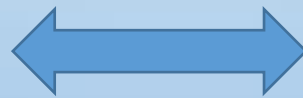


Égetéses bitumentartalom az üzemi gyártásellenőrzésben

Útügyi napok 2016.szeptember 21-22. Balatonfüred



Készítette:
Szvoboda Krisztián

Tartalom

- Égetéses eljárás
- Miért van szükség rá?
- Körmérések
- Üzemi gyártásellenőrzés



Bitumentartalom meghatározása

- Extrahálással
 - Szabvány:
MSZ EN 12697-1:2012
- Égetéssel
 - Szabvány:
MSZ EN 12697-39:2012



Égetéses eljárás

- EN 12697-39. rész
- Köttöanyag tartalom:

Bitumen 480°C-on elég → tömegvesztés



bitumentartalom

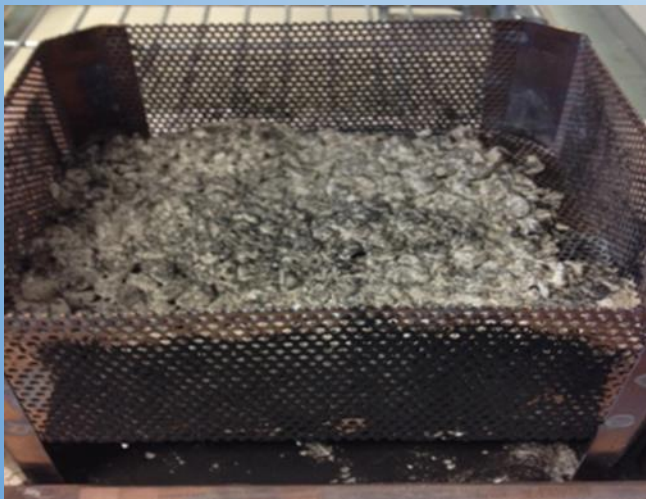
ásványi váz tömegvesztése

Kalibrációs érték

Oldott kötőanyag tartalom

Kőváz égetése

Frakciók égetése



Miért is van szükség rá?

- Vegyszerek egészségkárosító hatása



Miért is van szükség rá?

- **Gazdasági kérdések**

- Elektromos áram fogyasztás
- Oldószer ára

- **Költségbecslés**

Extrahálás = 1314 Ft/vizsgálat

Égetés = 532 Ft/vizsgálat

Megtakarítás 60 %



Miért is van szükség rá?

- Környezetvédelem



Miért is van szükség rá?

- Európai szintű korlátozások



Égetés előnye, hátránya

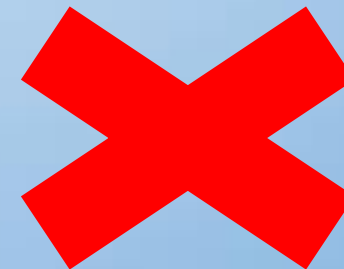
Előny

- Egészségkímélő
- Kis helyigény
- Alacsonyabb költség
- Időigény



Hátrány

- Kalibráció
- Szükséges a kőváz ismerete
- Hővédelem



Történeti áttekintés

Problémafelvetés: Fenntarható utak - 2013

Témajavaslat: ÚTLAB Szövetség

Diplomamunkák:

Horváth Nikoletta – 2014

Szvoboda Krisztián – 2015, 2016

Körvizsgálatok: ÚTLAB szervezésében - 2014, 2015, 2016

Oktatás laboroknak: 2016 ÚTLAB tanfolyam – rendezte: MK Veszprém

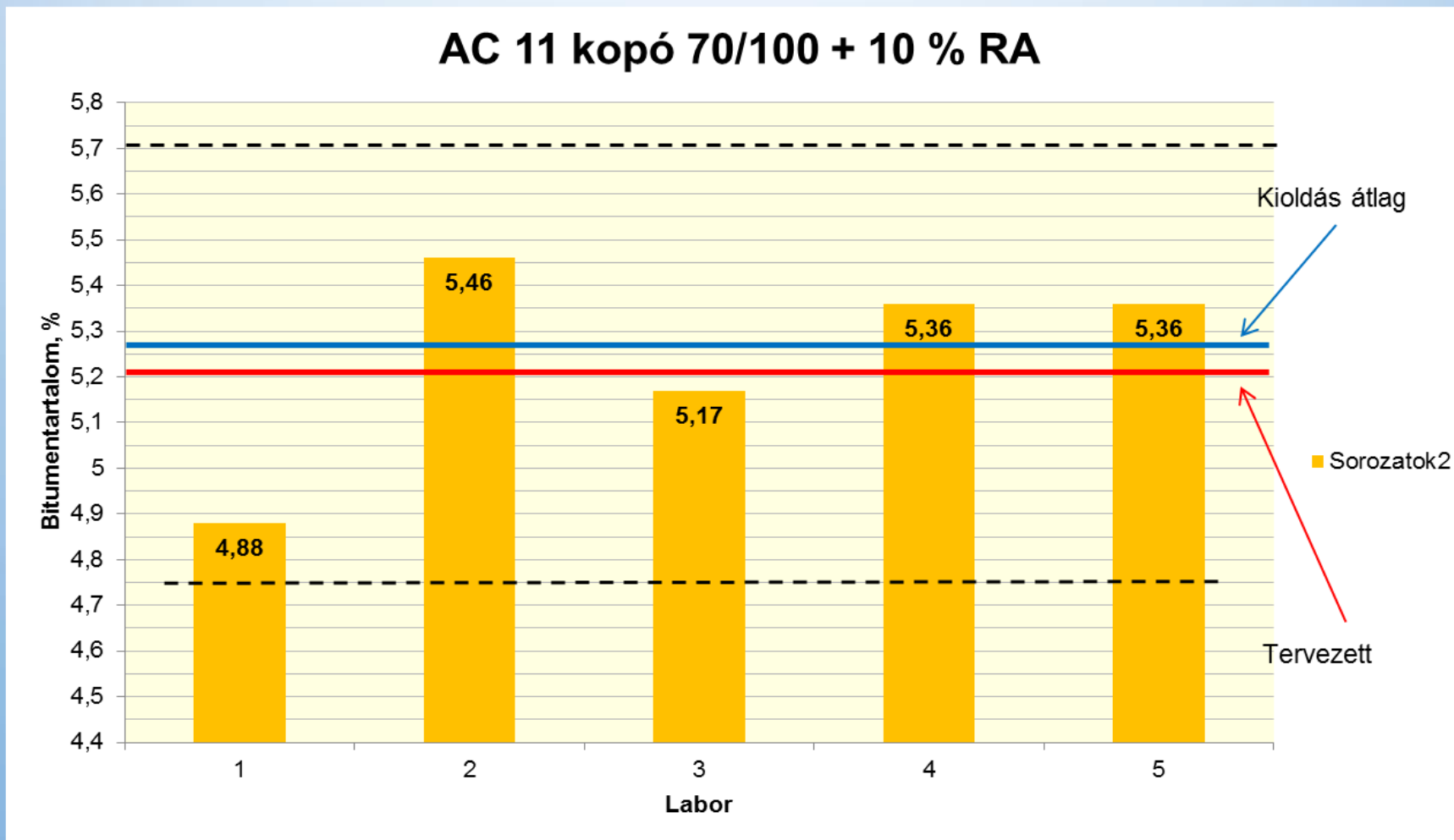
Körmérés

- I. 2014-ben, 5 AC 11 kopó (F) 50/70 különböző ásványi anyagokból
- II. 2015-ben, 8 különböző aszfaltkeverék – közöttük RA-t tartalmazó és SMA is
- III. 2016-ban, 7 különböző aszfaltkeverék, kalibrációs érték központilag



Körvizsgálati eredmények

2. Körvizsgálat - bitumentartalom



Kalibrációs faktor: 0,34

Üzemi gyártásellenőrzés

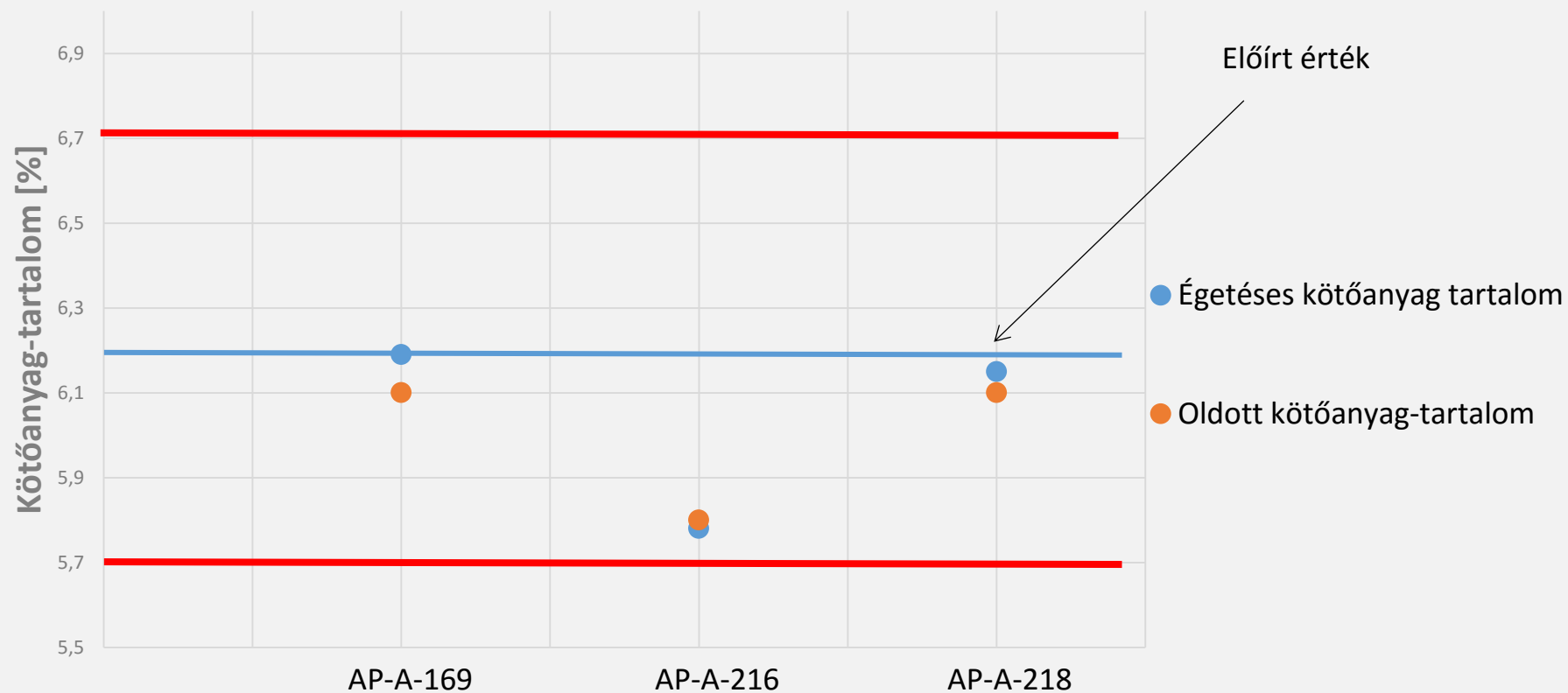
COLAS-nál – kísérleti ellenőrzés

- Dunaharaszti, Apafa, Táplánypuszta
- Párhuzamosan a kioldással
- Kalibrációs érték meghatározása gyártás elején

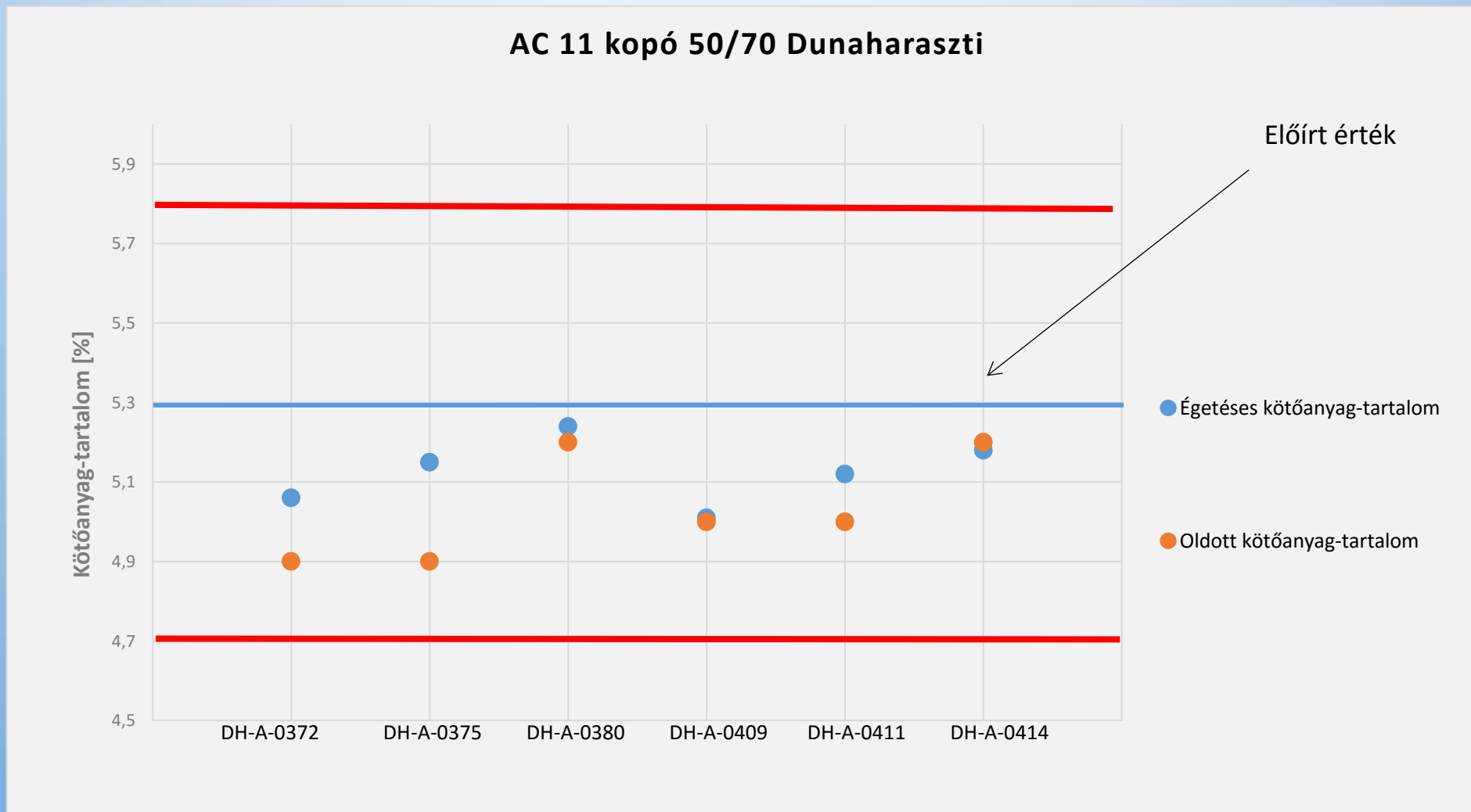


Gyártásellenőrzési eredmények

AC 8 kopó 50/70 Apafa



Gyártásellenőrzési eredmények

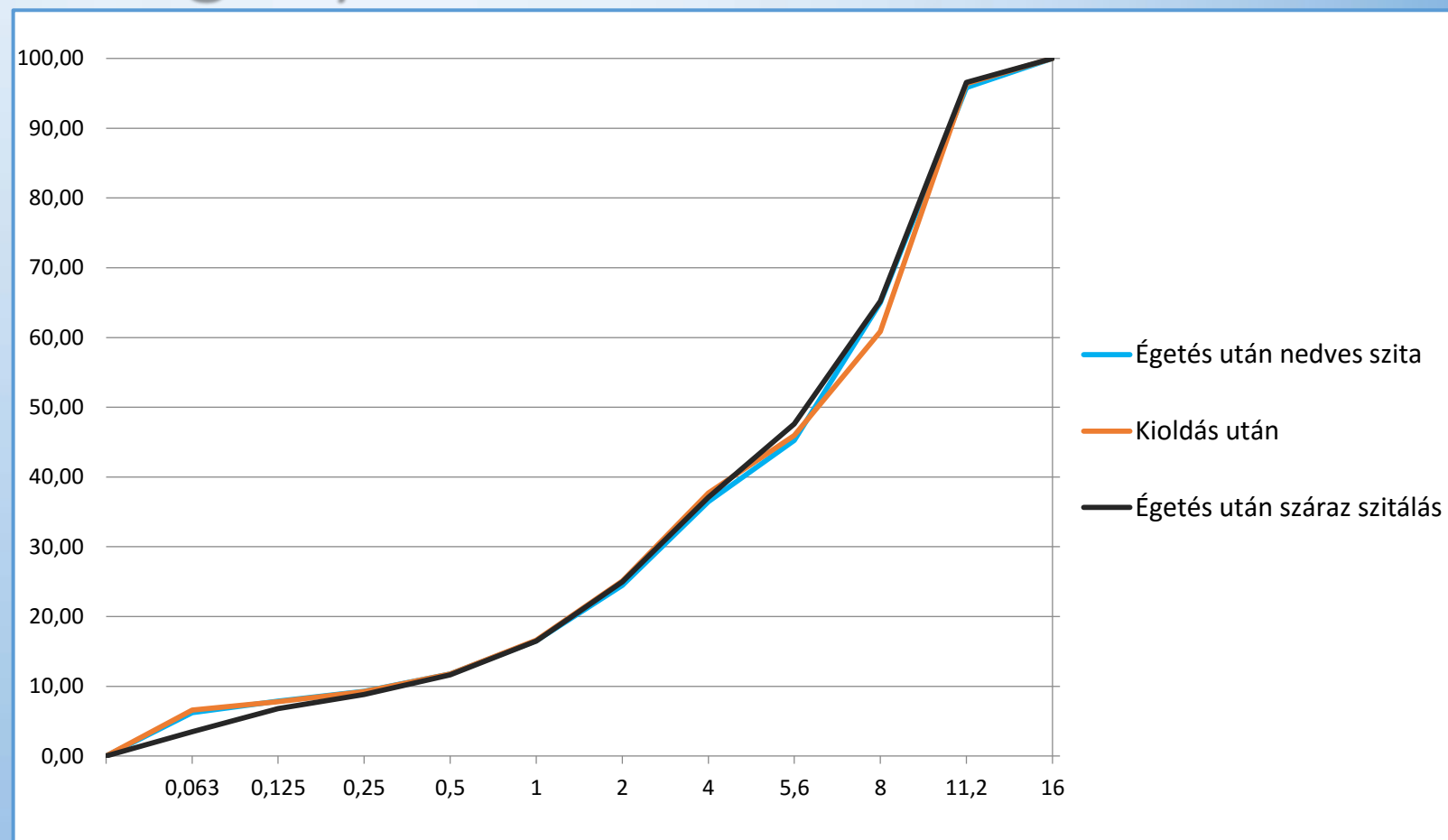


Szemeloszlás, és időigény

- Nedves szitálás kell
- Időigény:

Égetés 80-90 min

Kioldás 120-130 min



Konklúzió

- Égetés műszakilag, gazdaságilag megfelelő eljárás
- Javaslat:

Aszfaltkeverékekre vonatkozó új Útügyi Műszaki Előírás tegye lehetővé ennek a módszernek az alkalmazását is





Hungária



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!