

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
📠 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. szám alatti K&H épület bontási területén kívüli környezetben
vett ülepedett porminták anyagösszetétel (azbeszttartalom) vizsgálatáról

A vizsgálati jegyzőkönyv száma: XIII_ker_onkormanyzat_aa_2018_518

A példány sorszáma: 2.

Készült: Nyergesújfalu, 2018. október 30.


Robotka Ernő Róbert
laboratóriumvezető


Kör-Ker Kft.
2536. Nyergesújfalu, Babits M. u. 2.
Telefon 06 (33) 504 080
Adószám: 12815973-2-11
Banksz. sz.: 11740092-20007339
Czab Gergely
cégvezető

A vizsgálati jegyzőkönyv a KÖR-KER Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható, illetve használható fel.

A vizsgálati jegyzőkönyv tárgya:

A Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat (1139 Budapest, Béke tér 1.) megrendelése alapján, a 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. szám alatti K&H épület bontási területén kívüli környezetben helyszíni anyag-mintavételek (3 db) elvégzése, majd laboratóriumi mikroszkópos anyagösszetétel (azbeszttartalom) vizsgálata.

A mintavételek helye: K&H épület bontási területén kívüli környezet
(1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. környezete)

A mintavételek időpontja: 2018. október 30.

A mintavételeket végezte: Szenyán Zoltán

A vizsgálatok időpontja: 2018. október 30.

A vizsgálatokat végezte: Szenyán Zoltán

A Megrendelő képviselője: Staniszewski Csaba

A vizsgálati jegyzőkönyvet készítette: Szenyán Zoltán

Előzmények:

A Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat (1139 Budapest, Béke tér 1.), mint Megrendelő, felkérte a KÖR-KER Kft. (2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 2.), mint Vállalkozót, hogy végezze el a 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. szám alatt lévő K&H épület bontási területén kívüli környezetben, 3 db mintavételi ponton, a helyszíni üledett por-mintavételeket, majd azt követően a minták laboratóriumi mikroszkópos anyagösszetétel /azbeszttartalom/ vizsgálatát.

A tárgyban leírt munkák elvégzésére Megrendelő képviselőjének megrendelése alapján került sor.

A vizsgálatok elvégzésére a Megrendelő képviselőjével történt előzetes egyeztetés után került sor.

A vizsgálatokkal kapcsolatban a Megrendelő 10 napon belül tehet írásban észrevételt.

A megrendelés alapján a KÖR-KER Kft. képviselője a vizsgálatok helyszínén megjelent és az elvégzett vizsgálatok alapján a következő értékelő elemzést adja.

A vizsgálati jegyzőkönyv 5 oldalt tartalmaz.

Mellékletek száma: 2

A vizsgálati jegyzőkönyv és mellékletei 1 eredeti példányban nyomtatott, valamint elektronikus formátumban (.pdf) készültek.

01. BEVEZETÉS

01.01. Üzemviteli és mintavételi körülmények

Az anyagminták mintavételi pontjainak kijelölésére, az anyagmintavételek elvégzésére a 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. szám alatt lévő K&H épület bontási munkálatainak környezetében 3 db a helyszínen kijelölésre kerülő mintavételi ponton került sor. A mintavételi helyek meghatározásakor, az elmúlt napok melegfrontját hozó, jellemzően D-DK-i szélirányt is figyelembe vettük. A mintavételek, vizsgálatok célja a K&H épület azbeszttartalmú építőanyagainak bontása során, esetlegesen a levegőbe kerülhető azbeszttrostok ülepedett porban történő előfordulásának ellenőrzése, vizsgálata volt.

A mintavételi helyek szemrevételezése után, a biztonságos mintavételi feltételek teljesülésével, elvégzésre kerültek a mintavételek, melynek során, az ülepedett porminták hermetikusan zárt, szennyeződéstől mentes mintatárolóba kerültek.

A mintavételre az adott mintavételi körülmények figyelembevételével a következő mintavételi eszközök használatával került sor:

- kesztyű (gumikesztyű / nitrilkesztyű)
- ecset, csipesz, szike
- mintatároló

01.02. VIZSGÁLATOK ISMERTETÉSE, MINTAVÉTELEZÉS

A 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. szám alatt lévő K&H épület bontási munkálatainak környezetében 3 db, a helyszínen kijelölésre kerülő mintavételi ponton, ülepedett pormintavételezésre, majd az azt követő laboratóriumi anyagösszetétel (azbeszttartalom) vizsgálatra került sor.

A helyszíni mintavételnél a vizsgálathoz szükséges mennyiségű anyagminta (ülepedett por) szennyeződéstől mentes, hermetikusan zárt mintatárolóba került.

A laboratóriumi vizsgálat kiterjedt a jellemző szál-rost szerkezet, szál-rost átmérő, szerkezeti felépítés, szál-rost tartalom vizsgálatára.

Az anyagösszetétel (azbeszttartalom) meghatározásához megfelelően választott törésmutatójú referencia folyadékokkal történő mikroszkópos vizsgálatokat végeztünk, valamint referencia mintákkal hasonlítottuk össze a területen vett mintát, és annak mikroszkópos képét.

A laboratóriumban történt vizsgálat során fáziskontraszt és polarizációs mikroszkópot (Leica DM 2700P) használtunk. Az alkalmazott nagyítás 400-szoros volt.

A mintavétel elvégzésére a VDI 3866:2000 (Annex 1) szabvány szerint került sor. A minta azbeszttartalom vizsgálata a HSG 248 (HSE 2005) Azbesztek minőségi azonosítása polarizációs és fáziskontraszt mikroszkóppal című módszer 2. melléklete alapján történt.

02. VIZSGÁLATI EREDMÉNY

K&H épület bontási területén kívüli környezet (1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. környezete)

Minta azonosító	Minta típusa	Mintavételi hely	Megnevezés/Anyagösszetétel
1	Szilárd anyagminta (ülepedett por)	K&H épület bontási területe melletti társasház, Pozsonyi kisállat rendelő (1133 Budapest, Kárpát u. 26.) Garami u. – Pozsonyi út sarok, épület oldalfalazatának felülete	Azbesztmentes (egyéb száltartalmú, jellemző szálátmérő: > 3 µm)
2	Szilárd anyagminta (ülepedett por)	K&H épület bontási területével szembeni park, nonfiguratív-szobor /krómacél térplasztika/ felülete (1133 Budapest, Pozsonyi út 60.)	Azbesztmentes (egyéb száltartalmú, jellemző szálátmérő: > 3 µm)
3	Szilárd anyagminta (ülepedett por)	K&H épület bontási területe melletti társasház, épület játszótér felőli oldalának felülete (1133 Budapest, Bessenyei u. – Kárpát u. sarok)	Azbesztmentes (egyéb száltartalmú, jellemző szálátmérő: > 3 µm)

A vizsgálati eredmények kizárólag a vizsgálati jegyzőkönyv tárgyát képező, az 1. számú melléklet mintavételi jegyzőkönyvében feltüntetett 1, 2 és 3-as jelű anyagmintákra vonatkoznak.

Mellékletek:

Az anyagminták helyszíni fényképfelvételeit tartalmazó mintavételi jegyzőkönyvet az 1. sz. melléklet tartalmazza.

A vizsgált mintákról, valamint az összehasonlításhoz a referencia azbesztrostokról készült szerkezeti mikroszkópos fényképfelvételek a 2. sz. mellékletben találhatók.

03. ÖSSZEFOGLALÁS

A Budapest XIII. Kerületi Önkormányzat (1139 Budapest, Béke tér 1.) megrendelése alapján a KÖR-KER Kft. (2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 2.) NAH által akkreditált vizsgálólaboratóriuma elvégezte a 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. szám alatt lévő K&H épület bontási területén kívüli környezetben, 3 db mintavételi ponton, a helyszíni ülepedett por-mintavételeket, majd azt követően a minták laboratóriumi mikroszkópos anyagösszetétel /azbeszttartalom/ vizsgálatát.

A laboratóriumban megvizsgált 1, 2 és 3-as azonosító számú ülepedett pormintákban az azbesztre jellemző hosszanti hasadás és köteges, rostszerű megjelenés nem látható, a minták azbesztet nem tartalmaznak.

A vizsgálati eredmények kizárólag a vizsgálati jegyzőkönyv tárgyát képező, az 1. számú melléklet mintavételi jegyzőkönyvében feltüntetett 1, 2 és 3-as jelű anyagmintákra vonatkoznak.

Mellékletek:

Az anyagminták helyszíni fényképfelvételeit tartalmazó mintavételi jegyzőkönyvet az 1. sz. melléklet tartalmazza.

A vizsgált mintákról, valamint az összehasonlításhoz a referencia azbesztrostokról készült szerkezeti mikroszkópos fényképfelvételek a 2. sz. mellékletben találhatók.

04. Alkalmazott vizsgálati módszerek és berendezések

Anyagminta anyagösszetétel (azbeszttartalom) vizsgálata

(szálak geometriai viszonyainak meghatározása mikroszkópos szálanalitikai módszerrel)

A helyszínen vett anyagminta (ülepedett por) zárt, szennyeződéstől mentes mintatárolóban került a vizsgálólaboratóriumba.

Laboratóriumban az anyagmintából az elővizsgálatok (szabad szemes és sztereómikroszkópos szeparációs, valamint preparációs vizsgálatok) alapján kiválasztott reprezentatív rostokat ill. rostcsoportokat mikroszkóp tárgylemezre helyeztük. A tárgylemezen lévő rostszerkezetű anyagra, meghatározott törésmutatójú referencia folyadékot cseppentettünk, majd állagmegóvás céljából fedőlemezzel láttuk el.

A minta előkészítése után a különböző tulajdonságok (morfológia, szín, kettős törés, törésmutató) alapján polarizációs és fáziskontraszt mikroszkóppal végeztük el az azbeszttartalom minőségi meghatározását.

A kapott mintát több, az azbesztről készült és a jellemző tulajdonságokat jól reprezentáló referencia minták mikroszkópos képével (szerkezeti felépítésével) is összehasonlítottuk.

A laboratóriumi anyagösszetétel (azbeszttartalom) vizsgálatok kiterjedtek a jellemző szál-rost szerkezet, szál-rost átmérő, szerkezeti felépítés, szál-rost tartalom vizsgálatára.

A laboratóriumban történt elemzés/vizsgálat során fáziskontraszt és polarizációs mikroszkópot (Leica DM 2700P) használtunk. Az alkalmazott nagyítás 400-szoros volt.

A mintavétel elvégzésére a VDI 3866:2000 (Annex 1) szabvány szerint került sor. A minta azbeszttartalom vizsgálata a HSG 248 (HSE 2005) Azbesztek minőségi azonosítása polarizációs és fáziskontraszt mikroszkóppal című módszer 2. melléklete alapján történt.

1. számú melléklet

Mintavételi jegyzőkönyv (4 oldal)

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
http://www.kor-ker.hu

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Céjegyzék szám: 11-09-008638

aamjkv v 1

5. kiadás

2016.04.01

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Jkv. jele: XIII_ker_onkormanyzat_aa_mj

Mintavétel azbeszttartalom meghatározásához 1/4. oldal

Mintavétel helye: K&H épület bontási területén kívüli környezet

Dátum: 2018.10.30.

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. környezete Minták száma: 3

Minta azonosító	Minta típusa	Mintavételi hely	Mintavételi módszer
1	Szilárd anyagminta (ülepedett por)	K&H épület bontási területe melletti társasház, Pozsonyi kisállat rendelő (1133 Budapest, Kárpát u. 26.) Garami u. – Pozsonyi út sarok, épület oldalfalazatának felülete	VDI 3866:2000 (Annex 1)

Fénykép, vázlat:



1-es jelű anyagminta mintavételi helyéről készített fényképfelvételek

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
📠 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

aamjkv v 1

5. kiadás

2016.04.01

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Jkv. jele: XIII_ker_onkormanyzat_aa_mj Mintavétel azbeszttartalom meghatározásához 2/4. oldal

Minta azonosító	Minta típusa	Mintavételi hely	Mintavételi módszer
2	Szilárd anyagminta (ülepedett por)	K&H épület bontási területével szembeni park, nonfiguratív-szobor /krómacél térplasztika/ felülete (1133 Budapest, Pozsonyi út 60.)	VDI 3866:2000 (Annex 1)

Fénykép, vázlat:



2-es jelű anyagminta mintavételi helyéről készített fényképfelvételek

KÖR-KER

Környezetvédelmi Szolgáltató és
Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű
Társaság



✉ 2536 Nyergesújfalu
Babits M. u. 2.
☎ 06-33-504-080
📠 06-33-504-081
E-mail: kor-ker@kor-ker.hu
<http://www.kor-ker.hu>

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

aamjkv v 1

5. kiadás

2016.04.01

MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV Jkv. jele: XIII_ker_onkormanyzat_aa_mj

Mintavétel azbeszttartalom meghatározásához 3/4. oldal

Minta azonosító	Minta típusa	Mintavételi hely	Mintavételi módszer
3	Szilárd anyagminta (ülepedett por)	K&H épület bontási területe melletti társasház, épület játszótér felőli oldalának felülete (1133 Budapest, Bessenyei u. – Kárpát u. sarok)	VDI 3866:2000 (Annex 1)

Fénykép, vázlat:



3-as jelű anyagminta mintavételi helyéről készített fényképfelvételek

Üzemviteli és mintavételi körülmények:

Az anyagminták mintavételi pontjainak kijelölésére, az anyagmintavételek elvégzésére a 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. szám alatt lévő K&H épület bontási munkálatainak környezetében 3 db a helyszínen kijelölésre kerülő mintavételi ponton került sor. A mintavételi helyek meghatározásakor, az elmúlt napok melegfrontját hozó, jellemzően D-DK-i szélirányt is figyelembe vettük. A mintavételek, vizsgálatok célja a K&H épület azbeszt tartalmú építőanyagainak bontása során, esetlegesen a levegőbe kerülhető azbesztrostok ülepedett porban történő előfordulásának ellenőrzése, vizsgálata volt.

A mintavételi helyek szemrevételezése után, a biztonságos mintavételi feltételek teljesülésével, elvégzésre kerültek a mintavételek, melynek során, az ülepedett porminták hermetikusan zárt, szennyeződéstől mentes mintatárolóba kerültek.

A mintavételre az adott mintavételi körülmények figyelembevételével a következő mintavételi eszközök használatával került sor:

- kesztyű (gumikesztyű / nitrilkesztyű)
- ecset, csipesz, szike
- mintatároló

Megjegyzés: -

Dátum: 2018. október 30.

A mintavételt végző neve és aláírása: Szenyán Zoltán

2. számú melléklet

Anyagminták mikroszkópos fényképfelvételei (4 oldal)

Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

2. számú melléklet

Anyagszerkezet- mikroszkópos felvétel

Mintavétel helye: K&H épület bontási területén kívüli környezet

Dátum: 2018.10.30.

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. környezete

Minta azonosító: 1

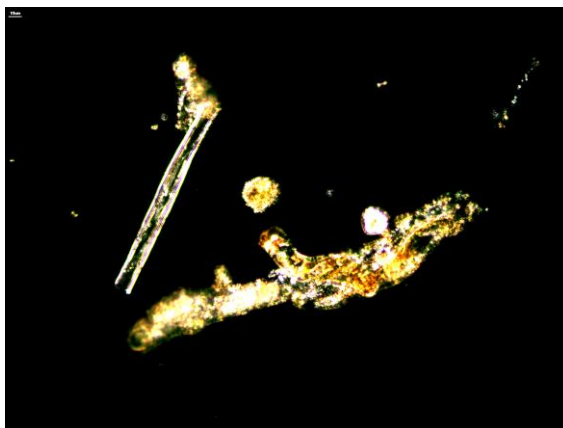
Mintavételi hely: K&H épület bontási területe melletti társasház,
Pozsonyi kisállat rendelő (1133 Budapest, Kárpát u. 26.)
Garami u. – Pozsonyi út sarok, épület oldalfalazatának
felülete

Vizsgálati módszer:
HSG 248 (HSE 2005)
2. melléklete

Anyagszerkezet: Azbesztmentes (egyéb száltartalmú, jellemző szálátmérő: > 3 µm)



400-szoros nagyítás
1-es jelű anyagminta fáziskontraszt mikroszkópos felvételei



400-szoros nagyítás
1-es jelű anyagminta polarizációs mikroszkópos felvételei



Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

2. számú melléklet

Anyagszerkezet- mikroszkópos felvétel

Mintavétel helye: K&H épület bontási területén kívüli környezet

Dátum: 2018.10.30.

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. környezete

Minta azonosító: 2

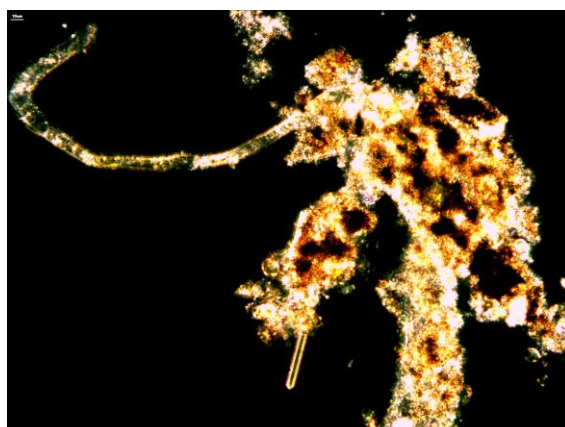
Mintavételi hely: K&H épület bontási területével szembeni park,
nonfiguratív-szobor /krómacél térplasztika/ felülete
(1133 Budapest, Pozsonyi út 60.)

Vizsgálati módszer:
HSG 248 (HSE 2005)
2. melléklete

Anyagszerkezet: Azbesztmentes (egyéb szálartalmú, jellemző szálátmérő: > 3 µm)



400-szoros nagyítás
2-es jelű anyagminta fáziskontraszt mikroszkópos felvételei



400-szoros nagyítás
2-es jelű anyagminta polarizációs mikroszkópos felvételei



Vizsgálólaboratórium: 2536 Nyergesújfalu, Babits M. u. 6.

A NAH által NAH-1-1002/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Bankszámla szám: 117 40092-20007339 Adószám: 12815973-2-11 Cégjegyzék szám: 11-09-008638

2. számú melléklet

Anyagszerkezet- mikroszkópos felvétel

Mintavétel helye: K&H épület bontási területén kívüli környezet

Dátum: 2018.10.30.

Mintavétel helyszíne: 1133 Budapest, Pozsonyi út 77-79. környezete

Minta azonosító: 3

Mintavételi hely: K&H épület bontási területe melletti társasház,
épület játszótér felőli oldalának felülete
(1133 Budapest, Bessenyei u. – Kárpát u. sarok)

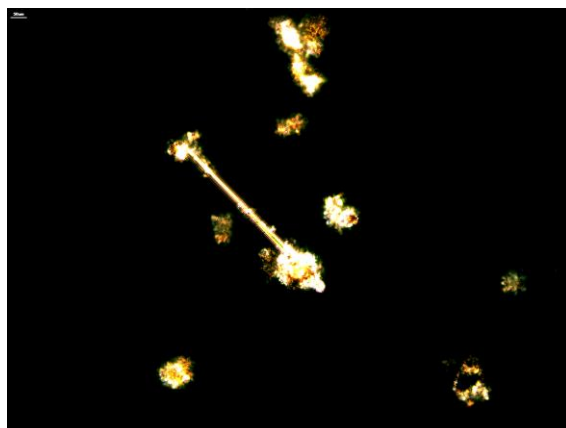
Vizsgálati módszer:
HSG 248 (HSE 2005)
2. melléklete

Anyagszerkezet: Azbesztmentes (egyéb szálartalmú, jellemző szálátmérő: > 3 µm)



400-szoros nagyítás

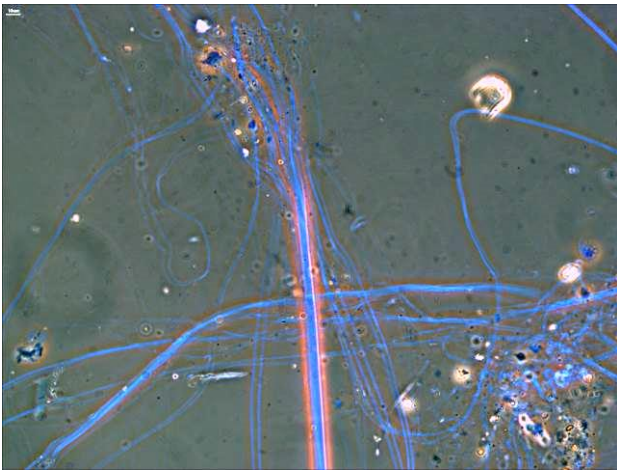
3-as jelű anyagminta fáziskontraszt mikroszkópos felvételei



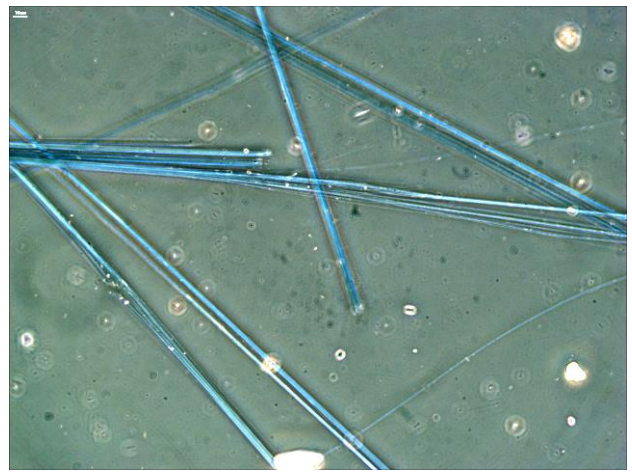
400-szoros nagyítás

3-as jelű anyagminta polarizációs mikroszkópos felvételei

**Referencia azbesztrost mintákról készült mikroszkópos fényképfelvételek
(összehasonlítás céljából)**

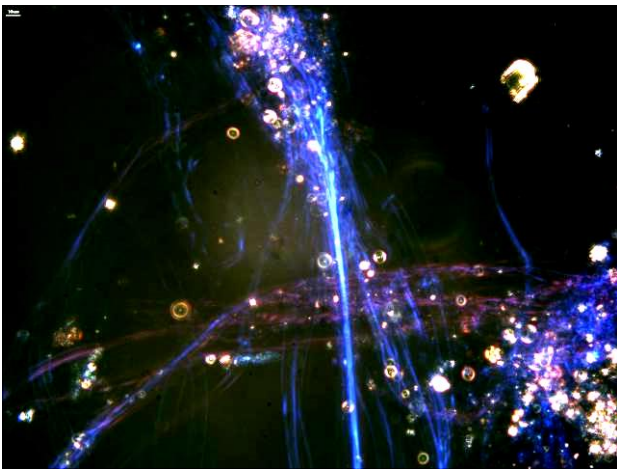


Krizotil (fehér azbeszt) szerpentin csoport

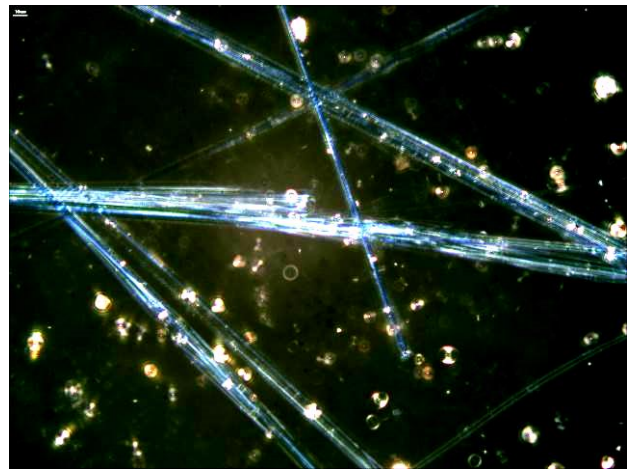


Krocidolit (kék azbeszt) amfiból csoport

Fáziskontraszt mikroszkópos felvételek



Krizotil (fehér azbeszt) szerpentin csoport



Krocidolit (kék azbeszt) amfiból csoport

Polarizációs mikroszkópos felvételek

A felvételeket készítette: Szenyán Zoltán