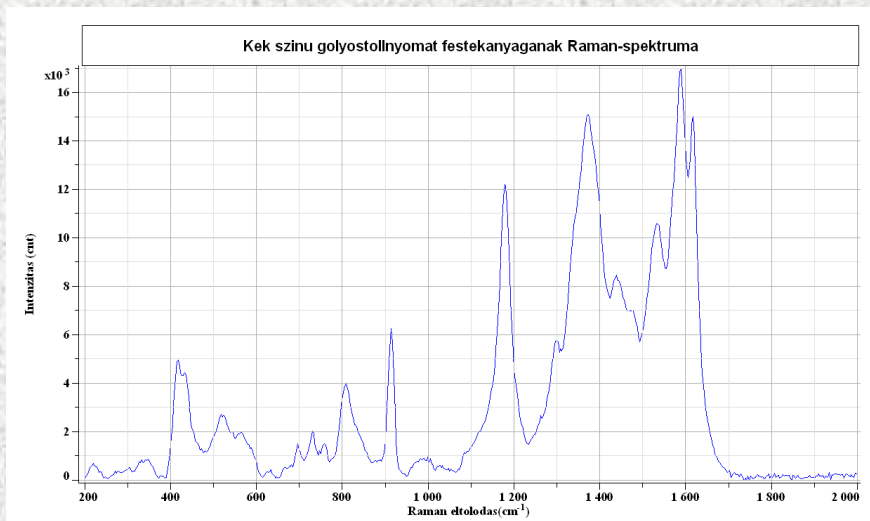
2019. 05. 07.

# Mikroszkópikus méretű tonerszemcsék a papír felületén:

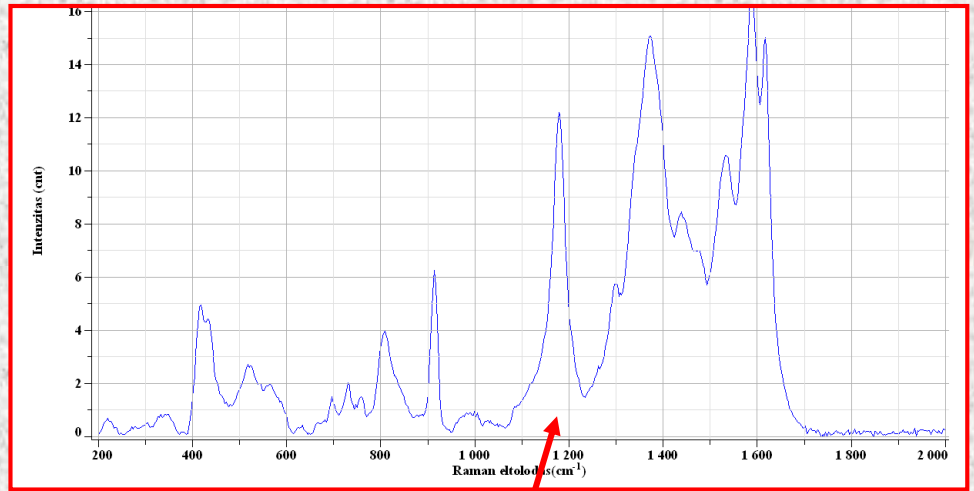
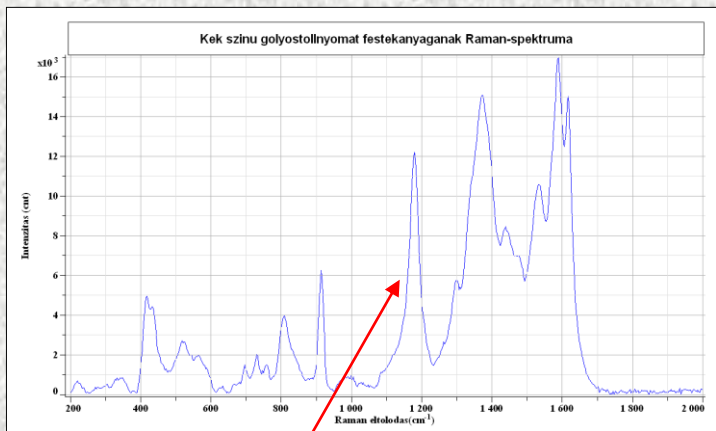


2019. 05. 07.

# Fekete tonerszemcsék a kék színű tollnyomat alatt és fölött



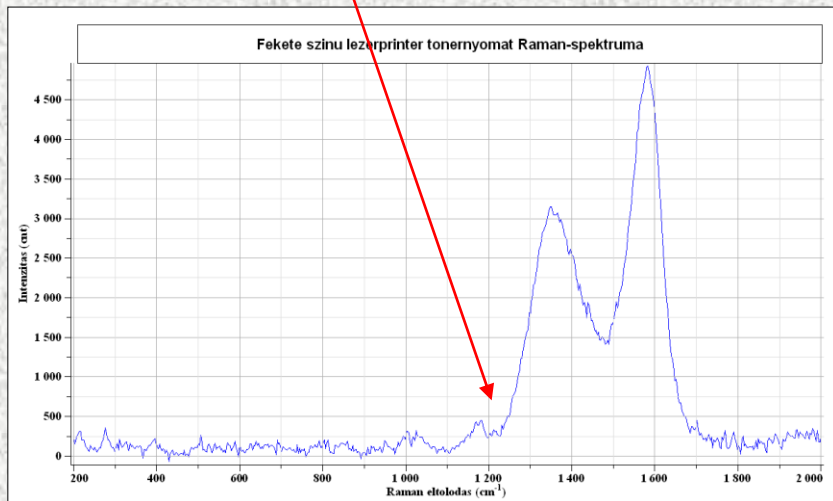
2019. 05. 07.



Kovács József!

.....

*aláírás*



# Szerződések, végrendeletek, . . . .

## VÉGRENDELET

Kód:	1935	198200
ÉRKEZETT:	2005-08-25	
Példány:	Miskolc	

Alulírott, **Rózsa Jenő** budapesti /1075-Károly krt. 23.sz.a./ lakos (szül: Miskolc 1918.1.31. napján, anyja neve: Salamon Sarolta, szig. sz: 460319BA) ép ésszel és akarattal, bármikor bekövetkező halálom esetére az alábbiak szerint rendelkezem:


Végakaratom az, hogy minden ingó és ingatlan vagyonom örököse Tóth Mária Magdolna budapesti / V. Váci u. 44. VII. 2.sz.a./ lakos ( anyja: Studt Magdolna, szül.: Kalocsa 1950. XII.17. szigsz.: AU-VII 646609 ) legyen, aki utolsó éveimben társam volt.

Ez az én végakaratom, amelyet tartson mindenki tiszteletben.


Temetésemről rendelkeztem, hogy a Rosenwald László testvérem mellé temessenek a Kozma utcai temető 3/D 2. sorában.

Budapest, 2004. június hó 18.

Előttünk, min tanuk előtt:

1.   
1061 J. L. u. b. #. +. 10

végrendeleti tanú

2.   
1052 P. E. T. S. U. T. I. 1.

végrendeleti tanú



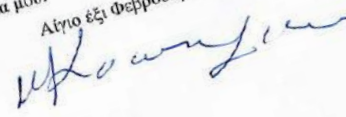
**Rózsa Jenő**  
végrendelkező

Impressum  
5/2/2009

Η ΔΙΑΘΗΚΗ ΜΟΥ

Στο Αίγιο σήμερα στις 05 Φεβρουαρίου 2009 η παρακάτω υπογράφουσα νίκη Κουτσογεώργου του Δημητρίου έχουσα σάας τας φρένας μου συντάσσω τη διαθήκη μου και επιθυμώ όλη την περιουσία μου που θα βρεθεί να περιέλθει από κοινού στην εξαδέλφη μου Νίκη Μπάλα και στα ανίγνια μου Χρήστο και Αντώνη Μπάλα που μου παρέχουν στέγη τροφή και φροντίδα και ιατρική περίθαλψη και τους οποίους ευχαριστώ από τα βάθη της καρδιάς μου. Θα ήθελα όλοι να σεβασθούν την παραπάνω επιθυμία μου.

Αίγιο 05 Φεβρουαρίου 2009



# VÉGRENDELET

Kj: 193	15200
ÉRKEZETT: 2005-08-25	
Példány:	Molekula

Alulírott, **Rózsa Jenő** budapesti /1075-Károly krt. 23.sz.a./  
(szül: Miskolc 1918.I.31. napján, anyja neve: Salamon Sarolta, sz: 460319BA) ép ésszel és akarattal, bármikor bekövetkező halálom esetére az alábbiak szerint rendelkezem:

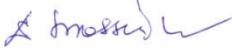
Végakaratom az, hogy minden ingó és ingatlan vagyonom örököse Tóth Mária Magdolna budapesti / V. Váci u. 44. VII. 2.sz.a./ lakos ( anyja: Studt Magdolna, szül.: Kalocsa 1950. XII.17. szigsz.: AU-VII 646609 ) legyen, aki utolsó éveimben társam volt.

Ez az én végakaratom, amelyet tartson mindenki tiszteletben.

Temetésemről rendelkeztem, hogy a Rosenwald László testvérem mellé temessenek a Kozma utcai temető 3/D 2. sorában.

Budapest, 2004. június hó 18.

Előttünk, min tanuk előtt:

1.   
1061 J. LUB #. +10

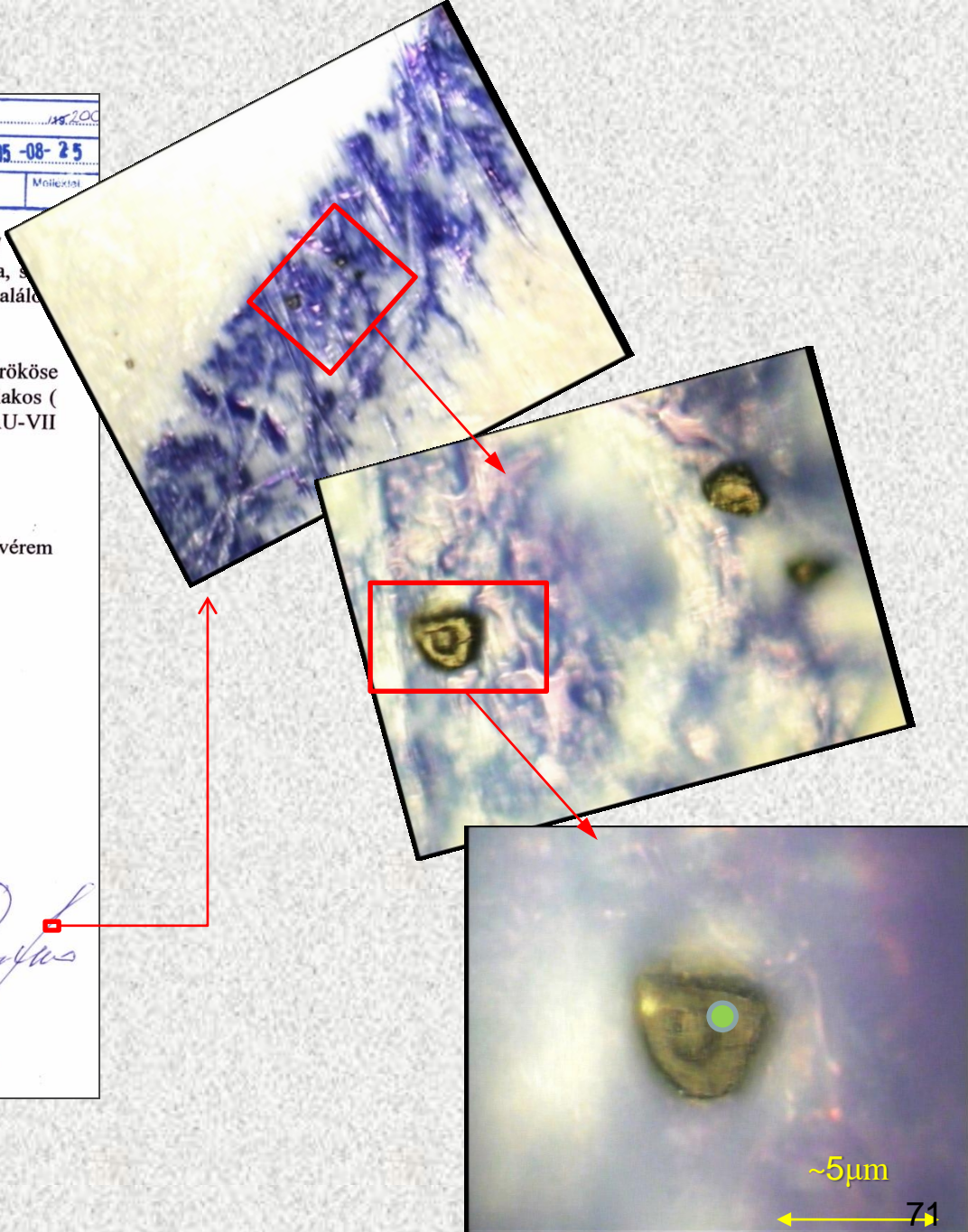
végrendeleti tanú

2.   
1052 PETŐTISUTII 1.

végrendeleti tanú



**Rózsa Jenő**  
végrendeletkező



2019. 05. 07.

تم تحرير الاتفاقية بيوم 03.08.

الطرف الأول

الإجراء و / أو هيئة قضائية أخرى.  
يد الطرف الأول لا غير.

الطرف الثاني

31.03.08

### اتفاقية اتعاب محاماة

ما بين: انطون بضعان حامل هوية رقم 020831780  
من الناصرة

(الطرف الاول)

وما بين المحاميان رنين ابو حاطوم و / او علاء ابو حاطوم  
من شارع النمساوي الناصرة

(الطرف الثاني)

بما ان الطرف الأول معنى بخدمات الطرف الثاني الحقوقية بما يتعلق بتنفيذ "المشكنتا" بدائرة  
الإجراء الناصرة وذلك بقيمة 12,000,000 شيك (اثني عشرة مليون شيكل)

وبما أن الطرف الثاني يرغب في تمثيل الطرف الأول بذلك.

اتفق الطرفان كالآتي:

1. يتم تمثيل الطرف الأول من قبل الطرف الثاني بما يتعلق بتنفيذ "المشكنتا" وذلك في دائرة  
الإجراء و / أو بأي دائرة أخرى و / أو هيئة قضائية بحسب نطلب الأمر والقانون.
2. يصرح الطرفان بان الطرف الثاني يتقاضى أجره بحسب ما يدون بملف دائرة الإجراء  
موضوع الاتفاقية و / أو بأي هيئة قضائية أخرى ولإعلانه للطرف الأول بذلك بتاتا.
3. متعا للالتباس الطرف الثاني لا يحق له بجباية أي مبلغ إضافي أو المطالبة من الطرف الأول  
بأي اتعاب أو اجر و / أو أي نسبة من مبلغ تحصيل الدين غير المدون في دائرة الإجراء و / أو  
بأي هيئة قضائية أخرى بحسب القانون.
4. بالإضافة إلى ذلك يصرح الطرف الأول بأنه: نول الطرف الثاني بتقديم طلب لدائرة الإجراء  
في الناصرة على أن يعين مدير أملاك باسمه وهو المحامي علاء ابو حاطوم واجر المحامي  
علاء ابو حاطوم يكون الاجر الذي يقر فيه رئيس دائرة الإجراء و / أو هيئة قضائية أخرى.
5. أي رسوم محكمة و / أو دائرة إجراء و / أو بربريد يدفع على يد الطرف الأول لا غير.

تم تحرير الاتفاقية بيوم 31.03.08

الطرف الثاني

الطرف الأول



# 浙江省人力资源和社会保障厅

## 证 明

经核查,朱彩锋同志(身份证号:332522198404290359)所持中式烹调师(五级\初级)证书(编号:浙省 044700927,发证日期为 2004 年 9 月)系我厅核发,特此证明。

浙江省人力资源和社会保障厅  
(原浙江省劳动和社会保障厅)  
二〇一〇年九月十八日



**...és itt a VÉGE**

**Köszönöm a figyelmet!**