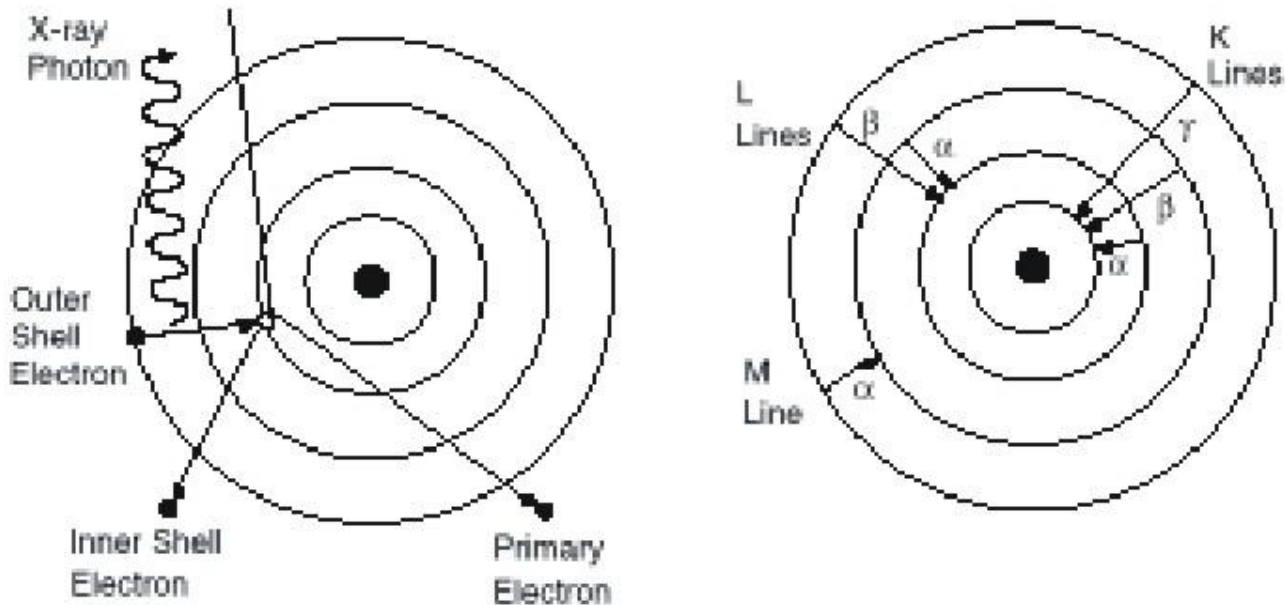
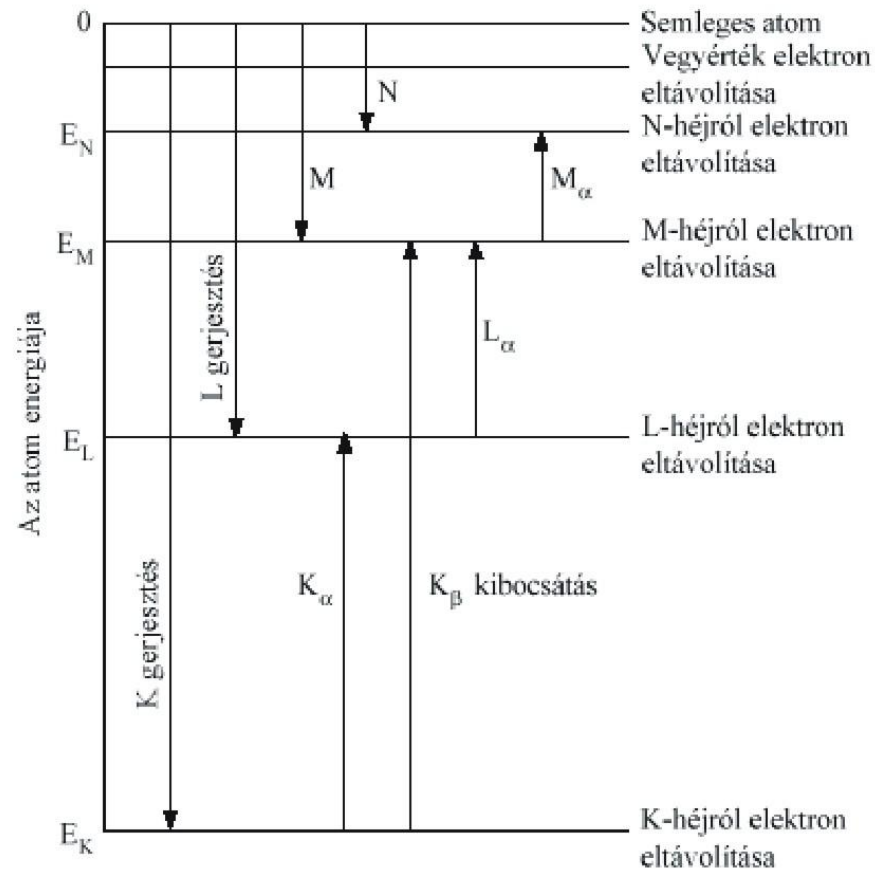


Elektronsugaras mikroanalízis



- Belső héj ionizáció
- Rekombinálódást követően röntgenfoton kibocsátás

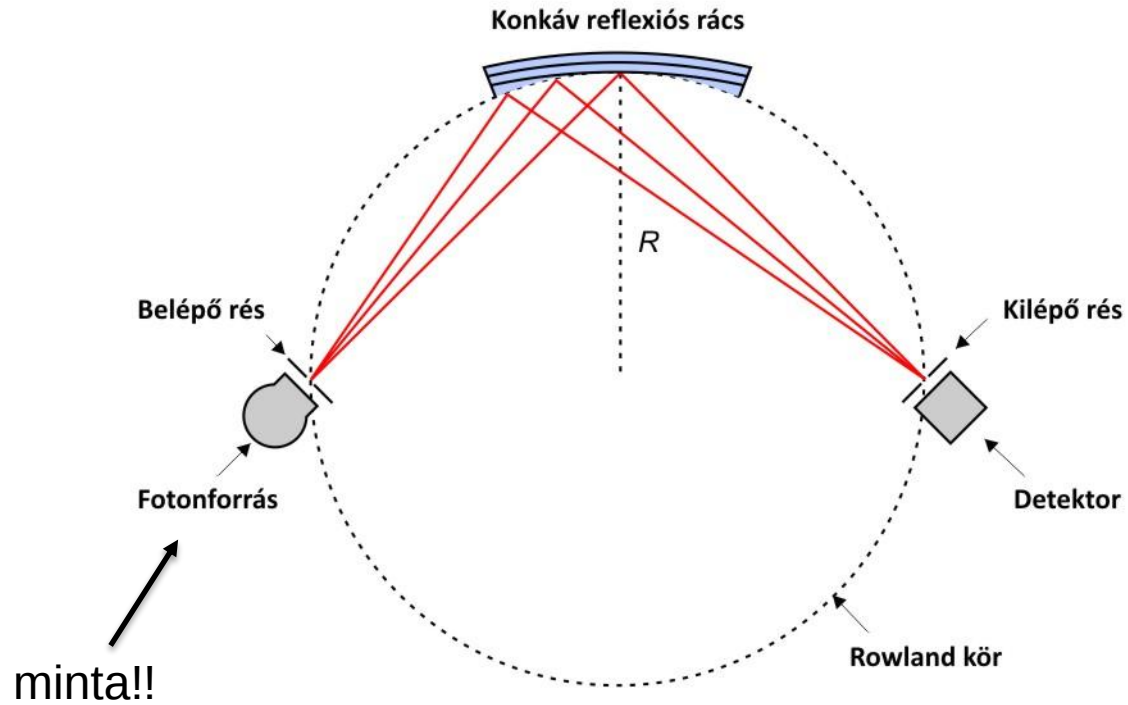
Karakterisztikus röntgensugárzás



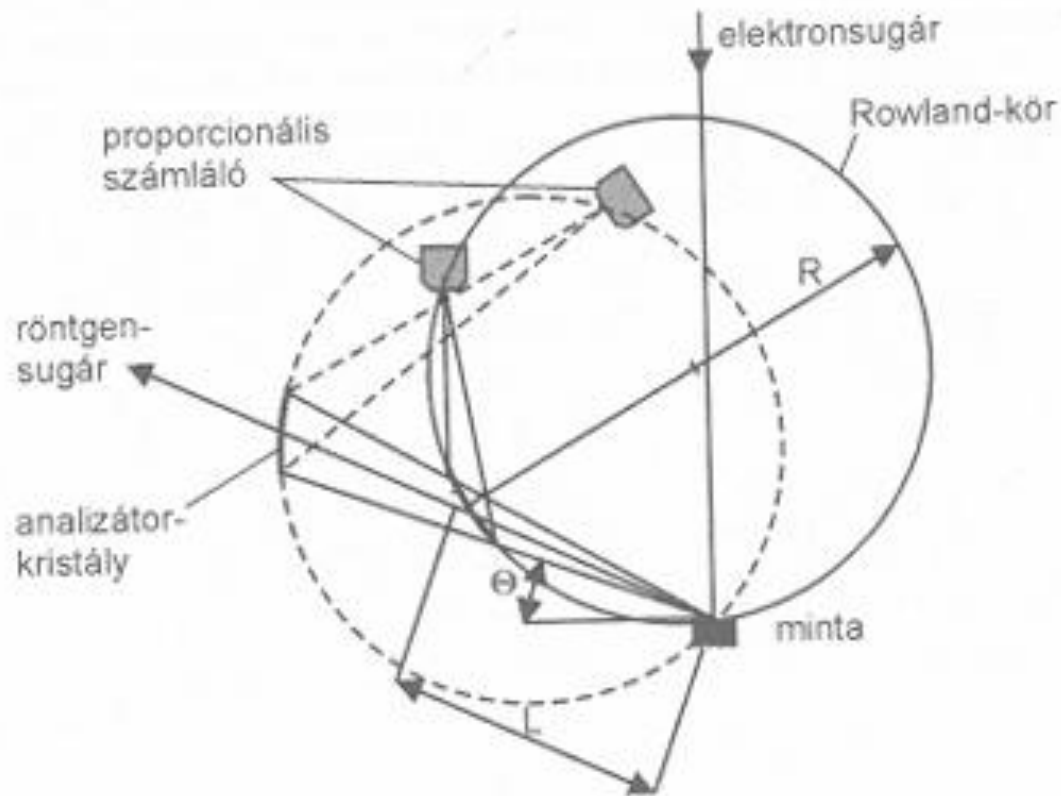
Módszerek

- WDS (wavelength dispersive spectroscopy)
 - Hullámhossz szerinti szétválasztás
 - Érzékeny (30-100 ppm), de lassú
- EDS (energy dispersive spectroscopy)
 - Energia szerinti szétválasztás
 - Kevésbé érzékeny (kb. 1000 ppm), de gyors

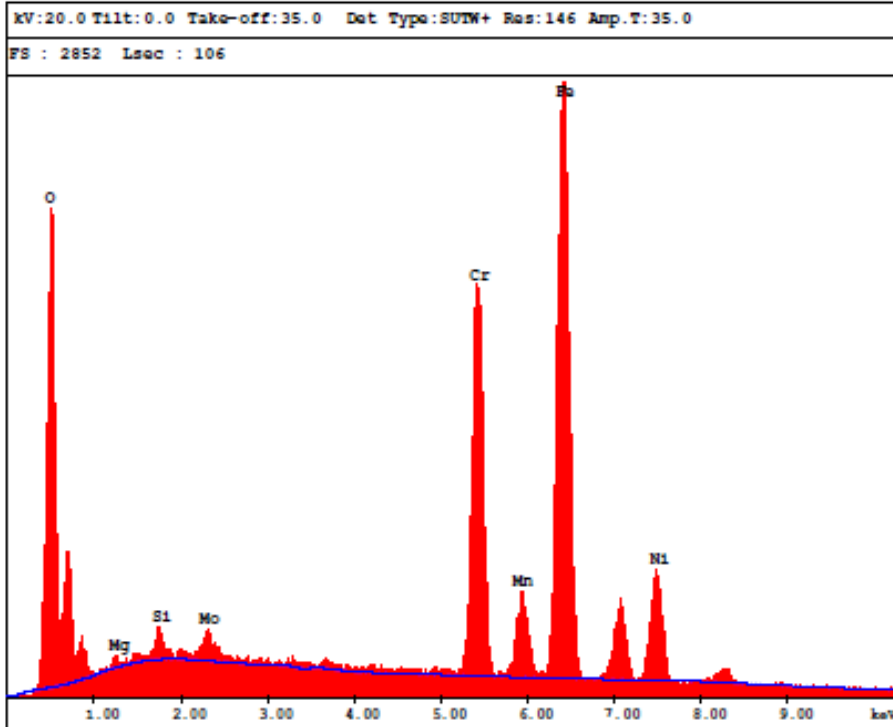
WDS - Rowland-kör



WDS - Rowland-kör



$$\lambda = \frac{d \cdot L}{R}$$



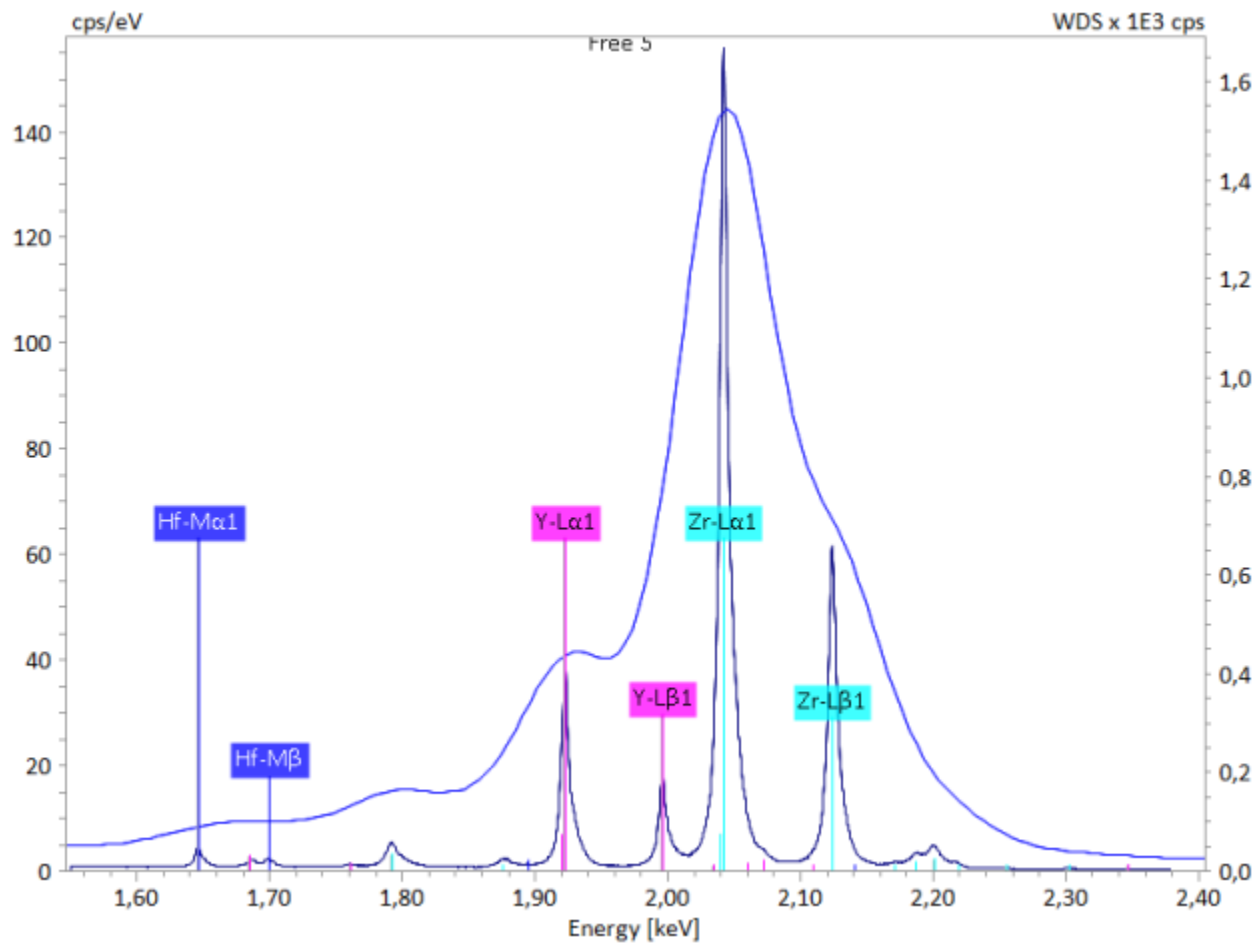
Energiadiszperzív röntgenspektrum

EDAX EAF Quantification (Standardless)
Element Normalized
SEC Table : Default

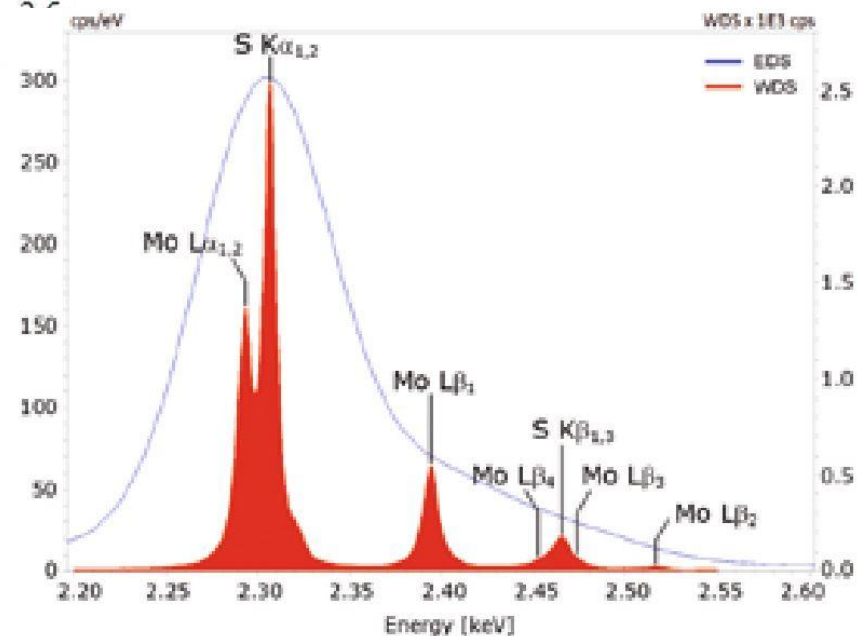
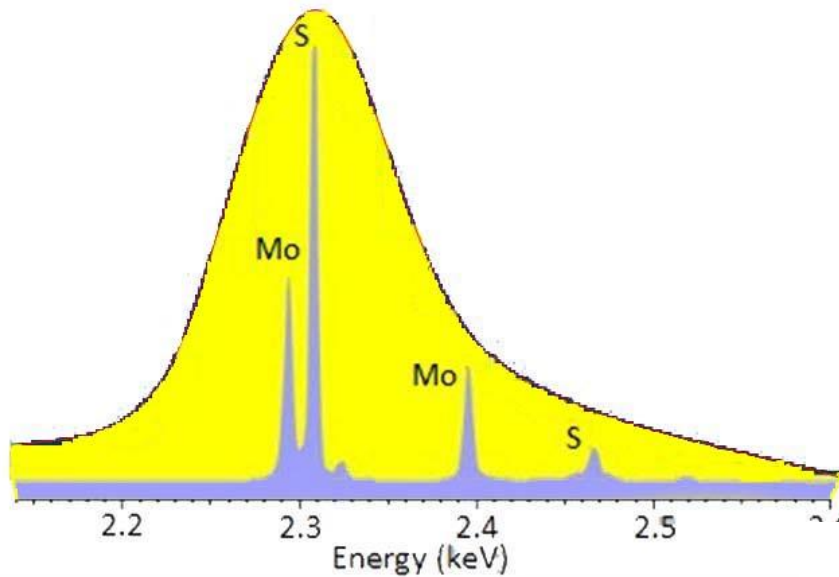
Element	Wt %	At %
O K	16.69	40.70
MgK	0.49	0.78
SiK	0.81	1.12
MoL	1.66	0.68
CrK	19.19	14.40
MnK	1.93	1.37
FeK	47.01	32.83
NiK	12.23	8.13
Total	100.00	100.00

Element	Net Inte.	Bkgd Inte.	Inte. Error	D/B
O K	154.35	3.53	0.80	43.77
MgK	3.51	13.42	15.23	0.26
SiK	10.39	17.24	6.25	0.60
MoL	11.61	18.13	5.78	0.64
CrK	200.20	12.64	0.73	15.84
MnK	15.63	12.69	3.97	1.23
FeK	324.99	11.89	0.56	27.34
NiK	57.26	10.37	1.50	5.52

EDS – WDS összehasonlítás



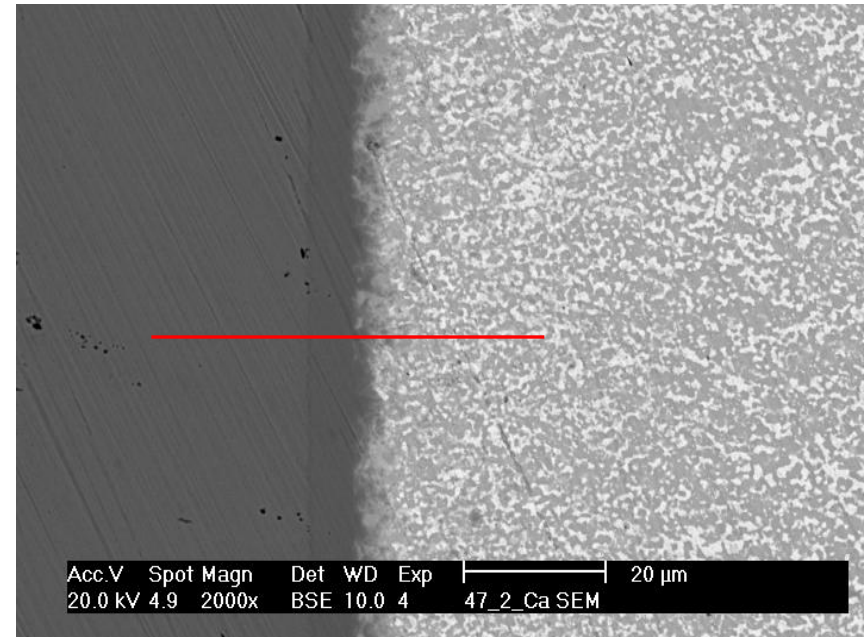
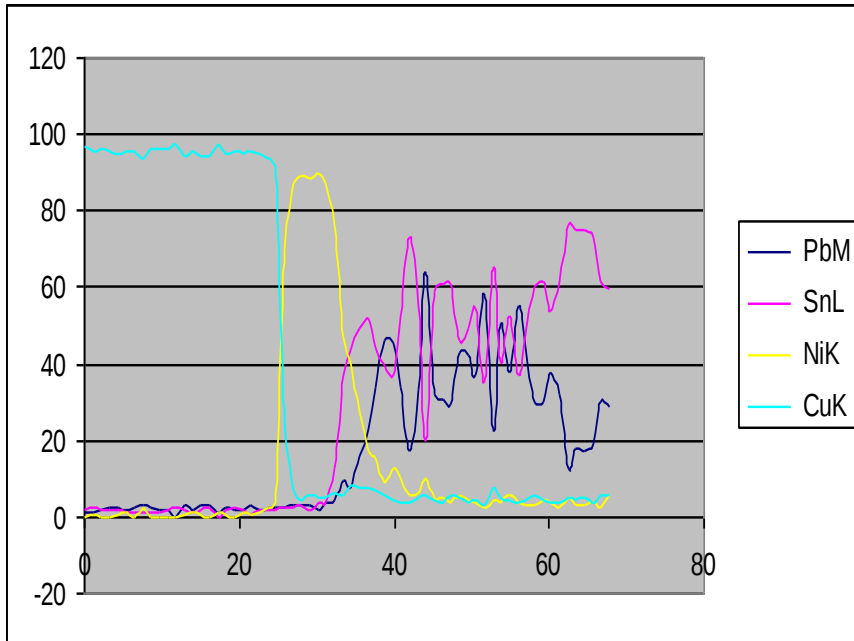
EDS – WDS összehasonlítás



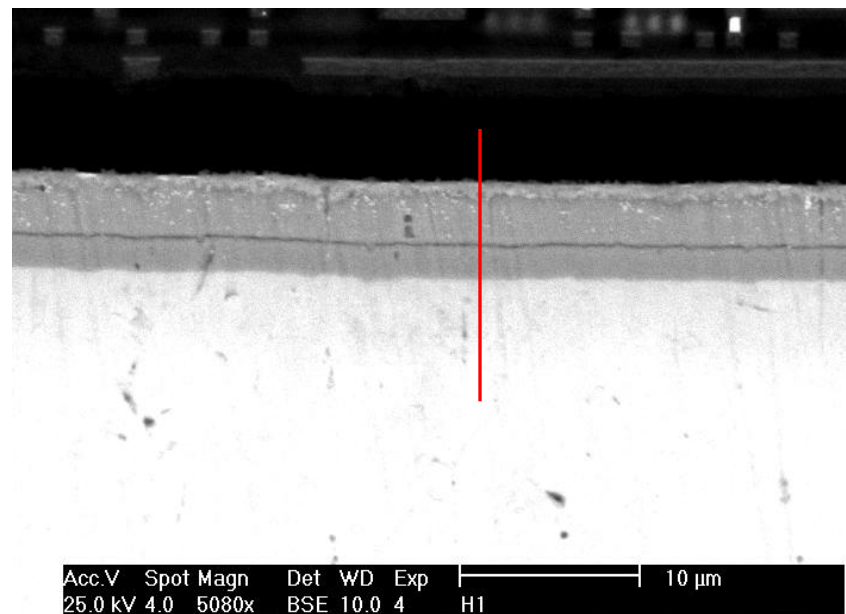
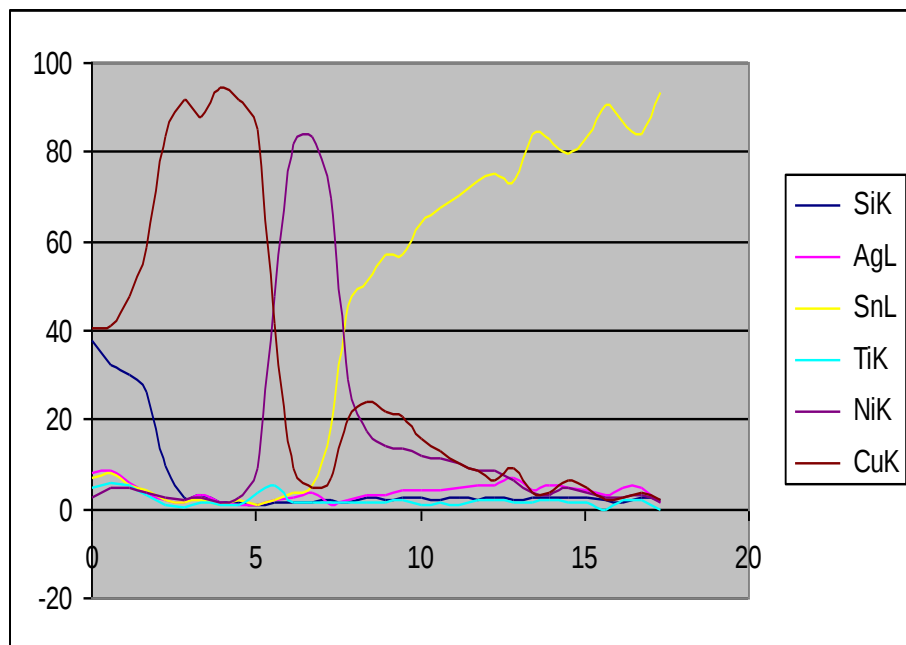
Vizsgálatok

- Kvalitatív és kvantitatív elemösszetétel-meghatározás
- Kémiai kötésre nem érzékeny
- Pontszerű, vonalmenti és területi elemzés
- Kis felületi objektumok (kiválások, zárványok) összetételének vizsgálata

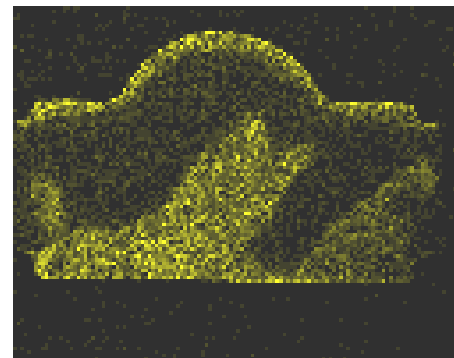
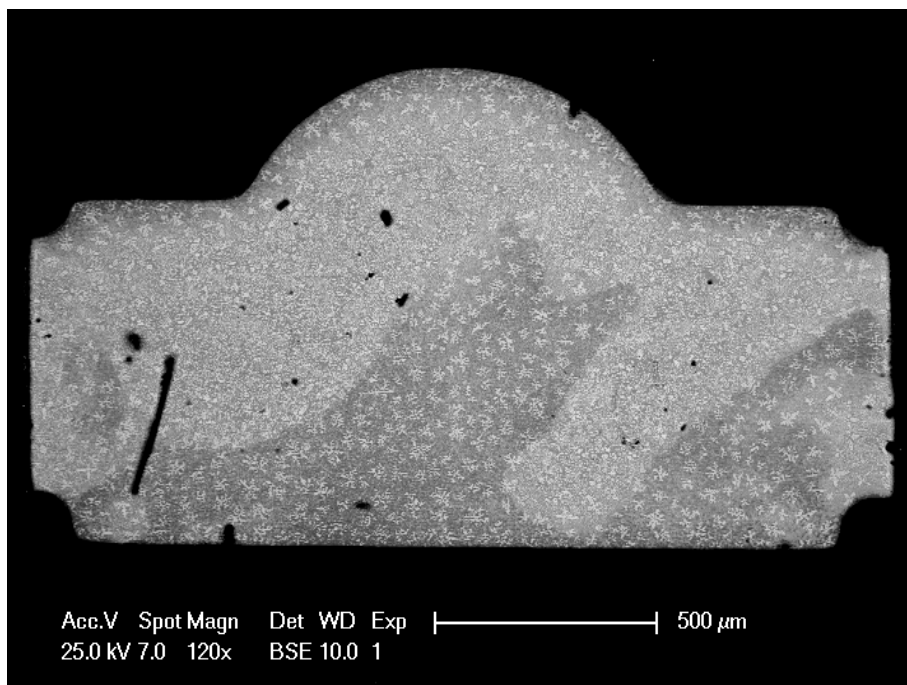
Vonalmenti analízis



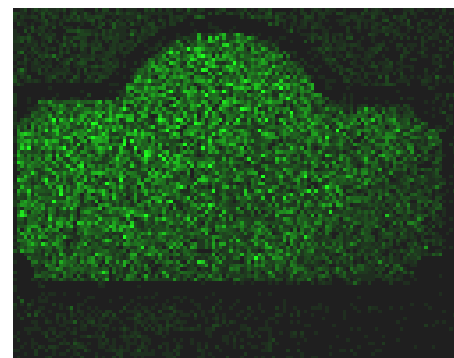
Vonalmenti analízis



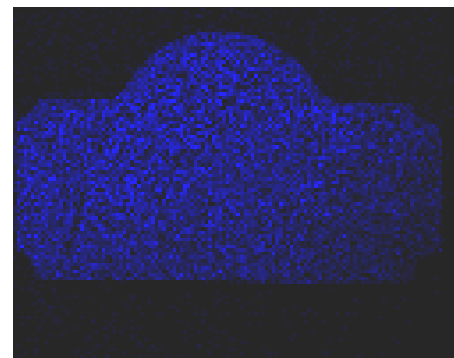
EDS – elemtérkép



Cu



Pb



Sn

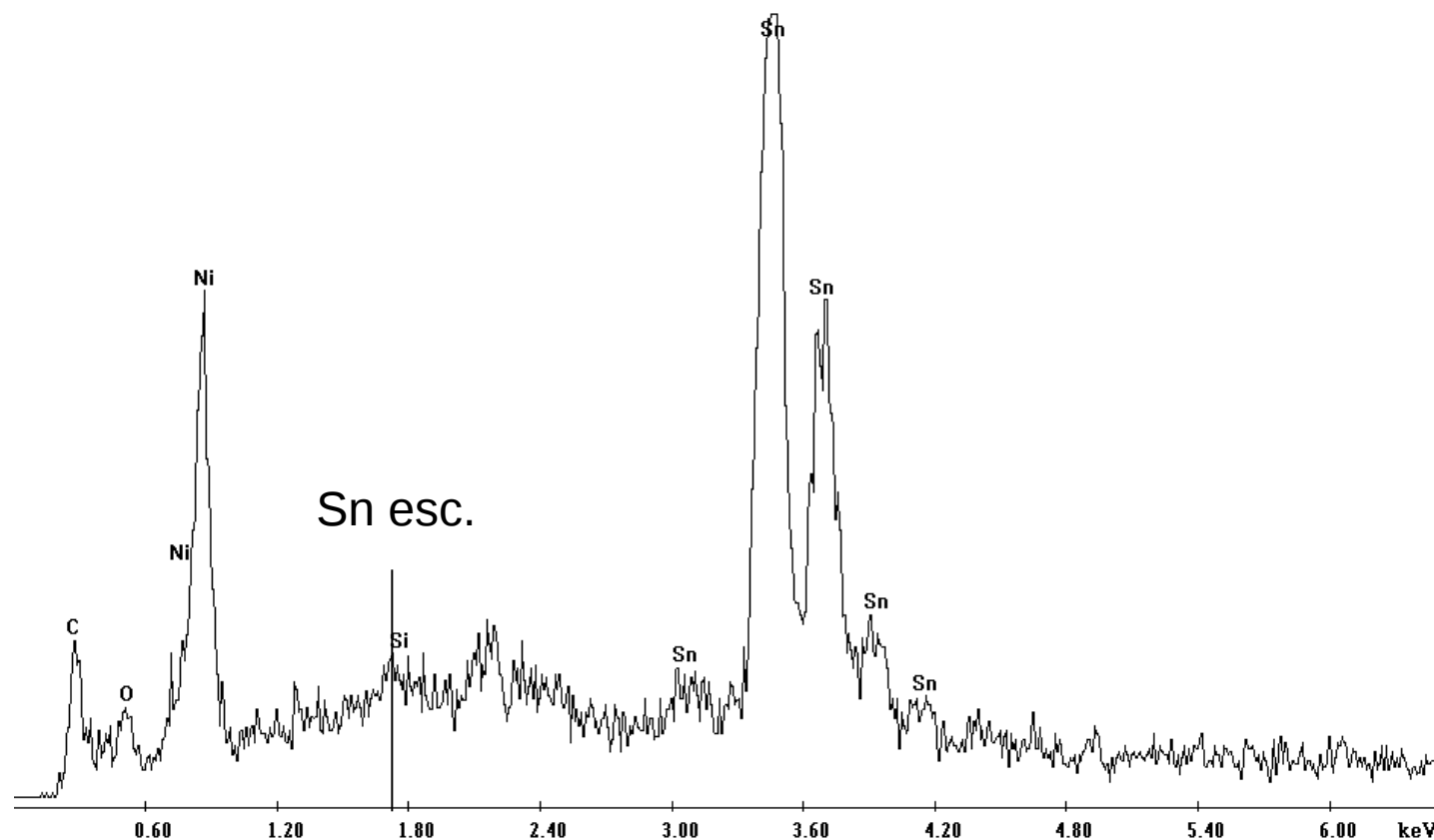
Műtermékek

- Összegcsúcsok
- Szökési csúcsok
- A folyékony nitrogén forrása
- Szénkrakkolás

Szökési csúcs

C:\usr_HP\szpj\ett\081029\l96_04.spc

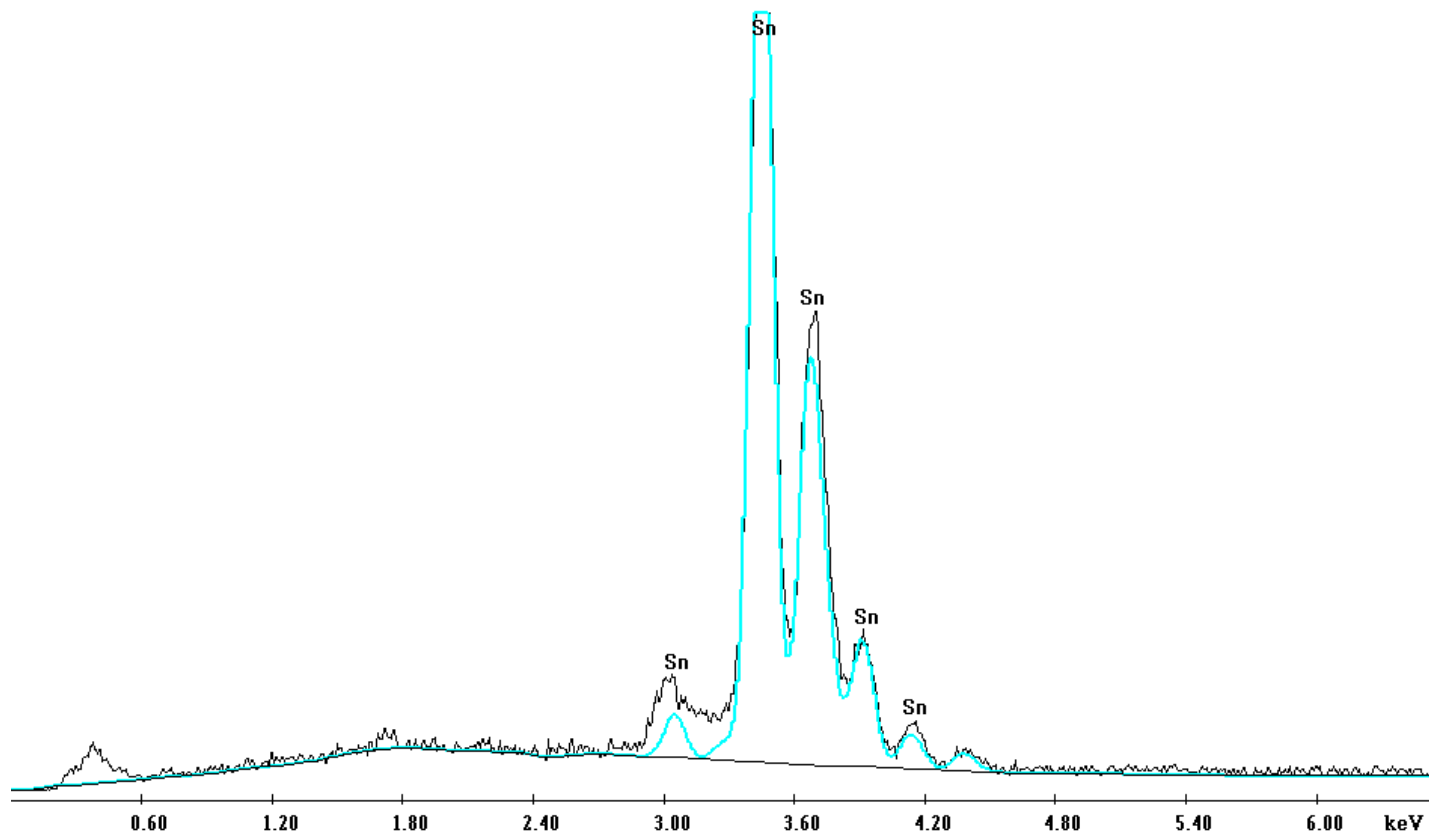
Label A:



Ezüst

C:\usr_HP\szpjett\080514\1b_01.spc

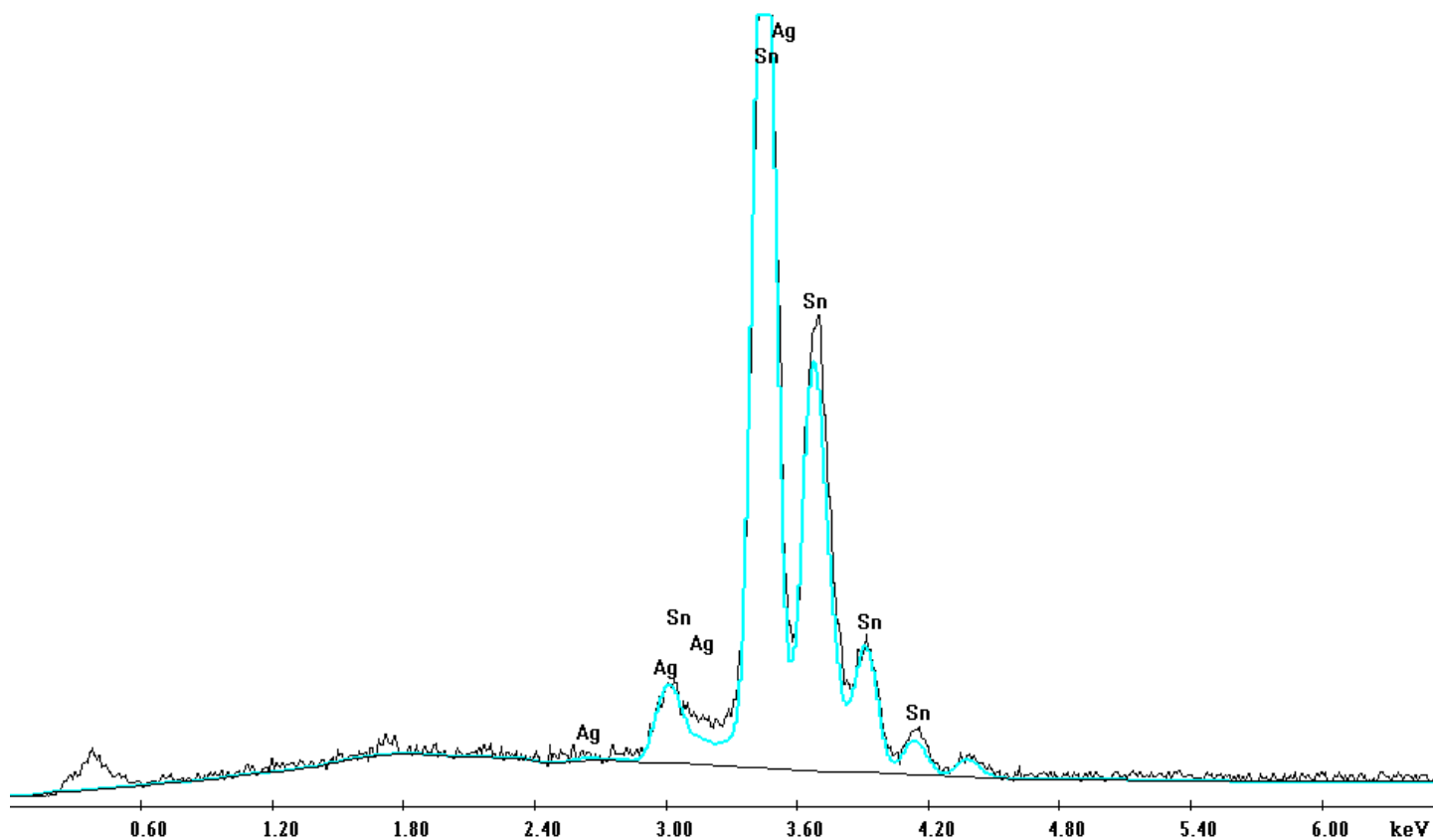
Label A:



Ezüst

C:\usr_HP\szpj\ett\080514\1b_01.spc

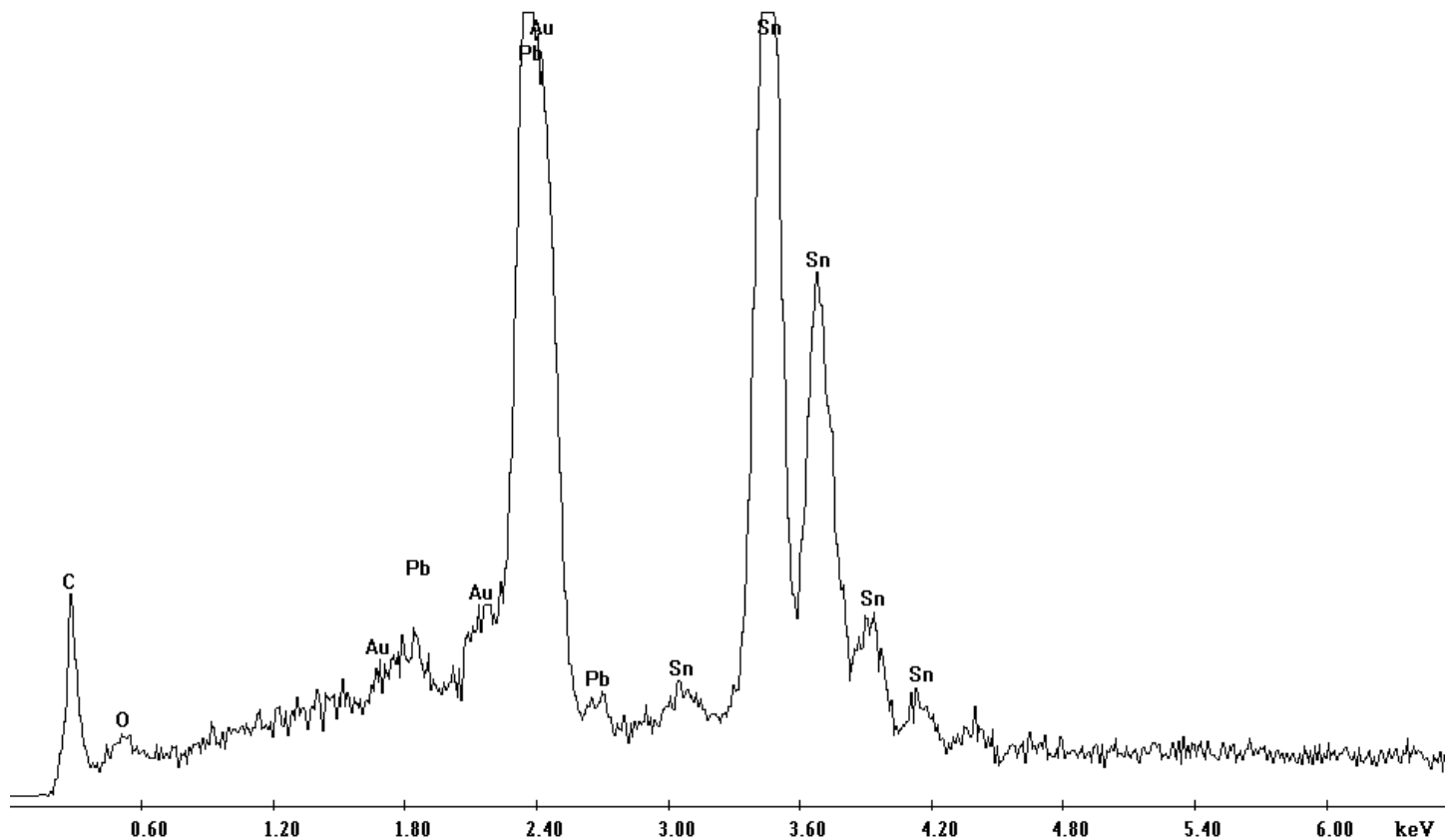
Label A:



Aranyozás

C:\usr_HP\szpj\ett\081029\c16_06.spc

Label A:



Röntgenfluoreszcens analízis

- Röntgengerjesztés
- Karakterisztikus röntgenemisszió
- Nincs háttérzaj (nincs fékezési sugárzás)
- Nagy érzékenység (ppm)
- Rossz laterális felbontás