



Jelentés a 2019-2020. évben szervezett
Jártassági vizsgálatról
Aszfalt, talaj és útszórósó vizsgálatok

VIA-S Kft.
Jártassági Iroda

Készítette:

Bors Tibor
Jártassági Irodavezető

2020/1/1. kiadás
Budapest, 2020. május 21.

A jelentés az MSZ EN ISO/IEC 17043:2010 szabvány 4.8 szakasza alapján készült

- *A jártassági vizsgálat szervezőjének neve és címe:*

VIA-S Kft. Jártassági Iroda

1112. Budapest, XI. Repülőtéri út 2.

Telefon: 06-1-248-1931

email: jartassag.iroda@via-s.hu

- *Az irodavezető és a koordinátor neve és elérhetősége:*

Bors Tibor – Jártassági Irodavezető

telefon:06-30-515-2512

email: jartassag.iroda@via-s.hu

Horváth Viktória - Koordinátor

telefon:06-20-220-3073

email: horvath.viktoria@via-s.hu

- *A jelentést jóváhagyó személy(ek) neve, beosztása és aláírása:*



Sajni József
ügyvezető

A 2019. év augusztusában meghirdetett jártasság vizsgálati kör során az alábbi táblázatban megadott szabványok és előírások alapján végrehajtott vizsgálatok eredményei kerültek értékelésre az 1. számú jelentésbe.

1.táblázat: A jártasság vizsgálati körben meghirdetett aszfalt vizsgálatok

Aszfalt			
Oldalszám	Meghatározandó paraméter	Vizsgálati előírás	Eljárás
24-35.	Szemmegoszlás	MSZ EN 12697-2:2015 (vvsz)	
36.	Oldhatókötőanyag-tartalom	MSZ EN 12697-1:2012	
37.	Kötőanyag-tartalom (égetéses módszerrel)	MSZ EN 12697-39:2012 (vvsz)	
38.	Hézagmentes testsűrűség	MSZ EN 12697-5:2010 (vvsz)	9.2. szakasz
39.		MSZ EN 12697-5:2019	9.2. szakasz
39.			9.3. szakasz
40.	Próbatest testsűrűsége	MSZ EN 12697-6:2012 (vvsz)	9.2. szakasz
41.			9.3. szakasz
42.			9.5. szakasz
43-44.	Próbatest hézagjellemzői (szabadhézag tartalom, kötőanyag- telítettség)	MSZ EN 12697-8:2003 (vvsz)	
45-46.		MSZ EN 12697-8:2019	
47-48.	Viszonyítási testsűrűség, tömörségi fok	MSZ EN 12697-9:2003 (vvsz)	
49.	Próbatest vízérzékenysége	MSZ EN 12697-12:2009 (vvsz)	7.1. szakasz
50.		MSZ EN 12697-12:2018	5. fejezet
51.	Kötőanyag-lefolyás	MSZ EN 12697-18:2005 (vvsz)	
51.		MSZ EN 12697-18:2017	
52.	Próbatestek hasító-húzó szilárdsága	MSZ EN 12697-23:2004 (vvsz) - ILC	
53.		MSZ EN 12697-23:2018	
54.	Keréknyomképződés	MSZ EN 12697- 22:2003+A1:2008(vvsz)	
55.	Merevség (ILC)	MSZ EN 12697-26:2018	B melléklet
56.		MSZ EN 12697-26:2012 (vvsz)	C melléklet
56.		MSZ EN 12697-26:2018	C melléklet
57.	Fáradási ellenállás (ILC)	MSZ EN 12697-24:2003 (vvsz)	D melléklet
57.		MSZ EN 12697-24:2018	D melléklet
58.	Benyomódás kockán (ILC)	MSZ EN 12697-20:2012 (vvsz)	5.3. szakasz
59.	Aszfaltrétegek tapadásvizsgálata nyírással	e-UT 09.02.41:2010	

*vvsz: visszavont szabvány

2. táblázat: A jártasság vizsgálati körben meghirdetett talaj vizsgálatok

Talaj			
Oldalszám	Meghatározandó paraméter	Vizsgálati előírás	Eljárás
60-69.	Szemeloszlás	MSZ 14043-3:1979 (vvsz)	3.2., 3.3., 3.4.
70-74.		MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (vvsz)	5.2., 5.3., 5.4. szakasz
75-84.		MSZ EN ISO 17892-4:2017	5.2., 5.3., 5.4.,
85.	Víztartalom	MSZ 14043-6:1980	4.2. szakasz
86.		MSZ EN ISO 17892-1:2015	
87-88.	Konzisztenciahatárok	MSZ 14043-4:1980	
89-90.	Atterberg-határok	MSZ CEN ISO/TS 17892-12:2015 (vvsz)	
91-92.		MSZ EN ISO 17892-12:2019	5.3. és 5.5.
93.			5.4. és 5.5. szakasz (ILC)
94-95.	Tömöríthetőség-tömörség	MSZ 14043-7:1981	
96-97.	Proctor-tömörítés	MSZ EN 13286-2:2011	
98.	Szervesanyag-tartalom	MSZ 14043-9:1982	4.2. szakasz
98.			4.3. szakasz
99.	Izzítási veszteség	MSZ 15296:1999	4. fejezet
100.	Térfogatsűrűség	MSZ 14043-6:1980	4.3. szakasz
101.		MSZ EN ISO 17892-2:2015	
102.	Ejtőkúpos vizsgálat (ILC)	MSZ EN ISO 17892-6:2017	
103.	Mértékadó hézagtényező (ILC)	MSZ 15296:1999	2. fejezet
104.	Tűszúrásvizsgálat (ILC)	MSZ 15296:1999	3. fejezet

*vvsz: visszavont szabvány

3. táblázat: A jártasság vizsgálati körben meghirdetett útszórósó vizsgálatok

Útszórósó (ILC)			
Oldalszám	Meghatározandó paraméter	Vizsgálati előírás	Eljárás
105.	Nedvességtartalom	e-UT 08.03.11:2010	M2.1.
106.	Vízben oldhatatlan rész		M2.2.
107.	Klorid-tartalom NaCl-ban kifejezve		M2.3.
108-112.	Szemmegoszlás		M2.4.
113.	Tapadást gátló adalékanyag jelenléte		M2.5.

Az alvállalkozásba adott tevékenységek ismertetése:

A jártasság vizsgálati tételek mintavételéhez, homogenizálásához és a kisminták elkészítéséhez a Jártassági Iroda az Aumer Kft.-t bízta meg.

A jártassági vizsgálati tételek homogenitásának ellenőrzésével a Jártassági Iroda az TLI Zrt. Vizsgálólaboratóriumait bízta meg.

A jelentés adatai:

A 2019. augusztusában meghirdetett jártasság vizsgálati körben összesen 2 darab végjelentés készül, amelyek közül ez az első számú.

2020/1/1. számú Jelentés

(adatelérés: **ATU_jelentes1_2019-2020.pdf**)

szintje: Végjelentés

kiadás napja: 2020. május 21.

teljes terjedelme (mellékletekkel): 206. oldal

A résztvevők száma és a jelentés bizalmassága – titkossága:

Talaj témakörben meghirdetett jártasság vizsgálati körben 54 laboratórium, aszfalt témakörben meghirdetett jártasság vizsgálati körben 52 laboratórium vett részt.

Útszórósó témakörben laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálati kör indult 3 résztvevő laboratóriummal.

Az előzőekben említett résztvevő laboratóriumok a jelentésben csak kódszámmal (név nélkül) szerepelnek, minden résztvevő laboratórium csak a saját vizsgálati eredményének értékelését tudja beazonosítani, ezzel a Jártassági Iroda eleget tesz a bizalmas ügykezelésnek.

A jártassági vizsgálati minta készítésének, valamint a homogenitás és stabilitás értékelésének szükséges részletei:

A jártasság vizsgálati tételek származásának helyét a gyártó üzemek kérésére nem hozzuk nyilvánosságra.

A jártasság vizsgálati tételek mintavételéhez, homogenizálásához és a kisminták elkészítéséhez a Jártassági Iroda az Aumer Kft.-t, valamint a vizsgálati tételek homogenitásának ellenőrzésével a TLI Zrt. Vizsgálólaboratóriumait bízta meg.

Aszfalt témakörben 5 fajta ömlesztett aszfalt nagyminta készült, amelyekből kódszámuk szerint 7 fajta kisminták készültek. Ezek közül minden résztvevő laboratórium 5 fajta kismintát vizsgált. Az e-UT 09.02.41:2010 *Aszfaltrétegek tapadásvizsgálata nyírással* vizsgálatához 6 fajta kisminta, ún. fúrt minta került kiadásra, amelyek közül az egyes résztvevő laboratóriumok 5 fajtát vizsgáltak.

Talaj témakörben összesen 14 fajta nagyminta készült. Ezek közül 5 fajta zsákos kiserelésű (ún. „szemcsés anyag”) minta került kiadásra. Továbbá a 14 fajta nagyminta közül 5 fajta ún. kötött talajminta került kiadásra, azokhoz a vizsgálatokhoz, amelyek ilyen típusú talajokon hajthatók végre. Valamint a szervesanyag-tartalom és izzítási veszteség meghatározásához további 4 fajta szervesanyag-tartalmú talajminta kiadására került sor.

Útszórósó témakörben 5 fajta nagyminta készült, és minden résztvevő laboratórium mind az 5 fajta mintát vizsgálta.

A vizsgálati tételek homogenitásának ellenőrzése a Jártassági Iroda felügyelete alatt történt, figyelembe véve az EU-1 Eljárási Utasítás vonatkozó szakaszait.

A vizsgálati tételek homogenitásának értékelése az EU-1 Eljárási Utasítás 4. pontjának megfelelően került kiértékelésre. A hivatkozott pontban leírtak megfelelnek a vonatkozó ISO 13528:2015 szabvány B mellékletében leírtaknak.

A vizsgálati tételek az ISO 13528:2015 szabvány B.2.2 pontjában megadott alábbi feltételt teljesítik, így a kiadott minták kellően homogénnek bizonyultak.

$$S_S = 0,3 S_{PT},$$

ahol:

S_S : a minta-inhomogén miatti-szórás

S_{PT} : a jártassági vizsgálat szórása.

A homogenitás vizsgálatok eredményeit és statisztikai jellemzőit az 1. számú melléklet tartalmazza.

Aszfalt minták esetén a homogenitás megállapítására az MSZ EN 12697-1:2012 szabvány szerinti oldhatókötőanyag-tartalom és az MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány) szabvány szerinti szemmegoszlás vizsgálatokat végeztettünk. Szemcsés talajminták esetén a homogenitás megállapítására MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány) szabvány szerinti szemeloszlás vizsgálatokat végeztettük. Köttött talajok esetén az MSZ 14043-4:1980 szabvány szerinti sodrási határ megállapított értékei alapján vizsgáltuk a minták homogenitását. Útszórósó minták esetén a homogenitás megállapítására az e-UT 08.03.11:2010 Útügyi Műszaki Előírás M2.4 mellékletében található szemmegoszlás vizsgálatok kerültek elvégzésre.

A vizsgálati minták stabilitási szórása a jártassági vizsgálati program szempontjából elhanyagolható, mivel behatárolható időintervallumban kellett a vizsgálatokat végrehajtani. A minták szállításából adódó bizonytalanság a minták jellegéből adódóan szintén elhanyagolható.

A résztvevő laboratóriumok által szolgáltatott eredmények:

A vizsgálatban résztvevő laboratóriumok által beküldött eredményeket a 2. mellékletben található táblázatok „1. lépés: Grubb teszt” táblázatrészei tartalmazzák.

A statisztikai adatok és összefoglalások, beleértve a kijelölt értékeket, valamint az értékelések tartományai:

A statisztikai adatokat, mint átlag, szórás, minimum, maximum, terjedelem, résztvevők száma, valamint a kijelölt értékeket és az értékelési tartományokat vizsgálatonként a 2. melléklet „2. lépés: Bennmaradó adatok elemzése” táblázatrészek tartalmazzák. A beküldött eredményekhez tartozó „z” értékeket szintén a 2. melléklet táblázati tartalmazzák. Az beküldött eredmények grafikus értékelését a 3. melléklet tartalmazza.

A várható értékek (célértékek) megállapítására szolgáló módszerek:

A Jártassági Iroda a célértékként az MSZ EN ISO/IEC 17043:2010 szabvány B mellékletének B.2 e) pontjában megfogalmazott a résztvevők között konszenzussal meghatározott értékeket veszi figyelembe, az ún. kijelölt értéket.

A konszenzuson alapuló célérték a kiugróan eltérő értékeket nem veszi számításba. A kiugróan eltérő (szélső) értékek megállapításához a Jártassági Iroda az MSZ ISO 5725-2:2020 szabvány 8.3.5 pontjában hivatkozott Grubbs tesztet alkalmazza a FRANK E. GRUBBS AND GLENN BECK: *Extension of Sample Sizes and Percentage Points for Significance Tests of Outlying Observations* 1972. novemberi tanulmányából átvett kritikus értékekkel.

A meghatározott célértékeket (kijelölt érték) és a résztvevő laboratóriumok eredményeit a 2. melléklet tartalmazza.

A célértékek metrológiai nyomon-követhetősége és mérési pontosságának részletei:

A célérték mérési bizonytalansága a minta homogenitásának szórása és a jártassági vizsgálat szórásának négyzetes összege. A homogenitási szórást a minták szemmegoszlási eredményeinek szórásátlagából állapítottuk meg, aszfalt mintáknál figyelembe vettük az oldható kötőanyagtartalom szórását is. Egyéb vizsgálatok homogenitási szórását a szemmegoszlási homogenitási szórás %-os arányából számoltuk.

A minta stabilitási szórását és a minta szállításból adódó bizonytalanságot elhanyagoltuk, mert ezeket a jártasság vizsgálati szórás tartalmazza.

Tapadást gátló anyag jelenlétének kimutatásánál a mérési bizonytalanságot nem értelmeztük.

A célértékek mérési bizonytalanságának összefoglalását a 4. melléklet tartalmazza.

A jártassági vizsgálatok eredményeinek értékelése, a szórás vagy más értékelési feltételnek a meghatározása és annak a módszere:

A vizsgálatok esetében az értékelés az EU-3 Eljárási Utasítás táblázataiban leírtak alapján történt.

A résztvevők eredményeinek ismertetése:

Az eredményeket az 2. melléklet tartalmazza.

A laboratóriumok vizsgálati eredménye mellett az eredményhez tartozó „z” értéket tüntettük fel.

Félig piros mező:

a 2-nél nagyobb és a 3-nál kisebb „z” értékek esetében jelenik meg

Teljesen piros mező:

a 3-nál nagyobb „z” értékek jelenik meg, valamint a Grubbs teszt alapján kieső eredmények

„-” jellel jelölt mező:

a résztvevő az adott mintát nem vizsgálata / vizsgálati eredmény nem adott le

A jártasság értékelésére végzett vizsgálatok tervezésére és szervezésére vonatkozó eljárások az adatok statisztikai elemzésére szolgáló módszerek:

A Jártassági Iroda EU-1., EU-2., és EU-3. jelű Eljárási Utasításai tartalmazzák.

A Jártassági Iroda által a résztvevők teljesítményére tett észrevételei:

A VIA-S Kft. Jártassági Iroda szervezésében ez az első aszfalt, talaj és útszórósó jártasság vizsgálati kör, így a résztvevők teljesítményéről alapállapot felvételt készítünk. A következő ciklusban meghirdetésre kerülő hasonló témakörben rendezett jártasság vizsgálati kör teljesítményét hasonlítjuk majd a mostani alapállapothoz.

Talaj témakörben 19 féle vizsgálati program (adott szabvány akár különböző pontja szerinti vizsgálatok is külön értendőek) indult összesen 54 laboratórium részvételével, ebből laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálatként (résztvevők száma kevesebb, mint 7) 5 program indult.

A talaj témakörben indult jártasság vizsgálati programok közül majdnem minden esetben, csak két vizsgálati programot kivéve, előfordult legalább egy és legfeljebb hat kieső eredmény. Kieső eredmények az összes kiszámított „z” érték 0,78 %-át teszik ki. Az összes kiszámításra került „z” érték 4,71%-a nagyobb, mint 2, vagyis a teljesítmény a beérkező eredmények majdnem 4,71%-nál kérdéses vagy nem megfelelő.

Aszfalt témakörben 25 féle vizsgálati program indult összesen 52 laboratórium részvételével, a programok közül 7 esetben laboratóriumi összehasonlító vizsgálatként. Az aszfalt témakörben indult jártasság vizsgálati programok közül, szintén majdnem minden esetben volt legalább egy kieső eredmény, kivételt képez ez alól 3 program (égetéses kötőanyag-tartalom meghatározása, próbatest vízerzékenységének meghatározása és a keréknyomképződés vizsgálat). A kieső eredmények az összes kiszámított „z” érték 1,26 %-át teszik ki, míg az összes kiszámításra került „z” érték 2,96%-a nagyobb, mint 2, vagyis a teljesítmény a beérkező eredmények majdnem 2,96%-nál kérdéses vagy nem megfelelő.

A jártasság ellenőrzésére végzett vizsgálatok eredményein alapuló megjegyzések és javaslatok.

Javasoljuk a jártasság vizsgálati körben végrehajtott összes vizsgálat gyakorlati bemutatásával egybekötött oktatását a laboratóriumi személyzet számára.

Továbbá, javasoljuk a laboratóriumi személyzet oktatását az adott vizsgálati szabvány szerinti eredmény(ek) megadási módjáról, különös tekintettel a vizsgálati jegyzőkönyvben megadandó értékes jegyek számáról.

Mellékletek:

1. melléklet: A vizsgálati minták homogenitás vizsgálatainak eredményei
2. melléklet: A résztvevő laboratóriumok vizsgálatainak eredményei és a vizsgálat eredményeinek statisztikai elemzése a „z” tényezők feltűntetésével
3. melléklet: A résztvevő laboratóriumok eredményeinek grafikus megjelenítése
4. melléklet: Célértékek mérési bizonytalansága

Budapest, 2020. május 19.

A 2020/1/1. kiadás

Jelentés

Vége

1. melléklet

A kiadott minták homogenitás-vizsgálatainak eredményei

Az alábbi táblázatok a **ATU_homogenitas-2019-2020.xls** állományban megtalálhatók.

Homogenitás vizsgálat minták/vizsgálatok száma	Minta jele: A								
	Oldhatókötvány- tartalom	Szemmegoszlás							
		MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)							
	MSZ EN 12697- 1:2012	0,063 mm	1,0 mm	2,0 mm	4,0 mm	5,6 mm	8,0 mm	11,2 mm	16,0 mm
		átesett tömeg%							
1/1	4,91	8,2	21	31	45	53	65	78	98
1/2	4,89	8,3	22	31	45	54	64	77	98
2/1	4,89	8,3	21	31	45	54	65	76	98
2/2	4,88	8,4	22	31	46	53	64	77	98
3/1	4,95	8,2	21	32	46	54	64	76	98
3/2	4,99	8,2	21	32	46	54	65	76	98
4/1	4,85	8,4	21	32	46	53	65	76	98
4/2	4,86	8,3	21	32	46	53	65	77	98
5/1	4,85	8,5	22	32	46	54	65	78	99
5/2	4,85	8,5	21	31	46	54	65	77	99
6/1	4,96	8,6	22	32	46	54	65	77	98
6/2	4,91	8,8	21	31	46	55	66	77	98
7/1	4,87	8,2	21	31	46	54	64	76	98
7/2	4,87	8,3	21	30	46	53	65	77	98
8/1	4,90	8,4	22	31	46	55	64	77	98
8/2	4,91	8,4	23	32	46	54	64	77	98
9/1	4,82	8,2	21	32	46	54	65	76	98
9/2	4,84	8,3	22	32	45	53	64	77	98
10/1	4,99	8,6	21	32	45	54	65	77	98
10/2	4,95	8,7	21	31	45	55	66	77	98
Eredmények mintán belüli szórása (S_w):	0,0184	0,071	0,55	0,50	0,32	0,59	0,59	0,55	0,00
Általános átlag (X_m):	4,897	8,39	21,4	31,5	45,7	53,9	64,8	76,8	98,1
Általános átlag szórása (S_x):	0,0489	0,174	0,46	0,50	0,42	0,53	0,49	0,48	0,32
Minta-inhomogén miatti- szórás (S_s):	0,0471	0,167	0,25	0,35	0,36	0,32	0,25	0,29	0,32
Variációs tényező (V):	1,0	2,0	1,2	1,1	0,8	0,6	0,4	0,4	0,3
Jártassági vizsgálat szórása (S_{pt}):	0,192	0,57	1,8	2,3	3,3	4,1	3,7	5,3	1,3
$0,3 \cdot S_{pt}$	0,0576	0,170	0,55	0,69	1,00	1,22	1,11	1,59	0,38
Értékelés*:	Megfelelő (MF)	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF
*Értékelés: Megfelelő, ha $S_s \leq 0,3 \cdot S_{pt}$									

Homogenitás vizsgálat minták/vizsgálatok száma	Minta jele: B							
	Oldhatókötőanyag- tartalom	Szemmegoszlás						
	MSZ EN 12697- 1:2012	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)						
		0,063 mm	1,0 mm	2,0 mm	4,0 mm	5,6 mm	8,0 mm	11,2 mm
	m/m% s	átesett tömeg%						
1/1	5,05	8,5	23	32	44	57	78	100
1/2	5,04	8,5	23	31	45	57	78	100
2/1	4,95	8,6	23	32	44	58	78	100
2/2	4,95	8,5	23	31	44	58	78	99
3/1	5,02	8,8	23	31	45	57	78	100
3/2	5,01	8,7	24	31	45	58	78	100
4/1	5,00	8,6	22	32	45	59	79	99
4/2	5,00	8,6	22	32	45	57	79	99
5/1	4,95	8,4	22	32	44	57	79	100
5/2	4,98	8,5	23	32	45	56	78	100
6/1	5,06	8,4	23	31	46	57	78	99
6/2	5,08	8,4	23	32	45	57	77	100
7/1	5,05	8,7	22	33	46	57	79	99
7/2	5,05	8,8	23	32	45	57	78	100
8/1	4,99	8,5	23	31	45	57	79	100
8/2	4,98	8,4	22	32	44	58	78	100
9/1	5,05	8,4	23	31	44	57	78	100
9/2	5,00	8,4	22	32	45	57	77	99
10/1	4,99	8,5	22	31	45	57	77	100
10/2	5,00	8,6	23	31	45	57	78	100
Eredmények mintán belüli szórása (S_w):	0,0145	0,055	0,55	0,55	0,55	0,59	0,55	0,45
Általános átlag (X_m):	5,010	8,54	22,7	31,6	44,8	57,3	78,1	99,7
Általános átlag szórása (S_x):	0,0384	0,129	0,42	0,46	0,48	0,49	0,52	0,35
Minta-inhomogén miatti-szórás (S_s):	0,0370	0,123	0,17	0,25	0,29	0,25	0,34	0,15
Variációs tényező (V):	0,7	1,4	0,7	0,8	0,6	0,4	0,4	0,1
Jártassági vizsgálat szórása (S_{pt}):	0,164	0,47	0,7	1,0	1,9	2,2	2,3	0,7
$0,3 \cdot S_{pt}$	0,0493	0,141	0,20	0,29	0,58	0,66	0,68	0,22
Értékelés*:	Megfelelő (MF)	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF
*Értékelés: Megfelelő, ha $S_s \leq 0,3 \cdot S_{pt}$								

Homogenitás vizsgálat minták/vizsgálatok száma	Minta jele: C							
	Oldhatókötőanyag- tartalom	Szemmegoszlás						
	MSZ EN 12697- 1:2012	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)						
		0,063 mm	1,0 mm	2,0 mm	4,0 mm	5,6 mm	8,0 mm	11,2 mm
	m/m% s	átesett tömeg%						
1/1	5,45	9,2	22	34	51	59	79	98
1/2	5,46	9,2	22	34	50	60	79	98
2/1	5,39	9,1	22	35	50	61	78	98
2/2	5,41	9,1	23	34	50	60	78	98
3/1	5,43	9,2	22	35	50	59	78	98
3/2	5,43	9,1	22	34	50	59	78	97
4/1	5,46	8,9	22	35	50	61	78	97
4/2	5,46	9,0	23	35	49	60	78	97
5/1	5,42	8,9	22	34	49	60	78	98
5/2	5,42	8,8	22	35	50	60	78	98
6/1	5,46	9,1	23	34	49	61	78	98
6/2	5,47	9,0	22	35	50	60	79	98
7/1	5,34	9,2	23	34	50	61	78	98
7/2	5,34	9,1	23	34	51	60	78	98
8/1	5,43	9,2	22	34	50	60	78	98
8/2	5,44	9,2	23	34	51	61	78	98
9/1	5,41	8,9	22	34	51	60	79	98
9/2	5,40	8,9	22	35	51	60	80	97
10/1	5,38	9,0	22	34	50	60	79	97
10/2	5,40	9,1	22	35	50	61	79	98
Eredmények mintán belüli szórása (S_w):	0,0077	0,055	0,36	0,39	0,55	0,59	0,32	0,39
Általános átlag (X_m):	5,420	9,06	22,3	34,4	50,1	60,2	78,4	97,8
Általános átlag szórása (S_x):	0,0382	0,124	0,30	0,32	0,52	0,53	0,57	0,35
Minta-inhomogén miatti-szórás (S_s):	0,0378	0,118	0,16	0,15	0,34	0,32	0,52	0,22
Variációs tényező (V):	0,7	1,3	0,7	0,4	0,7	0,5	0,7	0,2
Jártassági vizsgálat szórása (S_{pt}):	0,136	0,51	0,6	0,8	1,4	1,8	2,2	1,3
$0,3 \cdot S_{pt}$	0,0408	0,154	0,17	0,24	0,41	0,55	0,66	0,39
Értékelés*:	Megfelelő (MF)	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF
*Értékelés: Megfelelő, ha $S_s \leq 0,3 \cdot S_{pt}$								

Homogenitás vizsgálat minták/vizsgálatok száma	Minta jele: D-F							
	Oldhatóköötőanyag- tartalom	Szemmegoszlás						
	MSZ EN 12697- 1:2012	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)						
		0,063 mm	1,0 mm	2,0 mm	4,0 mm	5,6 mm	8,0 mm	11,2 mm
	m/m% s	átesett tömeg%						
1/1	5,62	9,7	24	36	50	63	81	99
1/2	5,62	9,6	24	35	50	63	81	98
2/1	5,57	9,8	23	35	50	63	81	98
2/2	5,60	9,7	24	35	50	63	81	99
3/1	5,58	9,6	24	34	50	63	82	99
3/2	5,58	9,5	24	34	49	62	82	99
4/1	5,61	9,8	23	35	49	63	81	99
4/2	5,59	9,7	24	34	49	64	81	99
5/1	5,57	9,5	24	35	50	63	81	99
5/2	5,56	9,6	24	35	49	62	81	98
6/1	5,64	9,5	25	34	50	63	82	98
6/2	5,64	9,6	24	35	50	63	81	98
7/1	5,58	9,7	23	34	50	62	81	99
7/2	5,58	9,7	24	35	50	63	81	99
8/1	5,60	9,9	23	35	49	62	82	99
8/2	5,61	9,8	24	35	50	62	83	98
9/1	5,62	9,8	24	34	50	63	82	99
9/2	5,60	9,7	24	35	50	63	81	99
10/1	5,64	9,8	23	35	50	63	81	99
10/2	5,65	9,9	23	35	50	64	81	99
Eredmények mintán belüli szórása (S_w):	0,0100	0,067	0,50	0,50	0,39	0,50	0,39	0,45
Általános átlag (X_m):	5,603	9,70	23,8	34,8	49,8	62,9	81,4	98,7
Általános átlag szórása (S_x):	0,0265	0,117	0,42	0,42	0,35	0,47	0,53	0,35
Minta-inhomogén miatti-szórás (S_s):	0,0255	0,106	0,24	0,24	0,22	0,32	0,45	0,15
Variációs tényező (V):	0,5	1,1	1,0	0,7	0,4	0,5	0,6	0,2
Jártassági vizsgálat szórása (S_{pt}):	0,125	0,63	0,9	1,2	2,0	2,6	2,9	1,1
$0,3 \cdot S_{pt}$	0,0375	0,190	0,27	0,37	0,60	0,77	0,87	0,33
Értékelés*:	Megfelelő (MF)	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF
*Értékelés: Megfelelő, ha $S_s \leq 0,3 \cdot S_{pt}$								

Homogenitás vizsgálat minták/vizsgálatok száma	Minta jele: E-G							
	Oldhatókötőanyag- tartalom	Szemmegoszlás						
	MSZ EN 12697- 1:2012	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)						
		0,063 mm	1,0 mm	2,0 mm	4,0 mm	5,6 mm	8,0 mm	11,2 mm
	m/m% s	átesett tömeg%						
1/1	5,65	9,7	25	35	51	63	83	99
1/2	5,63	9,8	25	36	51	64	83	99
2/1	5,71	9,9	25	35	51	64	84	98
2/2	5,69	9,9	25	35	52	64	83	98
3/1	5,69	9,7	25	35	52	63	82	99
3/2	5,67	9,8	25	35	51	63	82	98
4/1	5,64	9,9	25	36	51	64	82	98
4/2	5,65	9,9	25	36	50	65	82	99
5/1	5,71	9,7	25	36	52	64	82	98
5/2	5,71	9,8	25	35	52	65	83	99
Eredmények mintán belüli szórása (S_w):	0,01	0,05	0,00	0,27	0,55	0,55	0,45	0,45
Általános átlag (X_m):	5,68	9,81	25,0	35,2	51,3	63,9	82,6	98,5
Általános átlag szórása (S_x):	0,032	0,082	0,00	0,25	0,57	0,65	0,65	0,35
Minta-inhomogén miatti-szórás (S_s):	0,031	0,072	0,00	0,16	0,42	0,52	0,57	0,16
Variációs tényező (V):	0,5	0,7	0,0	0,5	0,8	0,8	0,7	0,2
Jártassági vizsgálat szórása (S_{pt}):	0,212	0,50	0,5	0,9	2,5	2,0	2,1	0,9
$0,3 \cdot S_{pt}$	0,0637	0,150	0,15	0,28	0,74	0,61	0,64	0,26
Értékelés*:	Megfelelő (MF)	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF
*Értékelés: Megfelelő, ha $S_s \leq 0,3 \cdot S_{pt}$								

Homogenitás vizsgálat minták/vizsgálatok száma	Minta jele: 1								
	Szemeloszlás MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)								
	8,0 mm	4,0 mm	2,0 mm	1,0 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	
	átesett tömeg%								
1/1	100,0	96,4	80,5	66,6	52,2	27,5	8,4	2,8	
1/2	100,0	96,5	80,5	66,7	52,4	27,2	8,5	2,9	
2/1	100,0	97,2	80,7	67,7	52,5	26,8	8,5	3,4	
2/2	100,0	97,2	80,7	67,2	52,4	27,0	8,5	3,0	
3/1	100,0	96,0	80,6	66,8	52,4	27,8	8,5	2,7	
3/2	100,0	96,2	80,6	65,9	52,4	27,7	8,5	3,0	
4/1	100,0	96,9	80,4	67,8	52,3	27,8	8,6	2,9	
4/2	100,0	96,5	80,5	67,6	52,3	27,5	8,6	2,7	
5/1	100,0	96,0	80,5	65,7	52,3	27,7	8,7	2,4	
5/2	100,0	96,1	80,4	66,0	52,4	27,5	8,6	2,7	
6/1	100,0	97,1	80,6	66,6	52,3	26,6	8,8	2,7	
6/2	100,0	96,5	80,0	65,8	52,4	26,6	9,1	2,7	
7/1	100,0	96,7	80,5	66,6	52,3	27,7	8,5	2,7	
7/2	100,0	97,0	80,6	66,7	52,3	27,6	8,5	2,9	
8/1	100,0	96,4	80,7	68,1	52,4	27,4	8,7	2,7	
8/2	100,0	96,4	80,7	67,7	52,4	27,2	8,6	2,4	
9/1	100,0	95,9	80,7	66,9	52,5	27,6	8,6	2,7	
9/2	100,0	96,1	80,6	66,5	52,5	27,4	8,6	2,7	
10/1	100,0	97,0	80,6	67,1	52,4	27,0	8,7	2,6	
10/2	100,0	96,8	80,7	66,9	52,4	27,0	8,6	2,8	
Eredmények mintán belüli szórása (Sw):	0,000	0,194	0,143	0,332	0,059	0,134	0,081	0,167	ÁTLAGOK 0,139
Általános átlag (Xm):	100,00	96,55	80,56	66,85	52,38	27,33	8,61	2,77	
Általános átlag szórása (Sx):	0,000	0,409	0,130	0,665	0,068	0,382	0,142	0,186	0,248
Minta-inhomogén miatti-szórás (Ss):	0,000	0,386	0,082	0,622	0,053	0,370	0,130	0,143	0,223
Variációs tényező (V):	0,0	0,4	0,1	0,9	0,1	1,4	1,5	5,2	1,197
Jártassági vizsgálat szórása (Spt):									1,052
0,3*Spt									0,316
Értékelés*:									Megfelelő
*Értékelés: Megfelelő, ha Ss ≤ 0,3*Spt									

Homogenitás vizsgálat minták/vizsgálatok száma	Minta jele: 2 és 4								
	Szemeloszlás MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)								
	8,0 mm	4,0 mm	2,0 mm	1,0 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	
	átesett tömeg%								
1/1	100,0	98,8	97,9	96,1	94,6	83,5	65,2	51,5	
1/2	100,0	98,9	97,9	96,5	95,0	83,6	65,0	52,0	
2/1	100,0	99,7	98,0	97,3	96,3	83,7	64,8	48,3	
2/2	100,0	99,6	98,0	97,8	96,2	84,1	64,5	48,6	
3/1	99,6	98,0	97,8	96,0	94,6	84,2	65,2	49,4	
3/2	99,7	98,3	97,8	94,6	93,8	84,6	65,2	51,1	
4/1	100,0	98,6	98,0	95,2	94,0	83,3	62,3	48,9	
4/2	100,0	98,3	98,0	95,9	93,8	83,2	62,3	48,3	
5/1	99,7	99,0	98,5	96,1	90,9	82,4	62,2	47,6	
5/2	99,9	98,3	98,1	96,2	91,2	83,0	63,2	48,0	
6/1	100,0	97,5	97,2	96,9	92,3	81,2	62,9	45,8	
6/2	100,0	97,9	97,2	96,7	92,5	81,5	62,9	46,2	
7/1	100,0	98,2	97,9	97,0	94,3	79,9	58,9	49,3	
7/2	100,0	98,0	97,8	96,8	94,9	80,1	59,6	49,5	
8/1	100,0	98,8	98,0	96,1	93,5	84,5	64,8	48,3	
8/2	100,0	98,0	98,0	96,1	93,2	84,3	64,5	47,9	
9/1	100,0	99,7	98,3	96,2	95,2	82,3	62,8	49,5	
9/2	100,0	99,5	98,3	96,5	94,9	82,0	63,2	49,2	
10/1	100,0	99,1	98,3	96,4	93,9	82,7	63,2	50,0	
10/2	100,0	99,2	98,3	96,9	94,3	82,6	63,4	49,6	
Eredmények mintán belüli szórása (Sw):	0,050	0,281	0,092	0,406	0,290	0,220	0,309	0,467	0,264
Általános átlag (Xm):	99,95	98,67	97,97	96,37	93,97	82,84	63,31	48,95	
Általános átlag szórása (Sx):	0,121	0,645	0,328	0,657	1,449	1,394	1,780	1,554	0,991
Minta-inhomogén miatti-szórás (Ss):	0,116	0,614	0,322	0,591	1,435	1,385	1,766	1,519	0,968
Variációs tényező (V):	0,1	0,6	0,3	0,6	1,5	1,7	2,8	3,1	1,346
Jártassági vizsgálat szórása (Spt):									3,361
0,3*Spt									1,008
Értékelés*:									Megfelelő
*Értékelés: Megfelelő, ha Ss ≤ 0,3*Spt									

Homogenitás vizsgálat minták/vizsgálatok száma	Minta jele: 3 - 5.										
	Szemeloszlás MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)										
	31,5 mm	16,0 mm	8,0 mm	4,0 mm	2,0 mm	1,0 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	
	átesett tömeg%										
1/1	100	88,2	74,6	64,9	55,6	52,9	46,3	33,3	19,5	17,6	
1/2	100	88,0	74,5	65,0	55,8	53,1	46,5	33,6	19,3	17,4	
2/1	100	87,6	76,2	63,3	55,2	49,0	45,8	29,3	20,1	17,6	
2/2	100	87,2	76,8	62,9	55,4	49,3	45,7	29,4	20,4	17,4	
3/1	100	86,0	74,7	62,8	57,1	54,3	47,8	29,9	20,3	16,8	
3/2	100	85,9	74,5	62,9	56,9	54,1	48,0	31,1	20,3	16,5	
4/1	100	89,2	72,8	63,4	56,4	54,4	49,1	33,0	19,9	15,8	
4/2	100	89,1	72,6	63,3	56,7	54,6	49,0	32,7	19,9	16,1	
5/1	100	90,2	75,4	65,9	57,5	53,0	46,1	29,7	22,4	16,9	
5/2	100	90,2	75,8	65,5	57,9	53,2	46,7	31,3	22,6	16,4	
6/1	100	89,4	77,2	63,2	56,1	54,8	48,0	33,3	20,7	15,6	
6/2	100	90,0	76,9	63,5	56,5	55,1	48,2	32,7	21,0	16,0	
7/1	100	89,9	77,2	65,6	58,7	54,6	47,0	34,1	21,2	16,0	
7/2	100	90,2	77,5	65,3	59,0	54,0	47,2	34,2	21,6	16,2	
8/1	100	87,3	76,7	63,6	54,9	51,5	45,8	30,9	20,7	16,0	
8/2	100	87,7	76,9	62,8	55,4	50,9	46,0	31,0	20,5	16,5	
9/1	100	87,3	73,8	63,2	56,0	52,8	44,5	32,1	22,6	17,0	
9/2	100	87,7	74,1	63,8	56,4	53,0	44,2	32,3	22,3	16,9	
10/1	100	91,2	75,8	65,5	57,0	50,9	45,8	31,7	20,1	15,2	
10/2	100	91,6	75,8	65,9	57,2	51,2	46,8	31,5	20,2	15,3	
Eredmények mintán belüli szórása (Sw):	0,000	0,240	0,214	0,291	0,231	0,244	0,289	0,482	0,167	0,221	ÁTLAGOK
Általános átlag (Xm):	100,00	88,70	75,49	64,12	56,59	52,84	46,73	31,86	20,78	16,46	0,238
Általános átlag szórása (Sx):	0,000	1,669	1,512	1,179	1,132	1,850	1,353	1,530	1,041	0,731	1,200
Minta-inhomogén miatti-szórás (Ss):	0,000	1,660	1,504	1,161	1,120	1,842	1,338	1,491	1,034	0,714	1,186
Variációs tényező (V):	0,0	1,9	2,0	1,8	2,0	3,5	2,9	4,7	5,0	4,3	2,800
Jártassági vizsgálat szórása (Spt):											6,845
0,3*Spt											2,054
Értékelés											Megfelelő
*Értékelés: Megfelelő, ha Ss ≤ 0,3*Spt											

Homogenitás vizsgálatminták/vizsgálatok száma	Sodrasi (plasztikus) határ meghatározása				
	MSZ 14043-4:1980 4.3. szakasz				
	"K1" minta	"K2" minta	"K3" minta	"K4" minta	"K5" minta
	%				
1/1	24,8	21,3	19,9	21,4	18,4
1/2	24,7	21,5	19,7	21,7	18,7
2/1	24,6	21,1	20,1	21,1	18,7
2/2	24,8	21,3	20,3	21,3	18,8
3/1	25,1	20,8	19,8	21,1	18,3
3/2	25,3	20,8	19,7	21,1	18,2
4/1	25,0	21,4	20,0	21,5	18,9
4/2	24,9	21,6	20,2	21,6	18,7
5/1	24,7	20,9	20,1	21,8	18,6
5/2	24,6	21,1	20,2	21,6	18,7
Eredmények mintán belüli szórása (S_w):	0,1049	0,1265	0,1183	0,1342	0,1265
Általános átlag (X_m):	24,85	21,2	20,0	21,4	18,6
Általános átlag szórása (S_x):	0,2264	0,2864	0,2092	0,2564	0,2179
Minta-inhomogén miatti-szórás (S_s):	0,214	0,27	0,19	0,24	0,20
Variációs tényező (V):	0,9	1,3	1,0	1,1	1,1
Jártassági vizsgálat szórása (S_{pt}):	1,337	1,221	1,005	1,329	1,084
$0,3 \cdot S_{pt}$	0,4010	0,3664	0,3014	0,3987	0,3251
Értékelés:	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő
*Értékelés: Megfelelő, ha $S_s \leq 0,3 \cdot S_{pt}$					

Homogenitás vizsgálat minták/vizsgálatok száma	Minta jele: U1					Minta jele: U2					Minta jele: U3				
	Szemmegoszlás e-UT 08.03.11:2010 M2.4					Szemmegoszlás e-UT 08.03.11:2010 M2.4					Szemmegoszlás e-UT 08.03.11:2010 M2.4				
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm
	átesett tömeg%					átesett tömeg%					átesett tömeg%				
1/1	16,5	49,5	99,8	100,0	100,0	21,5	62,3	100,0	100,0	100,0	10,3	27,4	81,7	91,8	98,2
1/2	16,6	49,4	99,8	100,0	100,0	21,5	62,4	100,0	100,0	100,0	10,3	27,3	81,6	91,7	98,1
2/1	16,7	49,6	99,9	100,0	100,0	21,4	62,3	100,0	100,0	100,0	10,4	27,4	81,7	91,8	98,3
2/2	16,8	49,7	99,8	100,0	100,0	21,5	62,3	100,0	100,0	100,0	10,4	27,4	81,7	91,8	98,2
3/1	16,7	49,6	99,8	100,0	100,0	21,4	62,4	100,0	100,0	100,0	10,4	27,5	81,7	91,9	98,2
3/2	16,6	49,6	99,8	100,0	100,0	21,4	62,4	100,0	100,0	100,0	10,3	27,5	81,7	91,8	98,2
Eredmények mintán belüli szórása (S_w):	0,071	0,058	0,024	0,000	0,000	0,041	0,041	0,000	0,000	0,000	0,041	0,041	0,041	0,058	0,058
Általános átlag (X_m):	16,65	49,57	99,82	100,00	100,00	21,45	62,35	100,00	100,00	100,00	10,35	27,42	81,67	91,80	98,20
Általános átlag szórása (S_x):	0,100	0,104	0,032	0,000	0,000	0,050	0,050	0,000	0,000	0,000	0,050	0,076	0,033	0,050	0,050
Minta-inhomogén miatti- szórás (S_s):	0,087	0,096	0,027	0,000	0,000	0,041	0,041	0,000	0,000	0,000	0,041	0,071	0,016	0,029	0,029
Variációs tényező (V):	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0
Jártassági vizsgálat szórása (S_{pt}):	0,321	0,929	0,115	0,000	0,000	0,416	2,352	0,000	0,000	0,000	0,289	0,839	0,751	0,473	0,208
$0,3 \cdot S_{pt}$	0,096	0,279	0,035	0,000	0,000	0,125	0,705	0,000	0,000	0,000	0,087	0,252	0,225	0,142	0,062
Értékelés*:	MF**	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF
*Értékelés: Megfelelő, ha $S_s \leq 0,3 \cdot S_{pt}$					**MF: Megfelelő										

Homogenitás vizsgálat minták/vizsgálatok száma	Minta jele: U4					Minta jele: U5				
	Szemmegoszlás e-UT 08.03.11:2010 M2.4					Szemmegoszlás e-UT 08.03.11:2010 M2.4				
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm
	átesett tömeg%					átesett tömeg%				
1/1	11,9	34,2	85,8	94,4	98,7	10,4	27,4	80,8	92,1	98,5
1/2	11,8	34,3	85,8	94,3	98,7	10,4	27,3	80,7	92,0	98,5
2/1	11,8	34,3	85,6	94,5	98,7	10,4	27,5	80,8	92,0	98,4
2/2	11,8	34,3	85,6	94,5	98,8	10,4	27,5	80,8	92,0	98,4
3/1	11,8	34,3	85,6	94,4	98,8	10,4	27,5	80,7	92,1	98,4
3/2	11,8	34,3	85,5	94,4	98,8	10,4	27,5	80,7	92,1	98,4
Eredmények mintán belüli szórása (S_w):	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,000	0,041	0,041	0,041	0,000
Általános átlag (X_m):	11,82	34,28	85,65	94,42	98,75	10,40	27,45	80,75	92,05	98,43
Általános átlag szórása (S_x):	0,029	0,029	0,132	0,076	0,050	0,000	0,087	0,050	0,050	0,058
Minta-inhomogén miatti- szórás (S_s):	0,000	0,000	0,129	0,071	0,041	0,000	0,082	0,041	0,041	0,058
Variációs tényező (V):	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1
Jártassági vizsgálat szórása (S_{pt}):	0,586	2,013	1,950	1,600	0,404	0,586	2,013	1,950	1,600	0,404
$0,3 \cdot S_{pt}$	0,176	0,604	0,585	0,480	0,121	0,176	0,604	0,585	0,480	0,121
Értékelés*:	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő	Megfelelő
*Értékelés: Megfelelő, ha $S_s \leq 0,3 \cdot S_{pt}$										

1. melléklet vége

2. melléklet

A laboratóriumok vizsgálati eredményei
és az eredményekhez tartozó „z” értékek

Az alábbi táblázatok a **ATU_eredmenyek-2019-2020.xls** állományban
megtekinthetők.

Magyarázat a táblázatok értelmezéséhez:

Félig piros mező:

a 2-nél nagyobb és a 3-nál kisebb „z” értékek esetében jelenik meg

Teljesen piros mező:

a 3-nál nagyobb „z” értékek jelenik meg, valamint a Grubbs teszt alapján kieső
eredmények

„-” jellel jelölt mező:

a résztvevő az adott mintát nem vizsgálata / vizsgálati eredmény nem adott le

1. lépés: Grubbs teszt																				
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	22,4 mm	Σ áthullott										
átlag	8,55	21,9	32,5	46,4	54,3	64,4	77,2	98,0	100,0	503,31										
szórás	0,568	1,84	2,28	3,36	4,05	3,71	5,29	1,28	0,00	19,470										
résztevők [db]	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47										
G _{krit}	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931										
Laboratórium kódja	"A" minta																			
	Szemmegoszlás																			
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)																			
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	22,4 mm	Σ áthullott [tömeg%]	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott	
	Áthullott [tömeg%]										G _{aktuális}									
1	8,4	22	32	47	55	65	80	94	100	503,4	0,259	0,070	0,233	0,177	0,179	0,149	0,527	3,150	0,005	
3	8,8	23	34	50	58	69	88	99	100	529,8	0,446	0,613	0,643	1,070	0,920	1,229	2,040	0,767	1,361	
4	6,7	21	31	44	51	59	70	97	100	479,7	3,254	0,473	0,671	0,716	0,810	1,470	1,364	0,800	1,213	
5	8,8	23	35	49	60	69	81	97	100	522,8	0,446	0,613	1,081	0,773	1,414	1,229	0,716	0,800	1,001	
6	7,5	21	32	46	51	61	72	98	100	488,5	1,844	0,473	0,233	0,120	0,810	0,930	0,986	0,017	0,017	
7	7,7	21	30	41	46	56	70	97	100	468,7	1,492	0,473	1,109	1,608	2,045	2,280	1,364	0,800	0,800	
8	9,6	30	41	49	57	68	97	100	100	551,6	1,856	4,414	3,710	0,773	0,673	0,959	3,743	1,550	1,550	
9	8,5	23	35	48	58	66	80	99	100	517,5	0,082	0,613	1,081	0,475	0,920	0,419	0,527	0,767	0,767	
10	7,9	23	34	48	57	68	78	98	100	513,9	1,140	0,613	0,643	0,475	0,673	0,959	0,149	0,017	0,017	
11	8,6	23	34	49	58	68	79	98	100	517,6	0,094	0,613	0,643	0,773	0,920	0,959	0,338	0,017	0,017	
12	8,8	22	34	49	58	69	80	99	100	519,8	0,446	0,070	0,643	0,773	0,920	1,229	0,527	0,767	0,767	
14	8,8	21	32	45	52	62	68	95	100	483,8	0,446	0,473	0,233	0,418	0,563	0,660	1,742	2,366	2,366	
18	8,7	21	31	44	51	62	76	98	100	491,7	0,270	0,473	0,671	0,716	0,810	0,660	0,229	0,017	0,017	
19	8,3	21	32	46	53	62	74	99	100	495,3	0,435	0,473	0,233	0,120	0,315	0,660	0,608	0,767	0,767	
20	8,5	22	33	47	55	65	77	99	100	506,5	0,082	0,070	0,205	0,177	0,179	0,149	0,040	0,767	0,767	
21	8,5	21	30	43	52	64	79	98	100	495,5	0,082	0,473	1,109	1,013	0,563	0,121	0,338	0,017	0,017	
22	8,5	21	31	44	52	62	75	98	100	491,5	0,082	0,473	0,671	0,716	0,563	0,660	0,419	0,017	0,017	
23	9,0	22	33	46	54	64	75	98	100	501,0	0,799	0,070	0,205	0,120	0,068	0,121	0,419	0,017	0,017	
24	8,7	23	34	49	56	66	79	98	100	513,7	0,270	0,613	0,643	0,773	0,426	0,419	0,338	0,017	0,017	
25	9,3	24	34	49	57	67	80	99	100	519,3	1,327	1,156	0,643	0,773	0,673	0,689	0,527	0,767	0,767	
29	8,4	23	34	51	59	69	81	99	100	524,4	0,259	0,613	0,643	1,368	1,167	1,229	0,716	0,767	0,767	
30	9,0	24	33	44	49	57	67	97	100	480,0	0,799	1,156	0,205	0,716	1,304	2,010	1,932	0,800	0,800	
32	8,8	19	31	45	54	63	76	97	100	493,8	0,446	1,558	0,671	0,418	0,068	0,390	0,229	0,800	0,800	
33	9,5	24	34	49	57	67	78	99	100	517,5	1,679	1,156	0,643	0,773	0,673	0,689	0,149	0,767	0,767	
36	8,8	24	35	53	62	71	85	100	100	538,8	0,446	1,156	1,081	1,963	1,908	1,768	1,473	1,550	1,550	
37	9,9	23	36	54	63	72	84	100	100	541,9	2,384	0,613	1,519	2,261	2,156	2,038	1,284	1,550	1,550	
38	9,4	22	33	46	54	65	82	100	100	511,4	1,503	0,070	0,205	0,120	0,068	0,149	0,905	1,550	1,550	
40	8,9	23	35	54	63	72	82	98	100	535,9	0,622	0,613	1,081	2,261	2,156	2,038	0,905	0,017	0,017	
41	8,3	20	30	40	47	60	74	98	100	477,3	0,435	1,016	1,109	1,906	1,798	1,200	0,608	0,017	0,017	
42	8,4	20	30	40	47	60	73	97	100	475,4	0,259	1,016	1,109	1,906	1,798	1,200	0,797	0,800	0,800	
43	8,3	20	29	41	48	60	74	98	100	478,3	0,435	1,016	1,547	1,608	1,551	1,200	0,608	0,017	0,017	
44	8,2	21	30	44	48	60	75	98	100	484,2	0,611	0,473	1,109	0,716	1,551	1,200	0,419	0,017	0,017	
45	8,2	22	33	47	54	65	75	97	100	501,2	0,611	0,070	0,205	0,177	0,068	0,149	0,419	0,800	0,800	
46	8,4	21	32	46	54	64	76	97	100	498,4	0,259	0,473	0,233	0,120	0,068	0,121	0,229	0,800	0,800	
47	8,3	22	33	48	55	65	76	98	100	505,3	0,435	0,070	0,205	0,475	0,179	0,149	0,229	0,017	0,017	
48	8,6	22	33	48	56	65	78	97	100	507,6	0,094	0,070	0,205	0,475	0,426	0,149	0,149	0,800	0,800	
50	8,8	21	32	46	55	64	77	99	100	502,8	0,446	0,473	0,233	0,120	0,179	0,121	0,040	0,767	0,767	
51	7,8	20	30	43	52	62	75	97	100	486,8	1,316	1,016	1,109	1,013	0,563	0,660	0,419	0,800	0,800	
52	7,8	19	28	45	55	67	77	98	100	496,8	1,316	1,558	1,985	0,418	0,179	0,689	0,040	0,017	0,017	
53	9,2	22	33	48	58	67	82	98	100	517,2	1,151	0,070	0,205	0,475	0,920	0,689	0,905	0,017	0,017	
54	8,5	20	30	43	51	62	71	98	100	483,5	0,082	1,016	1,109	1,013	0,810	0,660	1,175	0,017	0,017	
55	7,8	18	28	40	50	60	69	96	100	468,7	1,316	2,156	1,985	1,906	1,057	1,200	1,553	1,583	1,583	
56	8,8	22	33	46	54	64	79	100	100	506,8	0,446	0,070	0,205	0,120	0,068	0,121	0,338	1,550	1,550	
57	8,7	22	33	47	54	64	77	99	100	504,7	0,270	0,070	0,205	0,177	0,068	0,121	0,040	0,767	0,767	
58	8,1	21	32	44	51	61	73	99	100	489,1	0,787	0,473	0,233	0,716	0,810	0,930	0,797	0,767	0,767	
59	8,5	22	33	47	54	65	76	96	100	501,5	0,082	0,070	0,205	0,177	0,068	0,149	0,229	1,583	1,583	
61	8,7	23	34	49	56	66	79	99	100	514,7	0,270	0,613	0,643	0,773	0,426	0,419	0,338	0,767	0,767	

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés																			
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott										
kijelölt érték	8,59	21,7	32,3	46,4	54,3	64,4	76,8	98,1	503,31										
szórás	0,502	1,40	1,92	3,36	4,05	3,71	4,44	1,14	19,47										
minimum	7,5	18	28	40	46	56	67	95	468,7										
maximum	9,9	24	36	54	63	72	88	100	551,6										
terjedelem	2,4	6	8	14	17	16	21	5	82,9										
résztevők	46	46	46	47	47	47	46	46	47										
Laboratórium kódja	"A" minta																		
	Szemmegoszlás																		
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)																		
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott [tömeg%]	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott [tömeg%]	
	Áthullott [tömeg%]									"z" értékek									
1	8,4	22	32	47	55	65	80		503,4	-0,37	0,22	-0,18	0,18	0,18	0,15	0,73		0,00	
3	8,8	23	34	50	58	69	88	99	529,8	0,42	0,93	0,86	1,07	0,92	1,23	2,53	0,78	1,36	
4		21	31	44	51	59	70	97	479,7		-0,49	-0,70	-0,72	-0,81	-1,47	-1,53	-0,97	-1,21	
5	8,8	23	35	49	60	69	81	97	522,8	0,42	0,93	1,38	0,77	1,41	1,23	0,95	-0,97	1,00	
6	7,5	21	32	46	51	61	72	98	488,5	-2,17	-0,49	-0,18	-0,12	-0,81	-0,93	-1,08	-0,10	-0,76	
7	7,7	21	30	41	46	56	70	97	468,7	-1,77	-0,49	-1,22	-1,61	-2,05	-2,28	-1,53	-0,97	-1,78	
8	9,6			49	57	68		100	551,6	2,02			0,77	0,67	0,96		1,66	2,48	
9	8,5	23	35	48	58	66	80	99	517,5	-0,17	0,93	1,38	0,47	0,92	0,42	0,73	0,78	0,73	
10	7,9	23	34	48	57	68	78	98	513,9	-1,37	0,93	0,86	0,47	0,67	0,96	0,27	-0,10	0,54	
11	8,6	23	34	49	58	68	79	98	517,6	0,03	0,93	0,86	0,77	0,92	0,96	0,50	-0,10	0,73	
12	8,8	22	34	49	58	69	80	99	519,8	0,42	0,22	0,86	0,77	0,92	1,23	0,73	0,78	0,85	
14	8,8	21	32	45	52	62	68	95	483,8	0,42	-0,49	-0,18	-0,42	-0,56	-0,66	-1,98	-2,73	-1,00	
18	8,7	21	31	44	51	62	76	98	491,7	0,23	-0,49	-0,70	-0,72	-0,81	-0,66	-0,18	-0,10	-0,60	
19	8,3	21	32	46	53	62	74	99	495,3	-0,57	-0,49	-0,18	-0,12	-0,32	-0,66	-0,63	0,78	-0,41	
20	8,5	22	33	47	55	65	77	99	506,5	-0,17	0,22	0,34	0,18	0,18	0,15	0,05	0,78	0,16	
21	8,5	21	30	43	52	64	79	98	495,5	-0,17	-0,49	-1,22	-1,01	-0,56	-0,12	0,50	-0,10	-0,40	
22	8,5	21	31	44	52	62	75	98	491,5	-0,17	-0,49	-0,70	-0,72	-0,56	-0,66	-0,40	-0,10	-0,61	
23	9,0	22	33	46	54	64	75	98	501,0	0,82	0,22	0,34	-0,12	-0,07	-0,12	-0,40	-0,10	-0,12	
24	8,7	23	34	49	56	66	79	98	513,7	0,23	0,93	0,86	0,77	0,43	0,42	0,50	-0,10	0,53	
25	9,3	24	34	49	57	67	80	99	519,3	1,42	1,64	0,86	0,77	0,67	0,69	0,73	0,78	0,82	
29	8,4	23	34	51	59	69	81	99	524,4	-0,37	0,93	0,86	1,37	1,17	1,23	0,95	0,78	1,08	
30	9,0	24	33	44	49	57	67	97	480,0	0,82	1,64	0,34	-0,72	-1,30	-2,01	-2,20	-0,97	-1,20	
32	8,8	19	31	45	54	63	76	97	493,8	0,42	-1,92	-0,70	-0,42	-0,07	-0,39	-0,18	-0,97	-0,49	
33	9,5	24	34	49	57	67	78	99	517,5	1,82	1,64	0,86	0,77	0,67	0,69	0,27	0,78	0,73	
36	8,8	24	35	53	62	71	85	100	538,8	0,42	1,64	1,38	1,96	1,91	1,77	1,85	1,66	1,82	
37	9,9	23	36	54	63	72	84	100	541,9	2,62	0,93	1,90	2,26	2,16	2,04	1,63	1,66	1,98	
38	9,4	22	33	46	54	65	82	100	511,4	1,62	0,22	0,34	-0,12	-0,07	0,15	1,18	1,66	0,42	
40	8,9	23	35	54	63	72	82	98	535,9	0,62	0,93	1,38	2,26	2,16	2,04	1,18	-0,10	1,67	
41	8,3	20	30	40	47	60	74	98	477,3	-0,57	-1,21	-1,22	-1,91	-1,80	-1,20	-0,63	-0,10	-1,34	
42	8,4	20	30	40	47	60	73	97	475,4	-0,37	-1,21	-1,22	-1,91	-1,80	-1,20	-0,85	-0,97	-1,43	
43	8,3	20	29	41	48	60	74	98	478,3	-0,57	-1,21	-1,74	-1,61	-1,55	-1,20	-0,63	-0,10	-1,28	
44	8,2	21	30	44	48	60	75	98	484,2	-0,77	-0,49	-1,22	-0,72	-1,55	-1,20	-0,40	-0,10	-0,98	
45	8,2	22	33	47	54	65	75	97	501,2	-0,77	0,22	0,34	0,18	-0,07	0,15	-0,40	-0,97	-0,11	
46	8,4	21	32	46	54	64	76	97	498,4	-0,37	-0,49	-0,18	-0,12	-0,07	-0,12	-0,18	-0,97	-0,25	
47	8,3	22	33	48	55	65	76	98	505,3	-0,57	0,22	0,34	0,47	0,18	0,15	-0,18	-0,10	0,10	
48	8,6	22	33	48	56	65	78	97	507,6	0,03	0,22	0,34	0,47	0,43	0,15	0,27	-0,97	0,22	
50	8,8	21	32	46	55	64	77	99	502,8	0,42	-0,49	-0,18	-0,12	0,18	-0,12	0,05	0,78	-0,03	
51	7,8	20	30	43	52	62	75	97	486,8	-1,57	-1,21	-1,22	-1,01	-0,56	-0,66	-0,40	-0,97	-0,85	
52	7,8	19	28	45	55	67	77	98	496,8	-1,57	-1,92	-2,26	-0,42	0,18	0,69	0,05	-0,10	-0,33	
53	9,2	22	33	48	58	67	82	98	517,2	1,22	0,22	0,34	0,47	0,92	0,69	1,18	-0,10	0,71	
54	8,5	20	30	43	51	62	71	98	483,5	-0,17	-1,21	-1,22	-1,01	-0,81	-0,66	-1,30	-0,10	-1,02	
55	7,8	18	28	40	50	60	69	96	468,7	-1,57	-2,71	-2,26	-1,91	-1,06	-1,20	-1,75	-1,85	-1,78	
56	8,8	22	33	46	54	64	79	100	506,8	0,42	0,22	0,34	-0,12	-0,07	-0,12	0,50	1,66	0,18	
57	8,7	22	33	47	54	64	77	99	504,7	0,23	0,22	0,34	0,18	-0,07	-0,12	0,05	0,78	0,07	
58	8,1	21	32	44	51	61	73	99	489,1	-0,97	-0,49	-0,18	-0,72	-0,81	-0,93	-0,85	0,78	-0,73	
59	8,5	22	33	47	54	65	76	96	501,5	-0,17	0,22	0,34	0,18	-0,07	0,15	-0,18	-1,85	-0,09	
61	8,7	23	34	49	56	66	79	99	514,7	0,23	0,93	0,86	0,77	0,43	0,42	0,50	0,78	0,58	

1. lépés: Grubbs teszt																	
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott								
átlag	8,30	22,2	32,4	44,7	57,5	78,7	99,3	100,0	443,17								
szórás	0,471	0,67	0,98	1,94	2,19	2,28	0,73	0,00	7,800								
résztevéők [db]	47	47	47	47	47	47	47	47	47								
G _{krit}	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931								
Laboratórium kódja	"B" jelű minta																
	Szemmegoszlás																
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)																
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]								[tömeg%]	G _{aktuális}							
1	8,3	22	32	45	59	80	99	100	445,30	0,009	0,355	0,451	0,131	0,692	0,571	0,365	0,273
3	8,1	21,5	30,9	42,4	55,2	77,7	99,2	100	435,00	0,416	1,099	1,573	1,212	1,042	0,438	0,091	1,047
4	6,5	22,3	32,4	46,4	58,2	79	98,80	100	443,60	3,814	0,092	0,043	0,854	0,327	0,133	0,640	0,055
5	8,3	22	33	43	57	77	99	100	439,30	0,009	0,355	0,568	0,902	0,220	0,745	0,365	0,496
6	7,5	22	32	46	56	75	99	100	437,50	1,690	0,355	0,451	0,647	0,677	1,622	0,365	0,727
7	8	22	31	42	54	78	99	100	434,00	0,628	0,355	1,471	1,419	1,589	0,306	0,365	1,176
8	8,2	22	32	43	56	76	99	100	436,20	0,203	0,355	0,451	0,902	0,677	1,183	0,365	0,894
9	8,4	23	34	46	60	81	99	100	451,40	0,221	1,134	1,588	0,647	1,149	1,010	0,365	1,055
10	7,9	22	32	44	57	78	99	100	439,90	0,840	0,355	0,451	0,386	0,220	0,306	0,365	0,419
11	8,1	22	33	43	57	78	98	100	439,10	0,416	0,355	0,568	0,902	0,220	0,306	1,739	0,522
12	8,6	22	32	44	57	81	100	100	444,60	0,646	0,355	0,451	0,386	0,220	1,010	1,008	0,183
14	7,8	21	30	39	50	69	96	100	412,80	1,053	1,843	2,491	2,969	3,415	4,253	4,486	3,894
18	8,5	22	32	47	58	79	99	100	445,50	0,434	0,355	0,451	1,164	0,236	0,133	0,365	0,299
19	8,1	22	32	45	57	78	99	100	441,10	0,416	0,355	0,451	0,131	0,220	0,306	0,365	0,265
20	8,2	22	32	44	56	78	99	100	439,20	0,203	0,355	0,451	0,386	0,677	0,306	0,365	0,509
21	8,8	23	33	46	58	80	99	100	447,80	1,071	1,134	0,568	0,647	0,236	0,571	0,365	0,594
22	8,6	22	32	44	56	78	99	100	439,60	0,646	0,355	0,451	0,386	0,677	0,306	0,365	0,458
23	9,1	23	34	47	60	79	99	100	451,10	1,708	1,134	1,588	1,164	1,149	0,133	0,365	1,017
24	8,4	22	34	47	60	81	99	100	451,40	0,221	0,355	1,588	1,164	1,149	1,010	0,365	1,055
25	9	23	34	48	61	82	100	100	457,00	1,496	1,134	1,588	1,681	1,605	1,448	1,008	1,773
29	8,2	22	32	45	59	80	100	100	446,20	0,203	0,355	0,451	0,131	0,692	0,571	1,008	0,388
30	8,0	24	34	45	57	77	100	100	445,00	0,628	2,622	1,588	0,131	0,220	0,745	1,008	0,235
32	8,9	23	34	46	58	78	99	100	446,90	1,283	1,134	1,588	0,647	0,236	0,306	0,365	0,478
33	8,7	24	34	48	61	81	100	100	456,70	0,859	2,622	1,588	1,681	1,605	1,010	1,008	1,735
36	8,4	23	33	45	57	79	99	100	444,40	0,221	1,134	0,568	0,131	0,220	0,133	0,365	0,158
37	9	22	32	45	58	81	99	100	446,00	1,496	0,355	0,451	0,131	0,236	1,010	0,365	0,363
38	8,6	23	32	44	57	80	100	100	444,60	0,646	1,134	0,451	0,386	0,220	0,571	1,008	0,183
40	8,6	23	34	51	64	84	100	100	464,60	0,646	1,134	1,588	3,230	2,974	2,325	1,008	2,747
41	8,1	22	32	44	58	80	100	100	444,10	0,416	0,355	0,451	0,386	0,236	0,571	1,008	0,119
42	8,3	22	32	45	57	79	99	100	442,30	0,009	0,355	0,451	0,131	0,220	0,133	0,365	0,112
43	8,4	21	31	43	56	77	100	100	436,40	0,221	1,843	1,471	0,902	0,677	0,745	1,008	0,868
44	8,2	22	32	45	57	79	99	100	442,20	0,203	0,355	0,451	0,131	0,220	0,133	0,365	0,124
45	7,8	22	33	45	57	78	99	100	441,80	1,053	0,057	0,263	0,076	0,129	0,175	0,365	0,176
46	7,8	22	32	44	57	78	99	100	439,70	1,053	0,801	0,349	0,541	0,357	0,131	0,047	0,445
47	7,5	21	31	42	55	78	99	100	435,00	1,690	1,248	1,267	1,367	1,042	0,131	0,091	1,047
48	7,7	23	33	46	59	81	100	100	448,80	1,265	0,538	0,772	0,647	0,783	0,834	0,321	0,722
50	8,7	22	33	45	59	79	98	100	444,70	0,859	0,355	0,568	0,131	0,692	0,133	1,739	0,196
51	8,6	22	32	46	61	81	100	100	450,60	0,646	0,355	0,451	0,647	1,605	1,010	1,008	0,953
52	8,3	23	33	45	57	79	100	100	445,30	0,009	1,134	0,568	0,131	0,220	0,133	1,008	0,273
53	8,9	22	32	44	56	76	99	100	437,90	1,283	0,355	0,451	0,386	0,677	1,183	0,365	0,676
54	8,6	22	32	44	57	79	99	100	441,60	0,646	0,355	0,451	0,386	0,220	0,133	0,365	0,201
55	8,7	22	31	43	54	75	100	100	433,30	0,859	1,099	1,165	0,954	1,589	1,446	0,321	1,265
56	8,2	22	33	44	57	78	100	100	442,20	0,203	0,355	0,568	0,386	0,220	0,306	1,008	0,124
57	8,7	23	33	45	59	81	100	100	449,70	0,859	1,134	0,568	0,131	0,692	1,010	1,008	0,837
58	7,9	21	31	42	57	77	100	100	435,90	0,840	1,843	1,471	1,419	0,220	0,745	1,008	0,932
59	8,4	23	33	46	58	79	100	100	447,40	0,221	1,134	0,568	0,647	0,236	0,133	1,008	0,542
61	8,3	22	33	45	57	79	100	100	444,30	0,009	0,355	0,568	0,131	0,220	0,133	1,008	0,145

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés																	
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott									
kijelölt érték	8,33	22,2	32,4	44,7	57,5	78,9	99,3	443,83									
szórás	0,392	0,67	0,98	1,51	1,67	1,78	0,55	6,42									
minimum	7,5	21	30	42	54	75	98	433,3									
maximum	9,1	24	34	48	61	84	100	464,6									
terjedelem	1,6	3	4	6	7	9	2	31,3									
résztevők	46	47	47	45	45	46	46	46									
Laboratórium kódja	"B" jelű minta																
	Szemmegoszlás																
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)																
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott [tömeg%]	
	Áthullott [tömeg%]								Σ áthullott [tömeg%]	"z" értékek							
1	8,3	22	32	45	59	80	99	445,30	-0,09	-0,35	-0,45	0,18	0,90	0,61	-0,62	0,23	
3	8,1	22	31	42	55	78	99	435,00	-0,60	-1,10	-1,57	-1,55	-1,38	-0,68	-0,25	-1,37	
4		22	32	46	58	79	99	443,60		0,09	-0,04	1,10	0,42	0,05	-0,98	-0,04	
5	8,3	22	33	43	57	77	99	439,30	-0,09	-0,35	0,57	-1,15	-0,30	-1,07	-0,62	-0,71	
6	7,5	22	32	46	56	75	99	437,50	-2,13	-0,35	-0,45	0,84	-0,90	-2,19	-0,62	-0,99	
7	8,0	22	31	42	54	78	99	434,00	-0,85	-0,35	-1,47	-1,81	-2,10	-0,51	-0,62	-1,53	
8	8,2	22	32	43	56	76	99	436,20	-0,34	-0,35	-0,45	-1,15	-0,90	-1,63	-0,62	-1,19	
9	8,4	23	34	46	60	81	99	451,40	0,17	1,13	1,59	0,84	1,50	1,17	-0,62	1,18	
10	7,9	22	32	44	57	78	99	439,90	-1,11	-0,35	-0,45	-0,49	-0,30	-0,51	-0,62	-0,61	
11	8,1	22	33	43	57	78	98	439,10	-0,60	-0,35	0,57	-1,15	-0,30	-0,51	-2,44	-0,74	
12	8,6	22	32	44	57	81	100	444,60	0,68	-0,35	-0,45	-0,49	-0,30	1,17	1,21	0,12	
14	7,8	21	30						-1,37	-1,84	-2,49						
18	8,5	22	32	47	58	79	99	445,50	0,42	-0,35	-0,45	1,50	0,30	0,05	-0,62	0,26	
19	8,1	22	32	45	57	78	99	441,10	-0,60	-0,35	-0,45	0,18	-0,30	-0,51	-0,62	-0,43	
20	8,2	22	32	44	56	78	99	439,20	-0,34	-0,35	-0,45	-0,49	-0,90	-0,51	-0,62	-0,72	
21	8,8	23	33	46	58	80	99	447,80	1,19	1,13	0,57	0,84	0,30	0,61	-0,62	0,62	
22	8,6	22	32	44	56	78	99	439,60	0,68	-0,35	-0,45	-0,49	-0,90	-0,51	-0,62	-0,66	
23	9,1	23	34	47	60	79	99	451,10	1,95	1,13	1,59	1,50	1,50	0,05	-0,62	1,13	
24	8,4	22	34	47	60	81	99	451,40	0,17	-0,35	1,59	1,50	1,50	1,17	-0,62	1,18	
25	9,0	23	34	48	61	82	100	457,00	1,70	1,13	1,59	2,16	2,10	1,73	1,21	2,05	
29	8,2	22	32	45	59	80	100	446,20	-0,34	-0,35	-0,45	0,18	0,90	0,61	1,21	0,37	
30	8,0	24	34	45	57	77	100	445,00	-0,85	2,62	1,59	0,18	-0,30	-1,07	1,21	0,18	
32	8,9	23	34	46	58	78	99	446,90	1,44	1,13	1,59	0,84	0,30	-0,51	-0,62	0,48	
33	8,7	24	34	48	61	81	100	456,70	0,93	2,62	1,59	2,16	2,10	1,17	1,21	2,00	
36	8,4	23	33	45	57	79	99	444,40	0,17	1,13	0,57	0,18	-0,30	0,05	-0,62	0,09	
37	9,0	22	32	45	58	81	99	446,00	1,70	-0,35	-0,45	0,18	0,30	1,17	-0,62	0,34	
38	8,6	23	32	44	57	80	100	444,60	0,68	1,13	-0,45	-0,49	-0,30	0,61	1,21	0,12	
40	8,6	23	34			84	100	464,60	0,68	1,13	1,59			2,86	1,21	3,23	
41	8,1	22	32	44	58	80	100	444,10	-0,60	-0,35	-0,45	-0,49	0,30	0,61	1,21	0,04	
42	8,3	22	32	45	57	79	99	442,30	-0,09	-0,35	-0,45	0,18	-0,30	0,05	-0,62	-0,24	
43	8,4	21	31	43	56	77	100	436,40	0,17	-1,84	-1,47	-1,15	-0,90	-1,07	1,21	-1,16	
44	8,2	22	32	45	57	79	99	442,20	-0,34	-0,35	-0,45	0,18	-0,30	0,05	-0,62	-0,25	
45	7,8	22	33	45	57	78	99	441,80	-1,37	-0,06	0,26	-0,09	-0,18	-0,34	-0,62	-0,32	
46	7,8	22	32	44	57	78	99	439,70	-1,37	-0,80	-0,35	-0,69	-0,48	-0,29	-0,07	-0,64	
47	7,5	21	31	42	55	78	99	435,00	-2,13	-1,25	-1,27	-1,75	-1,38	-0,29	-0,25	-1,37	
48	7,7	23	33	46	59	81	100	448,80	-1,62	0,54	0,77	0,84	1,02	0,95	0,30	0,77	
50	8,7	22	33	45	59	79	98	444,70	0,93	-0,35	0,57	0,18	0,90	0,05	-2,44	0,14	
51	8,6	22	32	46	61	81	100	450,60	0,68	-0,35	-0,45	0,84	2,10	1,17	1,21	1,05	
52	8,3	23	33	45	57	79	100	445,30	-0,09	1,13	0,57	0,18	-0,30	0,05	1,21	0,23	
53	8,9	22	32	44	56	76	99	437,90	1,44	-0,35	-0,45	-0,49	-0,90	-1,63	-0,62	-0,92	
54	8,6	22	32	44	57	79	99	441,60	0,68	-0,35	-0,45	-0,49	-0,30	0,05	-0,62	-0,35	
55	8,7	22	31	43	54	75	100	433,30	0,93	-1,10	-1,17	-1,22	-2,10	-1,97	0,30	-1,64	
56	8,2	22	33	44	57	78	100	442,20	-0,34	-0,35	0,57	-0,49	-0,30	-0,51	1,21	-0,25	
57	8,7	23	33	45	59	81	100	449,70	0,93	1,13	0,57	0,18	0,90	1,17	1,21	0,91	
58	7,9	21	31	42	57	77	100	435,90	-1,11	-1,84	-1,47	-1,81	-0,30	-1,07	1,21	-1,23	
59	8,4	23	33	46	58	79	100	447,40	0,17	1,13	0,57	0,84	0,30	0,05	1,21	0,56	
61	8,3	22	33	45	57	79	100	444,30	-0,09	-0,35	0,57	0,18	-0,30	0,05	1,21	0,07	

1. lépés: Grubbs teszt									
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott
átlag	9,23	22,5	34,5	50,2	60,4	78,4	97,8	99,9	453,01
szórás	0,513	0,57	0,80	1,38	1,83	2,19	1,31	0,35	6,797
részvevők [db]	47	47	47	47	47	47	47	47	47
G _{krit}	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931
Laboratórium kódja	"C" minta								
	Szemmegoszlás								
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)								
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]								
									Σ áthullott [tömeg%]
									G _{aktuális}
1	9,0	22	34	50	61	78	99	100	453,0
3	9,8	23	35	52	62	81	99	100	461,8
4	7,7	22	33	48	57	75	97	100	439,7
5	9,2	22	34	47	58	77	97	100	444,2
6	8,4	22	34	51	58	75	97	99	444,4
7	8,8	22	34	50	61	79	98	100	452,8
8	9,2	22	34	50	60	78	99	100	452,2
9	8,7	22	34	48	58	76	98	100	444,7
10	8,5	22	34	52	63	82	98	99	458,5
11	8,6	23	35	49	59	79	98	100	451,6
12	9,1	22	35	50	62	83	98	100	459,1
14	9,1	22	34	49	57	73	91	100	435,1
18	9,2	23	35	50	61	79	98	100	455,2
19	9,2	23	35	53	62	79	98	100	459,2
20	9,2	23	35	51	63	79	98	100	458,2
21	9,8	23	35	52	62	80	98	100	459,8
22	9,5	23	35	52	62	80	97	100	458,5
23	9,6	23	35	51	63	79	98	100	458,6
24	9,3	23	36	53	64	80	98	100	463,3
25	9,3	22	33	49	60	79	98	100	450,3
29	9,7	22	34	50	61	78	99	100	453,7
30	9,4	24	36	50	60	79	98	100	456,4
32	9,5	23	36	52	61	79	98	100	458,5
33	9,6	24	36	53	64	80	98	100	464,6
36	9,3	23	34	50	61	79	98	100	454,3
37	10,1	22	35	52	62	82	100	100	463,1
38	9,9	22	35	50	61	80	100	100	457,9
40	8,9	23	34	51	62	80	98	100	456,9
41	10,0	22	34	50	62	81	98	100	457,0
42	10,1	23	36	51	61	79	99	100	459,1
43	9,6	23	34	50	61	79	98	100	454,6
44	9,8	22	34	50	60	79	98	100	452,8
45	8,5	23	34	48	57	74	97	100	441,1
46	8,5	22	34	50	59	75	96	100	444,1
47	8,5	23	36	50	59	75	97	100	447,9
48	8,9	22	33	48	58	79	98	100	447,0
50	10,0	23	35	51	62	78	97	100	456,0
51	9,2	22	34	50	60	79	98	100	452,2
52	9,2	23	35	50	60	80	98	100	455,2
53	9,2	22	34	49	59	75	97	100	445,2
54	9,8	22	34	50	58	76	96	100	445,8
55	9,2	22	35	52	61	80	98	100	457,2
56	9,3	23	35	50	61	79	99	100	456,3
57	8,6	22	33	49	60	79	97	100	448,6
58	9,2	22	34	49	59	76	98	100	447,2
59	9,4	23	35	51	60	79	98	100	455,4
61	9,2	22	34	49	58	76	97	98	443,2

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés																			
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott										
kijelölt érték	9,26	22,5	34,5	50,2	60,4	78,4	97,9	100,0	453,01										
szórás	0,465	0,57	0,80	1,38	1,83	2,19	0,84	0,21	6,80										
minimum	8,4	22	33	47	57	73	96	99	435,1										
maximum	10,1	24	36	53	64	83	100	100	464,6										
terjedelem	1,7	2	3	6	7	10	4	1	29,5										
résztevők	46	47	47	47	47	47	46	46	47										
Laboratórium kódja	"C" minta																		
	Szemmegoszlás																		
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)																		
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott [tömeg%]	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott [tömeg%]	
	Áthullott [tömeg%]									"z" értékek									
1	9,0	22	34	50	61	78	99	100	453,0	-0,56	-0,88	-0,63	-0,18	0,31	-0,19	1,30	0,21	0,00	
3	9,8	23	35	52	62	81	99	100	461,8	1,16	0,86	0,62	1,27	0,86	1,18	1,30	0,21	1,29	
4		22	33	48	57	75	97	100	439,7		-0,88	-1,88	-1,63	-1,88	-1,56	-1,08	0,21	-1,96	
5	9,2	22	34	47	58	77	97	100	444,2	-0,13	-0,88	-0,63	-2,35	-1,33	-0,65	-1,08	0,21	-1,30	
6	8,4	22	34	51	58	75	97	99	444,4	-1,85	-0,88	-0,63	0,55	-1,33	-1,56	-1,08	-4,64	-1,27	
7	8,8	22	34	50	61	79	98	100	452,8	-0,99	-0,88	-0,63	-0,18	0,31	0,27	0,11	0,21	-0,03	
8	9,2	22	34	50	60	78	99	100	452,2	-0,13	-0,88	-0,63	-0,18	-0,24	-0,19	1,30	0,21	-0,12	
9	8,7	22	34	48	58	76	98	100	444,7	-1,21	-0,88	-0,63	-1,63	-1,33	-1,10	0,11	0,21	-1,22	
10	8,5	22	34	52	63	82	98	99	458,5	-1,64	-0,88	-0,63	1,27	1,40	1,63	0,11	-4,64	0,81	
11	8,6	23	35	49	59	79	98	100	451,6	-1,42	0,86	0,62	-0,90	-0,79	0,27	0,11	0,21	-0,21	
12	9,1	22	35	50	62	83	98	100	459,1	-0,35	-0,88	0,62	-0,18	0,86	2,09	0,11	0,21	0,90	
14	9,1	22	34	49	57	73		100	435,1	-0,35	-0,88	-0,63	-0,90	-1,88	-2,47		0,21	-2,63	
18	9,2	23	35	50	61	79	98	100	455,2	-0,13	0,86	0,62	-0,18	0,31	0,27	0,11	0,21	0,32	
19	9,2	23	35	53	62	79	98	100	459,2	-0,13	0,86	0,62	2,00	0,86	0,27	0,11	0,21	0,91	
20	9,2	23	35	51	63	79	98	100	458,2	-0,13	0,86	0,62	0,55	1,40	0,27	0,11	0,21	0,76	
21	9,8	23	35	52	62	80	98	100	459,8	1,16	0,86	0,62	1,27	0,86	0,72	0,11	0,21	1,00	
22	9,5	23	35	52	62	80	97	100	458,5	0,51	0,86	0,62	1,27	0,86	0,72	-1,08	0,21	0,81	
23	9,6	23	35	51	63	79	98	100	458,6	0,73	0,86	0,62	0,55	1,40	0,27	0,11	0,21	0,82	
24	9,3	23	36	53	64	80	98	100	463,3	0,08	0,86	1,87	2,00	1,95	0,72	0,11	0,21	1,51	
25	9,3	22	33	49	60	79	98	100	450,3	0,08	-0,88	-1,88	-0,90	-0,24	0,27	0,11	0,21	-0,40	
29	9,7	22	34	50	61	78	99	100	453,7	0,94	-0,88	-0,63	-0,18	0,31	-0,19	1,30	0,21	0,10	
30	9,4	24	36	50	60	79	98	100	456,4	0,30	2,61	1,87	-0,18	-0,24	0,27	0,11	0,21	0,50	
32	9,5	23	36	52	61	79	98	100	458,5	0,51	0,86	1,87	1,27	0,31	0,27	0,11	0,21	0,81	
33	9,6	24	36	53	64	80	98	100	464,6	0,73	2,61	1,87	2,00	1,95	0,72	0,11	0,21	1,70	
36	9,3	23	34	50	61	79	98	100	454,3	0,08	0,86	-0,63	-0,18	0,31	0,27	0,11	0,21	0,19	
37	10,1	22	35	52	62	82	100	100	463,1	1,80	-0,88	0,62	1,27	0,86	1,63	2,49	0,21	1,48	
38	9,9	22	35	50	61	80	100	100	457,9	1,37	-0,88	0,62	-0,18	0,31	0,72	2,49	0,21	0,72	
40	8,9	23	34	51	62	80	98	100	456,9	-0,78	0,86	-0,63	0,55	0,86	0,72	0,11	0,21	0,57	
41	10,0	22	34	50	62	81	98	100	457,0	1,59	-0,88	-0,63	-0,18	0,86	1,18	0,11	0,21	0,59	
42	10,1	23	36	51	61	79	99	100	459,1	1,80	0,86	1,87	0,55	0,31	0,27	1,30	0,21	0,90	
43	9,6	23	34	50	61	79	98	100	454,6	0,73	0,86	-0,63	-0,18	0,31	0,27	0,11	0,21	0,23	
44	9,8	22	34	50	60	79	98	100	452,8	1,16	-0,88	-0,63	-0,18	-0,24	0,27	0,11	0,21	-0,03	
45	8,5	23	34	48	57	74	97	100	441,1	-1,64	-0,01	-0,63	-1,41	-1,88	-1,88	-1,67	0,21	-1,75	
46	8,5	22	34	50	59	75	96	100	444,1	-1,75	-0,83	-0,34	-0,28	-0,90	-1,77	-2,02	0,21	-1,31	
47	8,5	23	36	50	59	75	97	100	447,9	-1,64	0,69	1,37	-0,40	-0,73	-1,60	-0,84	0,21	-0,75	
48	8,9	22	33	48	58	79	98	100	447,0	-0,78	-0,71	-1,50	-1,48	-1,22	0,13	-0,36	0,21	-0,88	
50	10,0	23	35	51	62	78	97	100	456,0	1,59	0,86	0,62	0,55	0,86	-0,19	-1,08	0,21	0,44	
51	9,2	22	34	50	60	79	98	100	452,2	-0,13	-0,88	-0,63	-0,18	-0,24	0,27	0,11	0,21	-0,12	
52	9,2	23	35	50	60	80	98	100	455,2	-0,13	0,86	0,62	-0,18	-0,24	0,72	0,11	0,21	0,32	
53	9,2	22	34	49	59	75	97	100	445,2	-0,13	-0,88	-0,63	-0,90	-0,79	-1,56	-1,08	0,21	-1,15	
54	9,8	22	34	50	58	76	96	100	445,8	1,16	-0,88	-0,63	-0,18	-1,33	-1,10	-2,26	0,21	-1,06	
55	9,2	22	35	52	61	80	98	100	457,2	-0,13	-0,53	0,00	0,91	0,53	0,81	0,35	0,21	0,62	
56	9,3	23	35	50	61	79	99	100	456,3	0,08	0,86	0,62	-0,18	0,31	0,27	1,30	0,21	0,48	
57	8,6	22	33	49	60	79	97	100	448,6	-1,42	-0,88	-1,88	-0,90	-0,24	0,27	-1,08	0,21	-0,65	
58	9,2	22	34	49	59	76	98	100	447,2	-0,13	-0,88	-0,63	-0,90	-0,79	-1,10	0,11	0,21	-0,85	
59	9,4	23	35	51	60	79	98	100	455,4	0,30	0,86	0,62	0,55	-0,24	0,27	0,11	0,21	0,35	
61	9,2	22	34	49	58	76	97		443,2	-0,13	-0,88	-0,63	-0,90	-1,33	-1,10	-1,08		-1,44	

1. lépés: Grubbs teszt									
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott
átlag	9,71	24,2	34,8	49,2	62,2	81,9	98,9	100,0	460,91
szórás	0,647	0,88	1,16	1,93	2,60	3,12	1,45	0,00	9,480
részrtvevők [db]	39	39	39	39	39	39	39	39	39
G _{krit}	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857
Laboratórium kódja	"D" jelű minta								
	Szemmegoszlás								
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)								
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]								Σ áthullott [tömeg%]
									G _{aktuális}
1	9,5	24	34	48	62	81	98	100	456,50
3	9,9	25	36	52	66	86	100,0	100	474,90
4	8	24	35	51	64	83	100,00	100	465,00
6	8,5	24	35	50	60	79	99	100	455,50
7	9,4	24	34	46	59	81	99	100	452,40
8	10,1	25	35	48	62	83	100	100	463,10
9	9,3	24	35	48	63	81	99	100	459,30
10	8,9	24	35	50	65	84	99	100	465,90
11	9,6	24	34	47	62	82	99	100	457,60
12	9,9	24	35	51	65	84	99	100	467,90
14	10,4	23	33	45	56	74	91	100	432,40
19	9,7	24	35	48	61	83	99	100	459,70
20	9,7	24	35	50	65	84	100	100	467,70
21	10,2	24	34	49	62	84	100	100	463,20
22	10,6	25	36	52	65	84	99	100	471,60
23	10,1	24	35	49	62	80	98	100	458,10
24	9,5	23	35	50	62	82	99	100	460,50
25	9,5	23	33	47	59	80	100	100	451,50
29	9,2	23	33	47	61	81	99	100	453,20
30	10,5	27	37	50	61	76	100	100	461,50
32	10,4	25	37	50	63	83	99	100	467,40
33	10,4	27	38	53	67	84	99	100	478,40
36	9,6	24	34	50	64	84	100	100	465,60
38	10,7	24	35	51	63	83	99	100	465,70
41	9,9	24	35	50	64	84	100	100	466,90
42	10,4	24	35	50	64	84	99	100	466,40
43	9,8	24	34	49	62	84	99	100	461,80
44	9,6	24	34	49	63	84	99	100	462,60
45	8,5	23	33	46	57	74	98	100	439,50
46	8,6	23	34	47	57	76	98	100	443,62
47	8,7	24	34	47	59	76	98	100	446,70
52	9,9	25	36	51	64	85	99	100	469,90
53	10,7	24	35	51	65	87	99	100	471,70
54	9,9	25	37	52	63	84	98	100	468,90
55	10,3	24	35	49	60	81	100	100	458,40
56	9,7	24	36	51	65	85	99	100	469,70
57	9,5	24	34	47	60	81	99	100	454,50
59	9,5	24	34	48	59	82	99	100	455,50
61	9,9	25	35	51	63	82	99	100	464,90

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés																
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott								
kijelölt érték	9,71	24,0	34,8	49,2	62,2	81,9	99,1	461,66								
szórás	0,647	0,60	1,16	1,93	2,60	3,12	0,65	8,35								
minimum	8,0	23	33	45	56	74	98	439,5								
maximum	10,7	25	38	53	67	87	100	478,4								
terjedelem	2,7	2	5	8	11	13	2	38,9								
résztevők	39	37	39	39	39	39	38	38								
Laboratórium kódja	"D" jelű minta															
	Szemmegoszlás															
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)															
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott [tömeg%]	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott [tömeg%]
	Áthullott [tömeg%]							[tömeg%]	"z" értékek							
1	9,5	24	34	48	62	81	98	456,50	-0,32	-0,05	-0,72	-0,63	-0,06	-0,30	-1,70	-0,62
3	9,9	25	36	52	66	86	100	474,90	0,30	1,62	1,00	1,44	1,48	1,30	1,38	1,58
4	8,0	24	35	51	64	83	100	465,00	-2,64	-0,05	0,14	0,92	0,71	0,34	1,38	0,40
6	8,5	24	35	50	60	79	99	455,50	-1,86	-0,05	0,14	0,41	-0,83	-0,94	-0,16	-0,74
7	9,4	24	34	46	59	81	99	452,40	-0,47	-0,05	-0,72	-1,67	-1,21	-0,30	-0,16	-1,11
8	10,1	25	35	48	62	83	100	463,10	0,61	1,62	0,14	-0,63	-0,06	0,34	1,38	0,17
9	9,3	24	35	48	63	81	99	459,30	-0,63	-0,05	0,14	-0,63	0,33	-0,30	-0,16	-0,28
10	8,9	24	35	50	65	84	99	465,90	-1,25	-0,05	0,14	0,41	1,09	0,66	-0,16	0,51
11	9,6	24	34	47	62	82	99	457,60	-0,16	-0,05	-0,72	-1,15	-0,06	0,02	-0,16	-0,49
12	9,9	24	35	51	65	84	99	467,90	0,30	-0,05	0,14	0,92	1,09	0,66	-0,16	0,75
14	10,4	23	33	45	56	74			1,07	-1,71	-1,58	-2,19	-2,36	-2,54		
19	9,7	24	35	48	61	83	99	459,70	-0,01	-0,05	0,14	-0,63	-0,44	0,34	-0,16	-0,24
20	9,7	24	35	50	65	84	100	467,70	-0,01	-0,05	0,14	0,41	1,09	0,66	1,38	0,72
21	10,2	24	34	49	62	84	100	463,20	0,76	-0,05	-0,72	-0,11	-0,06	0,66	1,38	0,18
22	10,6	25	36	52	65	84	99	471,60	1,38	1,62	1,00	1,44	1,09	0,66	-0,16	1,19
23	10,1	24	35	49	62	80	98	458,10	0,61	-0,05	0,14	-0,11	-0,06	-0,62	-1,70	-0,43
24	9,5	23	35	50	62	82	99	460,50	-0,32	-1,71	0,14	0,41	-0,06	0,02	-0,16	-0,14
25	9,5	23	33	47	59	80	100	451,50	-0,32	-1,71	-1,58	-1,15	-1,21	-0,62	1,38	-1,22
29	9,2	23	33	47	61	81	99	453,20	-0,78	-1,71	-1,58	-1,15	-0,44	-0,30	-0,16	-1,01
30	10,5		37	50	61	76	100	461,50	1,23		1,87	0,41	-0,44	-1,90	1,38	-0,02
32	10,4	25	37	50	63	83	99	467,40	1,07	1,62	1,87	0,41	0,33	0,34	-0,16	0,69
33	10,4		38	53	67	84	99	478,40	1,07		2,73	1,96	1,86	0,66	-0,16	2,00
36	9,6	24	34	50	64	84	100	465,60	-0,16	-0,05	-0,72	0,41	0,71	0,66	1,38	0,47
38	10,7	24	35	51	63	83	99	465,70	1,54	-0,05	0,14	0,92	0,33	0,34	-0,16	0,48
41	9,9	24	35	50	64	84	100	466,90	0,30	-0,05	0,14	0,41	0,71	0,66	1,38	0,63
42	10,4	24	35	50	64	84	99	466,40	1,07	-0,05	0,14	0,41	0,71	0,66	-0,16	0,57
43	9,8	24	34	49	62	84	99	461,80	0,15	-0,05	-0,72	-0,11	-0,06	0,66	-0,16	0,02
44	9,6	24	34	49	63	84	99	462,60	-0,16	-0,05	-0,72	-0,11	0,33	0,66	-0,16	0,11
45	8,5	23	33	46	57	74	98	439,50	-1,86	-1,71	-1,58	-1,67	-1,98	-2,54	-1,70	-2,65
46	8,6	23	34	47	57	76	98	443,62	-1,68	-1,71	-0,72	-1,15	-1,98	-1,90	-1,70	-2,16
47	8,7	24	34	47	59	76	98	446,70	-1,55	-0,05	-0,72	-1,15	-1,21	-1,90	-1,70	-1,79
52	9,9	25	36	51	64	85	99	469,90	0,30	1,62	1,00	0,92	0,71	0,98	-0,16	0,99
53	10,7	24	35	51	65	87	99	471,70	1,54	-0,05	0,14	0,92	1,09	1,62	-0,16	1,20
54	9,9	25	37	52	63	84	98	468,90	0,30	1,62	1,87	1,44	0,33	0,66	-1,70	0,87
55	10,3	24	35	49	60	81	100	458,40	0,92	-0,05	-0,20	-0,37	-0,86	-0,26	1,38	-0,39
56	9,7	24	36	51	65	85	99	469,70	-0,01	-0,05	1,00	0,92	1,09	0,98	-0,16	0,96
57	9,5	24	34	47	60	81	99	454,50	-0,32	-0,05	-0,72	-1,15	-0,83	-0,30	-0,16	-0,86
59	9,5	24	34	48	59	82	99	455,50	-0,32	-0,05	-0,72	-0,63	-1,21	0,02	-0,16	-0,74
61	9,9	25	35	51	63	82	99	464,90	0,30	1,62	0,14	0,92	0,33	0,02	-0,16	0,39

1. lépés: Grubbs teszt									
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott
átlag	9,83	24,9	35,6	51,4	63,6	82,1	98,4	100,0	465,83
szórás	0,528	0,35	0,52	1,60	0,74	1,36	0,92	0,00	3,613
résztevők [db]	8	8	8	8	8	8	8	8	8
G _{krit}	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032

Laboratórium kódja	"E" jelű minta																
	Szemmegoszlás																
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)																
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]								Σ áthullott [tömeg%]	G _{aktuális}							
5	10	25	36	49	63	83	98	100		464,00	0,331	0,354	0,725	1,486	0,840	0,645	0,409
18	9,7	25	35	52	64	82	100	100	467,70	0,237	0,354	1,208	0,391	0,504	0,092	1,774	0,519
37	10,9	25	36	53	64	83	99	100	470,90	2,034	0,354	0,725	1,017	0,504	0,645	0,682	1,405
40	9,6	25	35	54	65	84	98	100	470,60	0,426	0,354	1,208	1,643	1,848	1,383	0,409	1,322
48	9,2	25	36	51	63	81	98	100	463,20	1,183	0,354	0,725	0,235	0,840	0,830	0,409	0,727
50	9,9	25	36	51	64	80	97	100	462,90	0,142	0,354	0,725	0,235	0,504	1,567	1,501	0,810
51	10	25	35	51	63	83	99	100	466,00	0,331	0,354	1,208	0,235	0,840	0,645	0,682	0,048
58	9,3	24	36	50	63	81	98	100	461,30	0,993	2,475	0,725	0,860	0,840	0,830	0,409	1,253

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés								
kijelölt érték	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott
	9,67	25,0	35,6	51,4	63,6	82,1	98,4	465,83
	0,325	0,00	0,52	1,60	0,74	1,36	0,92	3,61
	9,2	25	35	49	63	80	97	461,3
	10,0	25	36	54	65	84	100	470,9
	0,8	0	1	5	2	4	3	9,6
	7	7	8	8	8	8	8	8

Laboratórium kódja	"E" jelű minta																
	Szemmegoszlás																
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)																
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott [tömeg%]	
	Áthullott [tömeg%]								Mintákhoz tartozó "z" értékek								
5	10,0	25	36	49	63	83	98	464,00	1,01	0,00	0,72	-1,49	-0,84	0,65	-0,41	-0,51	
18	9,7	25	35	52	64	82	100	467,70	0,09	0,00	-1,21	0,39	0,50	-0,09	1,77	0,52	
37		25	36	53	64	83	99	470,90		0,00	0,72	1,02	0,50	0,65	0,68	1,40	
40	9,6	25	35	54	65	84	98	470,60	-0,22	0,00	-1,21	1,64	1,85	1,38	-0,41	1,32	
48	9,2	25	36	51	63	81	98	463,20	-1,45	0,00	0,72	-0,23	-0,84	-0,83	-0,41	-0,73	
50	9,9	25	36	51	64	80	97	462,90	0,70	0,00	0,72	-0,23	0,50	-1,57	-1,50	-0,81	
51	10,0	25	35	51	63	83	99	466,00	1,01	0,00	-1,21	-0,23	-0,84	0,65	0,68	0,05	
58	9,3		36	50	63	81	98	461,30	-1,14		0,72	-0,86	-0,84	-0,83	-0,41	-1,25	

1. lépés: Grubbs teszt									
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott
átlag	9,79	24,5	35,3	50,8	64,0	83,7	99,1	100,0	466,98
szórás	0,624	0,88	1,26	1,79	2,21	2,40	0,60	0,00	7,838
résztevők [db]	38	39	39	39	39	39	39	39	39
G _{krit}	2,846	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857	2,857
Laboratórium kódja	"F" minta								
	Szemmegoszlás								
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)								
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]								G _{aktuális}
1	9,9	25	36	53	68	86	100	100	477,90
3	9,7	24	35	50	63	83	99,0	100	463,70
4	8,1	24	35	51	64	84	99,00	100	465,10
6	8,8	24	34	51	61	80	99	100	457,80
7	9,4	25	36	51	65	86	100	100	472,40
8	9,7	25	36	50	64	86	99	100	469,70
9	8,9	24	34	46	60	79	98	100	449,90
10	8,9	24	34	48	62	80	99	100	455,90
11	9,1	24	34	48	60	80	99	100	454,10
12	9,8	24	35	49	64	86	100	100	467,80
14	10,8	24	35	50	64	83	98	100	464,80
19	9,9	25	36	54	67	86	100	100	468,00
20	9,8	24	35	51	66	85	100	100	470,80
21	10,3	24	35	51	64	83	99	100	466,30
22	10,3	25	36	53	66	86	99	100	475,30
23	10,5	25	36	52	67	85	100	100	475,50
24	9,6	24	36	52	65	85	99	100	470,60
25	10,3	25	36	52	66	85	99	100	473,30
29	10,4	24	34	50	64	82	98	100	462,40
30	10,0	27	39	54	65	85	99	100	479,00
32	10,5	25	33	49	64	84	100	100	465,50
33	10,7	28	40	56	70	87	99	100	490,70
36	9,6	24	34	51	64	83	98	100	463,60
38	10,7	23	34	50	62	81	100	100	460,70
41	10	24	35	51	65	85	100	100	470,00
42	10,4	24	35	50	64	84	99	100	466,40
43	9,9	24	35	50	64	87	99	100	468,90
44	10,2	25	36	51	65	85	99	100	471,20
45	8,7	24	35	49	60	79	99	100	454,70
46	9,0	24	36	50	62	80	98	100	459,00
47	9,0	24	35	50	61	79	99	100	457,00
52	9,6	24	35	50	61	83	99	100	461,60
53	10,1	24	35	50	64	84	99	100	466,10
54	9,7	25	36	51	64	84	99	100	468,70
55	10,2	24	36	52	66	87	100	100	475,40
56	9,9	24	36	51	65	85	99	100	469,90
57	9,9	25	36	52	66	85	99	100	472,90
59	9,7	24	35	50	63	84	99	100	464,70
61	9,8	25	35	51	63	82	99	100	464,80

1. lépés: Grubbs teszt									
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott
átlag	10,02	24,9	35,8	51,3	63,8	82,3	98,3	100,0	466,15
szórás	0,485	0,64	1,28	3,24	2,87	2,82	0,89	0,00	11,088
részrtvevők [db]	8	8	8	8	8	8	8	8	8
G _{krit}	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032
Laboratórium kódja	"G" jelű minta								
	Szemmegoszlás								
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)								
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	16 mm	Σ áthullott [tömeg%]
	Áthullott [tömeg%]				G _{aktuális}				
5	9,9	25	36	47	60	78	97	100	452,90
18	9,6	24	34	48	61	79	98	100	453,60
37	11	25	37	55	66	86	100	100	480,00
40	9,9	26	37	56	68	85	99	100	480,90
48	9,5	25	35	51	64	84	98	100	466,47
50	10,2	24	34	49	61	81	98	100	457,20
51	10,3	25	37	53	66	83	98	100	472,30
58	9,8	25	36	51	64	82	98	100	465,80
2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés									
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott	
kijelölt érték	10,02	24,9	35,8	51,3	63,8	82,3	98,3	466,15	
szórás	0,485	0,64	1,28	3,24	2,87	2,82	0,89	11,09	
minimum	9,5	24	34	47	60	78	97	452,9	
maximum	11,0	26	37	56	68	86	100	480,9	
terjedelem	1,6	2	3	9	8	8	3	28,0	
részrtvevők	8	8	8	8	8	8	8	8	
Laboratórium kódja	"G" jelű minta								
	Szemmegoszlás								
	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)								
	0,063 mm	1 mm	2 mm	4 mm	5,6 mm	8 mm	11,2 mm	Σ áthullott [tömeg%]	0,063 mm
	Áthullott [tömeg%]				Mintákhoz tartozó "z" értékek				
5	9,9	25	36	47	60	78	97	452,90	-0,24
18	9,6	24	34	48	61	79	98	453,60	-0,86
37	11,0	25	37	55	66	86	100	480,00	2,02
40	9,9	26	37	56	68	85	99	480,90	-0,24
48	9,5	25	35	51	64	84	98	466,47	-1,17
50	10,2	24	34	49	61	81	98	457,20	0,37
51	10,3	25	37	53	66	83	98	472,30	0,58
58	9,8	25	36	51	64	82	98	465,80	-0,45

1. lépés: Grubbs teszt																
	A	B	C	D	E	F	G									
átlag	4,807	4,955	5,455	5,611	5,641	5,682	5,681									
szórás	0,1921	0,1644	0,1358	0,1212	0,1417	0,1200	0,2750									
résztevők [db]	46	46	46	38	8	38	8									
G _{krit}	2,923	2,923	2,923	2,846	2,032	2,846	2,032									
Laboratórium kódja	Oldhatókötőanyag-tartalom															
	MSZ EN 12697-1:2012															
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G		
	S	S	S	S	S	S	S	G _{aktuális}								
	%	%	%	%	%	%	%									
1	4,64	4,88	5,38	5,52		5,48		0,869	0,455	0,549	0,753			1,686		
3	4,87	4,74	5,30	5,58		5,51		0,328	1,306	1,138	0,258			1,436		
4	4,54	5,02	5,24	5,65		5,76		1,390	0,397	1,580	0,319			0,647		
5	5,01	4,81	5,24		5,52		5,38	1,057	0,880	1,580		0,856		1,096		
6	4,63	5,01	5,54	5,68		5,70		0,921	0,336	0,629	0,567			0,147		
7	4,36	4,81	5,46	5,63		5,62		2,327	0,880	0,040	0,154			0,520		
8	4,54	4,53	5,27	5,40		5,80		1,390	2,583	1,359	1,743			0,980		
9	5,12	5,28	5,53	5,83		5,92		1,630	1,978	0,555	1,804			1,980		
10	4,67	4,78	5,35	5,50		5,50		0,713	1,063	0,770	0,918			1,520		
11	5,05	4,94	5,39	5,73		5,67		1,266	0,090	0,475	0,979			0,103		
12	5,08	5,20	5,72	5,84		5,62		1,422	1,491	1,954	1,887			0,520		
14	4,40	4,67	5,30	5,55		5,55		2,119	1,732	1,138	0,506			1,103		
18	4,70	5,00	5,40		5,70		5,30	0,557	0,275	0,402		0,415		1,386		
19	4,80	4,90	5,40	5,60		5,70		0,036	0,333	0,402	0,093			0,147		
20	4,70	5,00	5,30	5,60		5,80		0,557	0,275	1,138	0,093			0,980		
21	4,70	5,00	5,50	5,50		5,70		0,557	0,275	0,334	0,918			0,147		
23	4,80	5,10	5,30	5,60		5,80		0,036	0,883	1,138	0,093			0,980		
24	4,80	4,80	5,30	5,40		5,50		0,036	0,941	1,138	1,743			1,520		
25	4,80	4,90	5,10	5,30		5,50		0,036	0,333	2,610	2,568			1,520		
29	4,96	5,00	5,29	5,54		5,57		0,797	0,275	1,211	0,588			0,936		
30	5,14	5,00	5,54	5,67		5,57		1,734	0,275	0,629	0,484			0,936		
32	4,81	5,03	5,46	5,41		5,70		0,016	0,457	0,040	1,661			0,147		
33	4,82	5,00	5,42	5,62		5,76		0,068	0,275	0,254	0,732			0,647		
36	5,20	5,00	5,40	5,70		5,70		2,047	0,275	0,402	0,732			0,147		
37	5,06	4,83	5,42		5,52		5,75	1,318	0,759	0,254		0,856		0,250		
38	5,11	5,03	5,44	5,59		5,50		1,578	0,457	0,107	0,176		1,520			
40	5,20	5,50	5,60		5,80		6,10	2,047	3,316	1,071		1,121		1,523		
41	4,70	4,90	5,50	5,70		5,80		0,557	0,333	0,334	0,732		0,980			
42	4,70	5,00	5,60	5,70		5,80		0,557	0,275	1,071	0,732		0,980			
43	4,80	5,00	5,60	5,70		5,90		0,036	0,275	1,071	0,732		1,813			
44	4,80	5,00	5,60	5,70		5,80		0,036	0,275	1,071	0,732		0,980			
45	4,71	4,90	5,47	5,56		5,56		0,505	0,333	0,114	0,423		1,020			
46	4,74	4,88	5,60	5,68		5,64		0,349	0,455	1,071	0,567		0,353			
47	4,75	4,74	5,67	5,51		5,76		0,297	1,306	1,586	0,836		0,647			
48	4,75	4,79	5,51		5,71		5,66	0,297	1,002	0,408		0,485		0,077		
50	4,78	5,10	5,63		5,74		5,90	0,140	0,883	1,291		0,697		0,796		
51	4,75	5,13	5,58		5,74		5,86	0,297	1,066	0,923		0,697		0,650		
52	4,72	5,06	5,56	5,69		5,72		0,453	0,640	0,776	0,649			0,314		
53	4,84	5,06	5,54	5,65		5,75		0,172	0,640	0,629	0,319			0,564		
54	4,68	4,95	5,60	5,71		5,77		0,661	0,029	1,071	0,814			0,730		
55	4,69	5,05	5,56	5,69		5,60		0,609	0,579	0,776	0,649			0,686		
56	4,90	4,70	5,50	5,70		5,80		0,484	1,549	0,334	0,732			0,980		
57	4,70	4,90	5,40	5,50		5,70		0,557	0,333	0,402	0,918			0,147		
58	4,70	4,90	5,30		5,40		5,50	0,557	0,333	1,138		1,703		0,659		
59	4,90	5,00	5,60	5,50		5,60		0,484	0,275	1,071	0,918			0,686		
61	5,00	5,10	5,50	5,80		5,80		1,005	0,883	0,334	1,557			0,980		

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés														
	A	B	C	D	E	F	G							
kijelölt érték	4,807	4,943	5,455	5,611	5,641	5,682	5,681							
szórás	0,1921	0,1440	0,1358	0,1212	0,1417	0,1200	0,2750							
minimum	4,36	4,53	5,10	5,30	5,40	5,48	5,30							
maximum	5,20	5,28	5,72	5,84	5,80	5,92	6,10							
terjedelem	1	1	1	1	0	0	1							
résztevők	46	45	46	38	8	38	8							
Laboratórium kódja	Oldhatókötőanyag-tartalom													
	MSZ EN 12697-1:2012													
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G
	S	S	S	S	S	S	S	Mintákhoz tartozó "z" értékek						
	%	%	%	%	%	%	%							
1	4,64	4,88	5,38	5,52		5,48		-0,87	-0,44	-0,55	-0,75	-	-1,69	-
3	4,87	4,74	5,30	5,58		5,51		0,33	-1,41	-1,14	-0,26	-	-1,44	-
4	4,54	5,02	5,24	5,65		5,76		-1,39	0,54	-1,58	0,32	-	0,65	-
5	5,01	4,81	5,24		5,52		5,38	1,06	-0,92	-1,58	-	-0,86	-	-1,10
6	4,63	5,01	5,54	5,68		5,70		-0,92	0,47	0,63	0,57	-	0,15	-
7	4,36	4,81	5,46	5,63		5,62		-2,33	-0,92	0,04	0,15	-	-0,52	-
8	4,54	4,53	5,27	5,40		5,80		-1,39	-2,86	-1,36	-1,74	-	0,98	-
9	5,12	5,28	5,53	5,83		5,92		1,63	2,34	0,56	1,80	-	1,98	-
10	4,67	4,78	5,35	5,50		5,50		-0,71	-1,13	-0,77	-0,92	-	-1,52	-
11	5,05	4,94	5,39	5,73		5,67		1,27	-0,02	-0,48	0,98	-	-0,10	-
12	5,08	5,20	5,72	5,84		5,62		1,42	1,79	1,95	1,89	-	-0,52	-
14	4,40	4,67	5,30	5,55		5,55		-2,12	-1,89	-1,14	-0,51	-	-1,10	-
18	4,70	5,00	5,40		5,70		5,30	-0,56	0,40	-0,40	-	0,41	-	-1,39
19	4,80	4,90	5,40	5,60		5,70		-0,04	-0,30	-0,40	-0,09	-	0,15	-
20	4,70	5,00	5,30	5,60		5,80		-0,56	0,40	-1,14	-0,09	-	0,98	-
21	4,70	5,00	5,50	5,50		5,70		-0,56	0,40	0,33	-0,92	-	0,15	-
23	4,80	5,10	5,30	5,60		5,80		-0,04	1,09	-1,14	-0,09	-	0,98	-
24	4,80	4,80	5,30	5,40		5,50		-0,04	-0,99	-1,14	-1,74	-	-1,52	-
25	4,80	4,90	5,10	5,30		5,50		-0,04	-0,30	-2,61	-2,57	-	-1,82	-
29	4,96	5,00	5,29	5,54		5,57		0,80	0,40	-1,21	-0,59	-	-0,94	-
30	5,14	5,00	5,54	5,67		5,57		1,73	0,40	0,63	0,48	-	-0,94	-
32	4,81	5,03	5,46	5,41		5,70		0,02	0,61	0,04	-1,66	-	0,15	-
33	4,82	5,00	5,42	5,62		5,76		0,07	0,40	-0,25	0,07	-	0,65	-
36	5,20	5,00	5,40	5,70		5,70		2,05	0,40	-0,40	0,73	-	0,15	-
37	5,06	4,83	5,42		5,52		5,75	1,32	-0,78	-0,25	-	-0,86	-	0,25
38	5,11	5,03	5,44	5,59		5,50		1,58	0,61	-0,11	-0,18	-	-1,52	-
40	5,20		5,60		5,80		6,10	2,05		1,07	-	1,12	-	1,52
41	4,70	4,90	5,50	5,70		5,80		-0,56	-0,30	0,33	0,73	-	0,98	-
42	4,70	5,00	5,60	5,70		5,80		-0,56	0,40	1,07	0,73	-	0,98	-
43	4,80	5,00	5,60	5,70		5,90		-0,04	0,40	1,07	0,73	-	1,81	-
44	4,80	5,00	5,60	5,70		5,80		-0,04	0,40	1,07	0,73	-	0,98	-
45	4,71	4,90	5,47	5,56		5,56		-0,50	-0,30	0,11	-0,42	-	-1,02	-
46	4,74	4,88	5,60	5,68		5,64		-0,35	-0,44	1,07	0,57	-	-0,35	-
47	4,75	4,74	5,67	5,51		5,76		-0,30	-1,41	1,59	-0,84	-	0,65	-
48	4,75	4,79	5,51		5,71		5,66	-0,30	-1,06	0,41	-	0,49	-	-0,08
50	4,78	5,10	5,63		5,74		5,90	-0,14	1,09	1,29	-	0,70	-	0,80
51	4,75	5,13	5,58		5,74		5,86	-0,30	1,30	0,92	-	0,70	-	0,65
52	4,72	5,06	5,56	5,69		5,72		-0,45	0,81	0,78	0,65	-	0,31	-
53	4,84	5,06	5,54	5,65		5,75		0,17	0,81	0,63	0,32	-	0,56	-
54	4,68	4,95	5,60	5,71		5,77		-0,66	0,05	1,07	0,81	-	0,73	-
55	4,69	5,05	5,56	5,69		5,60		-0,61	0,75	0,78	0,65	-	-0,69	-
56	4,90	4,70	5,50	5,70		5,80		0,48	-1,68	0,33	0,73	-	0,98	-
57	4,70	4,90	5,40	5,50		5,70		-0,56	-0,30	-0,40	-0,92	-	0,15	-
58	4,70	4,90	5,30		5,40		5,50	-0,56	-0,30	-1,14	-	-1,70	-	-0,66
59	4,90	5,00	5,60	5,50		5,60		0,48	0,40	1,07	-0,92	-	-0,69	-
61	5,00	5,10	5,50	5,80		5,80		1,01	1,09	0,33	1,56	-	0,98	-

1. lépés: Grubbs teszt							
	A	B	C	D	E	F	G
átlag	5,294	5,262	5,789	6,029	5,828	6,050	5,945
szórás	0,1349	0,1087	0,0840	0,1490	0,2615	0,0855	0,1716
résztevők [db]	18	18	18	14	4	14	4
G _{krit}	2,504	2,504	2,504	2,371	1,463	2,371	1,463

Laboratórium kódja	Kötőanyag-tartalom égetéssel													
	MSZ EN 12697-39:2012 (visszavont szabvány)													
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G
	B	B	B	B	B	B	B	G _{aktuális}						
	%	%	%	%	%	%	%							
18	5,30	5,30	5,70		6,20		5,70	0,041	0,348	1,064		1,425		1,428
19	5,30	5,30	5,60	5,90		6,10		0,041	0,348	2,254	0,863		0,585	
20	5,30	5,40	5,90	6,20		6,10		0,041	1,268	1,315	1,151		0,585	
21	5,40	5,30	5,80	6,00		6,20		0,782	0,348	0,126	0,192		1,755	
22	5,40	5,30	5,80	6,20		6,10		0,782	0,348	0,126	1,151		0,585	
23	5,40	5,40	5,80	6,10		6,10		0,782	1,268	0,126	0,479		0,585	
24	5,50	5,20	5,90	6,10		6,10		1,524	0,573	1,315	0,479		0,585	
25	5,40	5,30	5,70	5,90		6,00		0,782	0,348	1,064	0,863		0,585	
40	5,40	5,40	5,70		5,80		6,10	0,782	1,268	1,064		0,105		0,903
41	5,30	5,30	5,70	6,00		6,10		0,041	0,348	1,064	0,192		0,585	
50	5,20	5,22	5,91		5,71		5,98	0,700	0,389	1,434		0,449		0,204
51	5,20	5,10	5,80		5,60		6,00	0,700	1,493	0,126		0,870		0,321
52	5,10	5,10	5,80	5,80		6,00		1,441	1,493	0,126	1,534		0,585	
53	5,10	5,10	5,80	6,10		6,00		1,441	1,493	0,126	0,479		0,585	
54	5,10	5,10	5,80	5,90		5,90		1,441	1,493	0,126	0,863		1,755	
55	5,10	5,20	5,80	5,80		5,90		1,441	0,573	0,126	1,534		1,755	
56	5,30	5,30	5,90	6,20		6,10		0,041	0,348	1,315	1,151		0,585	
57	5,50	5,40	5,80	6,20		6,00		1,524	1,268	0,126	1,151		0,585	

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés							
	A	B	C	D	E	F	G
kijelölt érték	5,294	5,262	5,789	6,029	5,828	6,050	5,945
szórás	0,1349	0,1087	0,0840	0,1490	0,2615	0,0855	0,1716
minimum	5,10	5,10	5,60	5,80	5,60	5,90	5,70
maximum	5,50	5,40	5,91	6,20	6,20	6,20	6,10
terjedelem	0,40	0,30	0,31	0,40	0,60	0,30	0,40
résztevők	18	18	18	14	4	14	4

Laboratórium kódja	Kötőanyag-tartalom égetéssel													
	MSZ EN 12697-39:2012 (visszavont szabvány)													
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G
	B	B	B	B	B	B	B	Mintákhoz tartozó "z" értékek						
	%	%	%	%	%	%	%							
18	5,30	5,30	5,70		6,20		5,70	0,04	0,35	-1,06	-	1,42	-	-1,43
19	5,30	5,30	5,60	5,90		6,10		0,04	0,35	-2,25	-0,86	-	0,58	-
20	5,30	5,40	5,90	6,20		6,10		0,04	1,27	1,32	1,15	-	0,58	-
21	5,40	5,30	5,80	6,00		6,20		0,78	0,35	0,13	-0,19	-	1,75	-
22	5,40	5,30	5,80	6,20		6,10		0,78	0,35	0,13	1,15	-	0,58	-
23	5,40	5,40	5,80	6,10		6,10		0,78	1,27	0,13	0,48	-	0,58	-
24	5,50	5,20	5,90	6,10		6,10		1,52	-0,57	1,32	0,48	-	0,58	-
25	5,40	5,30	5,70	5,90		6,00		0,78	0,35	-1,06	-0,86	-	-0,58	-
40	5,40	5,40	5,70		5,80		6,10	0,78	1,27	-1,06	-	-0,11	-	0,90
41	5,30	5,30	5,70	6,00		6,10		0,04	0,35	-1,06	-0,19	-	0,58	-
50	5,20	5,22	5,91		5,71		5,98	-0,70	-0,39	1,43	-	-0,45	-	0,20
51	5,20	5,10	5,80		5,60		6,00	-0,70	-1,49	0,13	-	-0,87	-	0,32
52	5,10	5,10	5,80	5,80		6,00		-1,44	-1,49	0,13	-1,53	-	-0,58	-
53	5,10	5,10	5,80	6,10		6,00		-1,44	-1,49	0,13	0,48	-	-0,58	-
54	5,10	5,10	5,80	5,90		5,90		-1,44	-1,49	0,13	-0,86	-	-1,75	-
55	5,10	5,20	5,80	5,80		5,90		-1,44	-0,57	0,13	-1,53	-	-1,75	-
56	5,30	5,30	5,90	6,20		6,10		0,04	0,35	1,32	1,15	-	0,58	-
57	5,50	5,40	5,80	6,20		6,00		1,52	1,27	0,13	1,15	-	-0,58	-

1. lépés: Grubbs teszt							
	A	B	C	D	E	F	G
átlag	2,5029	2,6347	2,4858	2,4778	2,4947	2,4788	2,4907
szórás	0,02543	0,02830	0,02714	0,02140	0,01976	0,02603	0,01656
résztevők (db)	25	25	25	22	3	22	3
G _{krit}	2,663	2,663	2,663	2,603	1,153	2,603	1,153

Laboratórium kódja	Hézagmentes testsűrűség																	
	MSZ EN 12697-5:2010 (v.v. szabvány) 9.2 szakasz																	
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	G _{aktuális}			
	p _{mv}	p _{mv}	p _{mv}	p _{mv}	p _{mv}	p _{mv}	p _{mv}											
	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³											
1	2,490	2,632	2,465	2,462		2,464		0,508	0,095	0,765	0,737			0,568				
3	2,503	2,634	2,478	2,481		2,480		0,003	0,024	0,286	0,151			0,047				
4	2,513	2,659	2,521	2,492		2,495		0,396	0,859	1,298	0,665			0,624				
14	2,499	2,629	2,478	2,500		2,489		0,154	0,201	0,286	1,039			0,393				
16	2,521	2,616	2,539	2,486		2,485		0,711	0,660	1,961	0,384			0,239				
18	2,504	2,642	2,486		2,477		2,475	0,042	0,259	0,009		0,894		0,946				
19	2,501	2,642	2,484	2,482		2,486		0,075	0,259	0,065	0,198			0,278				
20	2,454	2,587	2,438	2,431		2,430		1,923	1,685	1,790	2,186			1,874				
21	2,454	2,588	2,432	2,432		2,428		1,923	1,649	1,981	2,139			1,951				
22	2,458	2,591	2,436	2,434		2,433		1,766	1,543	1,833	2,045			1,759				
23	2,498	2,637	2,478	2,475		2,473		0,193	0,082	0,296	0,130			0,222				
24	2,501	2,635	2,481	2,485		2,479		0,075	0,011	0,175	0,338			0,009				
25	2,494	2,634	2,490	2,474		2,474		0,351	0,024	0,156	0,176			0,183				
29	2,498	2,639	2,478	2,485		2,502		0,193	0,153	0,296	0,338			0,892				
30	2,538	2,646	2,517	2,491		2,504		1,379	0,400	1,151	0,618			0,969				
31	2,534	2,656	2,526	2,505		2,515		1,222	0,753	1,482	1,272			1,392				
32	2,494	2,632	2,487	2,480		2,473		0,351	0,095	0,046	0,104			0,222				
33	2,486	2,640	2,472	2,477		2,466		0,665	0,188	0,507	0,036			0,491				
34	2,555	2,686	2,509		2,516		2,508	2,048	1,813	0,856		1,080		1,047				
45	2,511	2,659	2,499	2,489		2,507		0,318	0,859	0,488	0,525			1,085				
46	2,543	2,670	2,499	2,499		2,501		1,576	1,248	0,488	0,992			0,854				
47	2,512	2,655	2,501	2,502		2,513		0,357	0,718	0,561	1,132			1,315				
48	2,518	2,656	2,490		2,491		2,489	0,593	0,753	0,156		0,186		0,101				
49	2,515	2,643	2,505	2,483		2,491		0,475	0,294	0,709	0,244			0,470				
68	2,479	2,559	2,455	2,466		2,445		0,940	2,674	1,133	0,550			1,298				

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés							
	A	B	C	D	E	F	G
kijelölt érték	2,5029	2,6378	2,4858	2,4778	2,4947	2,4788	2,4907
szórás	0,02543	0,02401	0,02714	0,02140	0,01976	0,02603	0,01656
minimum	2,454	2,587	2,432	2,431	2,477	2,428	2,475
maximum	2,555	2,686	2,539	2,505	2,516	2,515	2,508
terjedelem	0,101	0,099	0,107	0,074	0,039	0,087	0,033
résztevők	25	24	25	22	3	22	3

Laboratórium kódja	Hézagmentes testsűrűség															
	MSZ EN 12697-5:2010 (v.v. szabvány) 9.2 szakasz															
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	Mintákhoz tartozó "z" értékek	
	p _{mv}	p _{mv}	p _{mv}	p _{mv}	p _{mv}	p _{mv}	p _{mv}									
	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³									
1	2,490	2,632	2,465	2,462		2,464		-0,508	-0,243	-0,765	-0,737	-	-0,568	-		
3	2,503	2,634	2,478	2,481		2,480		0,003	-0,160	-0,286	0,151	-	0,047	-		
4	2,513	2,659	2,521	2,492		2,495		0,396	0,882	1,298	0,665	-	0,624	-		
14	2,499	2,629	2,478	2,500		2,489		-0,154	-0,368	-0,286	1,039	-	0,393	-		
16	2,521	2,616	2,539	2,486		2,485		0,711	-0,909	1,961	0,384	-	0,239	-		
18	2,504	2,642	2,486		2,477		2,475	0,042	0,174	0,009		-0,894	-	-0,946		
19	2,501	2,642	2,484	2,482		2,486		-0,075	0,174	-0,065	0,198	-	0,278	-		
20	2,454	2,587	2,438	2,431		2,430		-1,923	-2,117	-1,760	-2,186	-	-1,874	-		
21	2,454	2,588	2,432	2,432		2,428		-1,923	-2,075	-1,981	-2,139	-	-1,951	-		
22	2,458	2,591	2,436	2,434		2,433		-1,766	-1,950	-1,833	-2,045	-	-1,759	-		
23	2,498	2,637	2,478	2,475		2,473		-0,193	-0,035	-0,286	-0,130	-	-0,222	-		
24	2,501	2,635	2,481	2,485		2,479		-0,075	-0,118	-0,175	0,338	-	0,009	-		
25	2,494	2,634	2,490	2,474		2,474		-0,351	-0,160	0,156	-0,176	-	-0,183	-		
29	2,498	2,639	2,478	2,485		2,502		-0,193	0,049	-0,286	0,338	-	0,892	-		
30	2,538	2,646	2,517	2,491		2,504		1,379	0,340	1,151	0,618	-	0,969	-		
31	2,534	2,656	2,526	2,505		2,515		1,222	0,757	1,482	1,272	-	1,392	-		
32	2,494	2,632	2,487	2,480		2,473		-0,351	-0,243	0,046	0,104	-	-0,222	-		
33	2,486	2,640	2,472	2,477		2,466		-0,665	0,090	-0,507	-0,036	-	-0,491	-		
34	2,555	2,686	2,509		2,516		2,508	2,048	2,006	0,856	-	1,080	-	1,047		
45	2,511	2,659	2,499	2,489		2,507		0,318	0,882	0,488	0,525	-	1,085	-		
46	2,543	2,670	2,499	2,499		2,501		1,576	1,340	0,488	0,992	-	0,854	-		
47	2,512	2,655	2,501	2,502		2,513		0,357	0,715	0,561	1,132	-	1,315	-		
48	2,518	2,656	2,490		2,491		2,489	0,593	0,757	0,156	-	-0,186	-	-0,101		
49	2,515	2,643	2,505	2,483		2,491		0,475	0,215	0,709	0,244	-	0,470	-		
68	2,479		2,455	2,466		2,445		-0,940		-1,133	-0,550	-	-1,298	-		

A laboratórium az MSZ EN 12697-5:2019 szabvány 9.3 szakaszra jelentkezett, az értékelést a 9.2. szakasz szerint beküldött eredményekkel együtt végeztük el, mert a 45, 46, 47, 48 számú laborok visszaléptek a 9.3. szakasz szerinti vizsgálat elvégzésétől.

1. lépés: Grubbs teszt							
	A	B	C	D	E-G	F	E-G
átlag	2,4043	2,5355	2,3891	2,3981	2,3540	2,3995	2,3540
szórás	0,01240	0,01218	0,01282	0,01187	0,03503	0,01219	0,03503
résztevők [db]	15	15	15	13	4	13	4
G _{krit}	2,409	2,409	2,409	2,331	1,463	2,331	1,463

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatest testsűrűsége															
	MSZ EN 12697-6:2012 (visszavont szabvány) 9.2 szakasz															
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	G _{aktuális}	
	P _b dry	P _b dry	P _b dry	P _b dry	P _b dry	P _b dry	P _b dry									
	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³									
14	2,430	2,560	2,402	2,420		2,417		2,070	2,011	1,010	1,843			1,432		
16	2,394	2,510	2,352	2,372		2,365		0,833	2,094	2,892	2,200			2,834		
18	2,401	2,537	2,390		2,380		2,385	0,268	0,123	0,073		0,742			0,885	
19	2,399	2,533	2,408	2,408		2,407		0,430	0,205	1,478	0,832			0,612		
20	2,402	2,530	2,394	2,388		2,397		0,188	0,452	0,385	0,853			0,209		
21	2,401	2,538	2,394	2,390		2,395		0,268	0,205	0,385	0,684			0,373		
22	2,397	2,535	2,386	2,396		2,401		0,591	0,041	0,239	0,179			0,119		
23	2,408	2,540	2,396	2,400		2,403		0,296	0,369	0,541	0,158			0,283		
24	2,410	2,544	2,388	2,396		2,398		0,458	0,698	0,083	0,179			0,127		
25	2,417	2,522	2,394	2,399		2,404		1,022	1,108	0,385	0,074			0,365		
45	2,401	2,529	2,385	2,400		2,403		0,268	0,509	0,293	0,183			0,283		
46	2,377	2,543	2,388	2,410		2,398		2,212	0,632	0,114	1,026			0,119		
47	2,414	2,542	2,392	2,405		2,411		0,780	0,534	0,229	0,579			0,940		
48	2,397	2,548	2,374		2,311	2,340		0,591	1,026	1,175		1,227		0,400		
49	2,417	2,521	2,393	2,391		2,395		1,022	1,190	0,307	0,800			0,373		

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés							
	A	B	C	D	E-G	F	E-G
kijelölt érték	2,4043	2,5355	2,3917	2,3981	2,3540	2,4024	2,3540
szórás	0,01240	0,01218	0,00798	0,01187	0,03503	0,00667	0,03503
minimum	2,377	2,510	2,374	2,372	2,311	2,395	2,311
maximum	2,430	2,560	2,408	2,420	2,380	2,417	2,380
terjedelem	0,053	0,050	0,034	0,048	0,069	0,022	0,069
résztevők	15	15	14	13	4	12	4

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatest testsűrűsége															
	MSZ EN 12697-6:2012 (visszavont szabvány) 9.2 szakasz															
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G		
	P _b dry	P _b dry	P _b dry	P _b dry	P _b dry	P _b dry	P _b dry									
	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³									
14	2,430	2,560	2,402	2,420		2,417		2,070	2,011	1,290	1,843	-	2,184	-		
16	2,394	2,510		2,372				-0,833	-2,094		-2,200	-				
18	2,401	2,537	2,390		2,380		2,385	-0,268	0,123	-0,214	-	0,742	-	0,885		
19	2,399	2,533	2,408	2,408		2,407		-0,430	-0,205	2,041	0,832	-	0,685	-		
20	2,402	2,530	2,394	2,388		2,397		-0,188	-0,452	0,287	-0,853	-	-0,813	-		
21	2,401	2,538	2,394	2,390		2,395		-0,268	0,205	0,287	-0,684	-	-1,112	-		
22	2,397	2,535	2,386	2,396		2,401		-0,591	-0,041	-0,715	-0,179	-	-0,213	-		
23	2,408	2,540	2,396	2,400		2,403		0,296	0,369	0,538	0,158	-	0,086	-		
24	2,410	2,544	2,388	2,396		2,398		0,458	0,698	-0,464	-0,179	-	-0,663	-		
25	2,417	2,522	2,394	2,399		2,404		1,022	-1,108	0,287	0,074	-	0,236	-		
45	2,401	2,529	2,385	2,400		2,403		-0,268	-0,509	-0,803	0,183	-	0,086	-		
46	2,377	2,543	2,388	2,410		2,398		-2,212	0,632	-0,515	1,026	-	-0,648	-		
47	2,414	2,542	2,392	2,405		2,411		0,780	0,534	0,037	0,579	-	1,285	-		
48	2,397	2,548	2,374		2,311	2,340		-0,591	1,026	-2,219	-	-1,227	-	-0,400		
49	2,417	2,521	2,393	2,391		2,395		1,022	-1,190	0,162	-0,600	-	-1,112	-		

1. lépés: Grubbs teszt							
	A	B	C	D	E	F	G
átlag	2,4023	2,5348	2,3907	2,4001	2,3643	2,3990	2,3732
szórás	0,01597	0,01396	0,01305	0,01144	0,02561	0,01139	0,01702
résztevők [db]	51	51	51	42	9	42	9
G _{crit}	2,964	2,964	2,964	2,887	2,11	2,887	2,11

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatest testsűrűsége															
	MSZ EN 12697-6:2012 (visszavont szabvány) 9.3 szakasz															
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	G _{aktuális}	
	P _b ssd Mg/m ³	P _b ssd Mg/m ³	P _b ssd Mg/m ³	P _b ssd Mg/m ³	P _b ssd Mg/m ³	P _b ssd Mg/m ³	P _b ssd Mg/m ³									
1	2,396	2,524	2,375	2,393		2,400		0,392	0,772	1,201	0,624			0,084		
3	2,413	2,551	2,377	2,405		2,396		0,673	1,161	1,048	0,237			0,268		
4	2,392	2,515	2,392	2,398		2,390		0,642	1,417	0,102	0,187			0,794		
5	2,384	2,543	2,381		2,336		2,369	1,143	0,588	0,741		1,106			0,248	
6	2,400	2,551	2,401	2,402		2,410		0,141	1,161	0,792	0,162			0,962		
7	2,400	2,513	2,392	2,421		2,406		0,141	1,560	0,102	1,823			0,610		
8	2,395	2,527	2,384	2,397		2,397		0,454	0,558	0,511	0,275			0,180		
9	2,422	2,546	2,397	2,411		2,412		1,236	0,803	0,485	0,862			1,137		
10	2,414	2,547	2,402	2,411		2,397		0,735	0,875	0,869	0,949			0,180		
11	2,420	2,555	2,403	2,408		2,417		1,111	1,448	0,945	0,687			1,576		
12	2,402	2,532	2,380	2,390		2,359		0,016	0,199	0,818	0,887			3,516		
14	2,411	2,530	2,383	2,404		2,409		0,547	0,343	0,588	0,337			0,874		
16	2,328	2,477	2,332	2,370		2,367		4,648	4,139	4,497	2,635			2,814		
18	2,394	2,531	2,392		2,379		2,387	0,517	0,271	0,102		0,573			0,809	
19	2,399	2,533	2,408	2,408		2,407		0,204	0,128	1,329	0,687			0,698		
20	2,392	2,521	2,377	2,382		2,391		0,642	0,987	1,048	1,586			0,707		
21	2,390	2,533	2,387	2,383		2,389		0,767	0,128	0,281	1,499			0,882		
22	2,386	2,527	2,380	2,390		2,395		1,018	0,558	0,818	0,887			0,355		
23	2,402	2,538	2,390	2,398		2,401		0,016	0,230	0,051	0,187			0,171		
24	2,404	2,539	2,382	2,395		2,393		0,109	0,302	0,684	0,450			0,531		
25	2,412	2,537	2,388	2,400		2,402		0,610	0,159	0,204	0,012			0,259		
29	2,392	2,537	2,374	2,390		2,397		0,642	0,159	1,278	0,887			0,180		
30	2,403	2,529	2,388	2,406		2,400		0,047	0,414	0,204	0,512			0,084		
31	2,412	2,526	2,393	2,415		2,393		0,610	0,829	0,179	1,299			0,531		
32	2,400	2,531	2,383	2,392		2,393		0,141	0,271	0,588	0,712			0,531		
33	2,409	2,555	2,397	2,408		2,411		0,422	1,448	0,485	0,687			1,049		
34	2,426	2,550	2,415		2,389		2,401	1,486	1,090	1,885		0,963			1,632	
36	2,406	2,518	2,388	2,384		2,396		0,234	1,202	0,204	1,411			0,268		
37	2,418	2,546	2,397		2,379		2,365	0,986	0,803	0,485		0,573			0,483	
38	2,411	2,530	2,393	2,388		2,384		0,547	0,343	0,179	1,062			1,321		
40	2,399	2,545	2,403		2,371		2,369	0,204	0,732	0,945		0,260			0,248	
41	2,396	2,524	2,400	2,393		2,398		0,392	0,772	0,715	0,624			0,092		
42	2,395	2,529	2,408	2,384		2,400		0,454	0,414	1,329	1,411			0,084		
43	2,398	2,521	2,393	2,398		2,394		0,266	0,987	0,179	0,187			0,443		
44	2,398	2,525	2,391	2,393		2,396		0,266	0,701	0,026	0,624			0,268		
45	2,401	2,529	2,385	2,400		2,403		0,079	0,414	0,434	0,012			0,347		
46	2,377	2,543	2,388	2,410		2,398		1,581	0,588	0,204	0,862			0,092		
47	2,414	2,542	2,392	2,405		2,411		0,735	0,517	0,102	0,425			1,049		
48	2,397	2,548	2,374		2,311		2,340	0,329	0,947	1,278		2,083			1,952	
49	2,417	2,521	2,393	2,391		2,395		0,923	0,987	0,179	0,799			0,355		
50	2,395	2,536	2,387		2,363		2,373	0,454	0,087	0,281		0,052			0,013	
51	2,390	2,520	2,378		2,364		2,370	0,767	1,059	0,971		0,013			0,189	
52	2,410	2,540	2,400	2,418		2,413		0,485	0,374	0,715	1,561			1,225		
53	2,407	2,541	2,397	2,402		2,405		0,297	0,445	0,485	0,162			0,523		
54	2,392	2,533	2,390	2,402		2,402		0,642	0,128	0,051	0,162			0,259		
55	2,390	2,539	2,394	2,402		2,413		0,767	0,302	0,256	0,162			1,225		
56	2,429	2,549	2,404	2,412		2,407		1,674	1,018	1,022	1,037			0,688		
57	2,420	2,540	2,398	2,417		2,408		1,111	0,374	0,562	1,474			0,786		
58	2,417	2,551	2,407		2,387		2,385	0,923	1,161	1,252		0,885			0,692	
59	2,431	2,557	2,410	2,419		2,414		1,799	1,591	1,482	1,648			1,313		
61	2,409	2,549	2,401	2,412		2,391		0,422	1,018	0,792	1,037			0,707		
68																

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés							
	A	B	C	D	E	F	G
kijelölt érték	2,4037	2,5359	2,3918	2,4001	2,3643	2,4000	2,3732
szórás	0,01207	0,01138	0,01010	0,01144	0,02561	0,00959	0,01702
minimum	2,377	2,513	2,374	2,370	2,311	2,367	2,340
maximum	2,431	2,557	2,415	2,421	2,389	2,417	2,401
terjedelem	0,054	0,044	0,041	0,051	0,078	0,050	0,061
résztevők	50	50	50	42	9	41	9

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatest testsűrűsége																	
	MSZ EN 12697-6:2012 (visszavont szabvány) 9.3 szakasz																	
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	Mintákhoz tartozó "z" értékek			
	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd	P _b ssd				
	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³											
1	2,396	2,524	2,375	2,393		2,400		-0,641	-1,050	-1,667	-0,624	-	-0,003	-				
3	2,413	2,551	2,377	2,405		2,396		0,767	1,324	-1,469	0,425	-	-0,420	-				
4	2,392	2,515	2,392	2,398		2,390		-0,973	-1,841	0,016	-0,187	-	-1,046	-				
5	2,384	2,543	2,381		2,336		2,369	-1,636	0,621	-1,073	-	-1,106	-	-0,248				
6	2,400	2,551	2,401	2,402		2,410		-0,310	1,324	0,907	0,162	-	1,041	-				
7	2,400	2,513	2,392	2,421		2,406		-0,310	-2,017	0,016	1,823	-	0,623	-				
8	2,395	2,527	2,384	2,397		2,397		-0,724	-0,786	-0,776	-0,275	-	-0,316	-				
9	2,422	2,546	2,397	2,410		2,412		1,513	0,884	0,511	0,862	-	1,249	-				
10	2,414	2,547	2,402	2,411		2,397		0,850	0,972	1,006	0,949	-	-0,316	-				
11	2,420	2,555	2,403	2,408		2,417		1,347	1,676	1,105	0,687	-	1,771	-				
12	2,402	2,532	2,380	2,390		2,390		-0,144	-0,346	-1,172	-0,887	-		-				
14	2,411	2,530	2,383	2,404		2,409		0,602	-0,522	-0,875	0,337	-	0,936	-				
16				2,370		2,367					-2,635	-	-3,445	-				
18	2,394	2,531	2,392		2,379		2,387	-0,807	-0,434	0,016	-	0,573	-	0,809				
19	2,399	2,533	2,408	2,408		2,407		-0,393	-0,258	1,600	0,687	-	0,728	-				
20	2,392	2,521	2,377	2,382		2,391		-0,973	-1,313	-1,469	-1,586	-	-0,942	-				
21	2,390	2,533	2,387	2,383		2,389		-1,139	-0,258	-0,479	-1,499	-	-1,150	-				
22	2,386	2,527	2,380	2,390		2,395		-1,470	-0,786	-1,172	-0,887	-	-0,524	-				
23	2,402	2,538	2,390	2,398		2,401		-0,144	0,181	-0,182	-0,187	-	0,102	-				
24	2,404	2,539	2,382	2,395		2,393		0,022	0,269	-0,974	-0,450	-	-0,733	-				
25	2,412	2,537	2,388	2,400		2,402		0,684	0,093	-0,380	-0,012	-	0,206	-				
29	2,392	2,537	2,374	2,390		2,397		-0,973	0,093	-1,766	-0,887	-	-0,316	-				
30	2,403	2,529	2,388	2,406		2,400		-0,061	-0,610	-0,380	0,512	-	-0,003	-				
31	2,412	2,526	2,393	2,415		2,393		0,684	-0,874	0,115	1,299	-	-0,733	-				
32	2,400	2,531	2,383	2,392		2,393		-0,310	-0,434	-0,875	-0,712	-	-0,733	-				
33	2,409	2,555	2,397	2,408		2,411		0,436	1,676	0,511	0,687	-	1,145	-				
34	2,426	2,550	2,415		2,389		2,401	1,845	1,236	2,293	-	0,963	-	1,632				
36	2,406	2,518	2,388	2,384		2,396		0,187	-1,577	-0,380	-1,411	-	-0,420	-				
37	2,418	2,546	2,397		2,379		2,365	1,182	0,884	0,511	-	0,573	-	-0,483				
38	2,411	2,530	2,393	2,388		2,384		0,602	-0,522	0,115	-1,062	-	-1,672	-				
40	2,399	2,545	2,403		2,371		2,369	-0,393	0,796	1,105	-	0,260	-	-0,248				
41	2,396	2,524	2,400	2,393		2,398		-0,641	-1,050	0,808	-0,624	-	-0,211	-				
42	2,395	2,529	2,408	2,384		2,400		-0,724	-0,610	1,600	-1,411	-	-0,003	-				
43	2,398	2,521	2,393	2,398		2,394		-0,476	-1,313	0,115	-0,187	-	-0,629	-				
44	2,398	2,525	2,391	2,393		2,396		-0,476	-0,962	-0,083	-0,624	-	-0,420	-				
45	2,401	2,529	2,385	2,400		2,403		-0,227	-0,610	-0,677	-0,012	-	0,310	-				
46	2,377	2,543	2,388	2,410		2,398		-2,216	0,621	-0,380	0,862	-	-0,211	-				
47	2,414	2,542	2,392	2,405		2,411		0,850	0,533	0,016	0,425	-	1,145	-				
48	2,397	2,548	2,374		2,311		2,340	-0,559	1,060	-1,766	-	-2,083	-	-1,952				
49	2,417	2,521	2,393	2,391		2,395		1,099	-1,313	0,115	-0,799	-	-0,524	-				
50	2,395	2,536	2,387		2,363		2,373	-0,724	0,005	-0,479	-	-0,052	-	-0,013				
51	2,390	2,520	2,378		2,364		2,370	-1,139	-1,401	-1,370	-	-	-	-				
52	2,410	2,540	2,400			2,413		0,519	0,357	0,808	1,561	-	1,354	-				
53	2,407	2,541	2,397	2,418		2,405		0,270	0,445	0,511	0,162	-	0,519	-				
54	2,392	2,533	2,390	2,402		2,403		-0,973	-0,258	-0,182	0,162	-	0,206	-				
55	2,390	2,539	2,394	2,402		2,412		-1,139	0,269	0,214	0,162	-	1,354	-				
56	2,429	2,549	2,404	2,412		2,407		2,093	1,148	1,204	1,037	-	0,728	-				
57	2,420	2,540	2,398	2,417		2,408		1,347	0,357	0,610	1,474	-	0,832	-				
58	2,417	2,551	2,407		2,387		2,385	1,099	1,324	1,501	-	0,885	-	0,692				
59	2,431	2,557	2,410	2,419		2,414		2,259	1,851	1,798	1,648	-	1,458	-				
61	2,409	2,549	2,401	2,412		2,391		0,436	1,148	0,907	1,037	-	-0,942	-				
68																		

1. lépés: Grubbs teszt							
	A	B	C	D	E	F	G
átlag	2,3335	2,4679	2,3414	2,3526	2,3280	2,3546	2,3393
szórás	0,07249	0,04320	0,04327	0,02648	0,04571	0,03007	0,02676
résztevők [db]	13	13	13	10	3	10	3
G _{krit}	2,331	2,331	2,331	2,176	1,153	2,176	1,153
Aszfalt próbatest testsűrűsége							
Laboratórium kódja	MSZ EN 12697-6:2012 (visszavont szabvány) 9.5 szakasz						
	A	B	C	D	E	F	G
	P ₀ dim	P ₀ dim	P ₀ dim	P ₀ dim	P ₀ dim	P ₀ dim	P ₀ dim
	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³
	G _{aktuális}						
5	2,271	2,472	2,332		2,280	2,317	0,863
14	2,350	2,456	2,317	2,353		2,354	0,227
16	2,127	2,380	2,239	2,321		2,296	2,849
18	2,330	2,455	2,335		2,333		0,049
19	2,399	2,533	2,408	2,408		2,407	0,903
20	2,344	2,448	2,331	2,335		2,346	0,144
21	2,328	2,453	2,335	2,341		2,348	0,076
22	2,345	2,452	2,336	2,342		2,350	0,158
23	2,349	2,451	2,344	2,347		2,353	0,213
24	2,331	2,457	2,329	2,348		2,341	0,035
25	2,346	2,460	2,336	2,340		2,356	0,172
40	2,399	2,545	2,403		2,371		0,903
49	2,417	2,521	2,393	2,391		2,395	1,151

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés							
	A	B	C	D	E	F	G
kijelölt érték	2,3508	2,4679	2,3499	2,3526	2,3280	2,3546	2,3393
szórás	0,03914	0,04320	0,03179	0,02648	0,04571	0,03007	0,02676
minimum	2,271	2,380	2,317	2,321	2,280	2,296	2,317
maximum	2,417	2,545	2,408	2,408	2,371	2,407	2,369
terjedelem	0,146	0,165	0,091	0,087	0,091	0,111	0,052
résztevők	12	13	12	10	3	10	3
Aszfalt próbatest testsűrűsége							
Laboratórium kódja	MSZ EN 12697-6:2012 (visszavont szabvány) 9.5 szakasz						
	A	B	C	D	E	F	G
	P ₀ dim	P ₀ dim	P ₀ dim	P ₀ dim	P ₀ dim	P ₀ dim	P ₀ dim
	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³
	Mintákhoz tartozó "z" értékek						
5	2,271	2,472	2,332		2,280	2,317	-2,038
14	2,350	2,456	2,317	2,353		2,354	-0,019
16	2,127	2,380	2,239	2,321		2,296	-2,035
18	2,330	2,455	2,335		2,333		-0,530
19	2,399	2,533	2,408	2,408		2,407	1,233
20	2,344	2,448	2,331	2,335		2,346	-0,172
21	2,328	2,453	2,335	2,341		2,348	-0,581
22	2,345	2,452	2,336	2,342		2,350	-0,147
23	2,349	2,451	2,344	2,347		2,353	-0,045
24	2,331	2,457	2,329	2,348		2,341	-0,505
25	2,346	2,460	2,336	2,340		2,356	-0,121
40	2,399	2,545	2,403		2,371		1,233
49	2,417	2,521	2,393	2,391		2,395	1,693

1. lépés: Grubbs teszt														
	A		B		C		D		E-G		F		E-G	
átlag	4,39	72,15	4,15	74,39	4,33	74,80	3,59	78,05	5,20	77,15	3,63	78,64	5,20	77,15
szórás	1,008	6,364	0,651	5,546	1,011	5,934	0,496	5,978	1,697	0,495	0,668	7,010	1,697	0,495
résztevők [db]	24	14	24	14	24	14	22	13	4	2	22	13	4	2
G _{krit}	2,644	2,371	2,644	2,371	2,644	2,371	2,603	2,331	1,463		2,603	2,331	1,463	

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatestek hézagjellemzői (szabadhézag tartalom, kötőanyag-telítettség)																												
	MSZ EN 12697-8:2003 (visszavont szabvány)																												
	A		B		C		D		E		F		G		A	B	C	D	E	F	G								
	V _m	TK	V _m	TK	V _m	TK	V _m	TK	V _m	TK	V _m	TK	V _m	TK	V _m	TK	G _{aktuális}												
	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %													
1	3,8	73,9	4,1	74,2	3,7	77,0	2,8	81,9			2,6	82,8			0,587	0,275	0,077	0,033	0,623	0,371	1,585	0,643			1,537	0,594			
3	3,6	77,0	3,2	80,0	4,1	76,0	3,1	82,0			3,4	80,0			0,786	0,762	1,458	1,012	0,227	0,202	0,981	0,660			0,340	0,194			
4	4,8		5,4		5,1		3,8				4,2				0,405		1,919		0,763		0,431				0,857				
14	3,5	74,7	3,8	75,2	3,8	76,4	3,8	77,4			3,2	80,3			0,885	0,401	0,537	0,147	0,524	0,270	0,431	0,109			0,639	0,237			
16	7,7		5,3		8,2		4,7				4,7				3,283		1,765		3,830		2,245				1,605				
18	4,4	71,6	4,2	74,7	3,8	76,7			4,0	76,8				3,6	77,5	0,008	0,086	0,077	0,057	0,524	0,320			0,707				0,943	
19	4,1	73,3	4,1	74,7	3,1	80,7	3,0	81,6			3,1	81,0			0,289	0,181	0,077	0,057	1,216	0,994	1,182	0,593			0,789	0,337			
20	4,3	72,0	4,5	73,1	4,5	73,1	4,0	76,5			3,6	79,0			0,091	0,024	0,537	0,232	0,169	0,286	0,834	0,260			0,041	0,052			
21	4,6	70,6	4,1	75,3	3,8	77,1	4,0	76,5			3,6	78,5			0,207	0,244	0,077	0,165	0,524	0,388	0,834	0,260			0,041	0,020			
22	4,9	72,2	4,4	75,0	4,4	75,6	3,8	79,4			3,5	80,5			0,504	0,008	0,384	0,111	0,070	0,135	0,431	0,225			0,190	0,266			
23	3,8	74,9	3,8	76,9	3,6	77,6	3,1	80,8			2,9	82,2			0,587	0,432	0,537	0,453	0,722	0,472	0,981	0,459			1,088	0,508			
24	3,9	74,4	3,6	77,1	4,0	75,5	3,6	77,8			3,5	78,7			0,488	0,354	0,844	0,489	0,326	0,118	0,027	0,042			0,190	0,009			
25	3,3	77,2	3,7	76,7	4,1	74,6	3,0	80,5			2,9	81,5			1,083	0,794	0,691	0,417	0,227	0,034	1,182	0,409			1,088	0,408			
29	4,2	51,7	3,9	56,3	4,2	55,8	3,8	59,3			4,2	56,7			0,190	3,213	0,384	3,261	0,128	3,202	0,431	3,137			0,857	3,130			
30	5,3	69,4	4,4	73,6	5,1	71,6	3,4	79,6			4,2	75,6			0,901	0,432	0,384	0,142	0,763	0,539	0,376	0,259			0,857	0,433			
31	4,8		4,9		5,3		3,6				4,9				0,405		1,151		0,961		0,027				1,904				
32	3,8		3,8		4,2		3,5				3,2				0,587		0,537		0,128		0,174				0,639				
33	3,1	77,2	3,2	78,6	3,0	79,5	2,8	81,4			2,2	85,5			1,282	0,794	1,458	0,760	1,315	0,792	1,585	0,560			2,135	0,979			
45	4,4		4,9		4,6		3,5				4,1				0,008		1,151		0,268		0,174				0,707				
46	6,5		4,8		4,4		3,5				4,1				2,092		0,998		0,070		0,174				0,707				
47	3,9		4,2		4,4		3,9				4,1				0,488		0,077		0,070		0,632				0,707				
48	4,8		4,0		4,6				7,2					6,0	0,405		0,230		0,268				1,179					0,471	
49	3,9		4,6		4,5		3,7				3,9				0,488		0,691		0,169		0,229				0,408				
68	4,0		2,7		3,4		4,5				3,7				0,389		2,226		0,919		1,842					0,109			

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés																													
	A		B		C		D		E-G		F		E-G																
kijelölt érték	4,25	73,72	4,15	75,78	4,16	76,26	3,59	79,62	5,20	77,15	3,63	80,47	5,20	77,15															
szórás	0,737	2,519	0,651	1,990	0,598	2,398	0,496	2,086	1,697	0,495	0,668	2,490	1,697	0,495															
minimum	3,1	69,4	2,7	73,1	3,0	71,6	2,8	76,5	3,6	76,8	2,2	75,6	3,6	76,8															
maximum	6,5	77,2	5,4	80,0	5,3	80,7	4,7	82,0	7,2	77,5	4,9	85,5	7,2	77,5															
terjedelem	3,4	7,8	2,7	6,9	2,3	9,1	1,9	5,5	3,6	0,7	2,7	9,9	3,6	0,7															
részrtvevők	23	13	24	13	23	13	22	12	4	2	22	12	4	2															
Laboratórium kódja	Aszfalt próbatetek hízagjellemzői (szabadhízag tartalom, kötőanyag-telítettség)																												
	MSZ EN 12697-8:2003 (visszavont szabvány)																												
	A		B		C		D		E		F		G		A	B	C	D	E	F	G								
	Vm	TK	Vm	TK	Vm	TK	Vm	TK	Vm	TK	Vm	TK	Vm	TK															
	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	Mintákhoz tartozó "z" értékek														
1	3,8	73,9	4,1	74,2	3,7	77,0	2,8	81,9			2,6	82,8			-0,61	0,07	-0,08	-0,79	-0,77	0,31	-1,59	1,09	-	-	-1,54	0,94	-	-	
3	3,6	77,0	3,2	80,0	4,1	76,0	3,1	82,0			3,4	80,0			-0,88	1,30	-1,46	2,12	-0,10	-0,11	-0,98	1,14	-	-	-0,34	-0,19	-	-	
4	4,8		5,4		5,1		3,8				4,2				0,75	-	1,92	-	1,57	-	0,43	-	-	-	0,86	-	-	-	
14	3,5	74,7	3,8	75,2	3,8	76,4	3,8	77,4			3,2	80,3			-1,02	0,39	-0,54	-0,29	-0,60	0,06	0,43	-1,06	-	-	-0,64	-0,07	-	-	
16			5,3				4,7				4,7					-	1,77	-			2,25	-	-	-	1,60	-	-	-	
18	4,4	71,6	4,2	74,7	3,8	76,7			4,0	76,8			3,6	77,5	0,21	-0,84	0,08	-0,54	-0,60	0,18	-	-	-0,71	-0,71	-	-	-0,94	0,71	
19	4,1	73,3	4,1	74,7	3,1	80,7	3,0	81,6			3,1	81,0			-0,20	-0,17	-0,08	-0,54	-1,78	1,85	-1,18	0,95	-	-	-0,79	0,21	-	-	
20	4,3	72,0	4,5	73,1	4,5	73,1	4,0	76,5			3,6	79,0			0,07	-0,68	0,54	-1,34	0,57	-1,32	0,83	-1,49	-	-	-0,04	-0,59	-	-	
21	4,6	70,6	4,1	75,3	3,8	77,1	4,0	76,5			3,6	78,5			0,48	-1,24	-0,08	-0,24	-0,60	0,35	0,83	-1,49	-	-	-0,04	-0,79	-	-	
22	4,9	72,2	4,4	75,0	4,4	75,6	3,8	79,4			3,5	80,5			0,89	-0,60	0,38	-0,39	0,40	-0,28	0,43	-0,10	-	-	-0,19	0,01	-	-	
23	3,8	74,9	3,8	76,9	3,6	77,6	3,1	80,8			2,9	82,2			-0,61	0,47	-0,54	0,56	-0,94	0,56	-0,98	0,57	-	-	-1,09	0,70	-	-	
24	3,9	74,4	3,6	77,1	4,0	75,5	3,6	77,8			3,5	78,7			-0,47	0,27	-0,84	0,66	-0,27	-0,32	0,03	-0,87	-	-	-0,19	-0,71	-	-	
25	3,3	77,2	3,7	76,7	4,1	74,6	3,0	80,5			2,9	81,5			-1,29	1,38	-0,69	0,46	-0,10	-0,69	-1,18	0,42	-	-	-1,09	0,41	-	-	
29	4,2		3,9		4,2		3,8				4,2				-0,06		-0,38		0,07		0,43		-	-	0,86		-	-	
30	5,3	69,4	4,4	73,6	5,1	71,6	3,4	79,6			4,2	75,6			1,43	-1,72	0,38	-1,09	1,57	-1,94	-0,38	-0,01	-	-	0,86	-1,95	-	-	
31	4,8		4,9		5,3		3,6				4,9				0,75	-	1,15	-	1,91	-	0,03	-	-	-	1,90	-	-	-	
32	3,8		3,8		4,2		3,5				3,2				-0,61	-	-0,54	-	0,07	-	-0,17	-	-	-	-0,64	-	-	-	
33	3,1	77,2	3,2	78,6	3,0	79,5	2,8	81,4			2,2	85,5			-1,56	1,38	-1,46	1,42	-1,94	1,35	-1,59	0,85	-	-	-2,14	2,02	-	-	
45	4,4		4,9		4,6		3,5				4,1				0,21	-	1,15	-	0,73	-	-0,17	-	-	-	0,71	-	-	-	
46	6,5		4,8		4,4		3,5				4,1				3,06	-	1,00	-	0,40	-	-0,17	-	-	-	0,71	-	-	-	
47	3,9		4,2		4,4		3,9				4,1				-0,47	-	0,08	-	0,40	-	0,63	-	-	-	0,71	-	-	-	
48	4,8		4,0		4,6				7,2				6,0		0,75	-	-0,23	-	0,73	-	-	1,18	-	-	-	-	0,47	-	-
49	3,9		4,6		4,5		3,7				3,9				-0,47	-	0,69	-	0,57	-	0,23	-	-	-	0,41	-	-	-	
68	4,0		2,7		3,4		4,5				3,7				-0,34	-	-2,23	-	-1,27	-	1,84	-	-	-	0,11	-	-	-	-

1. lépés: Grubbs teszt														
	A		B		C		D		E		F		G	
átlag	4,00	74,11	4,03	75,54	3,79	77,32	3,23	80,77	4,56	73,82	3,26	80,62	4,39	75,45
szórás	0,574	3,076	0,488	2,380	0,553	2,551	0,616	2,982	0,615	2,869	0,559	2,795	0,520	2,853
résztevévők [db]	39	36	39	36	39	36	32	30	7	6	32	30	7	6
G _{krit}	2,857	2,823	2,857	2,823	2,857	2,823	2,773	2,747	1,938	1,822	2,773	2,747	1,938	1,822

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatestek hézagjellemzői (szabadhézag tartalom, kötőanyag-telítettség)													
	MSZ EN 12697-8:2019													
	A		B		C		D		E		F		G	
	V _s	VFB	V _s	VFB	V _s	VFB	V _s	VFB	V _s	VFB	V _s	VFB	V _s	VFB
	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %
	G _{aktuális}													
1	3,8	73,9	4,1	74,2	3,7	77,0	2,8	81,9			2,6	82,8	0,342	0,069
3	3,6	77,0	3,2	80,0	4,1	76,0	3,1	82,0			3,4	80,0	0,690	0,939
5	4,9	70,3	4,0	75,1	3,9	75,6			5,4	70,1			1,573	1,239
6	4,3	71,8	3,1	79,9	3,3	79,6	3,3	80,2			2,4	84,8	0,528	0,751
7	3,8	72,9	3,5	77,1	3,4	79,1	2,0	86,9			2,7	83,0	0,342	0,394
8	4,5	70,3	4,4	71,6	3,8	76,1	3,5	78,4			3,3	80,3	0,876	1,239
9	2,6	82,3	3,5	79,0	3,1	80,8	2,6	84,1			2,7	83,9	2,431	2,662
10	3,3	76,9	3,7	76,1	3,5	78,4	2,9	81,9			3,9	75,5	1,213	0,907
11	3,3	78,4	3,3	78,9	3,2	80,0	3,1	81,1			2,8	82,5	1,213	1,394
12	4,5	72,6	4,3	75,1	4,4	75,0	3,4	80,1			4,8	73,1	0,876	0,491
18	4,4	71,6	4,2	74,7	3,8	76,7			4,0	76,8			0,702	0,816
19	4,1	73,3	4,1	74,7	3,1	80,7	3,0	81,6			3,1	81,0	0,180	0,264
20	4,3	72,0	4,5	73,1	4,5	73,1	4,0	76,5			3,6	79,0	0,528	0,686
21	4,6	70,6	4,1	75,3	3,8	77,1	4,0	76,5			3,6	78,5	1,050	1,141
22	4,9	72,2	4,4	75,0	4,4	75,6	3,8	79,4			3,5	80,5	1,573	0,621
23	3,8	74,9	3,8	76,9	3,6	77,6	3,1	80,8			2,9	82,2	0,342	0,256
24	3,9	74,4	3,6	77,1	4,0	75,5	3,6	77,8			3,5	78,7	0,168	0,094
25	3,3	77,2	3,7	76,7	4,1	74,6	3,0	80,5			2,9	81,5	1,213	1,004
29	4,6		4,3		4,7		4,4				3,9		1,050	0,545
36	4,0	74,0	4,7	73,3	3,9	76,3	4,1	76,4			3,6	78,7	0,006	0,036
37	4,5	72,8	4,6	72,2	4,3	74,5			5,1	71,4			0,876	0,426
38	4,0	75,1	5,2	70,6	3,8	76,9	4,6	73,8			4,5	73,9	0,006	0,321
40	4,3		3,5		3,3				4,3				0,528	1,095
41	4,0	73,3	4,0	75,1	3,3	79,6	3,3	80,1			3,1	81,4	0,006	0,264
42	4,0	73,2	4,3	74,3	2,9	81,7	3,6	78,4			2,9	82,3	0,006	0,296
43	3,9	74,4	4,7	72,3	3,4	79,2	3,3	80,3			3,5	79,7	0,168	0,094
44	4,0	73,9	4,6	72,9	3,4	79,2	3,5	79,2			3,4	79,8	0,006	0,069
49	3,9		4,6		4,5		3,7				3,9		0,168	1,160
50	4,5	71,4	4,2	74,9	4,6	73,9			4,9	72,8			0,820	0,881
51	5,0	68,7	4,6	73,2	4,9	72,6			4,5	74,7			1,747	1,759
52	4,1	72,8	3,8	77,0	4,0	76,3	2,3	85,6					0,180	0,426
53	4,3	72,6	4,1	75,1	4,3	74,9	3,2	80,4			2,6	83,7	0,528	0,491
54	4,1	72,8	4,2	74,3	4,4	74,6	3,0	81,7			3,0	81,9	0,180	0,426
55	4,8	69,6	4,2	78,1	4,4	74,7	3,2	80,7			2,6	83,4	1,399	1,466
56	3,0	79,5	3,8	75,4	3,0	81,1	2,6	83,8			2,8	83,0	1,735	1,752
57	3,4	76,9	3,9	76,4	3,7	78,0	2,7	83,1			2,9	82,7	1,039	0,907
58	3,2	77,5	3,8	76,2	3,3	79,3			3,7	77,1			1,387	1,102
59	3,1	79,1	3,1	80,0	3,0	81,3	2,2	85,4			3,0	81,4	1,561	1,622
61	3,3	77,8	3,6	77,8	3,0	81,0	2,5	84,5			3,7	78,7	1,213	1,199

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés																												
	A		B		C		D		E		F		G															
kijelölt érték	4,00	74,11	4,03	75,54	3,79	77,32	3,23	80,77	4,56	73,82	3,26	80,62	4,39	75,45														
szórás	0,574	3,076	0,488	2,380	0,553	2,551	0,616	2,982	0,615	2,869	0,559	2,795	0,520	2,853														
minimum	2,6	68,7	3,1	70,6	2,9	72,6	2,0	73,8	3,7	70,1	2,4	73,1	3,6	71,8														
maximum	5,0	82,3	5,2	80,0	4,9	81,7	4,6	86,9	5,4	77,1	4,8	84,8	5,2	79,6														
terjedelem	2,4	13,6	2,1	9,4	2,0	9,1	2,6	13,1	1,7	7,0	2,4	11,7	1,6	7,8														
résztevők	39	36	39	36	39	36	32	30	7	6	32	30	7	6														
Laboratórium kódja	Aszfalt próbatestek hézagjellemzői (szabadhézag tartalom, kötőanyag-telítettség)																											
	MSZ EN 12697-8:2019																											
	A		B		C		D		E		F		G		A		B		C		D		E		F		G	
	V _a	VFB	V _a	VFB	V _a	VFB	V _a	VFB	V _a	VFB	V _a	VFB	V _a	VFB	V _a	VFB	Mintákhoz tartozó "z" értékek											
	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %	V/V %												
1	3,8	73,9	4,1	74,2	3,7	77,0	2,8	81,9			2,6	82,8			-0,34	-0,07	0,14	-0,56	-0,16	-0,13	-0,70	0,38	-	-	-1,18	0,78	-	-
3	3,6	77,0	3,2	80,0	4,1	76,0	3,1	82,0			3,4	80,0			-0,69	0,94	-1,71	1,87	0,56	-0,52	-0,21	0,41	-	-	0,25	-0,22	-	-
5	4,9	70,3	4,0	75,1	3,9	75,6			5,4	70,1			4,6	73,1	1,57	-1,24	-0,07	-0,19	0,20	-0,68	-	-	1,36	-1,30	-	-	0,40	-0,82
6	4,3	71,8	3,1	79,9	3,3	79,6	3,3	80,2			2,4	84,8			0,53	-0,75	-1,92	1,83	-0,89	0,89	0,11	-0,19	-	-	-1,54	1,50	-	-
7	3,8	72,9	3,5	77,1	3,4	79,1	2,0	86,9			2,7	83,0			-0,34	-0,39	-1,10	0,65	-0,71	0,70	-2,00	2,06	-	-	-1,00	0,85	-	-
8	4,5	70,3	4,4	71,6	3,8	76,1	3,5	78,4			3,3	80,3			0,88	-1,24	0,75	-1,66	0,02	-0,48	0,44	-0,79	-	-	0,07	-0,11	-	-
9	2,6	82,3	3,5	79,0	3,1	80,8	2,6	84,1			2,7	83,9			-2,43	2,66	-1,10	1,45	-1,25	1,36	-1,03	1,12	-	-	-1,00	1,17	-	-
10	3,3	76,9	3,7	76,1	3,5	78,4	2,9	81,9			3,9	75,5			-1,21	0,91	-0,69	0,23	-0,53	0,42	-0,54	0,38	-	-	1,15	-1,83	-	-
11	3,3	78,4	3,3	78,9	3,2	80,0	3,1	81,1			2,8	82,5			-1,21	1,39	-1,51	1,41	-1,07	1,05	-0,21	0,11	-	-	-0,82	0,67	-	-
12	4,5	72,6	4,3	75,1	4,4	75,0	3,4	80,1			4,8	73,1			0,88	-0,49	0,55	-0,19	1,10	-0,91	0,27	-0,22	-	-	2,75	-2,69	-	-
18	4,4	71,6	4,2	74,7	3,8	76,7			4,0	76,8			3,6	77,5	0,70	-0,82	0,34	-0,35	0,02	-0,24	-	-	-0,92	1,04	-	-	-1,53	0,72
19	4,1	73,3	4,1	74,7	3,1	80,7	3,0	81,6			3,1	81,0			0,18	-0,26	0,14	-0,35	-1,25	1,32	-0,38	0,28	-	-	-0,28	0,14	-	-
20	4,3	72,0	4,5	73,1	4,5	73,1	4,0	76,5			3,6	79,0			0,53	-0,69	0,96	-1,03	1,28	-1,66	1,25	-1,43	-	-	0,61	-0,58	-	-
21	4,6	70,6	4,1	75,3	3,8	77,1	4,0	76,5			3,6	78,5			1,05	-1,14	0,14	-0,10	0,02	-0,09	1,25	-1,43	-	-	0,61	-0,76	-	-
22	4,9	72,2	4,4	75,0	4,4	75,6	3,8	79,4			3,5	80,5			1,57	-0,62	0,75	-0,23	1,10	-0,68	0,92	-0,46	-	-	0,43	-0,04	-	-
23	3,8	74,9	3,8	76,9	3,6	77,6	3,1	80,8			2,9	82,2			-0,34	0,26	-0,48	0,57	-0,34	0,11	-0,21	0,01	-	-	-0,64	0,57	-	-
24	3,9	74,4	3,6	77,1	4,0	75,5	3,6	77,8			3,5	78,7			-0,17	0,09	-0,89	0,65	0,38	-0,71	0,60	-1,00	-	-	0,43	-0,69	-	-
25	3,3	77,2	3,7	76,7	4,1	74,6	3,0	80,5			2,9	81,5			-1,21	1,00	-0,69	0,49	0,56	-1,07	-0,38	-0,09	-	-	-0,64	0,31	-	-
29	4,6		4,3		4,7		4,4				3,9				1,05	-	0,55	-	1,64	-	1,90	-	-	-	1,15	-	-	-
36	4,0	74,0	4,7	73,3	3,9	76,3	4,1	76,4			3,6	78,7			0,01	-0,04	1,37	-0,94	0,20	-0,40	1,41	-1,47	-	-	0,61	-0,69	-	-
37	4,5	72,8	4,6	72,2	4,3	74,5			5,1	71,4			5,2	71,8	0,88	-0,43	1,16	-1,41	0,92	-1,11	-	-	0,87	-0,84	-	-	1,55	-1,28
38	4,0	75,1	5,2	70,6	3,8	76,9	4,6	73,8			4,5	73,9			0,01	0,32	2,39	-2,08	0,02	-0,17	2,22	-2,34	-	-	2,22	-2,40	-	-
40	4,3		3,5		3,3				4,3				4,5		0,53	-	-1,10	-	-0,89		-	-	-0,43	-	-		0,21	-
41	4,0	73,3	4,0	75,1	3,3	79,6	3,3	80,1			3,1	81,4			0,01	-0,26	-0,07	-0,19	-0,89	0,89	0,11	-0,22	-	-	-0,28	0,28	-	-
42	4,0	73,2	4,3	74,3	2,9	81,7	3,6	78,4			2,9	82,3			0,01	-0,30	0,55	-0,52	-1,61	1,72	0,60	-0,79	-	-	-0,64	0,60	-	-
43	3,9	74,4	4,7	72,3	3,4	79,2	3,3	80,3			3,5	79,7			-0,17	0,09	1,37	-1,36	-0,71	0,74	0,11	-0,16	-	-	0,43	-0,33	-	-
44	4,0	73,9	4,6	72,9	3,4	79,2	3,5	79,2			3,4	79,8			0,01	-0,07	1,16	-1,11	-0,71	0,74	0,44	-0,53	-	-	0,25	-0,29	-	-
49	3,9		4,6		4,5		3,7				3,9				-0,17	-	1,16	-	1,28		0,76	-	-	-	1,15	-	-	-
50	4,5	71,4	4,2	74,9	4,6	73,9			4,9	72,8			4,4	75,8	0,82	-0,88	0,40	-0,27	1,53	-1,34	-	-	0,62	-0,35	-	-	-0,08	0,12
51	5,0	68,7	4,6	73,2	4,9	72,6			4,5	74,7			4,6	74,9	1,75	-1,76	1,16	-0,99	2,01	-1,85	-	-	-0,10	0,31	-	-	0,40	-0,19
52	4,1	72,8	3,8	77,0	4,0	76,3	2,3	85,6			2,6	83,7			0,18	-0,43	-0,48	0,61	0,38	-0,40	-1,51	1,62	-	-	-1,18	1,10	-	-
53	4,3	72,6	4,1	75,1	4,3	74,9	3,2	80,4			3,2	80,7			0,53	-0,49	0,14	-0,19	0,92	-0,95	-0,05	-0,12	-	-	-0,11	0,03	-	-
54	4,1	72,8	4,2	74,3	4,4	74,6	3,0	81,7			3,0	81,9			0,18	-0,43	0,34	-0,52	1,10	-1,07	-0,38	0,31	-	-	-0,46	0,46	-	-
55	4,8	69,6	4,2	78,1	4,4	74,7	3,2	80,7			2,6	83,4			1,40	-1,47	0,34	1,07	1,10	-1,03	-0,05	-0,02	-	-	-1,18	0,99	-	-
56	3,0	79,5	3,8	75,4	3,0	81,1	2,6	83,8			2,8	83,0			-1,73	1,75	-0,48	-0,06	-1,43	1,48	-1,03	1,02	-	-	-0,82	0,85	-	-
57	3,4	76,9	3,9	76,4	3,7	78,0	2,7	83,1			2,9	82,7			-1,04	0,91	-0,27	0,36	-0,16	0,27	-0,86	0,78	-	-	-0,64	0,74	-	-
58	3,2	77,5	3,8	76,2	3,3	79,3			3,7	77,1			3,9	79,6	-1,39	1,10	-0,48	0,28	-0,89	0,78	-	-	-1,40	1,14	-	-	-0,95	1,45
59	3,1	79,1	3,1	80,0	3,0	81,3	2,2	85,4			3,0	81,4			-1,56	1,62	-1,92	1,87	-1,43	1,56	-1,68	1,55	-	-	-0,46	0,28	-	-
61	3,3	77,8	3,6	77,8	3,0	81,0	2,5	84,5			3,7	78,7			-1,21	1,20	-0,89	0,95	-1,43	1,44	-1,19	1,25	-	-	0,79	-0,69	-	-

1. lépés: Grubbs teszt														
	A		B		C		D		E		F		G	
átlag	2398,9	99,04	2523,4	98,22	2388,6	99,10	2390,7	98,09	2357,0	98,38	2389,7	98,04	2360,7	98,13
szórás	19,51	0,706	24,96	0,579	17,04	0,590	22,36	0,502	27,61	0,763	22,30	0,567	25,11	0,350
résztevéők [db]	38	38	38	38	38	38	32	32	6	6	32	32	6	6
G _{krit}	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,846	2,773	2,773	1,822	1,822	2,773	2,773	1,822	1,822
Laboratórium kódja	Viszonyítási testsűrűség, tömörségi fok													
	MSZ EN 12697-9:2003 (visszavont szabvány) 4.1. és 6.1.1. szakasz													
	A		B		C		D		E		F		G	
	p _{ti} kg/m ³	C _{ti} %	p _{ti} kg/m ³	C _{ti} %	p _{ti} kg/m ³	C _{ti} %	p _{ti} kg/m ³	C _{ti} %	p _{ti} kg/m ³	C _{ti} %	p _{ti} kg/m ³	C _{ti} %	p _{ti} kg/m ³	C _{ti} %
	G _{aktuális}													
1	2396	99,3	2524	98,7	2375	99,9	2393	98,4			2400	98,1	0,151	0,370
5	2384	99,8	2543	97,9	2381	99,6			2336	99,7			0,766	1,078
6	2400	99,2	2551	97,6	2401	98,8	2402	98,0			2410	97,7	0,054	0,229
7	2400	99,2	2513	99,1	2392	99,2	2421	97,3			2406	97,9	0,054	0,229
8	2395	99,4	2527	98,5	2384	99,5	2397	98,2			2397	97,2	0,202	0,512
9	2422	98,3	2546	97,8	2397	99,0	2410	97,7			2412	97,6	1,181	1,046
10	2414	98,6	2547	97,8	2402	98,8	2411	97,7			2397	98,2	0,771	0,621
11	2420	98,3	2555	97,5	2403	98,7	2408	97,8			2417	97,4	1,079	1,046
12	2402	99,1	2532	98,3	2380	99,7	2390	98,5			2359	99,8	0,156	0,087
14	2411	98,7	2530	98,4	2383	99,5	2404	97,9			2409	97,7	0,618	0,479
16	2328	102,2	2477	100,5	2332	101,7	2367	99,5			2367	99,5	3,636	4,477
18	2401	99,1	2537	98,1	2390	99,2			2380	97,9			0,105	0,087
19	2408	98,8	2542	97,9	2418	98,1	2417	97,4			2415	97,5	0,464	0,338
20	2380	99,1	2490	98,4	2372	99,1	2355	98,6			2355	98,2	0,971	0,087
21	2380	99,1	2490	98,1	2372	99,1	2355	98,5			2355	98,3	0,971	0,087
22	2380	99,3	2490	98,2	2372	99,4	2355	98,3			2355	98,1	0,971	0,370
23	2408	98,8	2540	98,0	2396	99,0	2400	98,1			2403	98,0	0,464	0,338
24	2410	98,8	2544	97,9	2388	99,3	2396	98,3			2398	97,2	0,566	0,338
25	2417	98,5	2522	98,7	2394	99,1	2399	98,2			2404	98,0	0,925	0,819
33	2409	98,8	2555	97,5	2397	99,0	2408	97,8			2411	97,7	0,515	0,338
36	2406	98,9	2518	98,9	2388	99,3	2384	98,8			2396	98,3	0,361	0,196
37	2418	98,4	2546	97,8	2397	99,0			2379	97,9			0,976	0,904
38	2411	98,7	2490	98,4	2372	99,1	2388	98,6			2384	98,8	0,618	0,479
41	2396	99,3	2524	98,7	2400	98,8	2393	98,4			2398	98,2	0,151	0,370
42	2395	99,4	2529	98,5	2408	98,5	2388	98,6			2400	98,1	0,202	0,512
43	2390	99,6	2519	98,8	2409	98,5	2388	98,6			2393	98,4	0,459	0,795
44	2393	99,5	2524	98,7	2411	98,4	2394	98,4			2390	98,5	0,305	0,654
50	2380	99,4	2490	98,2	2372	99,4			2330	98,6			2330	98,2
51	2380	99,6	2490	98,8	2372	99,7			2330	98,6			2330	98,3
52	2380	98,8	2490	98,0	2372	98,8	2355	97,4			2355	97,6	0,971	0,338
53	2380	98,9	2490	98,0	2372	99,0	2355	98,0			2355	97,9	0,971	0,196
54	2380	99,5	2490	98,3	2372	99,2	2355	98,0			2355	98,0	0,971	0,654
55	2380	99,6	2490	98,1	2372	99,1	2355	98,0			2355	97,6	0,971	0,795
56	2429	98,0	2549	97,7	2404	98,7	2412	97,6			2407	97,8	1,540	1,470
57	2420	98,3	2540	98,0	2398	98,9	2417	97,4			2408	97,8	1,079	1,046
58	2417	98,5	2551	97,6	2407	98,5			2387	97,6			0,925	0,762
59	2431	97,9	2557	97,4	2410	98,4	2419	97,4			2414	97,6	1,643	1,612
61	2409	98,8	2549	97,7	2401	98,8	2412	97,6			2391	98,5	0,515	0,338

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés																												
	A		B		C		D		E		F		G															
kijelölt érték	2400,9	98,95	2523,4	98,16	2390,1	99,03	2390,7	98,05	2357,0	98,38	2389,7	97,98	2360,7	98,13														
szórás	15,74	0,477	24,96	0,444	14,39	0,407	22,36	0,438	27,61	0,763	22,30	0,475	25,11	0,350														
minimum	2380	97,9	2477	97,4	2372	98,1	2355	97,3	2330	97,6	2355	97,2	2330	97,7														
maximum	2431	99,8	2557	99,1	2418	99,9	2421	98,8	2387	99,7	2417	99,5	2385	98,5														
terjedelem	51	1,9	80	1,7	46	1,8	66	1,5	57	2,1	62	2,3	55	0,8														
résztevők	37	37	38	37	37	37	32	31	6	6	32	31	6	6														
Laboratórium kódja	Viszonyítási testsűrűség, tömörségi fok																											
	MSZ EN 12697-9:2003 (visszavont szabvány) 4.1. és 6.1.1. szakasz																											
	A		B		C		D		E		F		G		A		B		C		D		E		F		G	
	p _{fi}	C _{fi}	p _{fi}	C _{fi}	p _{fi}	C _{fi}	p _{fi}	C _{fi}	p _{fi}	C _{fi}	p _{fi}	C _{fi}	p _{fi}	C _{fi}	Mintákhoz tartozó "z" értékek													
	kg/m ³	%	kg/m ³	%	kg/m ³	%	kg/m ³	%	kg/m ³	%	kg/m ³	%	kg/m ³	%														
1	2396	99,3	2524	98,7	2375	99,9	2393	98,4			2400	98,1			-0,31	0,73	0,02	1,21	-1,05	2,14	0,10	0,80	-	-	0,46	0,25	-	-
5	2384	99,8	2543	97,9	2381	99,6			2336	99,7			2369	98,4	-1,07	1,78	0,78	-0,59	-0,63	1,40	-	-	-0,76	1,73	-	-	0,33	0,76
6	2400	99,2	2551	97,6	2401	98,8	2402	98,0			2410	97,7			-0,05	0,52	1,10	-1,27	0,76	-0,56	0,50	-0,11	-	-	0,91	-0,59	-	-
7	2400	99,2	2513	99,1	2392	99,2	2421	97,3			2406	97,9			-0,05	0,52	-0,42	2,11	0,13	0,42	1,35	-1,70	-	-	0,73	-0,17	-	-
8	2395	99,4	2527	98,5	2384	99,5	2397	98,2			2397	97,2			-0,37	0,94	0,14	0,76	-0,42	1,16	0,28	0,35	-	-	0,33	-1,64	-	-
9	2422	98,3	2546	97,8	2397	99,0	2410	97,7			2412	97,6			1,34	-1,37	0,90	-0,82	0,48	-0,07	0,86	-0,79	-	-	1,00	-0,80	-	-
10	2414	98,6	2547	97,8	2402	98,8	2411	97,7			2397	98,2			0,83	-0,74	0,94	-0,82	0,83	-0,56	0,91	-0,79	-	-	0,33	0,46	-	-
11	2420	98,3	2555	97,5	2403	98,7	2408	97,8			2417	97,4			1,22	-1,37	1,26	-1,49	0,90	-0,81	0,77	-0,56	-	-	1,22	-1,22	-	-
12	2402	99,1	2532	98,3	2380	99,7	2390	98,5			2359				0,07	0,31	0,34	0,31	-0,70	1,65	-0,03	1,03	-	-	-1,38		-	-
14	2411	98,7	2530	98,4	2383	99,5	2404	97,9			2409	97,7			0,64	-0,53	0,26	0,53	-0,49	1,16	0,59	-0,34	-	-	0,86	-0,59	-	-
16			2477				2367				2367	99,5					-1,86				-1,06			-	-1,02	3,20		-
18	2401	99,1	2537	98,1	2390	99,2			2380	97,9			2385	97,7	0,01	0,31	0,54	-0,14	-0,01	0,42	-	-	0,83	-0,63	-	-	0,97	-1,24
19	2408	98,8	2542	97,9	2418	98,1	2417	97,4			2415	97,5			0,45	-0,32	0,74	-0,59	1,94	-2,28	1,18	-1,48	-	-	1,13	-1,01	-	-
20	2380	99,1	2490	98,4	2372	99,1	2355	98,6			2355	98,2			-1,33	0,31	-1,34	0,53	-1,26	0,17	-1,60	1,26	-	-	-1,56	0,46	-	-
21	2380	99,1	2490	98,1	2372	99,1	2355	98,5			2355	98,3			-1,33	0,31	-1,34	-0,14	-1,26	0,17	-1,60	1,03	-	-	-1,56	0,68	-	-
22	2380	99,3	2490	98,2	2372	99,4	2355	98,3			2355	98,1			-1,33	0,73	-1,34	0,08	-1,26	0,91	-1,60	0,58	-	-	-1,56	0,25	-	-
23	2408	98,8	2540	98,0	2396	99,0	2400	98,1			2403	98,0			0,45	-0,32	0,66	-0,37	0,41	-0,07	0,42	0,12	-	-	0,60	0,04	-	-
24	2410	98,8	2544	97,9	2388	99,3	2396	98,3			2398	97,2			0,58	-0,32	0,82	-0,59	-0,15	0,67	0,24	0,58	-	-	0,37	-1,64	-	-
25	2417	98,5	2522	98,7	2394	99,1	2399	98,2			2404	98,0			1,03	-1,03	-0,06	1,28	0,27	0,12	0,37	0,26	-	-	0,64	-0,04	-	-
33	2409	98,8	2555	97,5	2397	99,0	2408	97,8			2411	97,7			0,52	-0,32	1,26	-1,49	0,48	-0,07	0,77	-0,56	-	-	0,95	-0,59	-	-
36	2406	98,9	2518	98,9	2388	99,3	2384	98,8			2396	98,3			0,33	-0,11	-0,22	1,66	-0,15	0,67	-0,30	1,72	-	-	0,28	0,68	-	-
37	2418	98,4	2546	97,8	2397	99,0			2379	97,9			2365	98,5	1,09	-1,16	0,90	-0,82	0,48	-0,07	-	-	0,80	-0,63	-	-	0,17	1,05
38	2411	98,7	2490	98,4	2372	99,1	2388	98,6			2384	98,8			0,64	-0,53	-1,34	0,53	-1,26	0,17	-0,12	1,26	-	-	-0,26	1,73	-	-
41	2396	99,3	2524	98,7	2400	98,8	2393	98,4			2398	98,2			-0,31	0,73	0,02	1,21	0,69	-0,56	0,10	0,80	-	-	0,37	0,46	-	-
42	2395	99,4	2529	98,5	2408	98,5	2388	98,6			2400	98,1			-0,37	0,94	0,22	0,76	1,24	-1,30	-0,12	1,26	-	-	0,46	0,25	-	-
43	2390	99,6	2519	98,8	2409	98,5	2388	98,6			2393	98,4			-0,69	1,36	-0,18	1,43	1,31	-1,30	-0,12	1,26	-	-	0,15	0,89	-	-
44	2393	99,5	2524	98,7	2411	98,4	2394	98,4			2390	98,5			-0,50	1,15	0,02	1,21	1,45	-1,55	0,15	0,80	-	-	0,01	1,10	-	-
50	2380	99,4	2490	98,2	2372	99,4			2330	98,6			2330	98,2	-1,33	0,94	-1,34	0,08	-1,26	0,91	-	-	-0,98	0,28	-	-	-1,22	0,19
51	2380	99,6	2490	98,8	2372	99,7			2330	98,6			2330	98,3	-1,33	1,36	-1,34	1,43	-1,26	1,65	-	-	-0,98	0,28	-	-	-1,22	0,48
52	2380	98,8	2490	98,0	2372	98,8	2355	97,4			2355	97,6			-1,33	-0,32	-1,34	-0,37	-1,26	-0,56	-1,60	-1,48	-	-	-1,56	-0,80	-	-
53	2380	98,9	2490	98,0	2372	99,0	2355	98,0			2355	97,9			-1,33	-0,11	-1,34	-0,37	-1,26	-0,07	-1,60	-0,11	-	-	-1,56	-0,17	-	-
54	2380	99,5	2490	98,3	2372	99,2	2355	98,0			2355	98,0			-1,33	1,15	-1,34	0,31	-1,26	0,42	-1,60	-0,11	-	-	-1,56	0,04	-	-
55	2380	99,6	2490	98,1	2372	99,1	2355	98,0			2355	97,6			-1,33	1,36	-1,34	-0,14	-1,26	0,17	-1,60	-0,11	-	-	-1,56	-0,80	-	-
56	2429	98,0	2549	97,7	2404	98,7	2412	97,6			2407	97,8			1,79	-2,00	1,02	-1,04	0,97	-0,81	0,95	-1,02	-	-	0,77	-0,38	-	-
57	2420	98,3	2540	98,0	2398	98,9	2417	97,4			2408	97,8			1,22	-1,37	0,66	-0,37	0,55	-0,32	1,18	-1,48	-	-	0,82	-0,38	-	-
58	2417	98,5	2551	97,6	2407	98,5			2387	97,6			2385	97,7	1,03	-0,95	1,10	-1,27	1,17	-1,30	-	-	1,09	-1,03	-	-	0,97	-1,24
59	2431	97,9	2557	97,4	2410	98,4	2419	97,4			2414	97,6			1,91	-2,21	1,34	-1,72	1,38	-1,55	1,27	-1,48	-	-	1,09	-0,80	-	-
61	2409	98,8	2549	97,7	2401	98,8	2412	97,6			2391	98,5			0,52	-0,32	1,02	-1,04	0,76	-0,56	0,95	-1,02	-	-	0,06	1,10	-	-

1. lépés: Grubbs teszt							
	A	B	C	D	E-G	F	E-G
átlag	65,37	78,22	66,86	74,48	52,63	72,56	52,63
szórás	26,098	23,798	27,106	23,939	28,593	27,283	28,593
részrtvevők [db]	11	11	11	9	4	9	4,000
G _{crit}	2,234	2,234	2,234	2,11	1,463	2,11	1,463

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatetek vízerzékenysége															
	MSZ EN 12697-12:2009 (visszavont szabvány) 7.1. szakasz															
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	G _{aktuális}	
	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR			
	%	%	%	%	%	%	%	%								
1	86,3	95,8	93,1	94,5		99,5		0,802	0,739	0,968	0,836		0,988			
3	77,0	99,0	78,0	82,0		84,0		0,446	0,873	0,411	0,314		0,419			
14	86,9	101,8	86,0	100,5		97,2		0,825	0,991	0,706	1,087		0,903			
30	78,0	89,0	82,0	80,0		80,0		0,484	0,453	0,558	0,231		0,273			
33	86,4	93,6	84,0	91,9		89,2		0,808	0,646	0,632	0,728		0,610			
34	81,3	89,3	90,9		77,1		77,6	0,610	0,466	0,887		0,856		0,873		
45	38,0	56,8	43,8	45,9		40,9		1,049	0,900	0,851	1,194		1,160			
46	27,3	47,2	32,2	44,4		37,0		1,459	1,303	1,279	1,256		1,303			
47	37,8	50,9	34,2	40,7		33,5		1,057	1,148	1,205	1,411		1,431			
48	29,2	40,8	23,9		26,0		29,8	1,386	1,572	1,585		0,931		0,798		
56	90,9	96,2	87,4	90,4		91,7		0,978	0,756	0,758	0,665		0,702			

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés							
	A	B	C	D	E-G	F	E-G
kijelölt érték	65,37	78,22	66,86	74,48	52,63	72,56	52,63
szórás	26,098	23,798	27,106	23,939	28,593	27,283	28,593
minimum	27,3	40,8	23,9	40,7	26,0	33,5	26,0
maximum	90,9	101,8	93,1	100,5	77,6	99,5	77,6
terjedelem	63,6	61,0	69,2	59,8	51,6	66,0	51,6
részvevők	11	11	11	9	4	9	4

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatetek vízárszékenysége															
	MSZ EN 12697-12:2009 (visszavont szabvány) 7.1. szakasz															
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G		
	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR									
	%	%	%	%	%	%	%	Mintákhoz tartozó "z" értékek								
1	86,3	95,8	93,1	94,5		99,5		0,80	0,74	0,97	0,84	-	0,99	-		
3	77,0	99,0	78,0	82,0		84,0		0,45	0,87	0,41	0,31	-	0,42	-		
14	86,9	101,8	86,0	100,5		97,2		0,82	0,99	0,71	1,09	-	0,90	-		
30	78,0	89,0	82,0	80,0		80,0		0,48	0,45	0,56	0,23	-	0,27	-		
33	86,4	93,6	84,0	91,9		89,2		0,81	0,65	0,63	0,73	-	0,61	-		
34	81,3	89,3	90,9		77,1		77,6	0,61	0,47	0,89	-	0,86	-	0,87		
45	38,0	56,8	43,8	45,9		40,9		-1,05	-0,90	-0,85	-1,19	-	-1,16	-		
46	27,3	47,2	32,2	44,4		37,0		-1,46	-1,30	-1,28	-1,26	-	-1,30	-		
47	37,8	50,9	34,2	40,7		33,5		-1,06	-1,15	-1,21	-1,41	-	-1,43	-		
48	29,2	40,8	23,9		26,0		29,8	-1,39	-1,57	-1,59	-	-0,93	-	-0,80		
56	90,9	96,2	87,4	90,4		91,7		0,98	0,76	0,76	0,67	-	0,70	-		

1. lépés: Grubbs teszt							
	A	B	C	D	E	F	G
átlag	75,26	86,33	75,86	77,31	79,23	76,30	80,24
szórás	23,045	20,340	23,274	21,970	22,499	25,464	20,752
résztevők [db]	19	19	19	11	8	11	8,000
G _{crit}	2,532	2,532	2,532	2,234	2,032	2,234	2,032

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatetek vízérzékenysége													
	MSZ EN 12697-12:2018 5. fejezet													
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G
	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	G _{aktuális}						
	%	%	%	%	%	%	%							
1	86,8	96,0	92,6	94,1			98,9	0,501	0,476	0,719	0,764		0,888	
3	77,0	99,0	78,0	82,0			84,0	0,076	0,623	0,092	0,214		0,302	
5	85,9	96,1	103,0		99,3		91,7	0,462	0,481	1,166		0,892		0,552
18	86,2	96,4	90,7		93,2		90,7	0,475	0,495	0,638		0,621		0,504
20	87,7	93,1	82,6	93,1			88,3	0,540	0,333	0,290	0,719		0,471	
21	85,9	94,4	86,8	95,3			93,1	0,462	0,397	0,470	0,819		0,660	
23	87,9	92,7	84,6	89,5			91,2	0,549	0,313	0,376	0,555		0,585	
36	86,2	95,2	85,8	85,1			89,7	0,475	0,436	0,427	0,355		0,526	
37	82,3	92,0	83,5		80,9		80,6	0,306	0,279	0,328		0,074		0,017
40	83,4	101,3	82,0		83,4		89,7	0,353	0,736	0,264		0,186		0,456
41	87,8	97,3	87,9	90,8			92,7	0,544	0,539	0,517	0,614		0,644	
42	91,7	97,8	89,3	89,5			90,0	0,713	0,564	0,578	0,555		0,538	
45	38,0	56,8	43,8	45,9			40,9	1,617	1,452	1,377	1,430		1,390	
46	27,3	47,2	32,2	44,4			37,0	2,081	1,924	1,876	1,498		1,543	
47	37,8	50,9	34,2	40,7			33,5	1,825	1,742	1,790	1,666		1,681	
48	29,2	40,8	23,9		26,0		29,8	1,990	2,298	2,232		2,368		2,430
50	81,0	94,0	89,0		83,0		85,0	0,249	0,377	0,565		0,168		0,229
51	85,0	92,0	88,0		80,0		84,0	0,423	0,279	0,522		0,034		0,181
58	102,80	107,20	83,40		88,00		90,40	1,195	1,026	0,324		0,390		0,490

A laboratórium az MSZ EN 12697-12:2018 szabvány 6. fejezete szerinti vizsgálatra jelentkezett, az értékelést az 5. fejezet szerint beküldött eredményekkel együtt végeztük el, mert a 45, 46, 47, 48 számú laborok visszaléptek a 6. fejezet szerinti vizsgálat elvégzéséről.

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés							
	A	B	C	D	E	F	G
kijelölt érték	75,26	86,33	75,86	77,31	86,83	76,30	87,44
szórás	23,045	20,340	23,274	21,970	7,138	25,464	4,227
minimum	27,3	40,8	23,9	40,7	80,0	33,5	80,6
maximum	102,8	107,2	103,0	95,3	99,3	98,9	91,7
terjedelem	75,5	66,4	79,1	54,6	19,3	65,4	11,1
résztevők	19	19	19	11	7	11	7

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatetek vízérzékenysége													
	MSZ EN 12697-12:2018 5. fejezet													
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G
	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	ITSR	Mintákhoz tartozó "z" értékek						
	%	%	%	%	%	%	%							
1	86,8	96,0	92,6	94,1			98,9	0,50	0,48	0,72	0,76	-	0,89	-
3	77,0	99,0	78,0	82,0			84,0	0,08	0,62	0,09	0,21	-	0,30	-
5	85,9	96,1	103,0		99,3		91,7	0,46	0,48	1,17	-	1,75	-	1,01
18	86,2	96,4	90,7		93,2		90,7	0,47	0,50	0,64	-	0,89	-	0,77
20	87,7	93,1	82,6	93,1			88,3	0,54	0,33	0,29	0,72	-	0,47	-
21	85,9	94,4	86,8	95,3			93,1	0,46	0,40	0,47	0,82	-	0,66	-
23	87,9	92,7	84,6	89,5			91,2	0,55	0,31	0,38	0,55	-	0,59	-
36	86,2	95,2	85,8	85,1			89,7	0,47	0,44	0,43	0,35	-	0,53	-
37	82,3	92,0	83,5		80,9		80,6	0,31	0,28	0,33	-	-0,83	-	-1,62
40	83,4	101,3	82,0		83,4		89,7	0,35	0,74	0,26	-	-0,48	-	0,53
41	87,8	97,3	87,9	90,8			92,7	0,54	0,54	0,52	0,61	-	0,64	-
42	91,7	97,8	89,3	89,5			90,0	0,71	0,56	0,58	0,55	-	0,54	-
45	38,0	56,8	43,8	45,9			40,9	-1,62	-1,45	-1,38	-1,43	-	-1,39	-
46	27,3	47,2	32,2	44,4			37,0	-2,08	-1,92	-1,88	-1,50	-	-1,54	-
47	37,8	50,9	34,2	40,7			33,5	-1,63	-1,74	-1,79	-1,67	-	-1,68	-
48	29,2	40,8	23,9					-2,00	-2,24	-2,23	-	-	-	-
50	81,0	94,0	89,0		83,0		85,0	0,25	0,38	0,56	-	-0,54	-	-0,58
51	85,0	92,0	88,0		80,0		84,0	0,42	0,28	0,52	-	-0,96	-	-0,81
58	102,80	107,20	83,40		88,00		90,40	1,20	1,03	0,32	-	0,16	-	0,70

1. lépés: Grubbs teszt							
	A	B	C	D	E	F	G
átlag	0,19	0,29	0,19	0,19	0,14	0,18	0,11
szórás	0,074	0,095	0,113	0,074	0,127	0,069	0,090
résztevők (db)	26	26	26	19	7	19	7
G _{krit}	2,681	2,681	2,681	2,532	1,938	2,532	1,938

Laboratórium kódja	Kötőanyag-lefolyás															
	MSZ EN 12697-18:2005 (visszavont szabvány) / MSZ EN 12697-18:2017															
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	G _{aktuális}	
	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
5	0,1	0,5	0,0		0,2		0,1	1,240	2,222	1,704		0,449		0,159		
18	0,2	0,2	0,1		0,1		0,1	0,103	0,929	0,818		0,337		0,159		
19	0,2	0,3	0,3	0,3		0,3		0,103	0,121	0,954	1,499		1,682			
20	0,2	0,3	0,2	0,1		0,1		0,103	0,121	0,068	1,213		1,224			
21	0,2	0,3	0,2	0,2		0,2		0,103	0,121	0,068	0,143		0,229			
23	0,2	0,2	0,3	0,2		0,2		0,103	0,929	0,954	0,143		0,229			
40	0,1	0,1	0,0		0,0		0,0	1,240	1,960	1,704		1,123		1,270		
41	0,2	0,3	0,2	0,1		0,1		0,103	0,121	0,068	1,213		1,224			
42	0,2	0,3	0,3	0,2		0,1		0,103	0,121	0,954	0,143		1,224			
43	0,2	0,3	0,3	0,1		0,1		0,103	0,121	0,954	1,213		1,224			
44	0,2	0,3	0,3	0,2		0,1		0,103	0,121	0,954	0,143		1,224			
45	0,3	0,4	0,3	0,3		0,2		1,447	1,172	0,954	1,499		0,229			
46	0,3	0,3	0,3	0,2		0,2		1,447	0,121	0,954	0,143		0,229			
47	0,4	0,5	0,4	0,3		0,3		2,791	2,222	1,840	1,499		1,682			
48	0,3	0,4	0,4		0,4		0,3	1,447	1,172	1,840		2,021		2,064		
50	0,2	0,3	0,1		0,1		0,1	0,103	0,121	0,818		0,337		0,159		
51	0,2	0,2	0,1		0,1		0,1	0,103	0,929	0,818		0,337		0,159		
52	0,2	0,2	0,1	0,2		0,2		0,103	0,929	0,818	0,143		0,229			
53	0,2	0,2	0,2	0,1		0,2		0,103	0,929	0,068	1,213		0,229			
54	0,2	0,3	0,1	0,2		0,2		0,103	0,121	0,818	0,143		0,229			
55	0,1	0,3	0,2	0,1		0,2		1,240	0,121	0,068	1,213		0,229			
56	0,1	0,2	0,1	0,1		0,1		1,240	0,929	0,818	1,213		1,224			
57	0,2	0,2	0,2	0,3		0,2		0,103	0,929	0,068	1,499		0,229			
58	0,1	0,4	0,1		0,1		0,1	1,240	1,172	0,818		0,337		0,159		
59	0,1	0,3	0,1	0,2		0,2		1,240	0,121	0,818	0,143		0,229			
61	0,1	0,2	0,1	0,2		0,3		1,240	0,929	0,818	0,143		1,682			

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés							
	A	B	C	D	E	F	G
kijelölt érték	0,18	0,29	0,19	0,19	0,10	0,18	0,08
szórás	0,062	0,095	0,113	0,074	0,063	0,069	0,041
minimum	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0
maximum	0,3	0,5	0,4	0,3	0,2	0,3	0,1
terjedelem	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1
résztevők	25	26	26	19	6	19	6

Laboratórium kódja	Kötőanyag-lefolyás															
	MSZ EN 12697-18:2005 (visszavont szabvány) / MSZ EN 12697-18:2017															
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	Mintákhoz tartozó "z" értékek	
	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
5	0,1	0,5	0,0		0,2		0,1	-1,35	2,22	-1,70	-	1,58	-	0,41		
18	0,2	0,2	0,1		0,1		0,1	0,26	-0,93	-0,82	-	0,00	-	0,41		
19	0,2	0,3	0,3	0,3		0,3		0,26	0,12	0,95	1,50	-	1,68	-		
20	0,2	0,3	0,2	0,1		0,1		0,26	0,12	0,07	-1,21	-	-1,22	-		
21	0,2	0,3	0,2	0,2		0,2		0,26	0,12	0,07	0,14	-	0,23	-		
23	0,2	0,2	0,3	0,2		0,2		0,26	-0,93	0,95	0,14	-	0,23	-		
40	0,1	0,1	0,0		0,0		0,0	-1,35	-1,98	-1,70	-	-1,58	-	-2,04		
41	0,2	0,3	0,2	0,1		0,1		0,26	0,12	0,07	-1,21	-	-1,22	-		
42	0,2	0,3	0,3	0,2		0,1		0,26	0,12	0,95	0,14	-	-1,22	-		
43	0,2	0,3	0,3	0,1		0,1		0,26	0,12	0,95	-1,21	-	-1,22	-		
44	0,2	0,3	0,3	0,2		0,1		0,26	0,12	0,95	0,14	-	-1,22	-		
45	0,3	0,4	0,3	0,3		0,2		1,86	1,17	0,95	1,50	-	0,23	-		
46	0,3	0,3	0,3	0,2		0,2		1,86	0,12	0,95	0,14	-	0,23	-		
47		0,5	0,4	0,3		0,3		1,86	2,22	1,84	1,50	-	1,68	-		
48	0,3	0,4	0,4					1,86	1,17	1,84	-	0,00	-	0,41		
50	0,2	0,3	0,1			0,1		0,26	0,12	-0,82	-	0,00	-	0,41		
51	0,2	0,2	0,1			0,1		0,26	-0,93	-0,82	-	0,00	-	0,41		
52	0,2	0,2	0,1	0,2		0,2		0,26	-0,93	-0,82	0,14	-	0,23	-		
53	0,2	0,2	0,2	0,1		0,2		0,26	-0,93	0,07	-1,21	-	0,23	-		
54	0,2	0,3	0,1	0,2		0,2		0,26	0,12	-0,82	0,14	-	0,23	-		
55	0,1	0,3	0,2	0,1		0,2		-1,35	0,12	0,07	-1,21	-	0,23	-		
56	0,1	0,2	0,1	0,1		0,1		-1,35	-0,93	-0,82	-1,21	-	-1,22	-		
57	0,2	0,2	0,2	0,3		0,2		0,26	-0,93	0,07	1,50	-	0,23	-		
58	0,1	0,4	0,1		0,1		0,1	-1,35	1,17	-0,82	-	0,00	-	0,41		
59	0,1	0,3	0,1	0,2		0,2		-1,35	0,12	-0,82	0,14	-	0,23	-		
61	0,1	0,2	0,1	0,2		0,3		-1,35	-0,93	-0,82	0,14	-	1,68	-		

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat										
	A	B	C	D	F					
átlag	1,535	1,718	1,398	1,648	1,723					
szórás	0,1752	0,2402	0,2960	0,4205	0,3957					
minimum	1,29	1,48	1,04	1,13	1,24					
maximum	1,68	2,03	1,7	1,99	2,08					
terjedelem	0,39	0,55	0,66	0,86	0,84					
részrtvevők	4	4	4	4	4					
Laboratórium kódja	Aszfalt próbatestek hasító-húzó szilárdsága									
	MSZ EN 12697-23:2004 (visszavont szabvány)									
	A	B	C	D	F	A	B	C	D	F
	ITS	ITS	ITS	ITS	ITS	Mintákhoz tartozó "z" értékek				
	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa					
1	1,29	1,48	1,04	1,13	1,24	-1,4	-1,0	-1,2	-1,2	-1,2
3	1,53	1,590	1,28	1,48	1,56	0,0	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4
30	1,68	2,03	1,7	1,99	2,01	0,8	1,3	1,0	0,8	0,7
33	1,64	1,77	1,57	1,99	2,08	0,6	0,2	0,6	0,8	0,9

1. lépés: Grubbs teszt									
	A	B	C	D	E	F	G		
átlag	1600,5	1847,5	1500,3	1514,4	1796,3	1535,5	1872,0		
szórás	308,30	317,37	386,05	231,94	344,14	223,63	328,03		
résztevők [db]	20	20	20	12	8	12	8		
G _{krit}	2,557	2,557	2,557	2,285	2,032	2,285	2,032		

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatetek hasító-húzó szilárdsága															
	MSZ EN 12697-23:2018															
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G		
	ITS	ITS	ITS	ITS	ITS	ITS	ITS									
	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	G _{aktuális}								
1	1290	1470	1070	1130			1260	1,007	1,189	1,115	1,657		1,232			
3	1531	1589	1281	1476			1556	0,225	0,814	0,588	0,166		0,092			
5	1876	2596	2295		2108		1875	0,892	2,357	2,059		0,996		0,009		
18	1590	1650	1500		1470		1500	0,034	0,622	0,001		0,948			1,134	
20	1750	1730	1550	1680			1650	0,485	0,370	0,129	0,714		0,512			
21	1720	1630	1490	1630			1540	0,388	0,685	0,027	0,498		0,020			
23	1740	1650	1430	1520			1590	0,453	0,622	0,182	0,024		0,244			
30	1682	2033	1703	1986			2008	0,264	0,585	0,525	2,033		2,113			
37	1640	1920	1580		1610		1600	0,128	0,229	0,206		0,541		0,829		
40	2564	2480	2543		2340		2528	3,125	1,993	2,701		1,580		2,000		
41	1758	1948	1521	1622			1570	0,510	0,315	0,054	0,464		0,154			
42	1506	1882	1366	1631			1533	0,306	0,109	0,348	0,503		0,011			
45	1268	1489	1146	1217			1070	1,078	1,129	0,918	1,282		2,082			
46	1194	1878	1276	1410			1586	1,318	0,096	0,581	0,450		0,226			
47	1129	1476	1100	1290			1448	1,529	1,170	1,037	0,968		0,391			
48	1304	1455	1030		1311		1581	0,962	1,237	1,218		1,410		0,887		
50	1540	2060	1350		1760		1950	0,196	0,670	0,389		0,105		0,238		
51	1590	2090	1340		1740		1980	0,034	0,764	0,415		0,163		0,329		
56	1627	1922	1487	1581			1615	0,086	0,235	0,034	0,287		0,356			
58	1711	2002	1948		2031		1962	0,359	0,487	1,160		0,682		0,274		

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés									
	A	B	C	D	E	F	G		
kijelölt érték	1549,8	1847,5	1445,4	1514,4	1796,3	1535,5	1872,0		
szórás	214,57	317,37	306,16	231,94	344,14	223,63	328,03		
minimum	1129	1455	1030	1130	1311	1070	1500		
maximum	1876	2596	2295	1986	2340	2008	2528		
terjedelem	747	1141	1265	856	1029	938	1028		
résztevők	19	20	19	12	8	12	8		

Laboratórium kódja	Aszfalt próbatetek hasító-húzó szilárdsága															
	MSZ EN 12697-23:2018															
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G		
	ITS	ITS	ITS	ITS	ITS	ITS	ITS									
	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	Mintákhoz tartozó "z" értékek								
1	1290	1470	1070	1130			1260	-1,21	-1,19	-1,23	-1,66	-	-1,23	-		
3	1531	1589	1281	1476			1556	-0,09	-0,81	-0,54	-0,17	-	-	0,09	-	
5	1876	2596	2295		2108		1875	1,52	2,36	2,77	-	-	0,91	-	0,01	
18	1590	1650	1500		1470		1500	0,19	-0,62	0,18	-	-	-0,95	-	-	-1,13
20	1750	1730	1550	1680			1650	0,93	-0,37	0,34	0,71	-	-	0,51	-	
21	1720	1630	1490	1630			1540	0,79	-0,69	0,15	0,50	-	-	0,02	-	
23	1740	1650	1430	1520			1590	0,89	-0,62	-0,05	0,02	-	-	0,24	-	
30	1682	2033	1703	1986			2008	0,62	0,58	0,84	2,03	-	-	2,11	-	
37	1640	1920	1580		1610		1600	0,42	0,23	0,44	-	-0,54	-	-	-0,83	
40	2564	2480	2543		2340		2528	1,99	1,99	1,99	-	1,58	-	-	2,00	
41	1758	1948	1521	1622			1570	0,97	0,32	0,25	0,46	-	-	0,15	-	
42	1506	1882	1366	1631			1533	-0,20	0,11	-0,26	0,50	-	-	-0,01	-	
45	1268	1489	1146	1217			1070	-1,31	-1,13	-0,98	-1,28	-	-	-2,08	-	
46	1194	1878	1276	1410			1586	-1,66	0,10	-0,55	-0,45	-	-	0,23	-	
47	1129	1476	1100	1290			1448	-1,96	-1,17	-1,13	-0,97	-	-	-0,39	-	
48	1304	1455	1030		1311		1581	-1,15	-1,24	-1,36	-	-1,41	-	-	-0,89	
50	1540	2060	1350		1760		1950	-0,05	0,67	-0,31	-	-0,11	-	-	0,24	
51	1590	2090	1340		1740		1980	0,19	0,76	-0,34	-	-0,16	-	-	0,33	
56	1627	1922	1487	1581			1615	0,36	0,23	0,14	0,29	-	-	0,36	-	
58	1711	2002	1948		2031		1962	0,75	0,49	1,64	-	0,68	-	-	0,27	

1. lépés: Grubbs teszt										
	A	B	C	E	G					
átlag	4,693	2,920	5,773	5,954	4,853					
szórás	1,1072	1,0007	1,5803	2,7540	1,6822					
részrtvevők [db]	8	8	8	8	8					
G _{krit}	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032					
Laboratórium kódja	Keréknyomképződés									
	MSZ EN 12697-22:2003+A1:2008 (visszavont szabvány)									
	A	B	C	E	G	A	B	C	E	G
	PRD _{AIR}	PRD _{AIR}	PRD _{AIR}	PRD _{AIR}	PRD _{AIR}	G _{aktuális}				
	%	%	%	%	%					
5	3,84	2,54	4,62	3,96	3,55	0,770	0,380	0,729	0,724	0,774
18	5,20	4,00	6,40	5,80	6,10	0,458	1,079	0,397	0,056	0,742
34	4,98	4,13	6,19	5,89	5,78	0,260	1,209	0,264	0,023	0,551
37	4,10	2,90	4,80	4,00	4,30	0,535	0,020	0,615	0,709	0,328
40	5,00	2,70	7,20	7,00	6,90	0,278	0,220	0,903	0,380	1,217
48	2,68	0,89	2,85	1,78	1,57	1,818	2,029	1,849	1,516	1,951
50	5,52	3,09	7,67	9,31	5,36	0,747	0,170	1,201	1,219	0,302
51	6,22	3,11	6,45	9,89	5,26	1,380	0,190	0,429	1,429	0,242

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés										
	A	B	C	E	G					
kijelölt érték	4,693	2,920	5,773	5,954	4,853					
szórás	1,1072	1,0007	1,5803	2,7540	1,6822					
minimum	2,68	0,89	2,85	1,78	1,57					
maximum	6,22	4,13	7,67	9,89	6,90					
terjedelem	3,54	3,24	4,82	8,11	5,33					
részrtvevők	8	8	8	8	8					
Laboratórium kódja	Keréknyomképződés									
	MSZ EN 12697-22:2003+A1:2008 (visszavont szabvány)									
	A	B	C	E	G	A	B	C	E	G
	PRD _{AIR}	PRD _{AIR}	PRD _{AIR}	PRD _{AIR}	PRD _{AIR}	Mintákhoz tartozó "z" értékek				
	%	%	%	%	%					
5	3,84	2,54	4,62	3,96	3,55	-0,77	-0,38	-0,73	-0,72	-0,77
18	5,20	4,00	6,40	5,80	6,10	0,46	1,08	0,40	-0,06	0,74
34	4,98	4,13	6,19	5,89	5,78	0,26	1,21	0,26	-0,02	0,55
37	4,10	2,90	4,80	4,00	4,30	-0,54	-0,02	-0,62	-0,71	-0,33
40	5,00	2,70	7,20	7,00	6,90	0,28	-0,22	0,90	0,38	1,22
48	2,68	0,89	2,85	1,78	1,57	-1,82	-2,03	-1,85	-1,52	-1,95
50	5,52	3,09	7,67	9,31	5,36	0,75	0,17	1,20	1,22	0,30
51	6,22	3,11	6,45	9,89	5,26	1,38	0,19	0,43	1,43	0,24

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat										
	A	B	C	E	G					
átlag	7375,7	7923,7	7344,7	7946,7	8450,0					
szórás	63,96	57,06	294,67	116,45	130,93					
minimum	7302	7874	7056	7856	8329					
maximum	7417	7986	7645	8078	8589					
terjedelem	115	112	589	222	260					
résztevők	3	3	3	3	3					
Laboratórium kódja	Merevség									
	MSZ EN 12697-26:2018 B melléklet									
	A	B	C	E	G	A	B	C	E	G
	Merevségi modulus					Mintákhoz tartozó "z" értékek				
	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa					
37	7408	7986	7645	8078	8432	0,5	1,1	1,0	1,1	-0,1
40										
50	7302	7874	7333	7906	8589	-1,2	-0,9	0,0	-0,3	1,1
51	7417	7911	7056	7856	8329	0,6	-0,2	-1,0	-0,8	-0,9

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat										
	A	B	C	E	G					
átlag	7158,0	7429,6	6810,0	6452,6	6633,0					
szórás	1880,449	1196,461	456,128	625,195	561,157					
minimum	5351	6511	6322	5573	5756					
maximum	9461	9324	7497	7069	7080					
terjedelem	4110,00	2813,00	1175,00	1496,00	1324,00					
résztvevők	5	5	5	5	5					
Laboratórium kódja	Merevség									
	MSZ EN 12697-26:2012 (visszavont szabvány) / MSZ EN 12697-26:2018 C melléklet									
	A	B	C	E	G	A	B	C	E	G
	Merevségi modulus					Mintákhoz tartozó "z" értékek				
	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa					
5	5351	6705	6487	5573	5756	-0,96	-0,61	-0,71	-1,41	-1,56
18	9461	9324	7497	7069	7080	1,22	1,58	1,51	0,99	0,80
40	8894	7911	6322	6035	6388	0,92	0,40	-1,07	-0,67	-0,44
50	5854	6511	6801	6750	7008	-0,69	-0,77	-0,02	0,48	0,67
51	6230	6697	6943	6836	6933	-0,49	-0,61	0,29	0,61	0,53

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat										
	A	B	C	E	G					
átlag	140,4	238,2	156,2	156,4	163,0					
szórás	5,77	77,97	14,06	7,27	11,81					
minimum	135	173	137	144	151					
maximum	150	331	174	162	178					
terjedelem	15	158	37	18	27					
részrtvevők	5	5	5	5	5					
Laboratórium kódja	Fáradás vizsgálat									
	MSZ EN 12697-24:2018									
	A	B	C	E	G	A	B	C	E	G
	ε ₆					Mintákhoz tartozó "z" értékek				
	μstrain	μstrain	μstrain	μstrain	μstrain					
5	137	200	137	144	151	-0,59	-0,49	-1,37	-1,71	-1,02
18	135	314	174	156	173	-0,94	0,97	1,27	-0,06	0,85
34	150	331	165	160	178	1,66	1,19	0,63	0,50	1,27
37						-	-	-	-	-
40						-	-	-	-	-
50	140	173	152	160	155	-0,07	-0,84	-0,30	0,50	-0,68
51	140	173	153	162	158	-0,07	-0,84	-0,23	0,77	-0,42

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat (n=2)										
	A	B	C	E	G					
átlag	0,50	0,25	0,45	0,65	0,55					
szórás	0,141	0,071	0,071	0,212	0,071					
reprodukálhatósági szórás	55%	55%	55%	55%	55%					
Laboratórium kódja	Benyomódás kockán									
	MSZ EN 12697-20:2012 (visszavont szabvány) 5.3. szakasz									
	Beérkezett eredmények					Kiértékelés				
	A	B	C	E	G	A	B	C	E	G
	mm	mm	mm	mm	mm	Eredmény a reprodukálhatósági szóráson belüli-e?				
	5	0,6	0,2	0,4	0,8	0,6	Igen	Igen	Igen	Igen
18	0,4	0,3	0,5	0,5	0,5	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen

1. lépés: Grubbs teszt												
	1	2	3	4	5	6						
átlag	19,52	19,84	18,21	17,76	20,60	18,26						
szórás	2,000	3,090	3,047	3,282	4,293	1,705						
résztevők [db]	11	11	11	11	6	5						
G _{krit}	2,234	2,234	2,234	2,234	1,822	1,672						
Laboratórium kódja	Aszfaltretegek tapadásvizsgálata nyírással											
	e-UT 09.02.41:2010											
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
	F _{max}	F _{max}	F _{max}	F _{max}	F _{max}	F _{max}	G _{aktuális}					
	kN	kN	kN	kN	kN	kN						
5	15,6	18,9	13	25,1		16,3	1,959	0,303	1,709	2,235		1,149
18	21,7	23,9	18,4	13,7		21,0	1,091	1,315	0,063	1,238		1,607
21	20,4	19,9	21,1	16,5	21,5		0,441	0,021	0,949	0,385	0,210	
23	20,1	21,9	22,2	21,7	27,8		0,291	0,668	1,310	1,199	1,677	
34	21,2	24,6	18,8	18,8	20,4		0,841	1,541	0,194	0,316	0,047	
37	21	21,4	23,4	18,5		17,8	0,741	0,506	1,703	0,224		0,270
40	16,4	17,4	16,3	15,4	15		1,559	0,788	0,626	0,720	1,305	
41	19,3	17,4	16,8	14,8		18,2	0,109	0,788	0,462	0,903		0,035
50	20,1	21,4	15,8	16,9		18	0,291	0,506	0,791	0,263		0,152
56	18,1	15,4	16,6	15,9	17,8		0,709	1,436	0,528	0,568	0,652	
58	20,8	16	17,9	18,1	21,1		0,641	1,241	0,101	0,102	0,116	

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés												
	1	2	3	4	5	6						
kijelölt érték	19,52	19,84	18,21	17,03	20,60	18,26						
szórás	2,000	3,090	3,047	2,322	4,293	1,705						
minimum	15,6	15,4	13,0	13,7	15,0	16,3						
maximum	21,7	24,6	23,4	21,7	27,8	21,0						
terjedelem	6,1	9,2	10,4	8,0	12,8	4,7						
résztevők	11	11	11	10	6	5						
Laboratórium kódja	Aszfaltretegek tapadásvizsgálata nyírással											
	e-UT 09.02.41:2010											
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
	Fmax	Fmax	Fmax	Fmax	Fmax	Fmax	Mintákhoz tartozó "z" értékek					
	kN	kN	kN	kN	kN	kN						
5	15,6	18,9	13,0			16,3	-1,96	-0,30	-1,71		-	-1,15
18	21,7	23,9	18,4	13,7		21,0	1,09	1,31	0,06	-1,43	-	1,61
21	20,4	19,9	21,1	16,5	21,5		0,44	0,02	0,95	-0,23	0,21	-
23	20,1	21,9	22,2	21,7	27,8		0,29	0,67	1,31	2,01	1,68	-
34	21,2	24,6	18,8	18,8	20,4		0,84	1,54	0,19	0,76	-0,05	-
37	21,0	21,4	23,4	18,5		17,8	0,74	0,51	1,70	0,63	-	-0,27
40	16,4	17,4	16,3	15,4	15,0		-1,56	-0,79	-0,63	-0,70	-1,30	-
41	19,3	17,4	16,8	14,8		18,2	-0,11	-0,79	-0,46	-0,96	-	-0,04
50	20,1	21,4	15,8	16,9		18,0	0,29	0,51	-0,79	-0,06	-	-0,15
56	18,1	15,4	16,6	15,9	17,8		-0,71	-1,44	-0,53	-0,49	-0,65	-
58	20,8	16,0	17,9	18,1	21,1		0,64	-1,24	-0,10	0,46	0,12	-

1. lépés: Grubbs teszt																		
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott									
átlag	99,94	96,54	80,83	66,80	52,44	27,00	8,57	2,42	434,53									
szórás	0,140	0,532	1,317	1,192	1,501	1,831	1,140	0,761	5,424									
résztevők [db]	45	45	45	45	45	45	45	45	45									
G _{krit}	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914									
Laboratórium kódja	1. minta																	
	Szemeloszlás																	
	MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)																	
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott									
	Áthullott [tömeg%]								[tömeg%]									
									G _{aktuális}									
1	100,0	95,8	80,1	66,1	56,6	30,2	8,1	1,8	438,70	0,460	1,386	0,553	0,583	2,772	1,748	0,413	0,821	0,768
3	100,0	97,2	81,2	66,7	52,2	26,4	9,2	2,7	435,60	0,460	1,244	0,282	0,080	0,160	0,328	0,552	0,362	0,197
5	100,0	96,7	80,7	66,6	52,0	27,0	8,2	2,9	434,10	0,460	0,305	0,098	0,164	0,293	0,000	0,326	0,625	0,080
7	100,0	95,7	79,1	65,2	51,5	26,7	8,5	2,8	429,50	0,460	1,574	1,312	1,338	0,626	0,164	0,062	0,493	0,928
10	100,0	97,2	81,4	67,7	54,4	28,1	9,6	3,4	441,80	0,460	1,244	0,433	0,759	1,306	0,601	0,903	1,282	1,340
13	100,0	96,7	80,8	66,7	52,3	27,5	8,6	2,1	434,70	0,460	0,305	0,022	0,080	0,093	0,273	0,025	0,426	0,031
14	99,6	96,5	80,7	67,2	53,1	27,8	10,1	3,7	438,70	2,396	0,071	0,098	0,339	0,440	0,437	1,342	1,676	0,768
15	100,0	96,2	78,9	66,1	52,3	27,7	8,0	2,1	431,30	0,460	0,635	1,464	0,583	0,093	0,382	0,501	0,426	0,596
16	100,0	96,8	81,8	68,5	53,5	26,3	9,0	3,2	439,10	0,460	0,493	0,737	1,430	0,706	0,382	0,376	1,019	0,842
17	99,8	96,4	81,5	66,3	52,9	27,2	8,9	3,4	436,40	0,968	0,259	0,509	0,416	0,306	0,109	0,289	1,282	0,344
18	100,0	96,8	81,2	68,1	55,5	23,8	5,9	1,0	432,30	0,460	0,493	0,282	1,094	2,039	1,748	2,344	1,872	0,412
19	100,0	96,8	81,2	68,1	55,5	23,8	5,9	1,0	432,30	0,460	0,493	0,282	1,094	2,039	1,748	2,344	1,872	0,412
20	100,0	96,5	79,5	65,6	50,9	23,0	7,1	1,0	423,60	0,460	0,071	1,009	1,003	1,026	2,185	1,291	1,872	2,016
21	100,0	97,0	82,0	68,2	53,2	26,8	8,1	1,0	436,30	0,460	0,868	0,889	1,178	0,506	0,109	0,413	1,872	0,326
22	99,7	96,6	80,8	66,6	50,3	24,1	7,8	1,2	427,10	1,682	0,117	0,022	0,164	1,426	1,584	0,677	1,609	1,370
23	100,0	95,8	78,9	65,5	51,3	26,4	9,3	2,9	430,10	0,460	1,386	1,464	1,087	0,760	0,328	0,640	0,625	0,817
24	99,7	97,1	80,9	66,6	51,7	27,5	9,0	2,7	435,20	1,682	1,056	0,054	0,164	0,493	0,273	0,376	0,362	0,123
25	100,0	96,5	79,8	65,8	51,1	26,2	8,9	2,7	431,00	0,460	0,071	0,781	0,835	0,893	0,437	0,289	0,362	0,651
26	100,0	96,1	80,7	66,3	51,7	26,3	8,4	3,2	432,70	0,460	0,822	0,098	0,416	0,493	0,382	0,150	1,019	0,338
28	99,9	96,0	80,1	65,0	51,0	27,0	8,0	2,0	429,00	0,254	1,010	0,553	1,506	0,959	0,000	0,501	0,558	1,020
29	100,0	98,0	83,0	68,0	53,0	29,0	11,0	2,5	444,50	0,460	2,747	1,648	1,010	0,373	1,092	2,132	0,099	1,838
30	100,0	96,9	81,2	66,5	51,6	24,9	6,4	1,2	428,70	0,460	0,681	0,282	0,248	0,560	1,147	1,905	1,609	1,075
31	100,0	96,7	78,6	65,9	52,3	27,8	7,3	1,3	429,90	0,460	0,305	1,692	0,751	0,093	0,437	1,115	1,478	0,854
32	99,8	97,6	79,7	65,6	52,0	27,8	8,1	2,2	432,80	0,968	1,996	0,857	1,003	0,293	0,437	0,413	0,295	0,320
33	99,9	96,7	81,0	67,0	51,2	20,5	5,3	0,8	422,40	0,254	0,305	0,130	0,171	0,826	3,551	2,871	2,135	2,237
37	100,0	96,1	80,5	67,2	53,6	29,1	9,4	2,9	438,80	0,460	0,822	0,250	0,339	0,773	1,147	0,727	0,625	0,787
40	100,0	96,7	82,5	66,9	52,3	27,8	9,3	2,7	438,20	0,460	0,305	1,268	0,088	0,093	0,437	0,640	0,362	0,676
41	100,0	96,7	84,9	67,9	53,3	28,4	9,4	2,4	443,00	0,460	0,305	3,090	0,926	0,573	0,765	0,727	0,032	1,561
42	100,0	96,9	82,3	68,2	53,2	28,1	9,0	2,9	440,60	0,460	0,681	1,117	1,178	0,506	0,601	0,376	0,625	1,119
43	100,0	96,2	80,3	67,2	53,0	28,2	8,7	2,7	436,30	0,460	0,635	0,401	0,339	0,373	0,655	0,113	0,362	0,326
45	100,0	95,2	80,2	66,2	51,0	27,1	9,1	2,9	431,70	0,460	2,513	0,477	0,500	0,959	0,055	0,464	0,625	0,522
46	100,0	96,1	79,8	65,7	51,0	26,6	8,8	2,4	430,40	0,460	0,822	0,781	0,919	0,959	0,218	0,201	0,032	0,762
47	100,0	96,0	82,3	66,8	51,1	26,6	9,1	2,7	434,60	0,460	1,010	1,117	0,004	0,893	0,218	0,464	0,362	0,012
48	100,0	96,1	82,4	68,6	52,9	27,4	9,9	3,4	440,70	0,460	0,822	1,193	1,514	0,306	0,218	1,166	1,282	1,137
49	100,0	97,2	83,6	69,5	54,2	27,1	8,9	2,6	443,10	0,460	1,244	2,103	2,268	1,173	0,055	0,289	0,231	1,579
50	100,0	96,4	81,0	68,1	54,2	27,7	8,6	2,7	438,70	0,460	0,259	0,130	1,094	1,173	0,382	0,025	0,362	0,768
53	100,0	96,4	80,7	67,7	53,9	27,5	8,3	2,7	437,20	0,460	0,259	0,098	0,759	0,973	0,273	0,238	0,362	0,492
54	100,0	96,7	80,3	66,7	51,4	30,2	9,7	3,2	438,20	0,460	0,305	0,401	0,080	0,693	1,748	0,991	1,019	0,676
56	99,6	95,9	77,9	63,7	49,5	26,8	9,0	2,4	424,80	2,396	1,198	2,223	2,597	1,959	0,109	0,376	0,032	1,795
57	100,0	97,0	81,5	67,9	52,9	28,3	9,5	2,5	439,60	0,460	0,868	0,509	0,926	0,306	0,710	0,815	0,099	0,934
58	100,0	96,7	80,1	66,0	51,2	27,2	9,1	3,1	433,40	0,460	0,305	0,553	0,667	0,826	0,109	0,464	0,888	0,209
60	100,0	96,5	80,1	64,4	49,8	25,6	8,0	1,7	426,10	0,460	0,071	0,553	2,009	1,759	0,765	0,501	0,952	1,555
61	99,4	95,7	79,8	65,8	51,6	27,9	9,2	2,8	432,20	3,824	1,574	0,781	0,835	0,560	0,492	0,552	0,493	0,430
67	99,7	96,9	81,2	67,8	54,2	30,0	10,1	2,9	442,80	1,682	0,681	0,282	0,843	1,173	1,639	1,342	0,625	1,524
68	100,0	96,5	81,1	67,6	52,4	27,6	7,9	2,7	435,80	0,460	0,071	0,206	0,675	0,027	0,328	0,589	0,362	0,234

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése																			
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott										
kijelölt érték	99,95	96,54	80,74	66,80	52,44	27,15	8,57	2,42	434,53										
szórás	0,115	0,532	1,176	1,192	1,501	1,557	1,140	0,761	5,424										
minimum	99,6	95,2	77,9	63,7	49,5	23,0	5,3	0,8	422,4										
maximum	100,0	98,0	83,6	69,5	56,6	30,2	11,0	3,7	444,5										
terjedelem	0,4	2,8	5,7	5,8	7,1	7,2	5,7	2,9	22,1										
résztevők	44	45	44	45	45	44	45	45	45										
Laboratórium kódja	1. minta																		
	Szemelosztás																		
	MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)																		
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	
	Áthullott [tömeg%]									Szállításhoz tartozó "z" értékek									
1	100,0	95,8	80,1	66,1	56,6	30,2	8,1	1,8	438,70	0,45	-1,39	-0,54	-0,58	2,77	1,96	-0,41	-0,82	0,77	
3	100,0	97,2	81,2	66,7	52,2	26,4	9,2	2,7	435,60	0,45	1,24	0,39	-0,08	-0,16	-0,48	0,55	0,36	0,20	
5	100,0	96,7	80,7	66,6	52,0	27,0	8,2	2,9	434,10	0,45	0,30	-0,03	-0,16	-0,29	-0,09	-0,33	0,62	-0,08	
7	100,0	95,7	79,1	65,2	51,5	26,7	8,5	2,8	429,50	0,45	-1,57	-1,39	-1,34	-0,63	-0,29	-0,06	0,49	-0,93	
10	100,0	97,2	81,4	67,7	54,4	28,1	9,6	3,4	441,80	0,45	1,24	0,56	0,76	1,31	0,61	0,90	1,28	1,34	
13	100,0	96,7	80,8	66,7	52,3	27,5	8,6	2,1	434,70	0,45	0,30	0,05	-0,08	-0,09	0,23	0,03	-0,43	0,03	
14	99,6	96,5	80,7	67,2	53,1	27,8	10,1	3,7	438,70	-3,02	-0,07	-0,03	0,34	0,44	0,42	1,34	1,68	0,77	
15	100,0	96,2	78,9	66,1	52,3	27,7	8,0	2,1	431,30	0,45	-0,63	-1,56	-0,58	-0,09	0,35	-0,50	-0,43	-0,60	
16	100,0	96,8	81,8	68,5	53,5	26,3	9,0	3,2	439,10	0,45	0,49	0,90	1,43	0,71	-0,54	0,38	1,02	0,84	
17	99,8	96,4	81,5	66,3	52,9	27,2	8,9	3,4	436,40	-1,28	-0,26	0,65	-0,42	0,31	0,03	0,29	1,28	0,34	
18	100,0	96,8	81,2	68,1	55,5	23,8	5,9	1,0	432,30	0,45	0,49	0,39	1,09	2,04	-2,15	-2,34	-1,87	-0,41	
19	100,0	96,8	81,2	68,1	55,5	23,8	5,9	1,0	432,30	0,45	0,49	0,39	1,09	2,04	-2,15	-2,34	-1,87	-0,41	
20	100,0	96,5	79,5	65,6	50,9	23,0	7,1	1,0	423,60	0,45	-0,07	-1,05	-1,00	-1,03	-2,66	-1,29	-1,87	-2,02	
21	100,0	97,0	82,0	68,2	53,2	26,8	8,1	1,0	436,30	0,45	0,87	1,07	1,18	0,51	-0,22	-0,41	-1,87	0,33	
22	99,7	96,6	80,8	66,6	50,3	24,1	7,8	1,2	427,10	-2,15	0,12	0,05	-0,16	-1,43	-1,96	-0,68	-1,61	-1,37	
23	100,0	95,8	78,9	65,5	51,3	26,4	9,3	2,9	430,10	0,45	-1,39	-1,56	-1,09	-0,76	-0,48	0,64	0,62	-0,82	
24	99,7	97,1	80,9	66,6	51,7	27,5	9,0	2,7	435,20	-2,15	1,06	0,14	-0,16	-0,49	0,23	0,38	0,36	0,12	
25	100,0	96,5	79,8	65,8	51,1	26,2	8,9	2,7	431,00	0,45	-0,07	-0,80	-0,84	-0,89	-0,61	0,29	0,36	-0,65	
26	100,0	96,1	80,7	66,3	51,7	26,3	8,4	3,2	432,70	0,45	-0,82	-0,03	-0,42	-0,49	-0,54	-0,15	1,02	-0,34	
28	99,9	96,0	80,1	65,0	51,0	27,0	8,0	2,0	429,00	-0,41	-1,01	-0,54	-1,51	-0,96	-0,09	-0,50	-0,56	-1,02	
29	100,0	98,0	83,0	68,0	53,0	29,0	11,0	2,5	444,50	0,45	2,75	1,93	1,01	0,37	1,19	2,13	0,10	1,84	
30	100,0	96,9	81,2	66,5	51,6	24,9	6,4	1,2	428,70	0,45	0,68	0,39	-0,25	-0,56	-1,44	-1,91	-1,61	-1,08	
31	100,0	96,7	78,6	65,9	52,3	27,8	7,3	1,3	429,90	0,45	0,30	-1,82	-0,75	-0,09	0,42	-1,12	-1,48	-0,85	
32	99,8	97,6	79,7	65,6	52,0	27,8	8,1	2,2	432,80	-1,28	2,00	-0,88	-1,00	-0,29	0,42	-0,41	-0,29	-0,32	
33	99,9	96,7	81,0	67,0	51,2		5,3	0,8	422,40	-0,41	0,30	0,22	0,17	-0,83		-2,87	-2,13	-2,24	
37	100,0	96,1	80,5	67,2	53,6	29,1	9,4	2,9	438,80	0,45	-0,82	-0,20	0,34	0,77	1,25	0,73	0,62	0,79	
40	100,0	96,7	82,5	66,9	52,3	27,8	9,3	2,7	438,20	0,45	0,30	1,50	0,09	-0,09	0,42	0,64	0,36	0,68	
41	100,0	96,7		67,9	53,3	28,4	9,4	2,4	443,00	0,45	0,30		0,93	0,57	0,80	0,73	-0,03	1,56	
42	100,0	96,9	82,3	68,2	53,2	28,1	9,0	2,9	440,60	0,45	0,68	1,33	1,18	0,51	0,61	0,38	0,62	1,12	
43	100,0	96,2	80,3	67,2	53,0	28,2	8,7	2,7	436,30	0,45	-0,63	-0,37	0,34	0,37	0,68	0,11	0,36	0,33	
45	100,0	95,2	80,2	66,2	51,0	27,1	9,1	2,9	431,70	0,45	-2,51	-0,46	-0,50	-0,96	-0,03	0,46	0,62	-0,52	
46	100,0	96,1	79,8	65,7	51,0	26,6	8,8	2,4	430,40	0,45	-0,82	-0,80	-0,92	-0,96	-0,35	0,20	-0,03	-0,76	
47	100,0	96,0	82,3	66,8	51,1	26,6	9,1	2,7	434,60	0,45	-1,01	1,33	0,00	-0,89	-0,35	0,46	0,36	0,01	
48	100,0	96,1	82,4	68,6	52,9	27,4	9,9	3,4	440,70	0,45	-0,82	1,42	1,51	0,31	0,16	1,17	1,28	1,14	
49	100,0	97,2	83,6	69,5	54,2	27,1	8,9	2,6	443,10	0,45	1,24	2,44	2,27	1,17	-0,03	0,29	0,23	1,58	
50	100,0	96,4	81,0	68,1	54,2	27,7	8,6	2,7	438,70	0,45	-0,26	0,22	1,09	1,17	0,35	0,03	0,36	0,77	
53	100,0	96,4	80,7	67,7	53,9	27,5	8,3	2,7	437,20	0,45	-0,26	-0,03	0,76	0,97	0,23	-0,24	0,36	0,49	
54	100,0	96,7	80,3	66,7	51,4	30,2	9,7	3,2	438,20	0,45	0,30	-0,37	-0,08	-0,69	1,96	0,99	1,02	0,68	
56	99,6	95,9	77,9	63,7	49,5	26,8	9,0	2,4	424,80	-3,02	-1,20	-2,41	-2,60	-1,96	-0,22	0,38	-0,03	-1,79	
57	100,0	97,0	81,5	67,9	52,9	28,3	9,5	2,5	439,60	0,45	0,87	0,65	0,93	0,31	0,74	0,82	0,10	0,93	
58	100,0	96,7	80,1	66,0	51,2	27,2	9,1	3,1	433,40	0,45	0,30	-0,54	-0,67	-0,83	0,03	0,46	0,89	-0,21	
60	100,0	96,5	80,1	64,4	49,8	25,6	8,0	1,7	426,10	0,45	-0,07	-0,54	-2,01	-1,76	-0,99	-0,50	-0,95	-1,55	
61		95,7	79,8	65,8	51,6	27,9	9,2	2,8	432,20		-1,57	-0,80	-0,84	-0,56	0,48	0,55	0,49	-0,43	
67	99,7	96,9	81,2	67,8	54,2	30,0	10,1	2,9	442,80	-2,15	0,68	0,39	0,84	1,17	1,83	1,34	0,62	1,52	
68	100,0	96,5	81,1	67,6	52,4	27,6	7,9	2,7	435,80	0,45	-0,07	0,31	0,67	-0,03	0,29	-0,59	0,36	0,23	

1. lépés: Grubbs teszt																		
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott									
átlag	99,87	99,34	98,64	97,14	94,16	83,02	62,23	47,43	681,83									
szórás	0,416	0,762	1,004	1,829	3,237	5,773	6,576	6,744	23,906									
résztevők [db]	45	45	45	45	45	45	45	45	45									
G _{krit}	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914									
Laboratórium kódja	2. minta																	
	Szemeloszlás																	
	MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)																	
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]
	Áthullott [tömeg%]									G _{aktuális}								
1	100,0	100,0	99,8	99,6	97,3	85,9	58,8	43,9	685,30	0,304	0,863	1,160	1,348	0,970	0,499	0,522	0,524	0,145
3	100,0	99,6	99,0	97,8	96,1	83,6	65,0	53,1	694,20	0,304	0,338	0,363	0,363	0,599	0,101	0,421	0,841	0,517
5	100,0	99,1	98,7	97,8	90,8	76,1	57,4	44,5	664,40	0,304	0,318	0,064	0,363	1,038	1,198	0,735	0,435	0,729
7	100,0	99,2	98,4	97,1	95,4	84,7	64,0	50,2	689,00	0,304	0,187	0,235	0,019	0,383	0,291	0,269	0,411	0,300
10	100,0	98,8	97,6	96,1	94,1	82,9	63,1	50,4	683,00	0,304	0,711	1,031	0,566	0,019	0,020	0,132	0,440	0,049
13	100,0	98,9	98,0	96,1	93,5	81,8	61,6	47,1	677,00	0,304	0,580	0,633	0,566	0,204	0,211	0,096	0,049	0,202
14	100,0	99,7	98,7	97,0	94,6	83,5	63,6	47,4	684,50	0,304	0,469	0,064	0,074	0,136	0,084	0,208	0,005	0,112
15	100,0	99,7	98,4	96,0	92,5	79,8	58,6	44,7	669,70	0,304	0,469	0,235	0,621	0,513	0,557	0,552	0,405	0,507
16	100,0	99,6	99,0	98,0	96,2	84,6	68,4	53,1	698,90	0,304	0,338	0,363	0,473	0,630	0,274	0,938	0,841	0,714
17	100,0	100,0	100,0	96,9	94,3	83,7	63,5	48,3	686,70	0,304	0,863	1,359	0,129	0,043	0,118	0,193	0,129	0,204
18	100,0	99,8	98,9	96,7	93,9	84,2	61,8	45,7	681,00	0,304	0,601	0,263	0,238	0,080	0,205	0,066	0,257	0,035
19	100,0	99,8	98,9	96,7	93,9	84,2	61,8	45,7	681,00	0,304	0,601	0,263	0,238	0,080	0,205	0,066	0,257	0,035
20	99,6	99,0	97,9	96,1	92,7	84,2	65,2	49,4	684,10	0,656	0,449	0,733	0,566	0,451	0,205	0,451	0,292	0,095
21	100,0	97,9	97,3	96,2	94,5	85,2	65,2	51,1	687,40	0,304	1,892	1,330	0,512	0,105	0,378	0,451	0,544	0,233
22	100,0	99,8	99,2	98,2	96,7	85,4	66,1	53,2	698,60	0,304	0,601	0,562	0,582	0,785	0,413	0,588	0,855	0,702
23	100,0	100,0	100,0	97,0	94,4	84,1	64,1	49,3	688,90	0,304	0,863	1,359	0,074	0,074	0,187	0,284	0,277	0,296
24	100,0	99,8	98,5	96,9	94,7	83,8	62,8	47,4	683,90	0,304	0,601	0,135	0,129	0,167	0,136	0,086	0,005	0,087
25	100,0	100,0	99,3	98,1	96,1	84,5	64,8	50,7	693,50	0,304	0,863	0,662	0,527	0,599	0,257	0,390	0,485	0,488
26	100,0	98,6	97,2	95,0	92,5	80,9	60,2	46,5	670,90	0,304	0,974	1,430	1,168	0,513	0,367	0,309	0,138	0,457
28	99,5	98,0	97,0	96,0	93,0	82,0	65,0	51,0	681,50	0,897	1,761	1,629	0,621	0,358	0,176	0,421	0,529	0,014
29	100,0	100,0	99,0	98,0	96,0	87,0	69,0	51,3	700,30	0,304	0,863	0,363	0,473	0,568	0,690	1,029	0,574	0,773
30	100,0	99,0	98,2	96,5	94,2	80,0	55,0	39,6	662,50	0,304	0,449	0,434	0,348	0,012	0,523	1,100	1,161	0,809
31	100,0	99,7	99,2	98,2	96,6	83,7	57,0	40,7	675,10	0,304	0,469	0,562	0,582	0,754	0,118	0,796	0,998	0,281
32	100,0	99,3	98,8	98,3	93,7	83,8	63,9	48,2	686,00	0,304	0,055	0,164	0,637	0,142	0,136	0,253	0,114	0,174
33	98,7	97,9	96,3	88,8	75,4	49,9	25,4	9,2	541,60	2,818	1,892	2,326	4,558	5,796	5,737	5,601	5,669	5,866
37	100,0	100,0	99,1	98,0	96,1	85,7	64,4	49,9	693,20	0,304	0,863	0,463	0,473	0,599	0,465	0,329	0,366	0,476
40	100,0	99,8	99,1	97,5	95,0	89,4	68,6	50,6	700,00	0,304	0,601	0,463	0,199	0,260	1,106	0,968	0,470	0,760
41	100,0	99,6	99,0	97,8	95,2	85,1	64,4	49,3	690,40	0,304	0,338	0,363	0,363	0,321	0,361	0,329	0,277	0,359
42	100,0	99,6	98,5	97,3	95,5	84,6	64,2	50,5	690,20	0,304	0,338	0,135	0,090	0,414	0,274	0,299	0,455	0,350
43	98,5	97,7	96,8	95,1	93,0	82,8	63,0	48,5	675,40	3,298	2,154	1,828	1,113	0,358	0,038	0,117	0,158	0,269
45	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0	83,3	61,9	46,2	686,40	0,304	0,863	1,359	1,566	0,260	0,049	0,051	0,183	0,191
46	100,0	100,0	100,0	100,0	96,7	84,3	62,8	46,2	690,00	0,304	0,863	1,359	1,566	0,785	0,222	0,086	0,183	0,342
47	100,0	100,0	100,0	100,0	95,2	84,9	62,1	47,4	689,60	0,304	0,863	1,359	1,566	0,321	0,326	0,020	0,005	0,325
48	100,0	100,0	100,0	100,0	94,0	83,2	61,8	47,1	686,10	0,304	0,863	1,359	1,566	0,049	0,032	0,066	0,049	0,179
49	100,0	98,3	97,8	95,6	93,1	79,7	59,8	49,9	674,20	0,304	1,367	0,832	0,840	0,327	0,575	0,370	0,366	0,319
50	100,0	100,0	99,9	98,8	96,3	83,2	64,6	54,2	697,00	0,304	0,863	1,259	0,910	0,661	0,032	0,360	1,004	0,635
53	100,0	100,0	99,1	97,5	94,9	83,3	63,3	49,1	687,20	0,304	0,863	0,463	0,199	0,229	0,049	0,162	0,247	0,225
54	100,0	98,8	98,6	97,4	95,5	84,3	64,2	50,6	689,40	0,304	0,711	0,035	0,145	0,414	0,222	0,299	0,470	0,317
56	100,0	100,0	99,3	97,6	95,9	84,5	62,8	45,9	686,00	0,304	0,863	0,662	0,254	0,538	0,257	0,086	0,227	0,174
57	100,0	99,2	98,0	96,4	91,1	77,9	55,3	39,6	657,50	0,304	0,187	0,633	0,402	0,945	0,887	1,054	1,161	1,018
58	100,0	100,0	99,1	97,2	94,7	93,6	72,6	51,6	708,80	0,304	0,863	0,463	0,035	0,167	1,833	1,576	0,618	1,128
60	100,0	97,8	97,2	96,4	94,1	82,9	63,1	48,2	679,70	0,304	2,023	1,430	0,402	0,019	0,020	0,132	0,114	0,089
61	100,0	100,0	99,5	98,1	96,2	85,6	64,0	46,3	689,70	0,304	0,863	0,861	0,527	0,630	0,447	0,269	0,168	0,329
67	100,0	98,9	97,9	96,7	94,9	87,4	66,9	53,9	696,60	0,304	0,580	0,733	0,238	0,229	0,759	0,710	0,959	0,618
68	98,0	97,5	96,4	94,6	91,7	80,6	59,4	47,7	665,90	4,499	2,417	2,226	1,387	0,760	0,419	0,431	0,040	0,666

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés									
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
kijelölt érték	99,95	99,34	98,64	97,33	94,59	83,77	63,07	48,30	685,02
szórás	0,218	0,762	1,004	1,330	1,533	2,831	3,462	3,432	10,820
minimum	98,7	97,5	96,3	94,6	90,8	76,1	55,0	39,6	657,5
maximum	100,0	100,0	100,0	100,0	97,3	93,6	72,6	54,2	708,8
terjedelem	1,3	2,5	3,7	5,4	6,5	17,5	17,6	14,6	51,3
résztevők	43	45	45	44	44	44	44	44	44
Laboratórium kódja	2. minta								
	Szemeloszlás								
	MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)								
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]								Σ áthullott
									Σ áthullott
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Sztákhoz tartozó "z" értékek								Σ áthullott
1	100,0	100,0	99,8	99,6	97,3	85,9	58,8	43,9	685,30
3	100,0	99,6	99,0	97,8	96,1	83,6	65,0	53,1	694,20
5	100,0	99,1	98,7	97,8	90,8	76,1	57,4	44,5	664,40
7	100,0	99,2	98,4	97,1	95,4	84,7	64,0	50,2	689,00
10	100,0	98,8	97,6	96,1	94,1	82,9	63,1	50,4	683,00
13	100,0	98,9	98,0	96,1	93,5	81,8	61,6	47,1	677,00
14	100,0	99,7	98,7	97,0	94,6	83,5	63,6	47,4	684,50
15	100,0	99,7	98,4	96,0	92,5	79,8	58,6	44,7	669,70
16	100,0	99,6	99,0	98,0	96,2	84,6	68,4	53,1	698,90
17	100,0	100,0	100,0	96,9	94,3	83,7	63,5	48,3	686,70
18	100,0	99,8	98,9	96,7	93,9	84,2	61,8	45,7	681,00
19	100,0	99,8	98,9	96,7	93,9	84,2	61,8	45,7	681,00
20	99,6	99,0	97,9	96,1	92,7	84,2	65,2	49,4	684,10
21	100,0	97,9	97,3	96,2	94,5	85,2	65,2	51,1	687,40
22	100,0	99,8	99,2	98,2	96,7	85,4	66,1	53,2	698,60
23	100,0	100,0	100,0	97,0	94,4	84,1	64,1	49,3	688,90
24	100,0	99,8	98,5	96,9	94,7	83,8	62,8	47,4	683,90
25	100,0	100,0	99,3	98,1	96,1	84,5	64,8	50,7	693,50
26	100,0	98,6	97,2	95,0	92,5	80,9	60,2	46,5	670,90
28	99,5	98,0	97,0	96,0	93,0	82,0	65,0	51,0	681,50
29	100,0	100,0	99,0	98,0	96,0	87,0	69,0	51,3	700,30
30	100,0	99,0	98,2	96,5	94,2	80,0	55,0	39,6	662,50
31	100,0	99,7	99,2	98,2	96,6	83,7	57,0	40,7	675,10
32	100,0	99,3	98,8	98,3	93,7	83,8	63,9	48,2	686,00
33	98,7	97,9	96,3						-5,74
37	100,0	100,0	99,1	98,0	96,1	85,7	64,4	49,9	693,20
40	100,0	99,8	99,1	97,5	95,0	89,4	68,6	50,6	700,00
41	100,0	99,6	99,0	97,8	95,2	85,1	64,4	49,3	690,40
42	100,0	99,6	98,5	97,3	95,5	84,6	64,2	50,5	690,20
43		97,7	96,8	95,1	93,0	82,8	63,0	48,5	675,40
45	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0	83,3	61,9	46,2	686,40
46	100,0	100,0	100,0	100,0	96,7	84,3	62,8	46,2	690,00
47	100,0	100,0	100,0	100,0	95,2	84,9	62,1	47,4	689,60
48	100,0	100,0	100,0	100,0	94,0	83,2	61,8	47,1	686,10
49	100,0	98,3	97,8	95,6	93,1	79,7	59,8	49,9	674,20
50	100,0	100,0	99,9	98,8	96,3	83,2	64,6	54,2	697,00
53	100,0	100,0	99,1	97,5	94,9	83,3	63,3	49,1	687,20
54	100,0	98,8	98,6	97,4	95,5	84,3	64,2	50,6	689,40
56	100,0	100,0	99,3	97,6	95,9	84,5	62,8	45,9	686,00
57	100,0	99,2	98,0	96,4	91,1	77,9	55,3	39,6	657,50
58	100,0	100,0	99,1	97,2	94,7	93,6	72,6	51,6	708,80
60	100,0	97,8	97,2	96,4	94,1	82,9	63,1	48,2	679,70
61	100,0	100,0	99,5	98,1	96,2	85,6	64,0	46,3	689,70
67	100,0	98,9	97,9	96,7	94,9	87,4	66,9	53,9	696,60
68		97,5	96,4	94,6	91,7	80,6	59,4	47,7	665,90

1. lépés: Grubbs teszt											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
átlag	97,92	88,01	74,52	62,69	55,34	50,46	44,61	30,39	18,62	14,52	537,09
szórás	4,017	5,496	4,378	3,977	3,685	3,641	4,095	3,958	3,169	2,593	30,925
résztevők [db]	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
G _{krit}	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914
Laboratórium kódja	3. minta										
	Szemeloszlás										
	MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)										
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]						G _{aktuális}				
1	96,7	85,7	70,5	58,5	52,8	48,3	45,2	29,0	17,0	13,8	517,50
3	96,5	90,4	74,7	62,9	55,5	50,1	44,5	30,3	18,4	14,0	537,30
5	80,1	72,2	62,0	52,1	47,2	43,2	38,8	25,4	15,6	12,6	449,20
7	100,0	92,3	80,5	68,4	61,0	55,2	49,1	33,0	19,1	14,8	573,40
10	100,0	94,7	80,3	65,5	58,1	52,0	46,1	29,3	17,4	14,3	557,70
13	100,0	92,7	77,5	65,0	57,9	52,5	46,7	32,4	18,9	15,6	559,20
14	100,0	94,1	82,5	71,1	64,3	58,7	53,1	36,3	21,2	15,9	597,20
15	100,0	89,0	73,5	60,9	54,2	49,7	44,5	30,6	18,0	13,9	534,30
16	100,0	84,0	72,2	61,8	55,6	50,9	46,2	33,3	21,2	16,7	541,90
17	100,0	89,7	74,6	63,2	55,8	50,6	45,7	30,8	18,9	14,6	543,90
18	100,0	88,0	74,5	63,3	56,9	51,9	46,7	33,3	19,1	14,1	547,80
19	100,0	88,0	74,5	63,3	56,9	51,9	46,7	33,3	19,1	14,1	547,80
20	95,0	84,1	70,4	60,4	50,5	47,6	45,4	28,6	19,9	15,0	516,90
21	98,1	86,6	74,7	64,5	56,4	52,0	43,3	29,5	19,9	13,3	538,30
22	94,7	80,3	69,8	60,4	50,4	47,1	45,2	28,3	18,0	15,6	509,80
23	100,0	89,4	75,2	62,4	54,9	50,5	45,7	28,3	18,8	14,4	539,60
24	100,0	90,6	76,1	64,0	56,9	53,1	46,5	30,9	20,1	17,9	556,10
25	100,0	88,2	75,4	63,9	56,7	52,9	47,3	28,6	20,6	17,1	550,70
26	100,0	94,3	78,8	65,4	58,6	52,9	47,3	31,8	20,0	16,3	565,40
28	97,4	80,5	75,8	58,7	51,9	47,5	34,6	30,7	23,5	20,1	520,70
29	100,0	100,0	82,0	69,0	59,0	53,0	46,0	33,0	19,0	17,9	578,90
30	100,0	94,2	79,4	66,4	59,3	52,0	44,6	29,5	16,5	12,1	554,00
31	100,0	90,6	77,0	64,4	56,5	51,2	45,0	26,2	17,0	12,5	540,40
32	97,1	85,5	71,7	61,0	53,6	48,2	42,8	31,2	18,0	14,5	523,60
33	100,0	89,4	71,5	55,4	44,0	35,1	25,6	8,8	2,4	0,8	433,00
37	100,0	90,0	78,2	67,6	61,1	56,1	48,1	36,0	23,1	17,6	577,80
40	93,7	87,9	76,5	58,0	52,4	48,2	43,1	30,2	18,5	14,6	523,10
41	96,5	86,5	72,7	60,0	54,0	49,3	43,9	31,4	19,4	14,8	528,50
42	100,0	92,5	78,4	65,7	58,3	52,8	47,0	32,1	17,0	13,4	557,20
43	100,0	87,7	76,2	63,5	56,5	51,3	45,7	32,0	19,0	14,6	546,50
45	100,0	92,9	76,8	65,9	56,5	50,9	45,3	31,0	18,5	14,3	552,10
46	100,0	91,9	77,2	65,5	56,1	51,2	46,9	31,5	19,0	13,6	552,90
47	100,0	92,5	77,5	67,9	57,8	52,7	45,8	32,1	19,1	15,1	560,50
48	100,0	91,5	76,6	67,9	57,1	53,4	46,9	31,1	19,2	14,3	558,00
49	100,0	83,4	69,6	59,1	53,4	48,4	39,9	30,9	20,4	14,8	519,90
50	97,0	92,3	75,8	62,3	53,4	51,3	44,3	32,1	17,7	14,3	540,50
53	98,0	92,1	73,7	62,9	56,8	52,3	46,3	30,6	15,9	13,3	541,90
54	95,0	85,0	70,1	59,3	52,8	48,0	42,6	28,3	16,1	13,7	510,90
56	100,0	86,9	76,4	63,0	56,1	50,2	44,2	31,0	18,7	14,2	540,70
57	88,1	74,4	62,0	53,2	48,3	44,9	40,9	29,2	18,2	14,3	473,50
58	87,4	75,9	66,4	56,7	51,3	47,1	42,3	28,9	17,6	14,5	488,10
60	100,0	86,2	75,4	63,3	55,2	49,8	42,1	30,2	18,2	14,5	534,90
61	100,0	83,5	71,2	60,6	54,5	50,0	45,1	29,0	18,0	14,3	526,20
67	100,0	89,8	75,8	63,4	56,7	51,7	46,5	33,4	26,5	15,2	559,00
68	95,2	83,1	72,0	63,3	57,3	53,0	47,9	34,1	20,0	16,2	542,10
	0,304	0,421	0,919	1,053	0,691	0,593	0,144	0,351	0,510	0,278	0,633
	0,354	0,435	0,040	0,053	0,042	0,099	0,027	0,022	0,068	0,201	0,007
	4,436	2,877	2,861	2,663	2,210	1,994	1,418	1,261	0,952	0,741	2,842
	0,517	0,780	1,365	1,436	1,535	1,302	1,097	0,660	0,153	0,107	1,174
	0,517	1,217	1,319	0,707	0,748	0,423	0,364	0,275	0,384	0,086	0,667
	0,517	0,853	0,680	0,581	0,694	0,560	0,511	0,508	0,090	0,416	0,715
	0,517	1,108	1,822	2,115	2,430	2,263	2,073	1,494	0,816	0,531	1,944
	0,517	0,180	0,234	0,450	0,311	0,209	0,027	0,053	0,194	0,240	0,090
	0,517	0,730	0,531	0,224	0,069	0,121	0,389	0,736	0,816	0,840	0,156
	0,517	0,307	0,017	0,129	0,124	0,038	0,266	0,104	0,090	0,030	0,220
	0,517	0,002	0,006	0,154	0,422	0,395	0,511	0,736	0,153	0,163	0,346
	0,517	0,002	0,006	0,154	0,422	0,395	0,511	0,736	0,153	0,163	0,346
	0,727	0,712	0,942	0,576	1,315	0,785	0,193	0,452	0,405	0,184	0,653
	0,044	0,257	0,040	0,455	0,286	0,423	0,320	0,225	0,405	0,471	0,039
	0,802	1,403	1,079	0,576	1,342	0,923	0,144	0,528	0,194	0,416	0,882
	0,517	0,253	0,154	0,073	0,121	0,011	0,266	0,528	0,058	0,047	0,081
	0,517	0,471	0,360	0,330	0,422	0,725	0,462	0,129	0,468	1,302	0,615
	0,517	0,034	0,200	0,305	0,368	0,670	0,657	0,452	0,626	0,994	0,440
	0,517	1,144	0,977	0,682	0,884	0,670	0,657	0,357	0,437	0,685	0,916
	0,130	1,367	0,291	1,003	0,935	0,813	2,444	0,079	1,541	2,151	0,530
	0,517	2,181	1,708	1,587	0,992	0,698	0,340	0,660	0,121	1,302	1,352
	0,517	1,126	1,114	0,933	1,074	0,423	0,002	0,225	0,668	0,934	0,547
	0,517	0,471	0,565	0,430	0,314	0,203	0,096	1,058	0,510	0,780	0,107
	0,205	0,457	0,645	0,425	0,473	0,621	0,442	0,205	0,194	0,009	0,436
	0,517	0,253	0,691	1,833	3,079	4,218	4,642	5,455	5,117	5,291	3,366
	0,517	0,362	0,840	1,235	1,562	1,549	0,852	1,418	1,415	1,187	1,317
	1,051	0,020	0,451	1,179	0,799	0,621	0,368	0,048	0,036	0,030	0,452
	0,354	0,275	0,417	0,676	0,365	0,319	0,173	0,255	0,248	0,107	0,278
	0,517	0,817	0,885	0,757	0,802	0,643	0,584	0,432	0,510	0,433	0,650
	0,517	0,057	0,383	0,204	0,314	0,231	0,266	0,407	0,121	0,030	0,304
	0,517	0,890	0,520	0,807	0,314	0,121	0,169	0,154	0,036	0,086	0,485
	0,517	0,708	0,611	0,707	0,205	0,203	0,559	0,281	0,121	0,356	0,511
	0,517	0,817	0,680	1,310	0,666	0,615	0,291	0,432	0,153	0,223	0,757
	0,517	0,635	0,474	1,310	0,476	0,807	0,559	0,180	0,184	0,086	0,676
	0,517	0,839	1,125	0,902	0,528	0,566	1,150	0,129	0,563	0,107	0,556
	0,230	0,780	0,291	0,098	0,528	0,231	0,075	0,432	0,289	0,086	0,110
	0,019	0,744	0,188	0,053	0,395	0,505	0,413	0,053	0,857	0,471	0,156
	0,727	0,548	1,011	0,852	0,691	0,676	0,491	0,528	0,794	0,317	0,847
	0,517	0,202	0,428	0,078	0,205	0,071	0,100	0,154	0,027	0,124	0,117
	2,445	2,477	2,861	2,386	1,912	1,527	0,906	0,300	0,131	0,086	2,056
	2,619	2,204	1,856	1,506	1,098	0,923	0,564	0,376	0,320	0,009	1,584
	0,517	0,330	0,200	0,154	0,039	0,181	0,613	0,048	0,131	0,009	0,071
	0,517	0,821	0,759	0,525	0,229	0,126	0,120	0,351	0,194	0,086	0,352
	0,517	0,326	0,291	0,179	0,368	0,341	0,462	0,761	2,488	0,261	0,709
	0,678	0,894	0,577	0,154	0,531	0,698	0,804	0,938	0,437	0,647	0,162

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
kijelölt érték	98,33	88,01	74,52	62,69	55,60	50,81	45,04	30,88	18,98	14,83	539,45
szórás	2,993	5,496	4,378	3,977	3,291	2,821	2,927	2,223	2,005	1,550	26,850
minimum	87,4	72,2	62,0	52,1	47,2	43,2	34,6	25,4	15,6	12,1	449,2
maximum	100,0	100,0	82,5	71,1	64,3	58,7	53,1	36,3	26,5	20,1	597,2
terjedelem	12,6	27,8	20,5	19,0	17,1	15,5	18,5	10,9	10,9	8,0	148,0
résztevők	44	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44
Laboratórium kódja	3. minta										
	Szemelosztás										
	MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)										
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]
	Áthullott [tömeg%]										Σ áthullott [tömeg%]
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]
1	96,7	85,7	70,5	58,5	52,8	48,3	45,2	29,0	17,0	13,8	517,5
3	96,5	90,4	74,7	62,9	55,5	50,1	44,5	30,3	18,4	14,0	537,3
5	72,2	62,0	52,1	47,2	43,2	38,8	25,4	15,6	12,6	12,6	449,2
7	100,0	92,3	80,5	68,4	61,0	55,2	49,1	33,0	19,1	14,8	573,4
10	100,0	94,7	80,3	65,5	58,1	52,0	46,1	29,3	17,4	14,3	557,7
13	100,0	92,7	77,5	65,0	57,9	52,5	46,7	32,4	18,9	15,6	559,2
14	100,0	94,1	82,5	71,1	64,3	58,7	53,1	36,3	21,2	15,9	597,2
15	100,0	89,0	73,5	60,9	54,2	49,7	44,5	30,6	18,0	13,9	534,3
16	100,0	84,0	72,2	61,8	55,6	50,9	46,2	33,3	21,2	16,7	541,9
17	100,0	89,7	74,6	63,2	55,8	50,6	45,7	30,8	18,9	14,6	543,9
18	100,0	88,0	74,5	63,3	56,9	51,9	46,7	33,3	19,1	14,1	547,8
19	100,0	88,0	74,5	63,3	56,9	51,9	46,7	33,3	19,1	14,1	547,8
20	95,0	84,1	70,4	60,4	50,5	47,6	45,4	28,6	19,9	15,0	516,9
21	98,1	86,6	74,7	64,5	56,4	52,0	43,3	29,5	19,9	13,3	538,3
22	94,7	80,3	69,8	60,4	50,4	47,1	45,2	28,3	18,0	15,6	509,8
23	100,0	89,4	75,2	62,4	54,9	50,5	45,7	28,3	18,8	14,4	539,6
24	100,0	90,6	76,1	64,0	56,9	53,1	46,5	30,9	20,1	17,9	556,1
25	100,0	88,2	75,4	63,9	56,7	52,9	47,3	28,6	20,6	17,1	550,7
26	100,0	94,3	78,8	65,4	58,6	52,9	47,3	31,8	20,0	16,3	565,4
28	97,4	80,5	75,8	58,7	51,9	47,5	34,6	30,7	23,5	20,1	520,7
29	100,0	100,0	82,0	69,0	59,0	53,0	46,0	33,0	19,0	17,9	578,9
30	100,0	94,2	79,4	66,4	59,3	52,0	44,6	29,5	16,5	12,1	554,0
31	100,0	90,6	77,0	64,4	56,5	51,2	45,0	26,2	17,0	12,5	540,4
32	97,1	85,5	71,7	61,0	53,6	48,2	42,8	31,2	18,0	14,5	523,6
33	100,0	89,4	71,5	55,4							0,56
37	100,0	90,0	78,2	67,6	61,1	56,1	48,1	36,0	23,1	17,6	577,8
40	93,7	87,9	76,5	58,0	52,4	48,2	43,1	30,2	18,5	14,6	523,1
41	96,5	86,5	72,7	60,0	54,0	49,3	43,9	31,4	19,4	14,8	528,5
42	100,0	92,5	78,4	65,7	58,3	52,8	47,0	32,1	17,0	13,4	557,2
43	100,0	87,7	76,2	63,5	56,5	51,3	45,7	32,0	19,0	14,6	546,5
45	100,0	92,9	76,8	65,9	56,5	50,9	45,3	31,0	18,5	14,3	552,1
46	100,0	91,9	77,2	65,5	56,1	51,2	46,9	31,5	19,0	13,6	552,9
47	100,0	92,5	77,5	67,9	57,8	52,7	45,8	32,1	19,1	15,1	560,5
48	100,0	91,5	76,6	67,9	57,1	53,4	46,9	31,1	19,2	14,3	558,0
49	100,0	83,4	69,6	59,1	53,4	48,4	39,9	30,9	20,4	14,8	519,9
50	97,0	92,3	75,8	62,3	53,4	51,3	44,3	32,1	17,7	14,3	540,5
53	98,0	92,1	73,7	62,9	56,8	52,3	46,3	30,6	15,9	13,3	541,9
54	95,0	85,0	70,1	59,3	52,8	48,0	42,6	28,3	16,1	13,7	510,9
56	100,0	86,9	76,4	63,0	56,1	50,2	44,2	31,0	18,7	14,2	540,7
57	88,1	74,4	62,0	53,2	48,3	44,9	40,9	29,2	18,2	14,3	473,5
58	87,4	75,9	66,4	56,7	51,3	47,1	42,3	28,9	17,6	14,5	488,1
60	100,0	86,2	75,4	63,3	55,2	49,8	42,1	30,2	18,2	14,5	534,9
61	100,0	83,5	71,2	60,6	54,5	50,0	45,1	29,0	18,0	14,3	526,2
67	100,0	89,8	75,8	63,4	56,7	51,7	46,5	33,4	26,5	15,2	559,0
68	95,2	83,1	72,0	63,3	57,3	53,0	47,9	34,1	20,0	16,2	542,1

[illegible]

Laboratórium kódja	4. minta																		
	Szemeloszlás																		
	MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)																		
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	
									G _{aktuális}										
1	100,0	100,0	99,6	99,0	95,7	82,6	57,6	43,3	677,80	0,372	1,090	1,233	1,025	0,599	0,124	0,661	0,588	0,033	
3	98,7	98,2	97,0	95,9	94,0	82,4	64,0	52,4	682,60	2,454	1,122	1,036	0,384	0,121	0,090	0,373	0,664	0,168	
5	97,8	96,8	96,0	94,9	93,0	81,2	61,8	48,2	669,70	4,410	2,843	1,908	0,838	0,161	0,114	0,018	0,086	0,370	
7	100,0	99,1	98,2	96,7	94,7	83,5	63,2	48,5	683,90	0,372	0,016	0,012	0,020	0,318	0,277	0,244	0,127	0,222	
10	100,0	99,1	98,7	97,9	96,5	86,2	67,1	56,7	702,20	0,372	0,016	0,448	0,525	0,824	0,736	0,874	1,255	0,985	
13	100,0	98,3	96,6	94,9	92,6	81,1	62,2	48,2	673,90	0,372	1,000	1,385	0,838	0,273	0,131	0,082	0,086	0,195	
14	100,0	100,0	99,2	97,7	95,2	83,0	62,4	44,3	681,80	0,372	1,090	0,884	0,434	0,458	0,192	0,115	0,451	0,134	
15	100,0	98,8	97,1	94,4	91,0	79,7	62,6	51,5	675,10	0,372	0,385	0,948	1,065	0,724	0,369	0,147	0,540	0,145	
16	100,0	97,9	97,2	96,4	94,7	83,4	67,5	52,4	689,50	0,372	1,491	0,861	0,157	0,318	0,260	0,938	0,664	0,455	
17	100,0	99,8	98,8	97,3	94,4	82,6	63,5	49,2	685,60	0,372	0,844	0,535	0,252	0,233	0,124	0,292	0,223	0,293	
18	100,0	99,7	98,9	97,2	95,3	87,5	65,2	50,6	694,40	0,372	0,721	0,623	0,207	0,487	0,957	0,567	0,416	0,660	
19	100,0	99,7	98,9	97,2	95,3	87,5	65,2	50,6	694,40	0,372	0,721	0,623	0,207	0,487	0,957	0,567	0,416	0,660	
20	100,0	98,8	97,2	94,9	94,1	83,2	64,3	50,4	682,90	0,372	0,385	0,861	0,838	0,149	0,226	0,421	0,389	0,180	
21	100,0	99,0	98,0	96,9	94,7	84,7	64,5	50,0	687,80	0,372	0,139	0,163	0,071	0,318	0,481	0,454	0,334	0,384	
22	100,0	99,2	98,5	97,6	96,0	84,4	65,9	52,6	694,20	0,372	0,107	0,273	0,389	0,684	0,430	0,680	0,691	0,651	
23	100,0	99,6	98,9	97,9	94,7	82,6	64,1	49,8	687,60	0,372	0,598	0,623	0,525	0,318	0,124	0,389	0,306	0,376	
24	100,0	99,8	98,4	97,5	93,8	84,3	63,6	51,3	688,70	0,372	0,844	0,186	0,343	0,064	0,413	0,308	0,512	0,422	
25	100,0	99,0	97,9	95,2	92,9	82,7	63,7	50,4	681,80	0,372	0,139	0,250	0,702	0,189	0,141	0,325	0,389	0,134	
26	100,0	98,4	96,3	94,5	92,5	82,0	59,2	44,5	667,40	0,372	0,877	1,647	1,020	0,301	0,022	0,402	0,423	0,466	
28	98,8	97,8	96,7	95,7	93,0	83,3	63,3	51,7	680,30	2,236	1,614	1,297	0,475	0,161	0,243	0,260	0,567	0,072	
29	100,0	100,0	99,0	98,0	96,0	85,0	65,0	52,2	695,20	0,372	1,090	1,710	0,571	0,684	0,532	0,535	0,636	0,693	
30	100,0	99,0	98,0	96,9	94,7	83,8	66,4	55,1	693,90	0,372	0,139	0,163	0,071	0,318	0,328	0,761	1,035	0,639	
31	100,0	99,2	98,3	97,4	95,3	84,1	63,6	52,3	690,20	0,372	0,107	0,099	0,298	0,487	0,379	0,308	0,650	0,485	
32	100,0	98,6	97,7	96,6	93,2	80,6	62,0	45,3	674,00	0,372	0,631	0,425	0,066	0,104	0,216	0,050	0,313	0,191	
33	100,0	98,1	95,4	86,2	72,8	49,8	28,6	9,9	540,80	0,372	1,245	2,432	4,792	5,846	5,451	5,346	5,183	5,745	
37	100,0	100,0	99,2	98,7	97,0	87,6	65,8	51,0	699,30	0,372	1,090	0,884	0,889	0,965	0,974	0,664	0,471	0,864	
40	99,7	99,3	98,8	97,1	94,4	82,5	60,4	44,8	677,00	0,280	0,229	0,535	0,162	0,233	0,107	0,209	0,382	0,066	
41	99,3	98,7	98,0	96,8	94,5	84,0	64,3	50,1	685,70	1,150	0,508	0,163	0,025	0,261	0,362	0,421	0,347	0,297	
42	100,0	100,0	98,9	97,9	96,3	86,5	66,2	53,0	698,80	0,372	1,090	0,623	0,525	0,768	0,787	0,728	0,746	0,843	
43	98,8	98,3	97,6	96,4	94,4	83,4	61,9	45,3	676,10	2,236	1,000	0,512	0,157	0,233	0,260	0,034	0,313	0,103	
45	100,0	100,0	100,0	100,0	91,9	75,2	55,0	39,9	662,00	0,372	1,090	1,583	1,480	0,470	1,134	1,081	1,056	0,691	
46	100,0	100,0	100,0	100,0	91,7	75,5	54,4	40,8	662,40	0,372	1,090	1,583	1,480	0,527	1,083	1,178	0,932	0,675	
47	100,0	100,0	100,0	100,0	90,0	73,6	55,8	38,6	658,00	0,372	1,090	1,583	1,480	1,005	1,406	0,952	1,235	0,858	
48	100,0	100,0	100,0	100,0	90,9	74,2	53,2	38,5	656,80	0,372	1,090	1,583	1,480	0,752	1,304	1,372	1,248	0,908	
49	100,0	98,3	97,4	95,9	94,7	83,8	58,0	46,2	674,30	0,372	1,000	0,687	0,384	0,318	0,328	0,596	0,189	0,178	
50	100,0	98,0	97,0	95,7	94,0	84,4	65,2	51,4	685,70	0,372	1,368	1,036	0,475	0,121	0,430	0,567	0,526	0,297	
53	100,0	100,0	99,1	97,7	92,2	77,9	59,0	46,0	671,90	0,372	1,090	0,797	0,434	0,386	0,675	0,435	0,217	0,279	
54	100,0	99,4	98,8	97,7	96,0	85,6	65,9	56,8	700,20	0,372	0,352	0,535	0,434	0,684	0,634	0,680	1,269	0,902	
56	100,0	99,0	98,1	97,5	95,2	85,1	65,4	50,5	690,80	0,372	0,139	0,076	0,343	0,458	0,549	0,599	0,402	0,510	
57	100,0	99,4	98,7	97,4	95,2	84,6	62,7	48,3	686,30	0,372	0,352	0,448	0,298	0,458	0,464	0,163	0,100	0,322	
58	100,0	100,0	99,7	97,6	94,3	81,1	65,5	39,8	669,00	0,372	1,090	1,321	0,389	0,205	0,131	0,839	1,070	0,399	
60	100,0	97,6	96,4	94,5	92,5	81,8	63,2	48,9	674,90	0,372	1,860	1,559	1,020	0,301	0,012	0,244	0,182	0,153	
61	100,0	100,0	98,3	96,3	93,5	82,2	61,2	45,6	677,10	0,372	1,090	0,099	0,202	0,020	0,056	0,079	0,272	0,062	
67	100,0	99,6	98,8	97,1	94,6	85,2	66,9	48,2	690,40	0,372	0,598	0,535	0,162	0,290	0,566	0,842	0,086	0,493	
68	99,2	98,6	97,1	94,4	91,3	78,7	58,6	45,8	663,70	1,367	0,631	0,948	1,065	0,639	0,539	0,499	0,244	0,620	

1. lépés: Grubbs teszt																						
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott											
átlag	99,01	88,90	77,00	65,16	58,04	52,17	46,41	32,56	24,96	16,24	560,44											
szórás	2,128	3,117	3,856	4,187	4,089	4,771	5,577	6,210	30,303	5,269	46,720											
résztevéők [db]	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45											
G _{krit}	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914	2,914											
Laboratórium kódja	5. minta																					
	Szemeloszlás																					
	MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)																					
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott											
	Áthullott [tömeg%]										[tömeg%]											
											G _{aktuális}											
1	98,0	91,0	78,2	65,4	58,7	53,1	49,4	30,7	18,1	15,8	558,40	0,474	0,675	0,310	0,058	0,161	0,196	0,537	0,299	0,227	0,084	0,044
3	100,0	88,1	74,5	61,7	53,8	47,9	42,0	28,0	16,6	12,5	525,10	0,466	0,255	0,649	0,826	1,037	0,894	0,790	0,734	0,276	0,710	0,756
5	100,0	91,9	77,9	64,9	57,3	51,3	45,5	28,4	18,0	15,0	550,20	0,466	0,964	0,232	0,062	0,181	0,182	0,163	0,669	0,230	0,235	0,219
7	100,0	89,9	79,1	66,8	60,4	55,2	49,9	35,0	20,9	16,9	574,10	0,466	0,322	0,543	0,392	0,577	0,636	0,626	0,394	0,134	0,125	0,292
10	100,0	91,3	77,6	65,0	59,1	54,5	50,1	35,7	22,6	18,4	574,30	0,466	0,771	0,154	0,038	0,259	0,489	0,662	0,506	0,078	0,410	0,297
13	96,5	84,4	72,5	60,9	54,4	49,3	44,2	32,1	20,1	16,0	530,40	1,179	1,442	1,168	1,017	0,890	0,601	0,396	0,073	0,161	0,046	0,643
14	100,0	88,5	75,7	64,6	57,7	51,8	45,6	28,4	14,6	10,3	537,20	0,466	0,127	0,338	0,133	0,083	0,077	0,145	0,669	0,342	1,127	0,497
15	100,0	86,2	71,6	60,2	53,6	48,6	43,5	29,9	16,7	12,6	522,90	0,466	0,865	1,401	1,184	1,086	0,748	0,521	0,428	0,273	0,691	0,804
16	100,0	93,7	87,4	71,9	62,2	55,2	48,6	32,6	19,7	15,8	587,10	0,466	1,541	2,696	1,610	1,017	0,636	0,393	0,007	0,174	0,084	0,571
17	100,0	86,9	75,3	63,1	58,5	51,4	46,3	31,7	18,7	16,4	548,30	0,466	0,640	0,442	0,491	0,112	0,161	0,019	0,138	0,207	0,030	0,260
18	100,0	92,9	78,9	66,3	58,9	53,0	47,8	35,4	21,1	16,4	570,70	0,466	1,285	0,492	0,273	0,210	0,175	0,250	0,458	0,128	0,030	0,220
19	100,0	92,9	78,9	66,3	58,9	53,0	47,8	35,4	21,1	16,4	570,70	0,466	1,285	0,492	0,273	0,210	0,175	0,250	0,458	0,128	0,030	0,220
20	95,5	88,2	73,7	63,0	56,5	52,0	45,6	31,7	20,1	17,2	543,50	1,649	0,223	0,857	0,515	0,377	0,035	0,145	0,138	0,161	0,182	0,363
21	94,4	87,6	74,7	62,8	55,3	50,3	43,6	33,1	20,3	16,3	538,40	2,165	0,416	0,598	0,563	0,670	0,391	0,503	0,088	0,154	0,011	0,472
22	92,2	88,2	75,8	65,0	57,2	52,1	45,0	31,2	22,3	16,8	743,80	3,199	0,223	0,312	0,038	0,205	0,014	0,252	0,218	6,446	0,106	3,925
23	100,0	87,2	75,8	63,3	58,4	51,5	45,8	30,9	19,4	16,0	548,30	0,466	0,544	0,312	0,444	0,088	0,140	0,109	0,267	0,184	0,046	0,260
24	100,0	90,2	77,7	65,3	60,0	54,6	49,8	35,5	22,4	17,9	573,40	0,466	0,418	0,180	0,034	0,479	0,510	0,608	0,474	0,085	0,315	0,277
25	100,0	88,9	77,0	65,6	58,9	54,0	48,8	32,5	21,9	18,1	565,70	0,466	0,001	0,001	0,106	0,210	0,384	0,429	0,009	0,101	0,353	0,113
26	100,0	81,1	68,7	56,4	50,1	45,1	40,3	27,3	17,3	13,9	500,20	0,466	2,501	2,154	2,091	1,942	1,481	1,095	0,846	0,253	0,444	1,289
28	92,1	90,9	77,6	64,2	57,0	46,1	42,8	34,1	18,3	16,6	539,70	3,246	0,643	0,154	0,229	0,254	1,272	0,647	0,249	0,220	0,068	0,444
29	100,0	95,0	88,0	79,0	66,0	56,0	49,0	36,0	24,0	18,6	611,60	0,466	1,958	2,851	3,306	1,947	0,803	0,465	0,555	0,032	0,448	1,095
30	100,0	95,7	86,4	75,3	61,8	57,7	50,5	39,4	25,7	20,8	613,30	0,466	2,183	2,436	2,422	0,920	1,160	0,734	1,102	0,024	0,865	1,131
31	100,0	93,2	80,0	68,4	60,2	54,1	47,6	37,0	23,0	18,5	582,00	0,466	1,381	0,777	0,774	0,528	0,405	0,214	0,716	0,065	0,429	0,461
32	100,0	88,4	74,0	63,1	56,2	50,0	44,2	31,2	24,1	15,7	546,90	0,466	0,159	0,779	0,491	0,450	0,454	0,396	0,218	0,029	0,102	0,290
33	100,0	88,9	75,7	59,2	46,7	35,8	24,0	10,0	3,7	1,6	445,60	0,466	0,001	0,338	1,423	2,773	3,431	4,017	3,632	0,702	2,778	2,458
37	100,0	87,7	77,0	66,2	59,5	54,3	47,3	35,3	22,9	17,4	567,60	0,466	0,384	0,001	0,249	0,357	0,447	0,160	0,442	0,068	0,220	0,153
40	100,0	87,3	74,5	65,0	59,8	54,8	49,4	36,3	23,7	19,4	570,20	0,466	0,512	0,649	0,038	0,430	0,552	0,537	0,603	0,042	0,600	0,209
41	100,0	83,7	72,1	63,5	58,8	53,0	47,0	34,3	22,6	18,0	553,00	0,466	1,667	1,272	0,396	0,186	0,175	0,106	0,281	0,078	0,334	0,159
42	100,0	93,0	80,8	68,3	61,4	55,8	50,0	35,1	22,2	18,4	585,00	0,466	1,317	0,984	0,750	0,822	0,762	0,644	0,410	0,091	0,410	0,526
43	100,0	90,8	78,7	65,8	58,5	52,8	43,3	33,1	20,2	16,5	559,70	0,466	0,611	0,440	0,153	0,112	0,133	0,557	0,088	0,157	0,049	0,016
45	100,0	84,7	73,6	61,5	53,2	48,9	42,6	26,7	14,0	9,5	514,70	0,466	1,346	0,883	0,874	1,184	0,685	0,683	0,943	0,362	1,279	0,979
46	100,0	84,8	73,9	61,6	54,5	49,0	43,0	26,5	15,0	10,7	519,00	0,466	1,314	0,805	0,850	0,866	0,664	0,611	0,975	0,329	1,051	0,887
47	100,0	85,0	75,2	63,0	53,8	47,9	41,2	24,7	14,7	10,1	515,60	0,466	1,250	0,468	0,515	1,037	0,894	0,934	1,265	0,339	1,165	0,960
48	100,0	86,8	76,1	62,9	53,7	46,4	39,9	24,7	13,4	9,9	513,80	0,466	0,672	0,235	0,539	1,061	1,209	1,167	1,265	0,382	1,203	0,998
49	100,0	90,1	80,6	69,3	61,5	56,2	50,7	38,1	23,6	17,9	588,00	0,466	0,386	0,932	0,989	0,846	0,845	0,770	0,893	0,045	0,315	0,590
50	100,0	86,2	75,4	60,9	55,3	47,2	42,8	29,5	17,6	13,2	528,10	0,466	0,865	0,416	1,017	0,670	1,041	0,647	0,492	0,243	0,577	0,692
53	100,0	88,2	73,8	60,6	53,7	48,1	42,4	27,6	14,3	10,5	519,20	0,466	0,223	0,831	1,088	1,061	0,852	0,718	0,798	0,352	1,089	0,883
54	100,0	92,5	80,1	65,9	59,1	50,3	44,2	32,0	22,3	15,5	561,90	0,466	1,156	0,803	0,177	0,259	0,391	0,396	0,089	0,088	0,140	0,031
56	100,0	89,2	79,2	69,1	63,9	59,5	54,7	40,8	25,6	19,9	601,90	0,466	0,098	0,569	0,941	1,433	1,537	1,487	1,328	0,021	0,695	0,887
57	96,4	87,0	75,9	65,7	59,1	54,3	49,0	31,8	22,6	18,4	560,20	1,226	0,608	0,286	0,129	0,259	0,447	0,465	0,122	0,078	0,410	0,005
58	100,0	90,8	76,8	66,5	60,8	56,6	51,9	38,3	24,8	20,6	587,10	0,466	0,611	0,053	0,321	0,675	0,929	0,985	0,925	0,005	0,827	0,571
60	100,0	88,8	79,0	67,5	63,1	58,4	54,9	40,2	25,8	20,1	597,80	0,466	0,031	0,517	0,559	1,237	1,307	1,523	1,231	0,028	0,733	0,800
61	96,5	89,1	81,4	74,5	70,7	67,4	64,2	55,1	45,2	41,1	685,20	1,179	0,066	1,140	2,231	3,096	3,193	3,190	3,630	0,668	4,718	2,670
67	94,9	86,0	73,7	62,5	55,6	50,0	44,4	30,6	23,0	15,2	535,90	1,930	0,929	0,857	0,635	0,597	0,454	0,360	0,315	0,065	0,197	0,525
68	98,9	87,4	74,7	64,1	58,0	53,0	47,7	31,1	21,2	18,0	554,10	0,051	0,480	0,598	0,253	0,010	0,175	0,232	0,234	0,124	0,334	0,136

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés																											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott																
kijelölt érték	99,33	88,90	77,00	64,84	57,75	52,19	46,51	32,56	20,53	15,68	556,27																
szórás	1,550	3,117	3,856	3,658	3,647	3,456	3,617	4,024	5,669	3,703	37,867																
minimum	94,4	81,1	68,7	56,4	46,7	45,1	39,9	24,7	3,7	1,6	445,6																
maximum	100,0	95,7	88,0	75,3	66,0	59,5	54,9	40,8	45,2	20,8	685,2																
terjedelem	5,6	14,6	19,3	18,9	19,3	14,4	15,0	16,1	41,5	19,2	239,6																
résztevők	43	45	45	44	44	43	43	43	44	44	44																
Laboratórium kódja	5. minta																										
	Szemelosztás																										
	MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)																										
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]					
	Áthullott [tömeg%]											Mintákhoz tartozó "z" értékek															
1	98,00	91,00	78,2	65,4	58,7	53,1	49,4	30,7	18,1	15,8	558,40	-0,86	0,68	0,31	0,15	0,26	0,26	0,80	-0,46	-0,43	0,03		0,06				
3	100,00	88,10	74,5	61,7	53,8	47,9	42,0	28,0	16,6	12,5	525,10	0,43	-0,26	-0,65	-0,86	-1,08	-1,24	-1,25	-1,13	-0,69	-0,86	-0,82					
5	100,00	91,90	77,9	64,9	57,3	51,3	45,5	28,4	18,0	15,0	550,20	0,43	0,96	0,23	0,02	-0,12	-0,26	-0,28	-1,03	-0,45	-0,18	-0,16					
7	100,00	89,90	79,1	66,8	60,4	55,2	49,9	35,0	20,9	16,9	574,10	0,43	0,32	0,54	0,53	0,73	0,87	0,94	0,61	0,07	0,33	0,47					
10	100,00	91,30	77,6	65,0	59,1	54,5	50,1	35,7	22,6	18,4	574,30	0,43	0,77	0,15	0,04	0,37	0,67	0,99	0,78	0,37	0,74	0,48					
13	96,50	84,40	72,5	60,9	54,4	49,3	44,2	32,1	20,1	16,0	530,40	-1,82	-1,44	-1,17	-1,08	-0,92	-0,84	-0,64	-0,11	-0,07	0,09	-0,68					
14	100,00	88,50	75,7	64,6	57,7	51,8	45,6	28,4	14,6	10,3	537,20	0,43	-0,13	-0,34	-0,07	-0,01	-0,11	-0,25	-1,03	-1,05	-1,45	-0,50					
15	100,00	86,20	71,6	60,2	53,6	48,6	43,5	29,9	16,7	12,6	522,90	0,43	-0,86	-1,40	-1,27	-1,14	-1,04	-0,83	-0,66	-0,67	-0,83	-0,88					
16	100,00	93,70	87,4	71,9	62,2	55,2	48,6	32,6	19,7	15,8	587,10	0,43	1,54	2,70	1,93	1,22	0,87	0,58	0,01	-0,15	0,03	0,81					
17	100,00	86,90	75,3	63,1	58,5	51,4	46,3	31,7	18,7	16,4	548,30	0,43	-0,64	-0,44	-0,48	0,21	-0,23	-0,06	-0,21	-0,32	0,20	-0,21					
18	100,00	92,90	78,9	66,3	58,9	53,0	47,8	35,4	21,1	16,4	570,70	0,43	1,28	0,49	0,40	0,31	0,23	0,36	0,71	0,10	0,20	0,38					
19	100,00	92,90	78,9	66,3	58,9	53,0	47,8	35,4	21,1	16,4	570,70	0,43	1,28	0,49	0,40	0,31	0,23	0,36	0,71	0,10	0,20	0,38					
20	95,50	88,20	73,7	63,0	56,5	52,0	45,6	31,7	20,1	17,2	543,50	-2,47	-0,22	-0,86	-0,50	-0,34	-0,06	-0,25	-0,21	-0,07	0,41	-0,34					
21	94,40	87,60	74,7	62,8	55,3	50,3	43,6	33,1	20,3	16,3	538,40	-3,18	-0,42	-0,60	-0,56	-0,67	-0,55	-0,81	0,14	-0,04	0,17	-0,47					
22		88,20	75,8	65,0	57,2	52,1	45,0	31,2		16,8			-0,22	-0,31	0,04	-0,15	-0,03	-0,42	-0,34		0,30						
23	100,00	87,20	75,8	63,3	58,4	51,5	45,8	30,9	19,4	16,0	548,30	0,43	-0,54	-0,31	-0,42	0,18	-0,20	-0,20	-0,41	-0,20	0,09	-0,21					
24	100,00	90,20	77,7	65,3	60,0	54,6	49,8	35,5	22,4	17,9	573,40	0,43	0,42	0,18	0,12	0,62	0,70	0,91	0,73	0,33	0,60	0,45					
25	100,00	88,90	77,0	65,6	58,9	54,0	48,8	32,5	21,9	18,1	565,70	0,43	0,00	0,00	0,21	0,31	0,52	0,63	-0,01	0,24	0,65	0,25					
26	100,00	81,10	68,7	56,4	50,1	45,1	40,3	27,3	17,3	13,9	500,20	0,43	-2,50	-2,15	-2,31	-2,10	-2,05	-1,72	-1,31	-0,57	-0,48	-1,48					
28		90,90	77,6	64,2	57,0	46,1	42,8	34,1	18,3	16,6	539,70		0,64	0,15	-0,18	-0,21	-1,76	-1,03	0,38	-0,39	0,25	-0,44					
29	100,00	95,00	88,0		66,0	56,0	49,0	36,0	24,0	18,6	611,60	0,43	1,96	2,85		2,26	1,10	0,69	0,86	0,61	0,79	1,46					
30	100,00	95,70	86,4	75,3	61,8	57,7	50,5	39,4	25,7	20,8	613,30	0,43	2,18	2,44	2,86	1,11	1,59	1,10	1,70	0,91	1,38	1,51					
31	100,00	93,20	80,0	68,4	60,2	54,1	47,6	37,0	23,0	18,5	582,00	0,43	1,38	0,78	0,97	0,67	0,55	0,30	1,10	0,44	0,76	0,68					
32	100,00	88,40	74,0	63,1	56,2	50,0	44,2	31,2	24,1	15,7	546,90	0,43	-0,16	-0,78	-0,48	-0,43	-0,63	-0,64	-0,34	0,63	0,01	-0,25					
33	100,00	88,90	75,7	59,2	46,7				3,7	1,6	445,60	0,43	0,00	-0,34	-1,54	-3,03				-2,97	-3,80	-2,92					
37	100,00	87,70	77,0	66,2	59,5	54,3	47,3	35,3	22,9	17,4	567,60	0,43	-0,38	0,00	0,37	0,48	0,61	0,22	0,68	0,42	0,47	0,30					
40	100,00	87,30	74,5	65,0	59,8	54,8	49,4	36,3	23,7	19,4	570,20	0,43	-0,51	-0,65	0,04	0,56	0,75	0,80	0,93	0,56	1,01	0,37					
41	100,00	83,70	72,1	63,5	58,8	53,0	47,0	34,3	22,6	18,0	553,00	0,43	-1,67	-1,27	-0,37	0,29	0,23	0,13	0,43	0,37	0,63	-0,09					
42	100,00	93,00	80,8	68,3	61,4	55,8	50,0	35,1	22,2	18,4	585,00	0,43	1,32	0,98	0,94	1,00	1,04	0,96	0,63	0,30	0,74	0,76					
43	100,00	90,80	78,7	65,8	58,5	52,8	43,3	33,1	20,2	16,5	559,70	0,43	0,61	0,44	0,26	0,21	0,18	-0,89	0,14	-0,06	0,22	0,09					
45	100,00	84,70	73,6	61,5	53,2	48,9	42,6	26,7	14,0	9,5	514,70	0,43	-1,35	-0,88	-0,91	-1,25	-0,95	-1,08	-1,46	-1,15	-1,67	-1,10					
46	100,00	84,80	73,9	61,6	54,5	49,0	43,0	26,5	15,0	10,7	519,00	0,43	-1,31	-0,81	-0,89	-0,89	-0,92	-0,97	-1,51	-0,97	-1,34	-0,98					
47	100,00	85,00	75,2	63,0	53,8	47,9	41,2	24,7	14,7	10,1	515,60	0,43	-1,25	-0,47	-0,50	-1,08	-1,24	-1,47	-1,95	-1,03	-1,51	-1,07					
48	100,00	86,80	76,1	62,9	53,7	46,4	39,9	24,7	13,4	9,9	513,80	0,43	-0,67	-0,23	-0,53	-1,11	-1,68	-1,83	-1,95	-1,26	-1,56	-1,12					
49	100,00	90,10	80,6	69,3	61,5	56,2	50,7	38,1	23,6	17,9	588,00	0,43	0,39	0,93	1,22	1,03	1,16	1,16	1,38	0,54	0,60	0,84					
50	100,00	86,20	75,4	60,9	55,3	47,2	42,8	29,5	17,6	13,2	528,10	0,43	-0,86	-0,42	-1,08	-0,67	-1,44	-1,03	-0,76	-0,52	-0,67	-0,74					
53	100,00	88,20	73,8	60,6	53,7	48,1	42,4	27,6	14,3	10,5	519,20	0,43	-0,22	-0,83	-1,16	-1,11	-1,18	-1,14	-1,23	-1,10	-1,40	-0,98					
54	100,00	92,50	80,1	65,9	59,1	50,3	44,2	32,0	22,3	15,5	561,90	0,43	1,16	0,80	0,29	0,37	-0,55	-0,64	-0,14	0,31	-0,05	0,15					
56	100,00	89,20	79,2	69,1	63,9	59,5	54,7	40,8	25,6	19,9	601,90	0,43	0,10	0,57	1,16	1,69	2,11	2,26	2,05	0,90	1,14	1,20					
57	96,40	87,00	75,9	65,7	59,1	54,3	49,0	31,8	22,6	18,4	560,20	-1,89	-0,61	-0,29	0,23	0,37	0,61	0,69	-0,19	0,37	0,74	0,10					
58	100,00	90,80	76,8	66,5	60,8	56,6	51,9	38,3	24,8	20,6	587,10	0,43	0,61	-0,05	0,45	0,84	1,28	1,49	1,43	0,75	1,33	0,81					
60	100,00	88,80	79,0	67,5	63,1	58,4	54,9	40,2	25,8	20,1	597,80	0,43	-0,03	0,52	0,73	1,47	1,80	2,32	1,90	0,93	1,19	1,10					
61	96,50	89,10	81,4	74,5					45,2		685,20	-1,82	0,07	1,14	2,64					4,35		3,40					
67	94,90	86,00	73,7	62,5	55,6	50,0	44,4	30,6	23,0	15,2	535,90	-2,86	-0,93	-0,86	-0,64	-0,59	-0,63	-0,58	-0,49	0,44	-0,13	-0,54					
68	98,90	87,40	74,7	64,1	58,0	53,0	47,7	31,1	21,2	18,0	554,10	-0,28	-0,48	-0,60	-0,20	0,07	0,23	0,33	-0,36	0,12	0,63	-0,06					

1. lépés: Grubbs teszt									
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
átlag	99,98	96,50	80,74	67,13	52,90	27,67	9,58	3,49	437,99
szórás	0,044	0,887	1,065	1,333	2,502	2,743	2,315	2,525	10,303
résztevők [db]	9	9	9	9	9	9	9	9	9
G _{krit}	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11

Laboratórium kódja	1. minta																	
	Szemelosztás																	
	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont szabvány)																	
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]									G _{aktuális}								
1	100,0	96,0	79,8	66,0	56,6	31,2	8,7	2,4	440,70	0,504	0,563	0,886	0,850	1,479	1,288	0,379	0,431	0,263
3	100,0	97,2	81,2	66,7	52,2	26,4	9,2	2,7	435,60	0,504	0,789	0,428	0,325	0,280	0,462	0,163	0,312	0,232
14	99,9	96,7	79,8	65,9	52,3	27,2	9,0	2,5	433,30	1,764	0,225	0,886	0,925	0,240	0,170	0,250	0,392	0,455
15	100,0	94,9	78,7	66,0	51,8	27,2	8,5	3,0	430,10	0,504	1,803	1,919	0,850	0,440	0,170	0,466	0,194	0,766
16	99,9	96,2	81,0	70,2	57,7	33,4	15,7	10,2	464,30	1,764	0,338	0,240	2,300	1,918	2,090	2,645	2,658	2,554
45	100,0	97,4	81,8	67,3	50,3	26,1	9,0	2,8	434,70	0,504	1,014	0,991	0,125	1,039	0,571	0,250	0,273	0,319
46	100,0	96,4	81,3	66,9	51,2	25,5	8,3	2,4	432,00	0,504	0,113	0,521	0,175	0,679	0,790	0,552	0,431	0,581
47	100,0	95,9	81,3	67,7	52,1	26,2	8,7	2,8	434,70	0,504	0,676	0,521	0,425	0,320	0,535	0,379	0,273	0,319
48	100,0	97,8	81,8	67,5	51,9	25,8	9,1	2,6	436,50	0,504	1,465	0,991	0,275	0,400	0,681	0,206	0,352	0,145

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés									
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
kijelölt érték	99,98	96,50	80,74	66,75	52,90	27,67	8,81	2,65	434,70
szórás	0,044	0,887	1,065	0,721	2,502	2,743	0,314	0,214	3,173
minimum	99,9	94,9	78,7	65,9	50,3	25,5	8,3	2,4	430,1
maximum	100,0	97,8	81,8	67,7	57,7	33,4	9,2	3,0	440,7
terjedelem	0,1	2,9	3,1	1,8	7,4	7,9	0,9	0,6	10,6
résztevők	9	9	9	8	9	9	8	8	8

Laboratórium kódja	1. minta																	
	Szemelosztás																	
	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont szabvány)																	
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]									egyes szítákhöz tartozó "z" értékek								
1	100,0	96,0	79,8	66,0	56,6	31,2	8,7	2,4	440,70	0,50	-0,56	-0,89	-1,04	1,48	1,29	-0,36	-1,17	1,89
3	100,0	97,2	81,2	66,7	52,2	26,4	9,2	2,7	435,60	0,50	0,79	0,43	-0,07	-0,28	-0,46	1,24	0,23	0,28
14	99,9	96,7	79,8	65,9	52,3	27,2	9,0	2,5	433,30	-1,76	0,23	-0,89	-1,18	-0,24	-0,17	0,60	-0,70	-0,44
15	100,0	94,9	78,7	66,0	51,8	27,2	8,5	3,0	430,10	0,50	-1,80	-1,92	-1,04	-0,44	-0,17	-1,00	1,64	-1,45
16	99,9	96,2	81,0	70,2	57,7	33,4	15,7	10,2	464,30	-1,76	-0,34	0,24	0,76	1,92	2,09	2,645	2,658	2,554
45	100,0	97,4	81,8	67,3	50,3	26,1	9,0	2,8	434,70	0,50	1,01	0,99	0,76	-1,04	-0,57	0,60	0,70	0,00
46	100,0	96,4	81,3	66,9	51,2	25,5	8,3	2,4	432,00	0,50	-0,11	0,52	0,21	-0,68	-0,79	-1,63	-1,17	-0,85
47	100,0	95,9	81,3	67,7	52,1	26,2	8,7	2,8	434,70	0,50	-0,68	0,52	1,32	-0,32	-0,53	-0,36	0,70	0,00
48	100,0	97,8	81,8	67,5	51,9	25,8	9,1	2,6	436,50	0,50	1,46	0,99	1,04	-0,40	-0,68	0,92	-0,23	0,57

1. lépés: Grubbs teszt								
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
átlag	99,73	99,31	97,06	93,96	82,16	60,21	45,33	577,76
szórás	0,592	1,237	1,922	3,226	4,524	3,726	3,782	16,478
részrtvevők [db]	9	9	9	9	9	9	9	9
G _{krit}	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11

Laboratórium kódja	2. minta															
	Szemeloszlás															
	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont szabvány)															
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]								G _{aktuális}							
1	100,0	100,0	99,0	98,8	88,3	61,7	46,8	594,60	0,451	0,557	1,012	1,501	1,358	0,400	0,388	1,022
3	99,6	99,0	97,8	96,1	83,6	65,0	53,1	594,20	0,225	0,251	0,387	0,665	0,319	1,285	2,053	0,998
14	98,2	96,4	93,9	90,9	79,8	59,6	42,8	561,60	2,592	2,353	1,642	0,947	0,521	0,164	0,670	0,980
15	99,8	98,4	96,1	92,1	79,0	57,9	44,5	567,80	0,113	0,736	0,497	0,575	0,698	0,620	0,220	0,604
16	100,0	100,0	94,1	87,8	72,5	51,7	38,8	544,90	0,451	0,557	1,538	1,908	2,134	2,284	1,727	1,994
45	100,0	100,0	98,4	94,9	84,8	62,2	46,2	586,50	0,451	0,557	0,700	0,293	0,585	0,534	0,229	0,531
46	100,0	100,0	98,0	94,7	83,8	61,8	45,7	584,00	0,451	0,557	0,491	0,231	0,364	0,426	0,097	0,379
47	100,0	100,0	98,7	95,5	83,9	60,9	45,8	584,80	0,451	0,557	0,856	0,479	0,386	0,185	0,123	0,428
48	100,0	100,0	97,5	94,8	83,7	61,1	44,3	581,40	0,451	0,557	0,231	0,262	0,341	0,239	0,273	0,221

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés								
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
kijelölt érték	99,93	99,68	97,06	93,96	83,36	61,28	45,33	577,76
szórás	0,149	0,623	1,922	3,226	2,899	2,055	3,782	16,478
minimum	99,6	98,4	93,9	87,8	79,0	57,9	38,8	544,9
maximum	100,0	100,0	99,0	98,8	88,3	65,0	53,1	594,6
terjedelem	0,4	1,6	5,1	11,0	9,3	7,1	14,3	49,7
részrtvevők	8	8	9	9	8	8	9	9

Laboratórium kódja	2. minta															
	Szemeloszlás															
	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont szabvány)															
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]								egyes szítákhoz tartozó "z" értékek							
1	100,00	100,00	99,00	98,80	88,30	61,70	46,80	594,60	0,50	0,52	1,01	1,50	1,70	0,21	0,39	1,02
3	99,60	99,00	97,80	96,10	83,60	65,00	53,10	594,20	-2,18	-1,08	0,39	0,66	0,08	1,81	2,05	1,00
14			93,90	90,90	79,80	59,60	42,80	561,60			-1,64	-0,95	-1,23	-0,82	-0,67	-0,98
15	99,80	98,40	96,10	92,10	79,00	57,90	44,50	567,80	-0,84	-2,05	-0,50	-0,58	-1,50	-1,64	-0,22	-0,60
16	100,00	100,00	94,10	87,80			38,80	544,90	0,50	0,52	-1,54	-1,91			-1,73	-1,99
45	100,00	100,00	98,40	94,90	84,80	62,20	46,20	586,50	0,50	0,52	0,70	0,29	0,50	0,45	0,23	0,53
46	100,00	100,00	98,00	94,70	83,80	61,80	45,70	584,00	0,50	0,52	0,49	0,23	0,15	0,26	0,10	0,38
47	100,00	100,00	98,70	95,50	83,90	60,90	45,80	584,80	0,50	0,52	0,86	0,48	0,19	-0,18	0,12	0,43
48	100,00	100,00	97,50	94,80	83,70	61,10	44,30	581,40	0,50	0,52	0,23	0,26	0,12	-0,09	-0,27	0,22

1. lépés: Grubbs teszt											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
átlag	99,27	89,41	74,12	63,58	55,10	49,67	45,53	30,57	18,11	13,84	539,20
szórás	1,459	3,867	3,531	4,520	2,795	2,090	1,792	1,142	1,422	1,785	18,507
résztevéők [db]	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
G _{krit}	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11

Laboratórium kódja	3. minta																					
	Szemeloszlás																					
	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont szabvány)																					
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]											[tömeg%]	G _{aktuális}									
1	96,9	85,7	70,5	57,9	52,0	47,8	44,5	28,0	16,7	13,8	513,80	1,623	0,960	1,026	1,256	1,109	0,893	0,577	2,247	0,993	0,025	1,372
3	96,5	90,4	74,7	62,9	55,5	50,1	44,5	30,3	18,4	14,0	537,30	1,897	0,256	0,164	0,150	0,143	0,207	0,577	0,233	0,203	0,087	0,103
14	100,0	89,1	76,7	65,4	59,0	53,7	47,8	30,4	15,0	9,8	546,90	0,503	0,080	0,730	0,403	1,396	1,930	1,265	0,146	2,188	2,266	0,416
15	100,0	81,0	66,4	55,7	49,6	46,1	41,9	30,0	18,5	14,8	504,00	0,503	2,175	2,187	1,743	1,968	1,707	2,027	0,496	0,274	0,535	1,902
16	100,0	89,3	73,7	60,9	55,2	50,3	46,6	31,7	18,6	12,4	538,70	0,503	0,029	0,120	0,592	0,036	0,303	0,595	0,992	0,344	0,809	0,027
45	100,0	92,8	76,6	67,2	57,4	50,6	47,3	31,3	19,6	14,3	557,10	0,503	0,876	0,702	0,801	0,823	0,447	0,986	0,642	1,047	0,255	0,967
46	100,0	91,9	77,0	67,8	55,6	50,2	46,4	31,6	18,1	15,0	553,60	0,503	0,644	0,815	0,934	0,179	0,255	0,484	0,905	0,008	0,647	0,778
47	100,0	91,9	75,5	66,5	56,4	49,3	45,1	30,5	19,2	15,8	550,20	0,503	0,644	0,390	0,647	0,465	0,175	0,242	0,058	0,766	1,096	0,594
48	100,0	92,6	76,0	67,9	55,2	48,9	45,7	31,3	18,9	14,7	551,20	0,503	0,825	0,532	0,956	0,036	0,367	0,093	0,642	0,555	0,479	0,648

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
kijelölt érték	99,27	90,46	75,09	63,58	55,10	49,67	45,53	30,89	18,50	14,35	539,20
szórás	1,459	2,392	2,160	4,520	2,795	2,090	1,792	0,658	0,868	1,006	18,507
minimum	96,5	85,7	70,5	55,7	49,6	46,1	41,9	30,0	16,7	12,4	504,0
maximum	100,0	92,8	77,0	67,9	59,0	53,7	47,8	31,7	19,6	15,8	557,1
terjedelem	3,5	7,1	6,5	12,2	9,4	7,6	5,9	1,7	2,9	3,4	53,1
résztevéők	9	8	8	9	9	9	9	8	8	8	9

Laboratórium kódja	3. minta																					
	Szemeloszlás																					
	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont szabvány)																					
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]											[tömeg%]	egyes szítákhoz tartozó "z" értékek									
1	96,9	85,7	70,5	57,9	52,0	47,8	44,5		16,7	13,8	513,8	-1,62	-1,99	-2,12	-1,26	-1,11	-0,89	-0,58		-2,07	-0,55	-1,37
3	96,5	90,4	74,7	62,9	55,5	50,1	44,5	30,3	18,4	14,0	537,3	-1,90	-0,03	-0,18	-0,15	0,14	0,21	-0,58	-0,89	-0,12	-0,35	-0,10
14	100,0	89,1	76,7	65,4	59,0	53,7	47,8	30,4			546,9	0,50	-0,57	0,75	0,40	1,40	1,93	1,26	-0,74			0,42
15	100,0			55,7	49,6	46,1	41,9	30,0	18,5	14,8	504,0	0,50			-1,74	-1,97	-1,71	-2,03	-1,35	0,00	0,45	-1,90
16	100,0	89,3	73,7	60,9	55,2	50,3	46,6	31,7	18,6	12,4	538,7	0,50	-0,49	-0,64	-0,59	0,04	0,30	0,60	1,24	0,12	-1,94	-0,03
45	100,0	92,8	76,6	67,2	57,4	50,6	47,3	31,3	19,6	14,3	557,1	0,50	0,98	0,70	0,80	0,82	0,45	0,99	0,63	1,27	-0,05	0,97
46	100,0	91,9	77,0	67,8	55,6	50,2	46,4	31,6	18,1	15,0	553,6	0,50	0,60	0,89	0,93	0,18	0,26	0,48	1,08	-0,46	0,65	0,78
47	100,0	91,9	75,5	66,5	56,4	49,3	45,1	30,5	19,2	15,8	550,2	0,50	0,60	0,19	0,65	0,47	-0,18	-0,24	-0,59	0,81	1,44	0,59
48	100,0	92,6	76,0	67,9	55,2	48,9	45,7	31,3	18,9	14,7	551,2	0,50	0,89	0,42	0,96	0,04	-0,37	0,09	0,63	0,46	0,35	0,65

1. lépés: Grubbs teszt									
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
átlag	99,86	99,72	99,32	96,36	93,00	78,43	57,47	42,36	666,51
szórás	0,433	0,616	1,162	0,883	2,015	3,907	3,845	5,312	13,458
résztevők [db]	9	9	9	9	9	9	9	9	9
G _{krit}	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11

Laboratórium kódja	4. minta																	
	Szemeloszlás																	
	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont szabvány)																	
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]									G _{aktuális}								
1	100,0	100,0	100,0	98,4	97,5	85,9	61,0	47,0	689,80	0,333	0,451	0,583	2,314	2,233	1,911	0,919	0,874	1,731
3	98,7	98,2	97,0	95,9	94,0	82,4	64,0	52,4	682,60	2,667	2,471	1,999	0,516	0,496	1,015	1,699	1,891	1,196
14	100,0	99,3	97,7	96,0	93,2	80,5	60,6	43,4	670,70	0,333	0,685	1,396	0,403	0,099	0,529	0,815	0,197	0,311
15	100,0	100,0	99,2	96,6	93,0	79,6	59,2	46,0	673,60	0,333	0,451	0,105	0,277	0,000	0,299	0,451	0,686	0,527
16	100,0	100,0	100,0	95,9	90,3	74,9	53,8	35,4	650,30	0,333	0,451	0,583	0,516	1,340	0,904	0,954	1,309	1,205
45	100,0	100,0	100,0	95,9	92,3	74,6	53,0	38,2	654,00	0,333	0,451	0,583	0,516	0,347	0,981	1,162	0,782	0,930
46	100,0	100,0	100,0	96,5	93,2	75,8	54,2	39,6	659,30	0,333	0,451	0,583	0,164	0,099	0,674	0,849	0,519	0,536
47	100,0	100,0	100,0	96,7	91,4	76,0	55,7	39,1	658,90	0,333	0,451	0,583	0,390	0,794	0,623	0,459	0,613	0,566
48	100,0	100,0	100,0	95,3	92,1	76,2	55,7	40,1	659,40	0,333	0,451	0,583	1,195	0,447	0,572	0,459	0,425	0,528

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés									
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
kijelölt érték	100,00	99,91	99,32	96,10	92,44	78,43	57,47	42,36	666,51
szórás	0,000	0,247	1,162	0,469	1,177	3,907	3,845	5,312	13,458
minimum	100,0	99,3	97,0	95,3	90,3	74,6	53,0	35,4	650,3
maximum	100,0	100,0	100,0	96,7	94,0	85,9	64,0	52,4	689,8
terjedelem	0,0	0,7	3,0	1,4	3,7	11,3	11,0	17,0	39,5
résztevők	8	8	9	8	8	9	9	9	9

Laboratórium kódja	4. minta																	
	Szemeloszlás																	
	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont szabvány)																	
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]									egyes szítákhöz tartozó "z" értékek								
1	100,0	100,0	100,0			85,9	61,0	47,0	689,80	0,00	0,35	0,58			1,91	0,92	0,87	1,73
3			97,0	95,9	94,0	82,4	64,0	52,4	682,60			-2,00	-0,43	1,33	1,02	1,70	1,89	1,20
14	100,0	99,3	97,7	96,0	93,2	80,5	60,6	43,4	670,70	0,00	-2,47	-1,40	-0,21	0,65	0,53	0,81	0,20	0,31
15	100,0	100,0	99,2	96,6	93,0	79,6	59,2	46,0	673,60	0,00	0,35	-0,11	1,07	0,48	0,30	0,45	0,69	0,53
16	100,0	100,0	100,0	95,9	90,3	74,9	53,8	35,4	650,30	0,00	0,35	0,58	-0,43	-1,82	-0,90	-0,95	-1,31	-1,20
45	100,0	100,0	100,0	95,9	92,3	74,6	53,0	38,2	654,00	0,00	0,35	0,58	-0,43	-0,12	-0,98	-1,16	-0,78	-0,93
46	100,0	100,0	100,0	96,5	93,2	75,8	54,2	39,6	659,30	0,00	0,35	0,58	0,85	0,65	-0,67	-0,85	-0,52	-0,54
47	100,0	100,0	100,0	96,7	91,4	76,0	55,7	39,1	658,90	0,00	0,35	0,58	1,28	-0,88	-0,62	-0,46	-0,61	-0,57
48	100,0	100,0	100,0	95,3	92,1	76,2	55,7	40,1	659,40	0,00	0,35	0,58	-1,71	-0,29	-0,57	-0,46	-0,42	-0,53

1. lépés: Grubbs teszt											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
átlag	99,80	88,64	75,98	63,89	55,84	50,30	45,33	30,13	17,26	13,64	540,82
szórás	0,600	3,113	2,425	2,432	3,480	3,152	2,956	2,444	2,527	2,745	22,046
részrtvevők [db]	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
G _{krit}	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11

Laboratórium kódja	5. minta																					
	Szemeloszlás																					
	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont szabvány)																					
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]											G _{aktuális}										
1	98,2	91,7	78,9	66,3	59,6	54,1	50,4	32,1	18,8	16,8	566,90	2,667	0,982	1,205	0,991	1,079	1,206	1,714	0,805	0,611	1,150	1,183
3	100,0	88,1	74,5	61,7	53,8	47,9	42,0	28,0	16,6	12,5	525,10	0,333	0,175	0,609	0,900	0,587	0,762	1,128	0,873	0,259	0,417	0,713
14	100,0	94,6	81,0	68,9	61,7	55,5	49,6	32,9	19,4	15,3	578,90	0,333	1,913	2,071	2,060	1,683	1,650	1,444	1,132	0,849	0,603	1,727
15	100,0	89,1	74,7	62,8	56,2	51,7	46,9	34,5	22,4	18,7	557,00	0,333	0,146	0,527	0,448	0,102	0,444	0,530	1,786	2,036	1,842	0,734
16	100,0	89,5	76,0	64,9	59,2	52,2	43,8	28,1	17,1	13,7	544,50	0,333	0,275	0,009	0,416	0,964	0,603	0,519	0,832	0,062	0,020	0,167
45	100,0	84,7	73,8	61,5	53,2	48,1	44,1	27,8	14,4	10,5	518,10	0,333	1,267	0,898	0,982	0,760	0,698	0,417	0,955	1,130	1,145	1,031
46	100,0	85,3	74,0	62,1	52,7	48,9	43,0	28,8	15,3	11,4	521,50	0,333	1,075	0,816	0,735	0,904	0,444	0,789	0,545	0,774	0,818	0,876
47	100,0	86,5	75,8	63,5	52,4	47,1	43,9	30,0	15,5	12,1	526,80	0,333	0,689	0,073	0,160	0,990	1,015	0,485	0,055	0,695	0,563	0,636
48	100,0	88,3	75,1	63,3	53,8	47,2	44,3	29,0	15,8	11,8	528,60	0,333	0,111	0,362	0,242	0,587	0,984	0,350	0,464	0,576	0,672	0,554

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
kijelölt érték	99,27	90,46	75,09	63,58	55,10	49,67	45,53	30,89	18,50	14,35	539,20
szórás	1,459	2,392	2,160	4,520	2,795	2,090	1,792	0,658	0,868	1,006	18,507
minimum	96,5	85,7	70,5	55,7	49,6	46,1	41,9	30,0	16,7	12,4	504,0
maximum	100,0	92,8	77,0	67,9	59,0	53,7	47,8	31,7	19,6	15,8	557,1
terjedelem	3,5	7,1	6,5	12,2	9,4	7,6	5,9	1,7	2,9	3,4	53,1
részrtvevők	9	8	8	9	9	9	9	8	8	8	9

Laboratórium kódja	5. minta																					
	Szemeloszlás																					
	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont szabvány)																					
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]											egyes szítákhöz tartozó "z" értékek										
1		91,7	78,9	66,3	59,6	54,1	50,4	32,1	18,8	16,8	566,9	0,00	0,98	1,21	0,99	1,08	1,21	1,71	0,80	0,61	1,15	1,18
3	100,0	88,1	74,5	61,7	53,8	47,9	42,0	28,0	16,6	12,5	525,1	0,00	-0,17	-0,61	-0,90	-0,59	-0,76	-1,13	-0,87	-0,26	-0,42	-0,71
14	100,0	94,6	81,0	68,9	61,7	55,5	49,6	32,9	19,4	15,3	578,9	0,00	1,91	2,07	2,06	1,68	1,65	1,44	1,13	0,85	0,60	1,73
15	100,0	89,1	74,7	62,8	56,2	51,7	46,9	34,5	22,4	18,7	557,0	0,00	0,15	-0,53	-0,45	0,10	0,44	0,53	1,79	2,04	1,84	0,73
16	100,0	89,5	76,0	64,9	59,2	52,2	43,8	28,1	17,1	13,7	544,5	0,00	0,27	0,01	0,42	0,96	0,60	-0,52	-0,83	-0,06	0,02	0,17
45	100,0	84,7	73,8	61,5	53,2	48,1	44,1	27,8	14,4	10,5	518,1	0,00	-1,27	-0,90	-0,98	-0,76	-0,70	-0,42	-0,95	-1,13	-1,15	-1,03
46	100,0	85,3	74,0	62,1	52,7	48,9	43,0	28,8	15,3	11,4	521,5	0,00	-1,07	-0,82	-0,74	-0,90	-0,44	-0,79	-0,55	-0,77	-0,82	-0,88
47	100,0	86,5	75,8	63,5	52,4	47,1	43,9	30,0	15,5	12,1	526,8	0,00	-0,69	-0,07	-0,16	-0,99	-1,02	-0,48	-0,05	-0,69	-0,56	-0,64
48	100,0	88,3	75,1	63,3	53,8	47,2	44,3	29,0	15,8	11,8	528,6	0,00	-0,11	-0,36	-0,24	-0,59	-0,98	-0,35	-0,46	-0,58	-0,67	-0,55

1. lépés: Grubbs teszt									
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
átlag	99,91	96,49	80,84	66,84	52,37	27,46	8,91	2,68	435,51
szórás	0,222	0,827	1,485	1,252	1,467	1,503	0,870	0,635	5,194
résztevéők [db]	34	34	34	34	34	34	34	34	34
G _{krit}	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799

Laboratórium kódja	1. minta																	
	Szemeloszlás																	
	MSZ EN ISO 17892-4:2017																	
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]
	Áthullott [tömeg%]								[tömeg%]	G _{aktuális}								
1	100,0	96,2	80,0	66,1	56,7	31,2	8,8	2,2		441,20	0,385	0,356	0,564	0,594	2,953	2,489	0,126	0,752
3	100,0	97,2	81,2	66,7	52,2	26,4	9,2	2,7	435,60	0,385	0,853	0,245	0,115	0,115	0,705	0,333	0,035	0,018
5	99,8	94,8	77,3	63,9	50,2	25,6	8,1	2,9	422,60	0,517	2,048	2,382	2,351	1,478	1,238	0,931	0,349	2,485
7	100,0	95,3	78,9	65,4	51,5	26,4	8,7	2,8	429,00	0,385	1,444	1,305	1,153	0,592	0,705	0,241	0,192	1,252
10	100,0	97,6	81,7	67,1	53,3	28,0	9,1	3,8	440,60	0,385	1,336	0,581	0,205	0,635	0,360	0,218	1,766	0,981
13	100,0	96,1	78,2	64,3	50,6	27,4	9,6	2,7	428,90	0,385	0,477	1,776	2,032	1,206	0,040	0,793	0,035	1,272
14	99,9	96,7	79,8	65,9	52,3	27,2	9,0	2,5	433,30	0,066	0,249	0,698	0,754	0,047	0,173	0,103	0,280	0,425
17	100,0	96,8	81,8	68,5	53,5	26,3	9,0	3,2	439,10	0,385	0,369	0,649	1,323	0,771	0,772	0,103	0,822	0,692
26	100,0	95,1	79,1	65,0	51,1	26,4	8,8	3,7	429,20	0,385	1,686	1,170	1,473	0,865	0,705	0,126	1,608	1,214
27	100,0	96,8	81,1	67,6	52,5	27,9	9,5	2,6	438,00	0,385	0,369	0,177	0,604	0,090	0,293	0,678	0,123	0,480
30	100,0	96,6	80,8	66,9	51,9	27,5	7,5	1,6	432,80	0,385	0,128	0,025	0,045	0,319	0,027	1,621	1,696	0,521
31	100,0	96,5	79,4	67,2	54,0	27,8	7,8	2,4	435,10	0,385	0,007	0,968	0,285	1,112	0,226	1,276	0,437	0,078
32	99,3	96,8	81,9	67,0	53,5	30,0	10,8	3,9	443,20	2,772	0,369	0,716	0,125	0,771	1,691	2,172	1,923	1,481
35	100,0	94,7	81,0	67,0	53,0	27,0	8,8	2,6	434,10	0,385	2,157	0,076	0,117	0,451	0,286	0,080	0,201	0,271
37	100,0	98,2	81,6	68,5	52,1	27,9	8,6	2,1	439,00	0,385	2,062	0,514	1,323	0,183	0,293	0,356	0,909	0,673
39	100,0	96,6	79,8	67,8	54,5	31,3	10,8	3,0	443,80	0,385	0,128	0,698	0,764	1,453	2,556	2,172	0,507	1,597
40	100,0	96,9	83,1	68,4	51,7	27,7	9,2	3,0	440,00	0,385	0,490	1,525	1,243	0,456	0,160	0,333	0,507	0,865
41	100,0	96,7	84,9	67,9	53,3	28,4	9,4	2,4	443,00	0,385	0,249	2,737	0,844	0,635	0,626	0,563	0,437	1,443
42	100,0	96,9	82,3	68,2	53,2	28,1	9,0	2,9	440,60	0,385	0,490	0,986	1,083	0,567	0,426	0,103	0,349	0,981
43	99,1	95,0	79,6	66,4	52,7	28,0	8,3	2,8	431,90	3,674	1,806	0,833	0,355	0,226	0,360	0,701	0,192	0,694
45	100,0	97,4	81,8	67,3	50,3	26,1	9,0	2,8	434,70	0,385	1,095	0,649	0,364	1,410	0,905	0,103	0,192	0,155
46	100,0	96,4	81,3	66,9	51,2	25,5	8,3	2,4	432,00	0,385	0,114	0,312	0,045	0,797	1,304	0,701	0,437	0,675
47	100,0	95,9	81,3	67,7	52,1	26,2	8,7	2,8	434,70	0,385	0,719	0,312	0,684	0,183	0,838	0,241	0,192	0,155
48	100,0	97,8	81,8	67,5	51,9	25,8	9,1	2,6	436,50	0,385	1,578	0,649	0,524	0,319	1,104	0,218	0,123	0,191
49	100,0	97,2	83,6	69,5	54,2	27,1	8,9	2,6	443,10	0,385	0,853	1,861	2,122	1,249	0,239	0,011	0,123	1,462
50	100,0	96,4	81,0	68,1	54,2	27,7	8,6	2,7	438,70	0,385	0,114	0,110	1,003	1,249	0,160	0,356	0,035	0,615
54	100,0	96,7	80,3	66,9	53,6	29,2	9,2	2,8	438,70	0,385	0,249	0,362	0,045	0,840	1,158	0,333	0,192	0,615
56	99,6	96,2	80,6	66,2	51,0	27,6	9,5	2,6	433,30	1,419	0,356	0,159	0,514	0,933	0,093	0,678	0,123	0,425
57	100,0	96,3	81,1	67,5	52,1	26,9	8,0	1,0	432,90	0,385	0,235	0,177	0,524	0,183	0,372	1,046	2,640	0,502
58	100,0	97,1	81,2	65,8	50,2	27,0	9,0	3,6	433,90	0,385	0,732	0,245	0,834	1,478	0,306	0,103	1,451	0,309
60	100,0	96,1	80,1	65,1	50,2	27,1	9,2	2,4	430,20	0,385	0,477	0,496	1,393	1,478	0,239	0,333	0,437	1,021
61	99,4	95,7	79,8	65,8	51,6	27,9	9,2	2,8	432,20	2,321	0,960	0,698	0,834	0,524	0,293	0,333	0,192	0,636
63	100,0	97,0	81,0	66,0	51,0	24,0	6,0	1,0	426,00	0,385	0,611	0,110	0,674	0,933	2,302	3,345	2,640	1,830
65	100,0	97,1	80,1	66,6	53,1	29,0	10,2	3,2	439,30	0,385	0,732	0,496	0,195	0,499	1,025	1,483	0,822	0,730

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés									
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
kijelölt érték	99,94	96,49	80,84	66,84	52,24	27,46	9,00	2,68	435,51
szórás	0,171	0,827	1,485	1,252	1,271	1,503	0,713	0,635	5,194
minimum	99,3	94,7	77,3	63,9	50,2	24,0	7,5	1,0	422,6
maximum	100,0	98,2	84,9	69,5	54,5	31,3	10,8	3,9	443,8
terjedelem	0,7	3,5	7,6	5,6	4,3	7,3	3,3	2,9	21,2
résztevők	33	34	34	34	33	34	33	34	34

Laboratórium kódja	1. minta																	
	Szemelosztás																	
	MSZ EN ISO 17892-4:2017																	
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]									Szátkához tartozó "z" értékek								
								[tömeg%]										[tömeg%]
1	100,0	96,2	80,0	66,1	52,2	26,4	8,8	2,2	441,20	0,35	-0,36	-0,56	-0,59	2,49	-0,28	-0,75		1,10
3	100,0	97,2	81,2	66,7	52,2	26,4	9,2	2,7	435,60	0,35	0,85	0,24	-0,11	-0,03	-0,71	0,28	0,03	0,02
5	99,8	94,8	77,3	63,9	50,2	25,6	8,1	2,9	422,60	-0,81	-2,05	-2,38	-2,35	-1,60	-1,24	-1,26	0,35	-2,48
7	100,0	95,3	78,9	65,4	51,5	26,4	8,7	2,8	429,00	0,35	-1,44	-1,30	-1,15	-0,58	-0,71	-0,42	0,19	-1,25
10	100,0	97,6	81,7	67,1	53,3	28,0	9,1	3,8	440,60	0,35	1,34	0,58	0,20	0,84	0,36	0,14	1,77	0,98
13	100,0	96,1	78,2	64,3	50,6	27,4	9,6	2,7	428,90	0,35	-0,48	-1,78	-2,03	-1,29	-0,04	0,84	0,03	-1,27
14	99,9	96,7	79,8	65,9	52,3	27,2	9,0	2,5	433,30	-0,23	0,25	-0,70	-0,75	0,05	-0,17	0,00	-0,28	-0,42
17	100,0	96,8	81,8	68,5	53,5	26,3	9,0	3,2	439,10	0,35	0,37	0,65	1,32	0,99	-0,77	0,00	0,82	0,69
26	100,0	95,1	79,1	65,0	51,1	26,4	8,8	3,7	429,20	0,35	-1,69	-1,17	-1,47	-0,90	-0,71	-0,28	1,61	-1,21
27	100,0	96,8	81,1	67,6	52,5	27,9	9,5	2,6	438,00	0,35	0,37	0,18	0,60	0,21	0,29	0,70	-0,12	0,48
30	100,0	96,6	80,8	66,9	51,9	27,5	7,5	1,6	432,80	0,35	0,13	-0,02	0,04	-0,27	0,03	-2,10	-1,70	-0,52
31	100,0	96,5	79,4	67,2	54,0	27,8	7,8	2,4	435,10	0,35	0,01	-0,97	0,28	1,39	0,23	-1,68	-0,44	-0,08
32	99,3	96,8	81,9	67,0	53,5	30,0	10,8	3,9	443,20	-3,73	0,37	0,72	0,12	0,99	1,69	2,53	1,92	1,48
35	100,0	94,7	81,0	67,0	53,0	27,0	8,8	2,6	434,10	0,35	-2,16	0,08	0,12	0,62	-0,29	-0,22	-0,20	-0,27
37	100,0	98,2	81,6	68,5	52,1	27,9	8,6	2,1	439,00	0,35	2,06	0,51	1,32	-0,11	0,29	-0,56	-0,91	0,67
39	100,0	96,6	79,8	67,8	54,5	31,3	10,8	3,0	443,80	0,35	0,13	-0,70	0,76	1,78	2,56	2,53	0,51	1,60
40	100,0	96,9	83,1	68,4	51,7	27,7	9,2	3,0	440,00	0,35	0,49	1,52	1,24	-0,42	0,16	0,28	0,51	0,87
41	100,0	96,7	84,9	67,9	53,3	28,4	9,4	2,4	443,00	0,35	0,25	2,74	0,84	0,84	0,63	0,56	-0,44	1,44
42	100,0	96,9	82,3	68,2	53,2	28,1	9,0	2,9	440,60	0,35	0,49	0,99	1,08	0,76	0,43	0,00	0,35	0,98
43		95,0	79,6	66,4	52,7	28,0	8,3	2,8	431,90		-1,81	-0,83	-0,35	0,36	0,36	-0,98	0,19	-0,69
45	100,0	97,4	81,8	67,3	50,3	26,1	9,0	2,8	434,70	0,35	1,09	0,65	0,36	-1,52	-0,90	0,00	0,19	-0,16
46	100,0	96,4	81,3	66,9	51,2	25,5	8,3	2,4	432,00	0,35	-0,11	0,31	0,04	-0,82	-1,30	-0,98	-0,44	-0,67
47	100,0	95,9	81,3	67,7	52,1	26,2	8,7	2,8	434,70	0,35	-0,72	0,31	0,68	-0,11	-0,84	-0,42	0,19	-0,16
48	100,0	97,8	81,8	67,5	51,9	25,8	9,1	2,6	436,50	0,35	1,58	0,65	0,52	-0,27	-1,10	0,14	-0,12	0,19
49	100,0	97,2	83,6	69,5	54,2	27,1	8,9	2,6	443,10	0,35	0,85	1,86	2,12	1,54	-0,24	-0,14	-0,12	1,46
50	100,0	96,4	81,0	68,1	54,2	27,7	8,6	2,7	438,70	0,35	-0,11	0,11	1,00	1,54	0,16	-0,56	0,03	0,61
54	100,0	96,7	80,3	66,9	53,6	29,2	9,2	2,8	438,70	0,35	0,25	-0,36	0,04	1,07	1,16	0,28	0,19	0,61
56	99,6	96,2	80,6	66,2	51,0	27,6	9,5	2,6	433,30	-1,98	-0,36	-0,16	-0,51	-0,97	0,09	0,70	-0,12	-0,42
57	100,0	96,3	81,1	67,5	52,1	26,9	8,0	1,0	432,90	0,35	-0,24	0,18	0,52	-0,11	-0,37	-1,40	-2,64	-0,50
58	100,0	97,1	81,2	65,8	50,2	27,0	9,0	3,6	433,90	0,35	0,73	0,24	-0,83	-1,60	-0,31	0,00	1,45	-0,31
60	100,0	96,1	80,1	65,1	50,2	27,1	9,2	2,4	430,20	0,35	-0,48	-0,50	-1,39	-1,60	-0,24	0,28	-0,44	-1,02
61	99,4	95,7	79,8	65,8	51,6	27,9	9,2	2,8	432,20	-3,15	-0,96	-0,70	-0,83	-0,50	0,29	0,28	0,19	-0,64
63	100,0	97,0	81,0	66,0	51,0	24,0		1,0	426,00	0,35	0,61	0,11	-0,67	-0,97	-2,30		-2,64	-1,83
65	100,0	97,1	80,1	66,6	53,1	29,0	10,2	3,2	439,30	0,35	0,73	-0,50	-0,19	0,68	1,03	1,69	0,82	0,73

1. lépés: Grubbs teszt									
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
átlag	99,88	99,25	98,52	97,14	94,93	81,67	62,88	48,05	682,31
szórás	0,532	0,852	1,097	1,124	1,385	13,342	3,579	4,064	18,631
résztevők [db]	34	34	34	34	34	34	34	34	34
G _{krit}	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799

Laboratórium kódja	2. minta																	
	Szemeloszlás																	
	MSZ EN ISO 17892-4:2017																	
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]
	Áthullott [tömeg%]									G _{aktuális}								
1	100,0	100,0	100,0	99,2	99,0	88,6	61,8	47,0	695,60	0,226	0,883	1,349	1,835	2,938	0,520	0,302	0,257	0,713
3	100,0	99,6	99,0	97,8	96,1	83,6	65,0	53,1	694,20	0,226	0,413	0,438	0,590	0,845	0,145	0,592	1,244	0,638
5	97,1	96,8	96,2	95,0	93,1	81,3	60,5	47,2	667,20	5,220	2,873	2,114	1,900	1,321	0,027	0,665	0,208	0,811
7	100,0	99,8	98,8	97,6	95,5	85,1	64,0	50,0	690,80	0,226	0,648	0,255	0,412	0,412	0,257	0,313	0,481	0,456
10	100,0	99,0	96,9	95,8	93,0	84,5	60,7	52,3	682,20	0,226	0,291	1,476	1,189	1,393	0,212	0,609	1,047	0,006
13	100,0	99,5	98,6	97,3	95,5	83,5	64,3	49,8	688,50	0,226	0,296	0,073	0,145	0,412	0,137	0,397	0,432	0,332
14	100,0	98,2	96,4	93,9	90,9	79,8	59,6	42,8	661,60	0,226	1,230	1,932	2,879	2,910	0,140	0,917	1,291	1,111
17	100,0	99,6	99,0	98,0	96,2	84,6	68,4	53,1	698,90	0,226	0,413	0,438	0,768	0,917	0,220	1,542	1,244	0,891
26	100,0	98,0	96,9	95,4	93,3	80,9	60,7	42,2	667,40	0,226	1,465	1,476	1,545	1,177	0,057	0,609	1,439	0,800
27	98,8	97,7	96,9	95,9	94,2	84,0	63,6	45,6	676,70	2,027	1,817	1,476	1,100	0,527	0,175	0,201	0,602	0,301
30	100,0	99,2	97,9	96,1	93,5	79,7	54,4	38,6	659,40	0,226	0,056	0,565	0,922	1,032	0,147	2,369	2,324	1,230
31	100,0	99,7	99,1	98,0	96,2	8,1	57,6	40,7	599,40	0,226	0,531	0,529	0,768	0,917	5,514	1,475	1,808	4,450
32	100,0	99,4	99,4	97,2	94,4	82,6	62,5	47,9	683,40	0,226	0,178	0,802	0,056	0,383	0,070	0,106	0,036	0,059
35	100,0	99,7	98,4	97,0	94,9	80,8	62,3	48,2	681,25	0,226	0,566	0,136	0,166	0,007	0,067	0,151	0,030	0,057
37	100,0	100,0	98,5	97,4	95,7	84,5	64,7	50,5	691,30	0,226	0,883	0,018	0,234	0,556	0,212	0,508	0,604	0,483
39	100,0	99,3	98,9	97,9	96,4	86,5	66,5	52,4	697,90	0,226	0,061	0,347	0,679	1,061	0,362	1,011	1,071	0,837
40	100,0	99,8	99,3	97,7	95,2	89,6	68,8	50,7	701,10	0,226	0,648	0,711	0,501	0,195	0,595	1,654	0,653	1,009
41	100,0	99,6	99,0	97,9	95,3	85,2	64,6	49,6	691,20	0,226	0,413	0,438	0,679	0,267	0,265	0,480	0,382	0,477
42	100,0	99,6	98,5	97,3	95,5	84,6	64,2	50,5	690,20	0,226	0,413	0,018	0,145	0,412	0,220	0,369	0,604	0,424
43	100,0	98,9	97,8	96,5	94,5	83,7	62,2	49,0	682,60	0,226	0,408	0,656	0,566	0,310	0,152	0,190	0,235	0,016
45	100,0	100,0	100,0	98,4	94,9	84,8	62,2	46,2	686,50	0,226	0,883	1,349	1,124	0,022	0,235	0,190	0,454	0,225
46	100,0	100,0	100,0	98,0	94,7	83,8	61,8	45,7	684,00	0,226	0,883	1,349	0,768	0,166	0,160	0,302	0,577	0,091
47	100,0	100,0	100,0	98,7	95,5	83,9	60,9	45,8	684,80	0,226	0,883	1,349	1,390	0,412	0,167	0,553	0,553	0,134
48	100,0	100,0	100,0	97,5	94,8	83,7	61,1	44,3	681,40	0,226	0,883	1,349	0,323	0,094	0,152	0,497	0,922	0,049
49	100,0	98,3	97,8	95,6	93,1	79,7	59,8	49,9	674,20	0,226	1,113	0,656	1,367	1,321	0,147	0,861	0,456	0,435
50	100,0	97,8	97,1	96,4	94,4	78,7	59,0	49,1	672,50	0,226	1,700	1,294	0,655	0,383	0,222	1,084	0,259	0,526
54	100,0	98,8	98,0	97,2	95,5	82,3	62,3	50,1	684,20	0,226	0,526	0,474	0,056	0,412	0,047	0,162	0,505	0,102
56	100,0	99,4	98,4	97,5	95,9	87,3	69,0	54,1	701,60	0,226	0,178	0,109	0,323	0,700	0,422	1,710	1,490	1,036
57	100,0	100,0	99,7	98,4	96,1	84,4	58,8	38,0	675,40	0,226	0,883	1,076	1,124	0,845	0,205	1,140	2,472	0,371
58	100,0	100,0	99,5	97,5	95,1	94,1	73,1	52,2	711,50	0,226	0,883	0,893	0,323	0,123	0,932	2,855	1,022	1,567
60	100,0	97,8	97,2	96,4	94,1	83,0	63,1	48,3	679,90	0,226	1,700	1,203	0,655	0,599	0,100	0,061	0,062	0,129
61	100,0	100,0	99,2	97,6	94,3	82,1	61,7	46,8	681,70	0,226	0,883	0,620	0,412	0,455	0,032	0,330	0,307	0,033
63	100,0	98,9	98,5	97,7	96,1	84,9	65,4	52,5	694,00	0,226	0,408	0,018	0,501	0,845	0,242	0,704	1,096	0,628
65	100,0	100,0	98,8	96,9	94,7	82,8	63,3	49,4	685,90	0,226	0,883	0,255	0,211	0,166	0,085	0,117	0,333	0,193

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés																			
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott										
kijelölt érték	99,96	99,32	98,52	97,23	94,93	83,90	62,57	48,05	684,82										
szórás	0,209	0,745	1,097	0,983	0,992	3,054	3,139	4,064	11,690										
minimum	98,8	97,7	96,2	95,0	93,0	78,7	54,4	38,0	659,4										
maximum	100,0	100,0	100,0	99,2	96,4	94,1	69,0	54,1	711,5										
terjedelem	1,2	2,3	3,8	4,2	3,4	15,4	14,6	16,1	52,1										
résztevők	33	33	34	33	32	33	33	34	33										
Laboratórium kódja	2. minta																		
	Szemelosztás																		
	MSZ EN ISO 17892-4:2017																		
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	
	Áthullott [tömeg%]									Szitákhoz tartozó "z" értékek									
1	100,0	100,0	100,0	99,2		88,6	61,8	47,0	695,60	0,17	0,91	1,35	2,00		1,54	-0,25	-0,26	0,92	
3	100,0	99,6	99,0	97,8	96,1	83,6	65,0	53,1	694,20	0,17	0,37	0,44	0,57	1,18	-0,10	0,77	1,24	0,80	
5			96,2	95,0	93,1	81,3	60,5	47,2	667,20			-2,11	-2,27	-1,84	-0,85	-0,66	-0,21	-1,51	
7	100,0	99,8	98,8	97,6	95,5	85,1	64,0	50,0	690,80	0,17	0,64	0,26	0,37	0,58	0,39	0,46	0,48	0,51	
10	100,0	99,0	96,9	95,8	93,0	84,5	60,7	52,3	682,20	0,17	-0,43	-1,48	-1,46	-1,94	0,20	-0,60	1,05	-0,22	
13	100,0	99,5	98,6	97,3	95,5	83,5	64,3	49,8	688,50	0,17	0,24	0,07	0,07	0,58	-0,13	0,55	0,43	0,31	
14	100,0	98,2	96,4			79,8	59,6	42,8	661,60	0,17	-1,51	-1,93			-1,34	-0,95	-1,29	-1,99	
17	100,0	99,6	99,0	98,0	96,2	84,6	68,4	53,1	698,90	0,17	0,37	0,44	0,78	1,28	0,23	1,86	1,24	1,20	
26	100,0	98,0	96,9	95,4	93,3	80,9	60,7	42,2	667,40	0,17	-1,77	-1,48	-1,87	-1,64	-0,98	-0,60	-1,44	-1,49	
27	98,8	97,7	96,9	95,9	94,2	84,0	63,6	45,6	676,70	-5,57	-2,18	-1,48	-1,36	-0,73	0,03	0,33	-0,60	-0,69	
30	100,0	99,2	97,9	96,1	93,5	79,7	54,4	38,6	659,40	0,17	-0,16	-0,56	-1,15	-1,44	-1,37	-2,60	-2,32	-2,17	
31	100,0	99,7	99,1	98,0	96,2		57,6	40,7		0,17	0,51	0,53	0,78	1,28		-1,58	-1,81		
32	100,0	99,4	99,4	97,2	94,4	82,6	62,5	47,9	683,40	0,17	0,10	0,80	-0,04	-0,53	-0,42	-0,02	-0,04	-0,12	
35	100,0	99,7	98,4	97,0	94,9	80,8	62,3	48,2	681,25	0,17	0,55	-0,14	-0,29	-0,01	-1,02	-0,07	0,03	-0,31	
37	100,0	100,0	98,5	97,4	95,7	84,5	64,7	50,5	691,30	0,17	0,91	-0,02	0,17	0,78	0,20	0,68	0,60	0,55	
39	100,0	99,3	98,9	97,9	96,4	86,5	66,5	52,4	697,90	0,17	-0,03	0,35	0,68	1,48	0,85	1,25	1,07	1,12	
40	100,0	99,8	99,3	97,7	95,2	89,6	68,8	50,7	701,10	0,17	0,64	0,71	0,47	0,27	1,87	1,98	0,65	1,39	
41	100,0	99,6	99,0	97,9	95,3	85,2	64,6	49,6	691,20	0,17	0,37	0,44	0,68	0,37	0,43	0,65	0,38	0,55	
42	100,0	99,6	98,5	97,3	95,5	84,6	64,2	50,5	690,20	0,17	0,37	-0,02	0,07	0,58	0,23	0,52	0,60	0,46	
43	100,0	98,9	97,8	96,5	94,5	83,7	62,2	49,0	682,60	0,17	-0,57	-0,66	-0,75	-0,43	-0,06	-0,12	0,23	-0,19	
45	100,0	100,0	100,0	98,4	94,9	84,8	62,2	46,2	686,50	0,17	0,91	1,35	1,19	-0,03	0,30	-0,12	-0,45	0,14	
46	100,0	100,0	100,0	98,0	94,7	83,8	61,8	45,7	684,00	0,17	0,91	1,35	0,78	-0,23	-0,03	-0,25	-0,58	-0,07	
47	100,0	100,0	100,0	98,7	95,5	83,9	60,9	45,8	684,80	0,17	0,91	1,35	1,49	0,58	0,00	-0,53	-0,55	0,00	
48	100,0	100,0	100,0	97,5	94,8	83,7	61,1	44,3	681,40	0,17	0,91	1,35	0,27	-0,13	-0,06	-0,47	-0,92	-0,29	
49	100,0	98,3	97,8	95,6	93,1	79,7	59,8	49,9	674,20	0,17	-1,37	-0,66	-1,66	-1,84	-1,37	-0,88	0,46	-0,91	
50	100,0	97,8	97,1	96,4	94,4	78,7	59,0	49,1	672,50	0,17	-2,04	-1,29	-0,85	-0,53	-1,70	-1,14	0,26	-1,05	
54	100,0	98,8	98,0	97,2	95,5	82,3	62,3	50,1	684,20	0,17	-0,70	-0,47	-0,04	0,58	-0,52	-0,09	0,51	-0,05	
56	100,0	99,4	98,4	97,5	95,9	87,3	69,0	54,1	701,60	0,17	0,10	-0,11	0,27	0,98	1,11	2,05	1,49	1,44	
57	100,0	100,0	99,7	98,4	96,1	84,4	58,8	38,0	675,40	0,17	0,91	1,08	1,19	1,18	0,17	-1,20	-2,47	-0,81	
58	100,0	100,0	99,5	97,5	95,1	94,1		52,2	711,50	0,17	0,91	0,89	0,27	0,17	3,34		1,02	2,28	
60	100,0	97,8	97,2	96,4	94,1	83,0	63,1	48,3	679,90	0,17	-2,04	-1,20	-0,85	-0,84	-0,29	0,17	0,06	-0,42	
61	100,0	100,0	99,2	97,6	94,3	82,1	61,7	46,8	681,70	0,17	0,91	0,62	0,37	-0,63	-0,59	-0,28	-0,31	-0,27	
63	100,0	98,9	98,5	97,7	96,1	84,9	65,4	52,5	694,00	0,17	-0,57	-0,02	0,47	1,18	0,33	0,90	1,10	0,79	
65	100,0	100,0	98,8	96,9	94,7	82,8	63,3	49,4	685,90	0,17	0,91	0,26	-0,34	-0,23	-0,36	0,23	0,33	0,09	

1. lépés: Grubbs teszt																						
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott											
átlag	97,82	88,09	74,88	62,76	55,66	50,52	45,53	30,67	18,53	14,41	538,86											
szórás	4,517	5,398	4,849	3,798	3,187	2,675	3,008	2,197	1,533	1,477	25,434											
résztevők [db]	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34											
G _{krit}	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799											
Laboratórium kódja	3. minta																					
	Szemeloszlás																					
	MSZ EN ISO 17892-4:2017																					
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]
	Áthullott [tömeg%]											[tömeg%]	G _{aktuális}									
1	96,7	85,7	70,2	58,0	52,4	48,1	45,1	28,9	16,9	13,9	515,90	0,247	0,443	0,966	1,252	1,023	0,903	0,142	0,808	1,062	0,346	0,903
3	96,5	90,4	74,7	62,9	55,5	50,1	44,5	30,3	18,4	14,0	537,30	0,292	0,428	0,038	0,038	0,051	0,155	0,341	0,171	0,083	0,278	0,062
5	81,0	75,7	66,2	56,2	51,0	46,7	41,9	26,8	16,4	13,3	475,20	3,724	2,295	1,791	1,726	1,463	1,426	1,206	1,764	1,388	0,752	2,503
7	100,0	91,7	80,7	68,0	61,0	54,8	49,3	33,4	18,7	14,5	572,10	0,483	0,669	1,200	1,381	1,675	1,602	1,254	1,240	0,112	0,060	1,307
10	100,0	96,0	81,3	63,1	59,2	54,0	47,2	28,2	16,9	14,1	560,00	0,483	1,465	1,324	0,090	1,110	1,303	0,556	1,126	1,062	0,211	0,831
13	97,7	84,3	72,5	61,4	54,8	49,1	43,7	30,8	19,1	15,3	528,70	0,026	0,702	0,491	0,357	0,270	0,529	0,607	0,057	0,373	0,602	0,400
14	100,0	89,1	76,7	65,4	59,0	53,7	47,8	30,4	15,0	9,8	546,90	0,483	0,187	0,375	0,696	1,047	1,191	0,756	0,125	2,301	3,122	0,316
17	100,0	84,0	72,2	61,8	55,6	50,9	46,2	33,3	21,2	16,7	541,90	0,483	0,758	0,553	0,252	0,019	0,144	0,224	1,195	1,743	1,550	0,119
26	100,0	84,4	73,3	62,2	55,5	50,5	44,6	28,8	19,4	16,4	535,10	0,483	0,684	0,326	0,147	0,051	0,006	0,308	0,853	0,569	1,347	0,148
27	100,0	98,0	82,9	70,1	63,2	57,8	51,9	36,4	21,5	16,3	598,10	0,483	1,836	1,654	1,933	2,365	2,724	2,119	2,606	1,939	1,279	2,329
30	100,0	89,3	78,1	66,3	58,1	51,8	43,7	31,7	16,2	11,9	547,10	0,483	0,224	0,664	0,933	0,765	0,480	0,607	0,467	1,518	1,700	0,324
31	100,0	89,4	76,2	64,5	57,3	51,0	43,8	25,5	17,9	12,4	538,00	0,483	0,243	0,272	0,459	0,514	0,181	0,574	2,355	0,409	1,362	0,034
32	94,0	86,3	74,3	62,0	54,4	49,5	46,5	31,9	19,6	14,3	532,80	0,845	0,332	0,120	0,199	0,396	0,379	0,324	0,558	0,700	0,075	0,238
35	100,0	88,3	74,4	61,1	54,8	50,4	45,9	32,3	20,2	16,2	543,69	0,483	0,035	0,097	0,431	0,267	0,039	0,127	0,758	1,117	1,191	0,190
37	100,0	88,3	75,7	63,5	57,8	50,7	44,1	33,4	19,8	15,3	548,60	0,483	0,039	0,169	0,196	0,671	0,069	0,474	1,240	0,830	0,602	0,383
39	100,0	92,0	79,0	65,7	57,9	52,2	46,5	32,2	18,2	13,9	557,60	0,483	0,724	0,849	0,775	0,702	0,630	0,324	0,694	0,214	0,346	0,737
40	92,4	81,6	70,1	58,6	53,1	48,6	48,5	30,5	18,6	14,2	516,20	1,199	1,202	0,986	1,094	0,804	0,716	0,988	0,080	0,047	0,143	0,891
41	100,0	96,5	86,5	60,0	54,0	49,3	43,9	31,4	19,4	14,8	555,80	0,483	1,558	2,396	0,726	0,521	0,454	0,541	0,330	0,569	0,263	0,666
42	100,0	92,5	78,4	65,7	58,3	52,8	47,0	32,1	17,0	13,4	557,20	0,483	0,817	0,725	0,775	0,828	0,854	0,490	0,649	0,997	0,685	0,721
43	100,0	91,2	76,1	59,3	52,9	47,4	42,6	29,5	17,8	12,8	529,60	0,483	0,576	0,251	0,910	0,867	1,165	0,973	0,535	0,475	1,091	0,364
45	100,0	92,8	76,6	67,2	57,4	50,6	47,3	31,3	19,6	14,3	557,10	0,483	0,872	0,354	1,170	0,545	0,032	0,590	0,285	0,700	0,075	0,717
46	100,0	91,9	77,0	67,8	55,6	50,2	46,4	31,6	18,1	15,0	553,60	0,483	0,706	0,437	1,328	0,019	0,118	0,290	0,421	0,279	0,399	0,579
47	100,0	91,9	75,5	66,5	56,4	49,3	45,1	30,5	19,2	15,8	550,20	0,483	0,706	0,127	0,986	0,232	0,454	0,142	0,080	0,439	0,941	0,446
48	100,0	92,6	76,0	67,9	55,2	48,9	45,7	31,3	18,9	14,7	551,20	0,483	0,835	0,230	1,354	0,145	0,604	0,058	0,285	0,243	0,196	0,485
49	100,0	83,4	69,6	59,1	53,4	48,4	39,9	30,9	20,4	14,8	519,90	0,483	0,869	1,090	0,963	0,710	0,791	1,871	0,103	1,221	0,263	0,746
50	97,0	92,3	75,8	62,3	53,4	51,3	44,3	32,1	17,7	14,3	540,50	0,181	0,780	0,189	0,120	0,710	0,293	0,408	0,649	0,540	0,075	0,064
54	96,0	90,3	72,3	61,3	52,8	50,5	42,6	30,3	17,5	13,9	527,50	0,402	0,409	0,533	0,383	0,898	0,006	0,973	0,171	0,670	0,346	0,447
56	100,0	86,9	76,4	63,0	56,1	50,1	44,2	30,9	18,6	14,1	540,30	0,483	0,221	0,313	0,064	0,137	0,155	0,441	0,103	0,047	0,211	0,056
57	86,3	76,2	60,8	52,7	46,2	43,2	38,1	25,6	16,3	13,7	459,10	2,550	2,203	2,904	2,648	2,969	2,735	2,469	2,310	1,453	0,481	3,136
58	88,2	76,8	67,5	57,2	52,1	47,9	53,2	29,6	17,8	13,5	503,80	2,129	2,091	1,523	1,463	1,118	0,978	2,551	0,489	0,475	0,617	1,379
60	100,0	86,9	76,5	63,1	56,0	50,3	44,6	31,6	19,2	14,8	543,00	0,483	0,221	0,334	0,090	0,106	0,080	0,308	0,421	0,439	0,263	0,163
61	100,0	83,5	71,3	60,6	54,5	50,0	45,1	29,0	18,0	14,3	526,30	0,483	0,850	0,739	0,568	0,365	0,193	0,142	0,762	0,344	0,075	0,494
63	100,0	86,0	74,5	65,0	60,0	55,0	50,0	31,5	21,6	17,8	561,40	0,483	0,387	0,079	0,591	1,361	1,677	1,487	0,376	2,004	2,295	0,886
65	100,0	88,9	76,7	64,2	57,6	52,4	46,7	28,9	18,8	15,5	549,70	0,483	0,150	0,375	0,380	0,608	0,705	0,390	0,808	0,178	0,737	0,426

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
kijelölt érték	98,33	88,09	75,31	62,76	55,95	50,52	45,53	30,67	18,53	14,55	541,28
szórás	3,454	5,398	4,226	3,798	2,756	2,675	3,008	2,197	1,533	1,251	21,500
minimum	86,3	75,7	66,2	52,7	51,0	43,2	38,1	25,5	15,0	11,9	475,2
maximum	100,0	98,0	86,5	70,1	63,2	57,8	53,2	36,4	21,6	17,8	598,1
terjedelem	13,7	22,3	20,3	17,4	12,2	14,6	15,1	10,9	6,6	5,9	122,9
résztevők	33	34	33	34	33	34	34	34	34	33	33

Laboratórium kódja	3. minta											
	Szemelosztás											
	MSZ EN ISO 17892-4:2017											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	
	Áthullott [tömeg%]											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	Szítákhoz tartozó "z" értékek
1	96,70	85,70	70,2	58,0	52,4	48,1	45,1	28,9	16,9	13,9	515,90	-0,47
3	96,50	90,40	74,7	62,9	55,5	50,1	44,5	30,3	18,4	14,0	537,30	-0,53
5		75,70	66,2	56,2	51,0	46,7	41,9	26,8	16,4	13,3	475,20	-2,30
7	100,00	91,70	80,7	68,0	61,0	54,8	49,3	33,4	18,7	14,5	572,10	0,48
10	100,00	96,00	81,3	63,1	59,2	54,0	47,2	28,2	16,9	14,1	560,00	0,48
13	97,70	84,30	72,5	61,4	54,8	49,1	43,7	30,8	19,1	15,3	528,70	-0,18
14	100,00	89,10	76,7	65,4	59,0	53,7	47,8	30,4	15,0		546,90	0,48
17	100,00	84,00	72,2	61,8	55,6	50,9	46,2	33,3	21,2	16,7	541,90	0,48
26	100,00	84,40	73,3	62,2	55,5	50,5	44,6	28,8	19,4	16,4	535,10	0,48
27	100,00	98,00	82,9	70,1	63,2	57,8	51,9	36,4	21,5	16,3	598,10	0,48
30	100,00	89,30	78,1	66,3	58,1	51,8	43,7	31,7	16,2	11,9	547,10	0,48
31	100,00	89,40	76,2	64,5	57,3	51,0	43,8	25,5	17,9	12,4	538,00	0,48
32	94,00	86,30	74,3	62,0	54,4	49,5	46,5	31,9	19,6	14,3	532,80	-1,25
35	100,00	88,28	74,4	61,1	54,8	50,4	45,9	32,3	20,2	16,2	543,69	0,48
37	100,00	88,30	75,7	63,5	57,8	50,7	44,1	33,4	19,8	15,3	548,60	0,48
39	100,00	92,00	79,0	65,7	57,9	52,2	46,5	32,2	18,2	13,9	557,60	0,48
40	92,40	81,60	70,1	58,6	53,1	48,6	48,5	30,5	18,6	14,2	516,20	-1,72
41	100,00	96,50	86,5	60,0	54,0	49,3	43,9	31,4	19,4	14,8	555,80	0,48
42	100,00	92,50	78,4	65,7	58,3	52,8	47,0	32,1	17,0	13,4	557,20	0,48
43	100,00	91,20	76,1	59,3	52,9	47,4	42,6	29,5	17,8	12,8	529,60	0,48
45	100,00	92,80	76,6	67,2	57,4	50,6	47,3	31,3	19,6	14,3	557,10	0,48
46	100,00	91,90	77,0	67,8	55,6	50,2	46,4	31,6	18,1	15,0	553,60	0,48
47	100,00	91,90	75,5	66,5	56,4	49,3	45,1	30,5	19,2	15,8	550,20	0,48
48	100,00	92,60	76,0	67,9	55,2	48,9	45,7	31,3	18,9	14,7	551,20	0,48
49	100,00	83,40	69,6	59,1	53,4	48,4	39,9	30,9	20,4	14,8	519,90	0,48
50	97,00	92,30	75,8	62,3	53,4	51,3	44,3	32,1	17,7	14,3	540,50	-0,38
54	96,00	90,30	72,3	61,3	52,8	50,5	42,6	30,3	17,5	13,9	527,50	-0,67
56	100,00	86,90	76,4	63,0	56,1	50,1	44,2	30,9	18,6	14,1	540,30	0,48
57	86,30	76,20		52,7		43,2	38,1	25,6	16,3	13,7		-3,48
58	88,20	76,80	67,5	57,2	52,1	47,9	53,2	29,6	17,8	13,5	503,80	-2,93
60	100,00	86,90	76,5	63,1	56,0	50,3	44,6	31,6	19,2	14,8	543,00	0,48
61	100,00	83,50	71,3	60,6	54,5	50,0	45,1	29,0	18,0	14,3	526,30	0,48
63	100,00	86,00	74,5	65,0	60,0	55,0	50,0	31,5	21,6	17,8	561,40	0,48
65	100,00	88,90	76,7	64,2	57,6	52,4	46,7	28,9	18,8	15,5	549,70	0,48

1. lépés: Grubbs teszt																			
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott										
átlag	99,65	98,89	98,16	96,36	94,09	81,92	61,54	47,30	677,90										
szórás	1,006	1,239	1,401	1,200	1,673	3,332	4,080	4,884	13,778										
résztevők [db]	34	34	34	34	34	34	34	34	34										
G _{krit}	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799										
Laboratórium kódja	4. minta																		
	Szemeloszlás																		
	MSZ EN ISO 17892-4:2017																		
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	
	Áthullott [tömeg%]									G _{aktuális}									
1	100,0	100,0	100,0	97,2	95,8	82,4	58,9	47,5	681,80	0,351	0,896	1,316	0,700	1,021	0,144	0,646	0,041	0,283	
3	98,7	98,2	97,0	95,9	94,0	82,4	64,0	52,4	682,60	0,941	0,557	0,825	0,384	0,055	0,144	0,604	1,045	0,341	
5	97,2	96,1	95,3	94,0	91,8	79,5	60,9	47,3	662,10	2,432	2,252	2,039	1,967	1,370	0,726	0,156	0,000	1,147	
7	100,0	99,4	98,5	96,6	94,6	82,9	63,8	48,0	683,80	0,351	0,412	0,245	0,200	0,303	0,294	0,555	0,144	0,428	
10	100,0	98,9	98,5	97,1	96,7	85,9	65,4	55,2	697,70	0,351	0,008	0,245	0,616	1,559	1,194	0,947	1,618	1,437	
13	100,0	99,3	97,9	96,4	94,1	82,6	62,8	48,5	681,60	0,351	0,331	0,183	0,033	0,005	0,204	0,309	0,246	0,268	
14	100,0	99,3	97,7	96,0	93,2	80,5	60,6	43,4	670,70	0,351	0,331	0,326	0,300	0,533	0,426	0,230	0,798	0,523	
17	100,0	97,9	97,2	96,4	94,7	83,4	67,5	52,4	689,50	0,351	0,799	0,683	0,033	0,363	0,444	1,461	1,045	0,842	
26	100,0	99,3	97,7	93,1	90,2	75,6	54,2	42,1	652,20	0,351	0,331	0,326	2,716	2,327	1,897	1,798	1,064	1,866	
27	100,0	99,0	98,3	97,4	95,7	85,2	63,4	47,8	686,80	0,351	0,089	0,102	0,866	0,961	0,984	0,456	0,103	0,646	
30	100,0	99,1	98,0	96,7	94,9	81,1	64,8	53,1	687,70	0,351	0,170	0,112	0,283	0,483	0,246	0,800	1,188	0,711	
31	100,0	99,2	98,5	97,5	95,3	84,2	63,2	51,6	689,50	0,351	0,250	0,245	0,950	0,722	0,684	0,407	0,881	0,842	
32	99,1	97,6	97,6	95,2	90,6	76,5	55,5	39,8	651,90	0,544	1,041	0,397	0,967	2,088	1,627	1,480	1,535	1,887	
35	100,0	98,6	97,8	97,0	95,2	82,7	64,2	45,7	681,10	0,351	0,266	0,240	0,491	0,686	0,231	0,648	0,336	0,232	
37	100,0	100,0	97,7	97,0	95,3	81,6	60,3	47,4	679,30	0,351	0,896	0,326	0,533	0,722	0,096	0,303	0,021	0,101	
39	100,0	99,5	98,9	98,0	96,4	85,7	66,3	53,1	697,90	0,351	0,492	0,531	1,366	1,380	1,134	1,167	1,188	1,451	
40	99,6	99,4	98,9	97,0	94,0	82,1	60,1	44,1	675,20	0,047	0,412	0,531	0,533	0,055	0,054	0,352	0,655	0,196	
41	99,3	98,6	97,9	96,6	94,4	83,9	64,2	49,9	684,80	0,345	0,234	0,183	0,200	0,184	0,594	0,653	0,533	0,501	
42	100,0	100,0	98,9	97,9	96,3	86,5	66,2	53,0	698,80	0,351	0,896	0,531	1,283	1,320	1,375	1,143	1,167	1,517	
43	99,2	98,6	97,7	96,4	94,4	83,8	63,4	47,6	681,10	0,444	0,234	0,326	0,033	0,184	0,564	0,456	0,062	0,232	
45	100,0	100,0	100,0	95,9	92,3	74,6	53,0	38,2	654,00	0,351	0,896	1,316	0,384	1,071	2,197	2,093	1,863	1,735	
46	100,0	100,0	100,0	96,5	93,2	75,8	54,2	39,6	659,30	0,351	0,896	1,316	0,116	0,533	1,837	1,798	1,576	1,350	
47	100,0	100,0	100,0	96,7	91,4	76,0	55,7	39,1	658,90	0,351	0,896	1,316	0,283	1,610	1,777	1,431	1,679	1,379	
48	100,0	100,0	100,0	95,3	92,1	76,2	55,7	40,1	659,40	0,351	0,896	1,316	0,883	1,191	1,717	1,431	1,474	1,343	
49	100,0	98,3	97,4	95,9	94,7	83,8	58,0	46,2	674,30	0,351	0,476	0,540	0,384	0,363	0,564	0,867	0,225	0,262	
50	100,0	98,0	97,0	95,7	94,0	84,4	65,2	51,4	685,70	0,351	0,718	0,825	0,550	0,055	0,744	0,898	0,840	0,566	
54	100,0	98,2	97,2	96,5	95,1	85,6	65,4	52,9	690,90	0,351	0,557	0,683	0,116	0,602	1,104	0,947	1,147	0,943	
56	100,0	99,0	98,7	97,4	95,5	85,1	65,6	50,6	691,90	0,351	0,089	0,388	0,866	0,842	0,954	0,996	0,676	1,016	
57	100,0	97,5	96,8	95,9	94,3	82,5	61,6	46,0	674,60	0,351	1,122	0,968	0,384	0,124	0,174	0,015	0,266	0,240	
58	100,0	100,0	99,8	97,2	93,5	80,2	55,8	38,1	664,60	0,351	0,896	1,173	0,700	0,354	0,516	1,406	1,884	0,966	
60	100,0	99,1	98,6	97,2	95,2	85,2	65,4	50,3	691,00	0,351	0,170	0,317	0,700	0,662	0,984	0,947	0,615	0,951	
61	100,0	100,0	98,4	96,5	93,8	83,0	60,9	45,9	678,50	0,351	0,896	0,174	0,116	0,175	0,324	0,156	0,286	0,043	
63	94,9	94,2	93,4	92,7	91,1	81,3	63,2	50,7	661,50	4,718	3,786	3,395	3,050	1,789	0,186	0,407	0,696	1,191	
65	100,0	100,0	100,0	97,5	95,3	83,1	62,9	49,2	688,00	0,351	0,896	1,316	0,950	0,722	0,354	0,334	0,389	0,733	

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés																			
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott										
kijelölt érték	99,79	99,03	98,30	96,47	94,09	81,92	61,54	47,30	677,90										
szórás	0,564	0,935	1,139	1,027	1,673	3,332	4,080	4,884	13,778										
minimum	97,2	96,1	95,3	93,1	90,2	74,6	53,0	38,1	651,9										
maximum	100,0	100,0	100,0	98,0	96,7	86,5	67,5	55,2	698,8										
terjedelem	2,8	3,9	4,7	4,9	6,5	11,9	14,5	17,1	46,9										
résztevők	33	33	33	33	34	34	34	34	34										
Laboratórium kódja	4. minta																		
	Szemelosztás																		
	MSZ EN ISO 17892-4:2017																		
	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]	
	Áthullott [tömeg%]									Szitákhoz tartozó "z" értékek									
1	100,0	100,0	100,0	97,2	95,8	82,4	58,9	47,5	681,80	0,37	1,03	1,49	0,71	1,02	0,14	-0,65	0,04	0,28	
3	98,7	98,2	97,0	95,9	94,0	82,4	64,0	52,4	682,60	-1,93	-0,89	-1,14	-0,56	-0,06	0,14	0,60	1,04	0,34	
5	97,2	96,1	95,3	94,0	91,8	79,5	60,9	47,3	662,10	-4,59	-3,14	-2,64	-2,41	-1,37	-0,73	-0,16	0,00	-1,15	
7	100,0	99,4	98,5	96,6	94,6	82,9	63,8	48,0	683,80	0,37	0,39	0,18	0,13	0,30	0,29	0,55	0,14	0,43	
10	100,0	98,9	98,5	97,1	96,7	85,9	65,4	55,2	697,70	0,37	-0,14	0,18	0,61	1,56	1,19	0,95	1,62	1,44	
13	100,0	99,3	97,9	96,4	94,1	82,6	62,8	48,5	681,60	0,37	0,29	-0,35	-0,07	0,00	0,20	0,31	0,25	0,27	
14	100,0	99,3	97,7	96,0	93,2	80,5	60,6	43,4	670,70	0,37	0,29	-0,53	-0,46	-0,53	-0,43	-0,23	-0,80	-0,52	
17	100,0	97,9	97,2	96,4	94,7	83,4	67,5	52,4	689,50	0,37	-1,21	-0,97	-0,07	0,36	0,44	1,46	1,04	0,84	
26	100,0	99,3	97,7	93,1	90,2	75,6	54,2	42,1	652,20	0,37	0,29	-0,53	-3,28	-2,33	-1,90	-1,80	-1,06	-1,87	
27	100,0	99,0	98,3	97,4	95,7	85,2	63,4	47,8	686,80	0,37	-0,03	0,00	0,90	0,96	0,98	0,46	0,10	0,65	
30	100,0	99,1	98,0	96,7	94,9	81,1	64,8	53,1	687,70	0,37	0,07	-0,26	0,22	0,48	-0,25	0,80	1,19	0,71	
31	100,0	99,2	98,5	97,5	95,3	84,2	63,2	51,6	689,50	0,37	0,18	0,18	1,00	0,72	0,68	0,41	0,88	0,84	
32	99,1	97,6	97,6	95,2	90,6	76,5	55,5	39,8	651,90	-1,22	-1,53	-0,62	-1,24	-2,09	-1,63	-1,48	-1,54	-1,89	
35	100,0	98,6	97,8	97,0	95,2	82,7	64,2	45,7	681,10	0,37	-0,50	-0,42	0,47	0,69	0,23	0,65	-0,34	0,23	
37	100,0	100,0	97,7	97,0	95,3	81,6	60,3	47,4	679,30	0,37	1,03	-0,53	0,52	0,72	-0,10	-0,30	0,02	0,10	
39	100,0	99,5	98,9	98,0	96,4	85,7	66,3	53,1	697,90	0,37	0,50	0,53	1,49	1,38	1,13	1,17	1,19	1,45	
40	99,6	99,4	98,9	97,0	94,0	82,1	60,1	44,1	675,20	-0,34	0,39	0,53	0,52	-0,06	0,05	-0,35	-0,65	-0,20	
41	99,3	98,6	97,9	96,6	94,4	83,9	64,2	49,9	684,80	-0,87	-0,46	-0,35	0,13	0,18	0,59	0,65	0,53	0,50	
42	100,0	100,0	98,9	97,9	96,3	86,5	66,2	53,0	698,80	0,37	1,03	0,53	1,39	1,32	1,37	1,14	1,17	1,52	
43	99,2	98,6	97,7	96,4	94,4	83,8	63,4	47,6	681,10	-1,05	-0,46	-0,53	-0,07	0,18	0,56	0,46	0,06	0,23	
45	100,0	100,0	100,0	95,9	92,3	74,6	53,0	38,2	654,00	0,37	1,03	1,49	-0,56	-1,07	-2,20	-2,09	-1,86	-1,73	
46	100,0	100,0	100,0	96,5	93,2	75,8	54,2	39,6	659,30	0,37	1,03	1,49	0,03	-0,53	-1,84	-1,80	-1,58	-1,35	
47	100,0	100,0	100,0	96,7	91,4	76,0	55,7	39,1	658,90	0,37	1,03	1,49	0,22	-1,61	-1,78	-1,43	-1,68	-1,38	
48	100,0	100,0	100,0	95,3	92,1	76,2	55,7	40,1	659,40	0,37	1,03	1,49	-1,14	-1,19	-1,72	-1,43	-1,47	-1,34	
49	100,0	98,3	97,4	95,9	94,7	83,8	58,0	46,2	674,30	0,37	-0,78	-0,79	-0,56	0,36	0,56	-0,87	-0,22	-0,26	
50	100,0	98,0	97,0	95,7	94,0	84,4	65,2	51,4	685,70	0,37	-1,10	-1,14	-0,75	-0,06	0,74	0,90	0,84	0,57	
54	100,0	98,2	97,2	96,5	95,1	85,6	65,4	52,9	690,90	0,37	-0,89	-0,97	0,03	0,60	1,10	0,95	1,15	0,94	
56	100,0	99,0	98,7	97,4	95,5	85,1	65,6	50,6	691,90	0,37	-0,03	0,35	0,90	0,84	0,95	1,00	0,68	1,02	
57	100,0	97,5	96,8	95,9	94,3	82,5	61,6	46,0	674,60	0,37	-1,64	-1,32	-0,56	0,12	0,17	0,02	-0,27	-0,24	
58	100,0	100,0	99,8	97,2	93,5	80,2	55,8	38,1	664,60	0,37	1,03	1,32	0,71	-0,35	-0,52	-1,41	-1,88	-0,97	
60	100,0	99,1	98,6	97,2	95,2	85,2	65,4	50,3	691,00	0,37	0,07	0,26	0,71	0,66	0,98	0,95	0,61	0,95	
61	100,0	100,0	98,4	96,5	93,8	83,0	60,9	45,9	678,50	0,37	1,03	0,09	0,03	-0,17	0,32	-0,16	-0,29	0,04	
63					91,1	81,3	63,2	50,7	661,50					-1,79	-0,19	0,41	0,70	-1,19	
65	100,0	100,0	100,0	97,5	95,3	83,1	62,9	49,2	688,00	0,37	1,03	1,49	1,00	0,72	0,35	0,33	0,39	0,73	

1. lépés: Grubbs teszt											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
átlag	99,02	89,18	77,28	65,59	58,59	53,04	47,86	33,86	21,45	17,19	563,05
szórás	2,724	4,578	4,553	4,583	4,859	5,063	5,105	5,703	5,607	5,415	41,316
résztevéők [db]	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
G _{krit}	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799	2,799
Laboratórium kódja	5. minta										
	Szemeloszlás										
	MSZ EN ISO 17892-4:2017										
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott [tömeg%]
	Áthullott [tömeg%]										Σ áthullott [tömeg%]
1	98,1	91,3	79,0	66,1	59,5	53,7	50,2	31,9	18,5	16,4	564,70
3	100,0	88,1	74,5	61,7	53,8	47,9	42,0	28,0	16,6	12,5	525,10
5	85,9	73,4	62,4	52,3	45,7	40,8	36,6	24,0	15,9	13,2	450,20
7	100,0	89,1	78,6	66,3	60,1	54,6	49,6	34,8	20,4	16,4	569,90
10	100,0	90,5	76,8	65,9	58,7	54,6	49,4	36,7	23,2	18,5	574,30
13	95,4	88,3	74,7	61,6	53,7	47,8	42,4	29,7	19,1	15,0	527,70
14	100,0	94,6	81,0	68,9	61,7	55,5	49,6	32,9	19,4	15,3	578,90
17	100,0	93,7	87,4	71,9	62,2	55,2	48,6	32,6	19,7	15,8	587,10
26	100,0	86,0	75,3	63,5	55,9	50,2	44,4	29,4	19,2	16,0	539,90
27	100,0	98,5	83,5	70,8	62,9	57,6	51,9	36,9	24,4	19,4	605,90
30	100,0	95,0	84,8	75,5	67,4	60,9	55,8	43,0	32,3	28,1	642,80
31	100,0	93,2	80,1	68,5	60,3	54,1	45,0	36,5	23,4	18,3	579,40
32	95,6	88,4	77,7	65,6	57,0	51,8	45,7	33,6	20,2	15,7	551,30
35	100,0	87,5	73,3	61,3	54,3	48,6	43,1	29,5	17,8	13,9	529,23
37	100,0	88,6	79,3	65,2	60,7	52,6	45,3	37,3	23,8	17,0	569,80
39	100,0	92,7	81,8	71,0	63,8	58,0	51,8	35,6	21,1	15,6	591,40
40	100,0	87,6	74,8	65,8	60,2	54,9	50,1	36,6	24,1	19,7	573,80
41	100,0	83,7	72,1	63,5	58,8	53,0	47,0	34,3	22,6	18,0	553,00
42	100,0	93,0	80,8	68,3	61,4	55,8	50,0	35,1	22,2	18,4	585,00
43	100,0	82,0	70,5	60,3	55,0	50,9	46,4	33,2	20,5	15,1	533,90
45	100,0	84,7	73,8	61,5	53,2	48,1	44,1	27,8	14,4	10,5	518,10
46	100,0	85,3	74,0	62,1	52,7	48,9	43,0	28,8	15,3	11,4	521,50
47	100,0	86,5	75,8	63,5	52,4	47,1	43,9	30,0	15,5	12,1	526,80
48	100,0	88,3	75,1	63,3	53,8	47,2	44,3	29,0	15,8	11,8	528,60
49	100,0	90,1	80,6	69,3	61,5	56,2	50,7	38,1	23,6	17,9	588,00
50	100,0	86,2	75,4	60,9	55,3	47,2	42,8	29,5	17,6	13,2	528,10
54	100,0	89,6	77,1	62,3	56,1	48,6	44,2	31,0	19,6	15,1	543,60
56	100,0	89,2	79,2	69,1	63,9	59,5	54,7	40,8	25,6	19,9	601,90
57	95,3	89,4	73,2	61,6	57,3	52,4	47,8	29,6	21,1	18,2	545,90
58	100,0	91,5	77,5	68,1	61,5	56,8	53,2	38,9	25,6	21,5	594,60
60	100,0	88,5	78,5	68,5	63,2	58,8	53,9	39,8	24,6	18,9	594,70
61	96,5	89,1	81,4	74,5	70,7	67,4	64,2	55,1	45,2	41,1	685,20
63	100,0	91,6	79,2	65,6	58,0	52,4	46,9	30,9	21,9	19,0	565,50
65	100,0	96,8	78,2	65,7	59,3	54,4	48,6	30,2	19,1	15,6	567,90

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzés											
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
kijelölt érték	99,42	89,66	77,73	65,99	58,59	52,61	47,36	33,21	20,73	16,47	559,35
szórás	1,451	3,687	3,775	3,997	4,859	4,449	4,275	4,360	3,777	3,440	35,776
minimum	95,3	82,0	70,5	60,3	45,7	40,8	36,6	24,0	14,4	10,5	450,2
maximum	100,0	98,5	87,4	75,5	70,7	60,9	55,8	43,0	32,3	28,1	642,8
terjedelem	4,7	16,5	16,9	15,2	25,0	20,1	19,2	19,0	17,9	17,6	192,6
résztevők	33	33	33	33	34	33	33	33	33	33	33
Laboratórium kódja	5. minta										
	Szemeloszlás										
	MSZ EN ISO 17892-4:2017										
	31,5 mm	16 mm	8 mm	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm	Σ áthullott
	Áthullott [tömeg%]										Σ áthullott [tömeg%]
1	98,10	91,30	79,0	66,1	59,5	53,7	50,2	31,9	18,5	16,4	564,70
3	100,00	88,10	74,5	61,7	53,8	47,9	42,0	28,0	16,6	12,5	525,10
5					45,7	40,8	36,6	24,0	15,9	13,2	450,20
7	100,00	89,10	78,6	66,3	60,1	54,6	49,6	34,8	20,4	16,4	569,90
10	100,00	90,50	76,8	65,9	58,7	54,6	49,4	36,7	23,2	18,5	574,30
13	95,40	88,30	74,7	61,6	53,7	47,8	42,4	29,7	19,1	15,0	527,70
14	100,00	94,60	81,0	68,9	61,7	55,5	49,6	32,9	19,4	15,3	578,90
17	100,00	93,70	87,4	71,9	62,2	55,2	48,6	32,6	19,7	15,8	587,10
26	100,00	86,00	75,3	63,5	55,9	50,2	44,4	29,4	19,2	16,0	539,90
27	100,00	98,50	83,5	70,8	62,9	57,6	51,9	36,9	24,4	19,4	605,90
30	100,00	95,00	84,8	75,5	67,4	60,9	55,8	43,0	32,3	28,1	642,80
31	100,00	93,20	80,1	68,5	60,3	54,1	45,0	36,5	23,4	18,3	579,40
32	95,60	88,40	77,7	65,6	57,0	51,8	45,7	33,6	20,2	15,7	551,30
35	100,00	87,53	73,3	61,3	54,3	48,6	43,1	29,5	17,8	13,9	529,23
37	100,00	88,60	79,3	65,2	60,7	52,6	45,3	37,3	23,8	17,0	569,80
39	100,00	92,70	81,8	71,0	63,8	58,0	51,8	35,6	21,1	15,6	591,40
40	100,00	87,60	74,8	65,8	60,2	54,9	50,1	36,6	24,1	19,7	573,80
41	100,00	83,70	72,1	63,5	58,8	53,0	47,0	34,3	22,6	18,0	553,00
42	100,00	93,00	80,8	68,3	61,4	55,8	50,0	35,1	22,2	18,4	585,00
43	100,00	82,00	70,5	60,3	55,0	50,9	46,4	33,2	20,5	15,1	533,90
45	100,00	84,70	73,8	61,5	53,2	48,1	44,1	27,8	14,4	10,5	518,10
46	100,00	85,30	74,0	62,1	52,7	48,9	43,0	28,8	15,3	11,4	521,50
47	100,00	86,50	75,8	63,5	52,4	47,1	43,9	30,0	15,5	12,1	526,80
48	100,00	88,30	75,1	63,3	53,8	47,2	44,3	29,0	15,8	11,8	528,60
49	100,00	90,10	80,6	69,3	61,5	56,2	50,7	38,1	23,6	17,9	588,00
50	100,00	86,20	75,4	60,9	55,3	47,2	42,8	29,5	17,6	13,2	528,10
54	100,00	89,60	77,1	62,3	56,1	48,6	44,2	31,0	19,6	15,1	543,60
56	100,00	89,20	79,2	69,1	63,9	59,5	54,7	40,8	25,6	19,9	601,90
57	95,30	89,40	73,2	61,6	57,3	52,4	47,8	29,6	21,1	18,2	545,90
58	100,00	91,50	77,5	68,1	61,5	56,8	53,2	38,9	25,6	21,5	594,60
60	100,00	88,50	78,5	68,5	63,2	58,8	53,9	39,8	24,6	18,9	594,70
61	96,50	89,10	81,4	74,5	70,7						
63	100,00	91,60	79,2	65,6	58,0	52,4	46,9	30,9	21,9	19,0	565,50
65	100,00	96,80	78,2	65,7	59,3	54,4	48,6	30,2	19,1	15,6	567,90

1. lépés: Eredeti adatokon elvégzett Grubbs teszt										
	1	2	3	4	5					
átlag	4,36	13,28	6,56	14,58	8,11					
szórás	0,574	1,492	1,427	1,659	1,362					
részrtvevők [db]	47	47	47	47	47					
G _{krit}	2,931	2,931	2,931	2,931	2,931					
Laboratórium kódja	Vízirtalom									
	MSZ 14043-6:1980									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	w	w	w	w	w	G _{aktuális}				
	%	%	%	%	%					
1	4,2	13	6,2	12,8	8,8	0,270	0,189	0,249	1,072	0,503
2	3,8	17,0	3,8	15,6	4,4	0,967	2,493	1,931	0,616	2,728
3	4,9	12,8	8,2	12,1	8,1	0,948	0,323	1,153	1,494	0,011
5	5	10,3	8,7	13,7	8,4	1,122	1,998	1,503	0,530	0,209
7	4,2	15,62	6,1	13	8,9	0,270	1,568	0,319	0,952	0,577
10	3,8	11,5	4,2	16,4	9,3	0,967	1,194	1,651	1,098	0,870
13	4	11,6	4,5	12,1	8,5	0,619	1,127	1,441	1,494	0,283
14	3,3	17,1	7,5	12,8	7,1	1,837	2,560	0,662	1,072	0,745
15	4,6	13,1	5,2	17,6	5,8	0,426	0,122	0,950	1,821	1,700
16	4	13,8	3,1	12,8	5,6	0,619	0,348	2,422	1,072	1,847
17	3,8	11,8	8,7	16	5,5	0,967	0,993	1,503	0,857	1,920
18	4,1	13,3	6,4	15,7	8,1	0,445	0,013	0,109	0,676	0,011
19	5,6	15	4,4	17,9	6	2,167	1,152	1,511	2,002	1,553
20	4	12,1	5,2	15,4	8,6	0,619	0,792	0,950	0,495	0,356
21	3,6	12,2	5,5	15	7,9	1,315	0,725	0,740	0,254	0,158
22	3,6	13,2	6,1	14,9	8,1	1,315	0,054	0,319	0,194	0,011
23	3,6	14,4	5,8	13,9	8,2	1,315	0,750	0,529	0,409	0,062
24	3,8	15,5	7,8	16,3	9,2	0,967	1,487	0,872	1,038	0,797
25	4,8	13,5	7,4	12,8	8,4	0,774	0,147	0,592	1,072	0,209
26	3,4	15,5	8,3	13,3	7,1	1,663	1,487	1,223	0,771	0,745
27	4	11,6	6,9	14,6	9,1	0,619	1,127	0,242	0,013	0,723
29	4,6	9,6	6,3	15,3	8,6	0,426	2,468	0,179	0,435	0,356
30	3,6	13,6	6,2	15,3	7,8	1,315	0,214	0,249	0,435	0,231
31	5	13,3	8,4	17,4	9,2	1,122	0,013	1,293	1,701	0,797
32	4,50	13,80	6,40	14,40	8,30	0,252	0,348	0,109	0,108	0,136
33	4,5	14,4	5,1	13,1	5,6	0,252	0,750	1,020	0,891	1,847
40	4,1	12,3	5,9	13,1	9,8	0,445	0,658	0,459	0,891	1,237
41	3,9	12,8	6,4	13,8	8,1	0,793	0,323	0,109	0,469	0,011
42	4,5	13,1	7	15,1	8,4	0,252	0,122	0,312	0,314	0,209
43	5,0	14,0	6,7	15,1	8,7	1,122	0,482	0,101	0,314	0,430
45	4,3	12,9	8,6	15,9	9,1	0,096	0,256	1,433	0,796	0,723
46	4,5	13,1	8,7	16	8,3	0,252	0,122	1,503	0,857	0,136
47	4,2	13,2	8,2	16,1	8,3	0,270	0,054	1,153	0,917	0,136
48	4,4	13,6	8,0	16,2	8,6	0,078	0,214	1,013	0,977	0,356
49	4,1	13,9	6	19,6	11,4	0,445	0,415	0,389	3,027	2,412
50	4,9	13,8	7,0	13,3	9,1	0,948	0,348	0,312	0,771	0,723
53	4,6	14,2	6,1	12,9	8,3	0,426	0,616	0,319	1,012	0,136
54	4,6	14,5	6,8	13,1	8,8	0,426	0,817	0,171	0,891	0,503
56	5,2	12,4	8,5	13,2	9,1	1,471	0,591	1,363	0,831	0,723
57	4,6	12,6	6,2	13,4	6,4	0,426	0,457	0,249	0,711	1,259
58	4,2	11,5	5,4	12,6	10,8	0,270	1,194	0,810	1,193	1,972
60	5,5	12,2	8,6	13,7	8,2	1,993	0,725	1,433	0,530	0,062
61	5,4	11,9	7,5	14	7,9	1,819	0,926	0,662	0,349	0,158
64	3,8	11,9	5,9	13,8	7,5	0,967	0,926	0,459	0,469	0,452
65	4,5	13,3	5	14,2	6,2	0,252	0,013	1,090	0,228	1,406
67	4,7	14,3	7,5	14,7	9,1	0,600	0,683	0,662	0,073	0,723
68	5,4	14,1	5,7	15,2	8,7	1,819	0,549	0,599	0,374	0,430

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése										
	1	2	3	4	5					
kijelölt érték	4,36	13,28	6,56	14,47	8,11					
szórás	0,574	1,492	1,427	1,497	1,362					
minimum	3,3	9,6	3,1	12,1	4,4					
maximum	5,6	17,1	8,7	17,9	11,4					
terjedelem	2,3	7,5	5,6	5,8	7,0					
részrtvevők	47	46	46	45	46					
Laboratórium kódja	Vízirtalom									
	MSZ 14043-6:1980									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	w	w	w	w	w	Mintákhoz tartozó "z" értékek				
	%	%	%	%	%					
1	4,2	13,0	6,2	12,8	8,8	-0,27	-0,19	-0,25	-1,12	0,50
2	3,8	17,0	3,8	15,6	4,4	-0,97	2,49	-1,93	0,76	-2,73
3	4,9	12,8	8,2	12,1	8,1	0,95	-0,32	1,15	-1,58	-0,01
5	5,0	10,3	8,7	13,7	8,4	1,12	-2,00	1,50	-0,51	0,21
7	4,2	15,6	6,1	13,0	8,9	-0,27	1,57	-0,32	-0,98	0,58
10	3,8	11,5	4,2	16,4	9,3	-0,97	-1,19	-1,65	1,29	0,87
13	4,0	11,6	4,5	12,1	8,5	-0,62	-1,13	-1,44	-1,58	0,28
14	3,3	17,1	7,5	12,8	7,1	-1,84	2,56	0,66	-1,12	-0,75
15	4,6	13,1	5,2	17,6	5,8	0,43	-0,12	-0,95	2,09	-1,70
16	4,0	13,8	3,1	12,8	5,6	-0,62	0,35	-2,42	-1,12	-1,85
17	3,8	11,8	8,7	16,0	5,5	-0,97	-0,99	1,50	1,02	-1,92
18	4,1	13,3	6,4	15,7	8,1	-0,44	0,01	-0,11	0,82	-0,01
19	5,6	15,0	4,4	17,9	6,0	2,17	1,15	-1,51	2,29	-1,55
20	4,0	12,1	5,2	15,4	8,6	-0,62	-0,79	-0,95	0,62	0,36
21	3,6	12,2	5,5	15,0	7,9	-1,32	-0,72	-0,74	0,35	-0,16
22	3,6	13,2	6,1	14,9	8,1	-1,32	-0,05	-0,32	0,29	-0,01
23	3,6	14,4	5,8	13,9	8,2	-1,32	0,75	-0,53	-0,38	0,06
24	3,8	15,5	7,8	16,3	9,2	-0,97	1,49	0,87	1,22	0,80
25	4,8	13,5	7,4	12,8	8,4	0,77	0,15	0,59	-1,12	0,21
26	3,4	15,5	8,3	13,3	7,1	-1,66	1,49	1,22	-0,78	-0,75
27	4,0	11,6	6,9	14,6	9,1	-0,62	-1,13	0,24	0,09	0,72
29	4,6	9,6	6,3	15,3	8,6	0,43	-2,47	-0,18	0,55	0,36
30	3,6	13,6	6,2	15,3	7,8	-1,32	0,21	-0,25	0,55	-0,23
31	5,0	13,3	8,4	17,4	9,2	1,12	0,01	1,29	1,96	0,80
32	4,5	13,8	6,4	14,4	8,3	0,25	0,35	-0,11	-0,05	0,14
33	4,5	14,4	5,1	13,1	5,6	0,25	0,75	-1,02	-0,91	-1,85
40	4,1	12,3	5,9	13,1	9,8	-0,44	-0,66	-0,46	-0,91	1,24
41	3,9	12,8	6,4	13,8	8,1	-0,79	-0,32	-0,11	-0,45	-0,01
42	4,5	13,1	7,0	15,1	8,4	0,25	-0,12	0,31	0,42	0,21
43	5,0	14,0	6,7	15,1	8,7	1,12	0,48	0,10	0,42	0,43
45	4,3	12,9	8,6	15,9	9,1	-0,10	-0,26	1,43	0,96	0,72
46	4,5	13,1	8,7	16,0	8,3	0,25	-0,12	1,50	1,02	0,14
47	4,2	13,2	8,2	16,1	8,3	-0,27	-0,05	1,15	1,09	0,14
48	4,4	13,6	8,0	16,2	8,6	0,08	0,21	1,01	1,16	0,36
49	4,1	13,9	6,0	19,6	11,4	-0,44	0,41	-0,39		2,41
50	4,9	13,8	7,0	13,3	9,1	0,95	0,35	0,31	-0,78	0,72
53	4,6	14,2	6,1	12,9	8,3	0,43	0,62	-0,32	-1,05	0,14
54	4,6	14,5	6,8	13,1	8,8	0,43	0,82	0,17	-0,91	0,50
56	5,2	12,4	8,5	13,2	9,1	1,47	-0,59	1,36	-0,85	0,72
57	4,6	12,6	6,2	13,4	6,4	0,43	-0,46	-0,25	-0,71	-1,26
58	4,2	11,5	5,4	12,6	10,8	-0,27	-1,19	-0,81	-1,25	1,97
60	5,5	12,2	8,6	13,7	8,2	1,99	-0,72	1,43	-0,51	0,06
61	5,4	11,9	7,5	14,0	7,9	1,82	-0,93	0,66	-0,31	-0,16
64	3,8	11,9	5,9	13,8	7,5	-0,97	-0,93	-0,46	-0,45	-0,45
65	4,5	13,3	5,0	14,2	6,2	0,25	0,01	-1,09	-0,18	-1,41
67	4,7	14,3	7,5	14,7	9,1	0,60	0,68	0,66	0,15	0,72
68	5,4	14,1	5,7	15,2	8,7	1,82	0,55	-0,60	0,49	0,43

1. lépés: Eredeti adatokon elvégzett Grubbs teszt										
	1	2	3	4	5					
átlag	4,31	13,28	6,96	14,38	8,22					
szórás	0,584	1,384	1,299	2,183	1,465					
résztevők [db]	36	36	36	36	36					
G _{krit}	2,823	2,823	2,823	2,823	2,823					
Laboratórium kódja	Víztartalom									
	MSZ EN ISO 17892-1:2015									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	w	w	w	w	w	G _{aktuális}				
	%	%	%	%	%					
1	4,1	12,6	6,3	13,1	8,4	0,361	0,488	0,510	0,588	0,125
3	4,9	12,8	8,2	12,1	8,1	1,008	0,343	0,953	1,046	0,080
5	3,9	14,9	5,1	14,6	9,5	0,703	1,174	1,434	0,099	0,876
7	4,2	15,6	6,2	12,9	9,1	0,190	1,680	0,587	0,680	0,603
10	3,9	11,8	4,4	16,5	9,1	0,703	1,066	1,973	0,970	0,603
13	4,5	15,8	8,8	16,8	8,2	0,323	1,825	1,438	1,107	0,011
14	3,2	17,1	7,4	12,8	6,6	1,901	2,764	0,337	0,725	1,104
15	4,4	13,5	5,0	17,6	6,2	0,152	0,163	1,511	1,474	1,377
16	3,7	13,5	5,1	12,9	6,1	1,046	0,163	1,434	0,680	1,445
17	3,8	11,8	8,7	16,0	5,5	0,875	1,066	1,338	0,741	1,854
26	3,2	15,5	8,6	13,3	7,0	1,901	1,608	1,261	0,496	0,831
27	4,0	11,6	6,9	14,6	9,1	0,532	1,211	0,048	0,099	0,603
30	3,5	13,4	6,0	15,6	7,6	1,388	0,090	0,741	0,557	0,421
31	4,8	13,5	8,7	17,0	9,9	0,836	0,163	1,338	1,199	1,149
32	4,5	13,4	6,7	14,3	8,3	0,323	0,090	0,202	0,038	0,057
35	3,9	12,6	5,7	12,8	10,2	0,703	0,488	0,972	0,725	1,354
37	3,6	13,7	5,6	14,3	5,9	1,217	0,307	1,049	0,038	1,581
39	5,1	10,9	7,8	15,2	4,4	1,350	1,716	0,645	0,374	2,605
40	3,9	12,1	5,9	13,2	9,6	0,703	0,849	0,818	0,542	0,944
41	3,9	12,8	6,4	13,8	8,1	0,703	0,343	0,433	0,267	0,080
42	4,6	13,5	6,8	15,2	8,7	0,494	0,163	0,125	0,374	0,330
43	4,9	13,9	6,4	15,3	8,8	1,008	0,452	0,433	0,420	0,398
45	4,5	13,2	8,7	16,0	9,0	0,323	0,054	1,338	0,741	0,535
46	4,6	13,4	8,9	15,8	8,1	0,494	0,090	1,492	0,649	0,080
47	4,5	13,5	8,4	16,3	8,1	0,323	0,163	1,107	0,878	0,080
48	4,5	13,8	8,2	16,4	8,3	0,323	0,379	0,953	0,924	0,057
49	4,1	13,9	6,0	19,6	11,1	0,361	0,452	0,741	2,390	1,968
50	5,0	13,4	7,2	13,1	9,0	1,179	0,090	0,183	0,588	0,535
54	4,9	14,9	7,0	13,4	9,2	1,008	1,174	0,029	0,450	0,671
56	5,4	12,5	8,4	13,4	9,0	1,863	0,560	1,107	0,450	0,535
57	4,0	12,7	6,0	13,2	6,2	0,532	0,416	0,741	0,542	1,377
58	4,2	11,4	5,3	12,7	10,6	0,190	1,355	1,280	0,771	1,627
60	4,9	12,0	8,2	14,0	8,0	1,008	0,921	0,953	0,176	0,148
61										
63	5,6	11,0	7,7	6,3	8,2	2,205	1,644	0,568	3,703	0,011
64	3,7	12,0	6,4	13,5	7,8	1,046	0,921	0,433	0,405	0,284
67	4,8	13,9	7,5	14,2	8,8	0,836	0,452	0,414	0,084	0,398

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése										
	1	2	3	4	5					
kijelölt érték	4,31	13,28	6,96	14,61	8,22					
szórás	0,584	1,384	1,299	1,711	1,465					
minimum	3,2	10,9	4,4	12,1	4,4					
maximum	5,6	17,1	8,9	19,6	11,1					
terjedelem	2,4	6,2	4,5	7,5	6,7					
résztevők	36	36	36	35	36					
Laboratórium kódja	Vízirtalom									
	MSZ EN ISO 17892-1:2015									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	w	w	w	w	w	Mintákhoz tartozó "z" értékek				
	%	%	%	%	%					
1	4,1	12,6	6,3	13,1	8,4	-0,36	-0,49	-0,51	-0,88	0,13
3	4,9	12,8	8,2	12,1	8,1	1,01	-0,34	0,95	-1,47	-0,08
5	3,9	14,9	5,1	14,6	9,5	-0,70	1,17	-1,43	-0,01	0,88
7	4,2	15,6	6,2	12,9	9,1	-0,19	1,68	-0,59	-1,00	0,60
10	3,9	11,8	4,4	16,5	9,1	-0,70	-1,07	-1,97	1,10	0,60
13	4,5	15,8	8,8	16,8	8,2	0,32	1,82	1,44	1,28	-0,01
14	3,2	17,1	7,4	12,8	6,6	-1,90	2,76	0,34	-1,06	-1,10
15	4,4	13,5	5,0	17,6	6,2	0,15	0,16	-1,51	1,74	-1,38
16	3,7	13,5	5,1	12,9	6,1	-1,05	0,16	-1,43	-1,00	-1,44
17	3,8	11,8	8,7	16,0	5,5	-0,87	-1,07	1,34	0,81	-1,85
26	3,2	15,5	8,6	13,3	7,0	-1,90	1,61	1,26	-0,77	-0,83
27	4,0	11,6	6,9	14,6	9,1	-0,53	-1,21	-0,05	-0,01	0,60
30	3,5	13,4	6,0	15,6	7,6	-1,39	0,09	-0,74	0,58	-0,42
31	4,8	13,5	8,7	17,0	9,9	0,84	0,16	1,34	1,39	1,15
32	4,5	13,4	6,7	14,3	8,3	0,32	0,09	-0,20	-0,18	0,06
35	3,9	12,6	5,7	12,8	10,2	-0,70	-0,49	-0,97	-1,06	1,35
37	3,6	13,7	5,6	14,3	5,9	-1,22	0,31	-1,05	-0,18	-1,58
39	5,1	10,9	7,8	15,2	4,4	1,35	-1,72	0,65	0,34	-2,61
40	3,9	12,1	5,9	13,2	9,6	-0,70	-0,85	-0,82	-0,83	0,94
41	3,9	12,8	6,4	13,8	8,1	-0,70	-0,34	-0,43	-0,48	-0,08
42	4,6	13,5	6,8	15,2	8,7	0,49	0,16	-0,12	0,34	0,33
43	4,9	13,9	6,4	15,3	8,8	1,01	0,45	-0,43	0,40	0,40
45	4,5	13,2	8,7	16,0	9,0	0,32	-0,05	1,34	0,81	0,53
46	4,6	13,4	8,9	15,8	8,1	0,49	0,09	1,49	0,69	-0,08
47	4,5	13,5	8,4	16,3	8,1	0,32	0,16	1,11	0,99	-0,08
48	4,5	13,8	8,2	16,4	8,3	0,32	0,38	0,95	1,04	0,06
49	4,1	13,9	6,0	19,6	11,1	-0,36	0,45	-0,74	2,91	1,97
50	5,0	13,4	7,2	13,1	9,0	1,18	0,09	0,18	-0,88	0,53
54	4,9	14,9	7,0	13,4	9,2	1,01	1,17	0,03	-0,71	0,67
56	5,4	12,5	8,4	13,4	9,0	1,86	-0,56	1,11	-0,71	0,53
57	4,0	12,7	6,0	13,2	6,2	-0,53	-0,42	-0,74	-0,83	-1,38
58	4,2	11,4	5,3	12,7	10,6	-0,19	-1,36	-1,28	-1,12	1,63
60	4,9	12,0	8,2	14,0	8,0	1,01	-0,92	0,95	-0,36	-0,15
61							-	-	-	-
63	5,6	11,0	7,7		8,2	2,21	-1,64	0,57		-0,01
64	3,7	12,0	6,4	13,5	7,8	-1,05	-0,92	-0,43	-0,65	-0,28
67	4,8	13,9	7,5	14,2	8,8	0,84	0,45	0,41	-0,24	0,40

1. lépés: Grubbs teszt										
	K1		K2		K3		K4		K5	
átlag	53,39	24,238	41,13	19,698	36,73	18,035	38,26	18,388	33,75	16,842
szórás	2,420	1,4753	2,554	1,2214	2,290	1,0048	2,336	1,3290	1,937	1,0837
résztevők [db]	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
G _{krit}	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940
Laboratórium kódja	Konzisztenciahatárok									
	MSZ 14043-4:1980									
	K1		K2		K3		K4		K5	
	W _L	W _p	W _L	W _p	W _L	W _p	W _L	W _p	W _L	W _p
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
G _{aktuális}										
1	47	23	34	20	33	18	35	18	30	17
2	55	23,3	41,6	18,9	37,3	17,3	40	16,7	34	16,2
3	55	27	43	22	37	20	39	22	34	19
5	46,7	25,5	36,5	20,9	31,8	19,8	32,8	20,6	29,4	19,1
7	52	27,8	41,1	22,1	36,5	17,8	39,3	19,4	34,4	16,5
10	49,2	25,4	36,1	19,9	35,5	17,6	37,6	18,3	29,8	16,1
13	52,2	24,6	40,2	19,6	35,2	19	37,1	17,5	32,7	17,8
14	55	21	42	18	37	16	40	16	33	16
15	53	25	40	23	35	20	37	20	34	18
16	50	23	38	20	35	19	33	19	33	19
17	54	23,4	41,4	19,7	38,4	18	40,4	18,3	36,1	16,4
18	52,5	23,6	41,8	18,9	36,3	17,2	38,5	18	33,8	16,5
19	52,5	22,1	40,8	17,8	35,7	16,9	36,4	17,3	33,4	15,4
20	52,6	23,9	40	19,1	35,8	17,3	38,1	17,8	34	16,4
21	53	23,2	39,3	20,4	35,8	18,8	38	18	33,1	16,7
22	52,6	23	41,5	18,1	35,8	17,4	38,3	18	33,6	17
23	51,4	24,8	40,5	20,4	35,7	18,5	37,1	18,4	31,8	17,4
24	50,6	24,1	39,9	17,9	33,8	16,4	35,5	16,7	30,4	15,3
25	51,2	23,1	41,7	20,3	35,2	18,5	37,4	17,3	32,1	17,6
26	53,1	24,4	41,3	19,2	35,4	18	38,8	18,9	33,9	16,9
27	53,2	20,8	39,3	19,7	35,3	17,9	37,3	17,5	32,4	15,6
28	52,8	19,8	40,5	16,9	35,9	16,2	36,8	16,3	33,8	16
30	53	26	39	22	36	20	36	22	32	18
31	54	25	38	22	39	20	35	21	34	19
32	54	24	40	20	39,0	19	41	20	36,0	16
33	54,5	23,3	43,5	19,4	38	17,5	40,7	18,3	35,8	17,4
37	54,1	25,60	41,3	20,1	37,1	18,7	37,7	20,70	34,5	17,3
39	56,2	22,6	42,6	18,3	37,4	16,8	41,5	18,1	35,2	15,5
40	59,1	24,9	42,7	19,6	38,3	18,8	39,8	17,8	35,4	16,5
41	52,5	24,7	41,4	19,1	36,3	17,7	38	17,4	33	16,4
42	52,4	24,4	41,5	18,9	36,3	17,5	38,1	17,6	33,5	16,4
43	53,0	24,40	41,6	20,00	36,2	17,20	38,2	17,80	33,5	17,20
45	56,6	25,4	46,5	18,9	42,1	17,7	41,1	17,9	36,3	16
46	56	25,3	45,8	19,1	42,3	17,8	41,6	18	36	15,8
47	56,3	24,2	45,9	19,3	43,3	17,8	41,4	17,8	37	16,5
48	55,9	25,5	46,3	18,8	42,3	17,9	40,7	17,7	36	15,9
49	52,7	24,9	41,4	19,7	37,7	17,9	39,8	18,1	34,1	16,8
50	54,1	24,2	41,3	19,5	36,2	17,3	38,2	17,8	34,1	17,8
53	53,3	24,8	40,8	18,6	36	16,9	37,5	18,6	32,8	14,3
54	55,7	23,7	44,8	18,8	38,7	17,6	41,3	17,2	36,3	16,4
56	57,2	25,40	44,9	19,3	38,2	19,00	42,1	19,4	35,3	17,2
57	54,2	23,4	39,9	20,6	35,3	18,1	40,9	17,3	38,4	19,4
58	53,7	25,6	42,4	20,2	37,8	18,7	39,9	18,2	35,9	16,6
60	56,5	25,1	41,3	21,3	34,9	19,6	35,9	19,8	33,5	16,9
61	54,7	25,2	42,8	19,1	37,2	17,4	38,4	18	34,2	16
65	51	25,3	37,6	20,5	34,2	17,2	36,2	18,2	30,4	16,3
67	51,2	24,9	42,1	20,2	35,6	17,9	32,7	19,9	32,1	17,6
68	56,3	23,80	38,4	19,40	35,2	18,10	39,4	18,00	32	17,30

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése																				
	K1		K2		K3		K4		K5											
kijelölt érték	53,39	24,332	41,13	19,698	36,73	18,035	38,26	18,388	33,75	16,842										
szórás	2,420	1,3366	2,554	1,2214	2,290	1,0048	2,336	1,3290	1,937	1,0837										
minimum	46,7	20,80	34,0	16,90	31,8	16,00	32,7	16,00	29,4	14,30										
maximum	59,1	27,80	46,5	23,00	43,3	20,00	42,1	22,00	38,4	19,40										
terjedelem	12,4	7,00	12,5	6,10	11,5	4,00	9,4	6,00	9,0	5,10										
résztevők	48	47	48	48	48	48	48	48	48	48										
Laboratórium kódja	Konzisztenciahatárok																			
	MSZ 14043-4:1980																			
	K1		K2		K3		K4		K5		K1		K2		K3		K4		K5	
	W _L	W _P	W _L	W _P	W _L	W _P	W _L	W _P	W _L	W _P	Mintákhoz tartozó "z" értékek									
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%										
1	47,0	23,00	34,0	20,00	33,0	18,00	35,0	18,00	30,0	17,00	-2,64	-1,00	-2,79	0,25	-1,63	-0,04	-1,40	-0,29	-1,94	0,15
2	55,0	23,30	41,6	18,90	37,3	17,30	40,0	16,70	34,0	16,20	0,66	-0,77	0,18	-0,65	0,25	-0,73	0,74	-1,27	0,13	-0,59
3	55,0	27,00	43,0	22,00	37,0	20,00	39,0	22,00	34,0	19,00	0,66	2,00	0,73	1,88	0,12	1,96	0,32	2,72	0,13	1,99
5	46,7	25,50	36,5	20,90	31,8	19,80	32,8	20,60	29,4	19,10	-2,77	0,87	-1,81	0,98	-2,15	1,76	-2,34	1,66	-2,25	2,08
7	52,0	27,80	41,1	22,10	36,5	17,80	39,3	19,40	34,4	16,50	-0,58	2,59	-0,01	1,97	-0,10	-0,23	0,44	0,76	0,34	-0,32
10	49,2	25,40	36,1	19,90	35,5	17,60	37,6	18,30	29,8	16,10	-1,73	0,80	-1,97	0,17	-0,54	-0,43	-0,28	-0,07	-2,04	-0,68
13	52,2	24,60	40,2	19,60	35,2	19,00	37,1	17,50	32,7	17,80	-0,49	0,20	-0,36	-0,08	-0,67	0,96	-0,50	-0,67	-0,54	0,88
14	55,0	21,00	42,0	18,00	37,0	16,00	40,0	16,00	33,0	16,00	0,66	-2,49	0,34	-1,39	0,12	-2,03	0,74	-1,80	-0,39	-0,78
15	53,0	25,00	40,0	23,00	35,0	20,00	37,0	20,00	34,0	18,00	-0,16	0,50	-0,44	2,70	-0,76	1,96	-0,54	1,21	0,13	1,07
16	50,0	23,00	38,0	20,00	35,0	19,00	33,0	19,00	33,0	19,00	-1,40	-1,00	-1,23	0,25	-0,76	0,96	-2,25	0,46	-0,39	1,99
17	54,0	23,40	41,4	19,70	38,4	18,00	40,4	18,30	36,1	16,40	0,25	-0,70	0,11	0,00	0,73	-0,04	0,92	-0,07	1,21	-0,41
18	52,5	23,60	41,8	18,90	36,3	17,20	38,5	18,00	33,8	16,50	-0,37	-0,55	0,26	-0,65	-0,19	-0,83	0,10	-0,29	0,03	-0,32
19	52,5	22,10	40,8	17,80	35,7	16,90	36,4	17,30	33,4	15,40	-0,37	-1,67	-0,13	-1,55	-0,45	-1,13	-0,80	-0,82	-0,18	-1,33
20	52,6	23,90	40,0	19,10	35,8	17,30	38,1	17,80	34,0	16,40	-0,33	-0,32	-0,44	-0,49	-0,41	-0,73	-0,07	-0,44	0,13	-0,41
21	53,0	23,20	39,3	20,40	35,8	18,80	38,0	18,00	33,1	16,70	-0,16	-0,85	-0,72	0,57	-0,41	0,76	-0,11	-0,29	-0,34	-0,13
22	52,6	23,00	41,5	18,10	35,8	17,40	38,3	18,00	33,6	17,00	-0,33	-1,00	0,14	-1,31	-0,41	-0,63	0,02	-0,29	-0,08	0,15
23	51,4	24,80	40,5	20,40	35,7	18,50	37,1	18,40	31,8	17,40	-0,82	0,35	-0,25	0,57	-0,45	0,46	-0,50	0,01	-1,01	0,52
24	50,6	24,10	39,9	17,90	33,8	16,40	35,5	16,70	30,4	15,30	-1,15	-0,17	-0,48	-1,47	-1,28	-1,63	-1,18	-1,27	-1,73	-1,42
25	51,2	23,10	41,7	20,30	35,2	18,50	37,4	17,30	32,1	17,60	-0,91	-0,92	0,22	0,49	-0,67	0,46	-0,37	-0,82	-0,85	0,70
26	53,1	24,40	41,3	19,20	35,4	18,00	38,8	18,90	33,9	16,90	-0,12	0,05	0,07	-0,41	-0,58	-0,04	0,23	0,39	0,08	0,05
27	53,2	20,80	39,3	19,70	35,3	17,90	37,3	17,50	32,4	15,60	-0,08	-2,64	-0,72	0,00	-0,62	-0,13	-0,41	-0,67	-0,70	-1,15
28	52,8		40,5	16,90	35,9	16,20	36,8	16,30	33,8	16,00	-0,24		-0,25	-2,29	-0,36	-1,83	-0,63	-1,57	0,03	-0,78
30	53,0	26,00	39,0	22,00	36,0	20,00	36,0	22,00	32,0	18,00	-0,16	1,25	-0,83	1,88	-0,32	1,96	-0,97	2,72	-0,90	1,07
31	54,0	25,00	38,0	22,00	39,0	20,00	35,0	21,00	34,0	19,00	0,25	0,50	-1,23	1,88	0,99	1,96	-1,40	1,97	0,13	1,99
32	54,0	24,00	40,0	20,00	39,0	19,00	41,0	20,00	36,0	16,00	0,25	-0,25	-0,44	0,25	0,99	0,96	1,17	1,21	1,16	-0,78
33	54,5	23,30	43,5	19,40	38,0	17,50	40,7	18,30	35,8	17,40	0,46	-0,77	0,93	-0,24	0,55	-0,53	1,04	-0,07	1,06	0,52
37	54,1	25,60	41,3	20,10	37,1	18,70	37,7	20,70	34,5	17,30	0,29	0,95	0,07	0,33	0,16	0,66	-0,24	1,74	0,39	0,42
39	56,2	22,60	42,6	18,30	37,4	16,80	41,5	18,10	35,2	15,50	1,16	-1,30	0,58	-1,14	0,29	-1,23	1,39	-0,22	0,75	-1,24
40	59,1	24,90	42,7	19,60	38,3	18,80	39,8	17,80	35,4	16,50	2,36	0,43	0,61	-0,08	0,69	0,76	0,66	-0,44	0,85	-0,32
41	52,5	24,70	41,4	19,10	36,3	17,70	38,0	17,40	33,0	16,40	-0,37	0,28	0,11	-0,49	-0,19	-0,33	-0,11	-0,74	-0,39	-0,41
42	52,4	24,40	41,5	18,90	36,3	17,50	38,1	17,60	33,5	16,40	-0,41	0,05	0,14	-0,65	-0,19	-0,53	-0,07	-0,59	-0,13	-0,41
43	53,0	24,40	41,6	20,00	36,2	17,20	38,2	17,80	33,5	17,20	-0,16	0,05	0,18	0,25	-0,23	-0,83	-0,03	-0,44	-0,13	0,33
45	56,6	25,40	46,5	18,90	42,1	17,70	41,1	17,90	36,3	16,00	1,33	0,80	2,10	-0,65	2,35	-0,33	1,22	-0,37	1,32	-0,78
46	56,0	25,30	45,8	19,10	42,3	17,80	41,6	18,00	36,0	15,80	1,08	0,72	1,83	-0,49	2,43	-0,23	1,43	-0,29	1,16	-0,96
47	56,3	24,20	45,9	19,30	43,3	17,80	41,4	17,80	37,0	16,50	1,20	-0,10	1,87	-0,33	2,87	-0,23	1,34	-0,44	1,68	-0,32
48	55,9	25,50	46,3	18,80	42,3	17,90	40,7	17,70	36,0	15,90	1,04	0,87	2,02	-0,74	2,43	-0,13	1,04	-0,52	1,16	-0,87
49	52,7	24,90	41,4	19,70	37,7	17,90	39,8	18,10	34,1	16,80	-0,29	0,43	0,11	0,00	0,42	-0,13	0,66	-0,22	0,18	-0,04
50	54,1	24,20	41,3	19,50	36,2	17,30	38,2	17,80	34,1	17,80	0,29	-0,10	0,07	-0,16	-0,23	-0,73	-0,03	-0,44	0,18	0,88
53	53,3	24,80	40,8	18,60	36,0	16,90	37,5	18,60	32,8	14,30	-0,04	0,35	-0,13	-0,90	-0,32	-1,13	-0,33	0,16	-0,49	-2,35
54	55,7	23,70	44,8	18,80	38,7	17,60	41,3	17,20	36,3	16,40	0,95	-0,47	1,44	-0,74	0,86	-0,43	1,30	-0,89	1,32	-0,41
56	57,2	25,40	44,9	19,30	38,2	19,00	42,1	19,40	35,3	17,20	1,57	0,80	1,48	-0,33	0,64	0,96	1,64	0,76	0,80	0,33
57	54,2	23,40	39,9	20,60	35,3	18,10	40,9	17,30	38,4	19,40	0,33	-0,70	-0,48	0,74	-0,62	0,06	1,13	-0,82	2,40	2,36
58	53,7	25,60	42,4	20,20	37,8	18,70	39,9	18,20	35,9	16,60	0,13	0,95	0,50	0,41	0,47	0,66	0,70	-0,14	1,11	-0,22
60	56,5	25,10	41,3	21,30	34,9	19,60	35,9	19,80	33,5	16,90	1,28	0,57	0,07	1,31	-0,80	1,56	-1,01	1,06	-0,13	0,05
61	54,7	25,20	42,8	19,10	37,2	17,40	38,4	18,00	34,2	16,00	0,54	0,65	0,65	-0,49	0,21	-0,63	0,06	-0,29	0,23	-0,78
65	51,0	25,30	37,6	20,50	34,2	17,20	36,2	18,20	30,4	16,30	-0,99	0,72	-1,38	0,66	-1,10	-0,83	-0,88	-0,14	-1,73	-0,50
67	51,2	24,90	42,1	20,20	35,6	17,90	32,7	19,90	32,1	17,60	-0,91	0,43	0,38	0,41	-0,49	-0,13	-2,38	1,14	-0,85	0,70
68	56,3	23,80	38,4	19,40	35,2	18,10	39,4	18,00	32,0	17,30	1,20	-0,40	-1,07	-0,24	-0,67	0,06	0,49	-0,29	-0,90	0,42

1. lépés: Grubbs teszt											Színmagyarázat:	
	K1		K2		K3		K4		K5		Alkalmazott kút típusa:	60 g / 60°
átlag	54,9	24,6	42,9	20,1	38,9	18,4	40,1	19,1	35,6	17,1		80 g / 30°
szórás	4,46	1,40	4,78	1,35	4,63	1,16	3,37	1,82	3,32	1,38		
részrtvevők [db]	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
G _{krit}	2,371	2,371	2,371	2,371	2,371	2,371	2,371	2,371	2,371	2,371		
Laboratórium kódja	Atterberg-határok											
	MSZ CEN ISO/TS 17892-12:2015 (visszavont szabvány)											
	K1		K2		K3		K4		K5		K1	K2
	W _L	W _p	W _L	W _p	W _L	W _p	W _L	W _p	W _L	W _p	G _{aktuális}	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
3	53	25	42	21	39	20	41	22	36	19	0,432	0,306
5	41	25	29	21	26	20	29	21	25	19	3,121	0,306
14	56	21	44	18	38	16	40	16	36	16	0,240	2,554
15	54	24	42	22	37	19	39	21	35	18	0,208	0,409
16	60	26	49	22	41	18	43	20	38	17	1,136	1,021
17	56	23	45	20	41	18	42	18	39	16	0,240	1,124
31	53	25	38	22	40	20	40	22	34	20	0,432	0,306
32	56	25	44	20	40	19	41	19	37	16	0,240	0,306
39	55	23	42	18	37	17	40	18	35	16	0,016	1,124
40	59	25	43	20	34	19	41	18	37	17	0,912	0,306
45	57	26	46	20	43	18	42	18	37	16	0,464	1,021
46	56	25	46	19	43	18	42	18	37	17	0,240	0,306
47	56	25	46	19	44	18	41	18	36	16	0,240	0,306
48	57	26	45	20	42	18	41	18	37	16	0,464	1,021

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése																				
	K1		K2		K3		K4		K5											
kijelölt érték	56,0	24,8	44,0	20,1	39,9	18,4	41,0	19,1	36,5	17,1										
szórás	2,04	0,99	2,71	1,35	2,87	1,16	1,08	1,82	1,33	1,38										
minimum	53	23	38	18	34	16	39	16	34	16										
maximum	60	26	49	22	44	20	43	22	39	20										
terjedelem	7	3	11	4	10	4	4	6	5	4										
részrtvevők	13	13	13	14	13	14	13	14	13	14										
Laboratórium kódja	Atterberg-határok																			
	MSZ CEN ISO/TS 17892-12:2015 (visszavont szabvány)																			
	K1		K2		K3		K4		K5		K1		K2		K3		K4		K5	
	W _L	w _p	W _L	w _p	W _L	w _p	W _L	w _p	W _L	w _p	Mintákhoz tartozó "z" értékek									
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%										
3	53	25	42	21	39	20	41	22	36	19	-1,47	0,16	-0,74	0,63	-0,32	1,36	0,00	1,61	-0,35	1,39
5		25		21		20		21		19		0,16		0,63		1,36		1,06		1,39
14	56		44	18	38	16	40	16	36	16	0,00		0,00	-1,59	-0,67	-2,10	-0,93	-1,69	-0,35	-0,77
15	54	24	42	22	37	19	39	21	35	18	-0,98	-0,86	-0,74	1,38	-1,02	0,49	-1,85	1,06	-1,10	0,67
16	60	26	49	22	41	18	43	20	38	17	1,96	1,17	1,85	1,38	0,38	-0,37	1,85	0,51	1,16	-0,05
17	56	23	45	20	41	18	42	18	39	16	0,00	-1,87	0,37	-0,11	0,38	-0,37	0,93	-0,59	1,91	-0,77
31	53	25	38	22	40	20	40	22	34	20	-1,47	0,16	-2,22	1,38	0,03	1,36	-0,93	1,61	-1,85	2,11
32	56	25	44	20	40	19	41	19	37	16	0,00	0,16	0,00	-0,11	0,03	0,49	0,00	-0,04	0,40	-0,77
39	55	23	42	18	37	17	40	18	35	16	-0,49	-1,87	-0,74	-1,59	-1,02	-1,23	-0,93	-0,59	-1,10	-0,77
40	59	25	43	20	34	19	41	18	37	17	1,47	0,16	-0,37	-0,11	-2,06	0,49	0,00	-0,59	0,40	-0,05
45	57	26	46	20	43	18	42	18	37	16	0,49	1,17	0,74	-0,11	1,07	-0,37	0,93	-0,59	0,40	-0,77
46	56	25	46	19	43	18	42	18	37	17	0,00	0,16	0,74	-0,85	1,07	-0,37	0,93	-0,59	0,40	-0,05
47	56	25	46	19	44	18	41	18	36	16	0,00	0,16	0,74	-0,85	1,42	-0,37	0,00	-0,59	-0,35	-0,77
48	57	26	45	20	42	18	41	18	37	16	0,49	1,17	0,37	-0,11	0,72	-0,37	0,00	-0,59	0,40	-0,77

Atterberg-határok
/ MSZ EN ISO 17892-12:2019 5.3. és 5.5. szakasz /

1. lépés: Grubbs teszt																					Színmagyarázat			
	K1		K2		K3		K4		K5												Alkalmazott kúp típusa:		60 g / 60°	
																							80 g / 30°	
átlag	55,1	24,2	42,9	19,5	38,1	18,3	40,8	18,3	36,2	16,9														
szórás	1,68	1,52	0,88	1,36	1,64	1,39	1,15	1,71	1,57	1,49														
résztevők [db]	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15														
G _{krit}	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409	2,409														
Laboratórium kódja	Atterberg-határok																							
	MSZ EN ISO 17892-12:2019 5.3. és 5.5. szakasz																							
	K1		K2		K3		K4		K5		K1		K2		K3		K4		K5					
	W _L	w _p	W _L	w _p	W _L	w _p	W _L	w _p	W _L	w _p	W _L	w _p	G _{aktuális}											
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%												
3	53	25	42	21	39	20	41	22	36	19	1,266	0,526	1,056	1,131	0,528	1,250	0,174	2,183	0,128	1,390				
17	56	23	45	20	41	18	42	18	39	16	0,514	0,789	2,339	0,393	1,746	0,192	1,047	0,156	1,786	0,628				
26	56	26	43	20	39	19	42	18	36	17	0,514	1,183	0,075	0,393	0,528	0,529	1,047	0,156	0,128	0,045				
27	56	21	44	20	39	18	42	18	36	16	0,514	2,103	1,207	0,393	0,528	0,192	1,047	0,156	0,128	0,628				
35	55	25	43	20	38	18	39	18	35	17	0,079	0,526	0,075	0,393	0,081	0,192	1,570	0,156	0,766	0,045				
37	56	26	43	20	38	19	40	21	35	17	0,514	1,183	0,075	0,393	0,081	0,529	0,698	1,599	0,766	0,045				
40	59	25	43	20	34	19	41	18	37	17	2,295	0,526	0,075	0,393	2,518	0,529	0,174	0,156	0,510	0,045				
41	55	25	42	19	38	19	40	17	36	16	0,079	0,526	1,056	0,344	0,081	0,529	0,698	0,741	0,128	0,628				
56	55	25	43	19	37	19	40	19	34	17	0,079	0,526	0,075	0,344	0,690	0,529	0,698	0,429	1,403	0,045				
57	56	24	43	20	36	18	42	17	40	20	0,514	0,131	0,075	0,393	1,299	0,192	1,047	0,741	2,424	2,063				
58	54	26	43	20	39	19	42	18	36	17	0,673	1,183	0,075	0,393	0,528	0,529	1,047	0,156	0,128	0,045				
60	53	24	43	21	38	20	40	20	35	19	1,266	0,131	0,075	1,131	0,081	1,250	0,698	1,014	0,766	1,390				
61	55	22	43	19	38	17	39	18	36	16	0,079	1,446	0,075	0,344	0,081	0,913	1,570	0,156	0,128	0,628				
63	52	23	43	16	38	15	40	15	35	14	1,860	0,789	0,075	2,557	0,081	2,355	0,698	1,910	0,766	1,973				
66	56	23	41	17	40	16	42	17	37	16	0,514	0,789	2,188	1,819	1,137	1,634	1,047	0,741	0,510	0,628				

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése																				
	K1		K2		K3		K4		K5											
kijelölt érték	55,1	24,2	42,9	19,7	38,4	18,3	40,8	18,3	35,9	16,9										
szórás	1,68	1,52	0,88	0,99	1,22	1,39	1,15	1,71	1,21	1,49										
minimum	52	21	41	17	36	15	39	15	34	14										
maximum	59	26	45	21	41	20	42	22	39	20										
terjedelem	7	5	4	4	5	5	3	7	5	6										
résztevők	15	15	15	14	14	15	15	15	14	15										
Laboratórium kódja	Atterberg-határok																			
	MSZ EN ISO 17892-12:2019 5.3. és 5.5. szakasz																			
	K1		K2		K3		K4		K5		K1		K2		K3		K4		K5	
	WL	Wp	WL	Wp	WL	Wp	WL	Wp	WL	Wp	Mintákhoz tartozó "z" értékek									
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%										
3	53	25	42	21	39	20	41	22	36	19	-1,27	0,53	-1,06	1,29	0,47	1,25	0,17	2,18	0,06	1,39
17	56	23	45	20	41	18	42	18	39	16	0,51	-0,79	2,34	0,29	2,10	-0,19	1,05	-0,16	2,55	-0,63
26	56	26	43	20	39	19	42	18	36	17	0,51	1,18	0,08	0,29	0,47	0,53	1,05	-0,16	0,06	0,04
27	56	21	44	20	39	18	42	18	36	16	0,51	-2,10	1,21	0,29	0,47	-0,19	1,05	-0,16	0,06	-0,63
35	55	25	43	20	38	18	39	18	35	17	-0,08	0,53	0,08	0,29	-0,35	-0,19	-1,57	-0,16	-0,77	0,04
37	56	26	43	20	38	19	40	21	35	17	0,51	1,18	0,08	0,29	-0,35	0,53	-0,70	1,60	-0,77	0,04
40	59	25	43	20		19	41	18	37	17	2,30	0,53	0,08	0,29		0,53	0,17	-0,16	0,89	0,04
41	55	25	42	19	38	19	40	17	36	16	-0,08	0,53	-1,06	-0,72	-0,35	0,53	-0,70	-0,74	0,06	-0,63
56	55	25	43	19	37	19	40	19	34	17	-0,08	0,53	0,08	-0,72	-1,17	0,53	-0,70	0,43	-1,60	0,04
57	56	24	43	20	36	18	42	17		20	0,51	-0,13	0,08	0,29	-1,99	-0,19	1,05	-0,74		2,06
58	54	26	43	20	39	19	42	18	36	17	-0,67	1,18	0,08	0,29	0,47	0,53	1,05	-0,16	0,06	0,04
60	53	24	43	21	38	20	40	20	35	19	-1,27	-0,13	0,08	1,29	-0,35	1,25	-0,70	1,01	-0,77	1,39
61	55	22	43	19	38	17	39	18	36	16	-0,08	-1,45	0,08	-0,72	-0,35	-0,91	-1,57	-0,16	0,06	-0,63
63	52	23	43		38	15	40	15	35	14	-1,86	-0,79	0,08		-0,35	-2,36	-0,70	-1,91	-0,77	-1,97
66	56	23	41	17	40	16	42	17	37	16	0,51	-0,79	-2,19	-2,73	1,29	-1,63	1,05	-0,74	0,89	-0,63

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat																				
	K1		K2		K3		K4		K5											
átlag	55,8	23,8	43,0	20,2	37,8	18,7	40,5	18,8	35,2	17,0										
szórás	3,06	1,60	3,63	0,41	3,25	0,82	2,43	1,60	3,19	1,10										
minimum	53	21	39	20	33	18	37	18	31	16										
maximum	60	25	49	21	41	20	44	22	39	19										
terjedelem	7	4	10	1	8	2	7	4	8	3										
résztevők	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6										
Laboratórium kódja	Atterberg-határok																			
	MSZ EN ISO 17892-12:2019 5.4. és 5.5. szakasz																			
	K1		K2		K3		K4		K5		K1		K2		K3		K4		K5	
	W _L	w _p	W _L	w _p	W _L	w _p	W _L	w _p	W _L	w _p	W _L	w _p	Mintákhoz tartozó "z" értékek							
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%								
	3	53	25	42	21	39	20	41	22	36	19	-0,93	0,73	-0,28	2,04	0,36	1,63	0,21	1,98	0,26
17	56	23	45	20	41	18	42	18	39	16	0,05	-0,52	0,55	-0,41	0,97	-0,82	0,62	-0,52	1,20	-0,91
26	54	25	40	20	33	19	39	19	31	17	-0,60	0,73	-0,83	-0,41	-1,49	0,41	-0,62	0,10	-1,31	0,00
27	53	21	39	20	35	18	37	18	32	16	-0,93	-1,77	-1,10	-0,41	-0,87	-0,82	-1,44	-0,52	-0,99	-0,91
35	60	24	49	20	41	18	44	18	38	17	1,36	0,10	1,65	-0,41	0,97	-0,82	1,44	-0,52	0,89	0,00
40	59	25	43	20	38	19	40	18	35	17	1,03	0,73	0,00	-0,41	0,05	0,41	-0,21	-0,52	-0,05	0,00

1. lépés: Grubbs teszt										
	1		2		3		4		5	
átlag	8,75	1,908	11,77	1,925	5,76	2,234	11,74	1,917	5,60	2,245
szórás	1,641	0,0249	0,776	0,0235	0,548	0,0336	0,808	0,0273	0,638	0,0352
résztevők [db]	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
G _{krit}	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940	2,940
Laboratórium kódja	Tömöríthetőség-tömörség									
	MSZ 14043-7:1981									
	1		2		3		4		5	
	W _{opt}	ρ _{d max}	W _{opt}	ρ _{d max}	W _{opt}	ρ _{d max}	W _{opt}	ρ _{d max}	W _{opt}	ρ _{d max}
	%	g/cm ³	%	g/cm ³	%	g/cm ³	%	g/cm ³	%	g/cm ³
G _{aktuális}										
1	10	1,87	10,8	1,89	4,7	2,28	11,4	1,92	4,9	2,29
2	6,1	1,89	11,5	1,95	5,7	2,22	11,3	1,94	5,9	2,28
3	11,5	1,91	11,5	1,96	5,5	2,22	11,9	1,95	5	2,23
5	11,6	1,92	10,8	1,93	5,7	2,21	11,9	1,9	5,9	2,21
7	8,6	1,94	13,1	1,94	5,5	2,23	10,7	1,92	5,6	2,27
10	7,7	1,9	11,7	1,96	5,2	2,22	12,4	1,9	6,1	2,23
13	7,5	1,86	11,6	1,92	5,4	2,23	11,4	1,92	5,2	2,23
14	8,1	1,91	11,9	1,94	6,2	2,22	11,9	1,96	6,3	2,25
15	7,5	1,94	10	1,93	5,8	2,22	9,4	1,95	5,7	2,21
16	8,6	1,87	11,7	1,89	5,7	2,21	10,7	1,93	5,5	2,2
17	7,4	1,89	12	1,93	5,2	2,28	12	1,91	4,1	2,26
18	8,4	1,92	12,2	1,93	5,2	2,24	12,2	1,91	5,4	2,25
19	9,8	1,91	12	1,91	5,9	2,26	11,5	1,91	5,8	2,28
20	8,8	1,95	12	1,93	5,8	2,25	12,1	1,92	5,3	2,25
21	9,8	1,94	11,9	1,93	5,5	2,23	11	1,94	5,1	2,27
22	9	1,92	12,7	1,94	5,9	2,25	12	1,92	5,3	2,25
23	9,4	1,91	11,5	1,98	5,6	2,25	12	1,92	5,3	2,27
24	8,2	1,9	12,7	1,9	5,7	2,27	12,3	1,9	5,8	2,28
25	9,9	1,93	12,4	1,94	4,9	2,26	11,8	1,94	5,4	2,24
26	8,4	1,91	12,4	1,93	5,5	2,24	12,3	1,88	5,4	2,24
27	9,3	1,91	12,4	1,93	6,5	2,22	12,4	1,92	5,4	2,28
28	6,3	1,93	12,3	1,93	5,4	2,24	12,5	1,91	5,4	2,25
30	5,8	1,91	12,2	1,91	5,8	2,22	13,4	1,9	6,2	2,16
31	7,3	1,89	11,2	1,93	5,6	2,2	11,2	1,95	7,1	2,2
32	7,9	1,93	11,5	1,92	7,0	2,21	13,5	1,91	7,0	2,22
33	6,8	1,88	10,7	1,91	5,5	2,21	12,2	1,95	5,9	2,26
35										
37	6,6	1,90	12,5	1,91	6,2	2,21	12,6	1,90	6,5	2,21
39	7,5	1,9	11	1,93	5,5	2,26	11	1,93	5,5	2,25
40	8,9	1,93	11,7	1,95	5,5	2,27	11,1	1,94	5	2,3
42	8,8	1,96	11,2	1,97	5,6	2,23	11,4	1,94	5,1	2,27
43	8,7	1,95	11,0	1,94	5,7	2,24	11,1	1,93	5,0	2,23
45	12,3	1,9	12,7	1,91	6,8	2,22	12,5	1,88	6,9	2,2
46	12	1,9	12,2	1,91	6,9	2,2	12,8	1,92	6,5	2,21
47	11,9	1,92	12,2	1,91	7,1	2,21	11,3	1,9	6,6	2,21
48	11,3	1,9	12,2	1,92	6,8	2,21	11,8	1,9	6,4	2,22
49	7,5	1,9	9,7	1,88	6,1	2,22	10,6	1,88	5,2	2,22
50	8,7	1,91	10,3	1,93	5,9	2,17	10,8	1,87	5,5	2,2
53	8,7	1,9	10,4	1,94	5,9	2,15	11,1	1,88	5,4	2,21
54	8,2	1,92	11,7	1,91	5,6	2,2	11,2	1,87	5,7	2,21
56	8,1	1,90	11,7	1,93	5,1	2,30	12,2	1,92	5,2	2,28
57	6,2	1,84	13,2	1,84	5,5	2,27	12,9	1,83	5,5	2,29
58	8,5	1,92	11,4	1,93	5,8	2,27	11,8	1,93	5,1	2,33
60	7,8	1,86	12	1,92	5,6	2,2	12,7	1,92	5,5	2,26
61	9,8	1,91	12,1	1,9	4,9	2,31	10,9	1,92	5,5	2,28
64	9,3	1,92	11,6	1,95	6,5	2,18	10,5	1,99	3,9	2,2
65	12	1,91	12,8	1,92	5,2	2,31	12,8	1,93	5,6	2,31
67	9,8	1,92	12,2	1,93	6,4	2,25	11,8	1,93	5,5	2,25
68	7,8	1,86	12,5	1,92	5,7	2,24	11,4	1,92	5,5	2,26

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése										
	1		2		3		4		5	
kijelölt érték	8,75	1,908	11,75	1,927	5,75	2,233	11,75	1,918	5,60	2,245
szórás	1,641	0,0249	0,776	0,0201	0,548	0,0336	0,808	0,0244	0,638	0,0352
minimum	5,8	1,84	9,7	1,88	4,7	2,15	9,4	1,87	3,9	2,16
maximum	12,3	1,96	13,2	1,98	7,1	2,31	13,5	1,99	7,1	2,33
terjedelem	6,5	0,12	3,5	0,10	2,4	0,16	4,1	0,12	3,2	0,17
résztevők	48	48	48	47	48	48	48	47	48	48
Laboratórium kódja	Tömöríthetőség-tömörség									
	MSZ 14043-7:1981									
	1		2		3		4		5	
	W _{opt} %	P _{d max} g/cm ³	W _{opt} %	P _{d max} g/cm ³	W _{opt} %	P _{d max} g/cm ³	W _{opt} %	P _{d max} g/cm ³	W _{opt} %	P _{d max} g/cm ³
Mintákhoz tartozó "z" értékek										
1	10,0	1,87	10,8	1,89	4,7	2,28	11,4	1,92	4,9	2,29
2	6,1	1,89	11,5	1,95	5,7	2,22	11,3	1,94	5,9	2,28
3	11,5	1,91	11,5	1,96	5,5	2,22	11,9	1,95	5,0	2,23
5	11,6	1,92	10,8	1,93	5,7	2,21	11,9	1,90	5,9	2,21
7	8,6	1,94	13,1	1,94	5,5	2,23	10,7	1,92	5,6	2,27
10	7,7	1,90	11,7	1,96	5,2	2,22	12,4	1,90	6,1	2,23
13	7,5	1,86	11,6	1,92	5,4	2,23	11,4	1,92	5,2	2,23
14	8,1	1,91	11,9	1,94	6,2	2,22	11,9	1,96	6,3	2,25
15	7,5	1,94	10,0	1,93	5,8	2,22	9,4	1,95	5,7	2,21
16	8,6	1,87	11,7	1,89	5,7	2,21	10,7	1,93	5,5	2,20
17	7,4	1,89	12,0	1,93	5,2	2,28	12,0	1,91	4,1	2,26
18	8,4	1,92	12,2	1,93	5,2	2,24	12,2	1,91	5,4	2,25
19	9,8	1,91	12,0	1,91	5,9	2,26	11,5	1,91	5,8	2,28
20	8,8	1,95	12,0	1,93	5,8	2,25	12,1	1,92	5,3	2,25
21	9,8	1,94	11,9	1,93	5,5	2,23	11,0	1,94	5,1	2,27
22	9,0	1,92	12,7	1,94	5,9	2,25	12,0	1,92	5,3	2,25
23	9,4	1,91	11,5	1,98	5,6	2,25	12,0	1,92	5,3	2,27
24	8,2	1,90	12,7	1,90	5,7	2,27	12,3	1,90	5,8	2,28
25	9,9	1,93	12,4	1,94	4,9	2,26	11,8	1,94	5,4	2,24
26	8,4	1,91	12,4	1,93	5,5	2,24	12,3	1,88	5,4	2,24
27	9,3	1,91	12,4	1,93	6,5	2,22	12,4	1,92	5,4	2,28
28	6,3	1,93	12,3	1,93	5,4	2,24	12,5	1,91	5,4	2,25
30	5,8	1,91	12,2	1,91	5,8	2,22	13,4	1,90	6,2	2,16
31	7,3	1,89	11,2	1,93	5,6	2,20	11,2	1,95	7,1	2,20
32	7,9	1,93	11,5	1,92	7,0	2,21	13,5	1,91	7,0	2,22
33	6,8	1,88	10,7	1,91	5,5	2,21	12,2	1,95	5,9	2,26
35										
37	6,6	1,90	12,5	1,91	6,2	2,21	12,6	1,90	6,5	2,21
39	7,5	1,90	11,0	1,93	5,5	2,26	11,0	1,93	5,5	2,25
40	8,9	1,93	11,7	1,95	5,5	2,27	11,1	1,94	5,0	2,30
42	8,8	1,96	11,2	1,97	5,6	2,23	11,4	1,94	5,1	2,27
43	8,7	1,95	11,0	1,94	5,7	2,24	11,1	1,93	5,0	2,23
45	12,3	1,90	12,7	1,91	6,8	2,22	12,5	1,88	6,9	2,20
46	12,0	1,90	12,2	1,91	6,9	2,20	12,8	1,92	6,5	2,21
47	11,9	1,92	12,2	1,91	7,1	2,21	11,3	1,90	6,6	2,21
48	11,3	1,90	12,2	1,92	6,8	2,21	11,8	1,90	6,4	2,22
49	7,5	1,90	9,7	1,88	6,1	2,22	10,6	1,88	5,2	2,22
50	8,7	1,91	10,3	1,93	5,9	2,17	10,8	1,87	5,5	2,20
53	8,7	1,90	10,4	1,94	5,9	2,15	11,1	1,88	5,4	2,21
54	8,2	1,92	11,7	1,91	5,6	2,20	11,2	1,87	5,7	2,21
56	8,1	1,90	11,7	1,93	5,1	2,30	12,2	1,92	5,2	2,28
57	6,2	1,84	13,2		5,5	2,27	12,9		5,5	2,29
58	8,5	1,92	11,4	1,93	5,8	2,27	11,8	1,93	5,1	2,33
60	7,8	1,86	12,0	1,92	5,6	2,20	12,7	1,92	5,5	2,26
61	9,8	1,91	12,1	1,90	4,9	2,31	10,9	1,92	5,5	2,28
64	9,3	1,92	11,6	1,95	6,5	2,18	10,5	1,99	3,9	2,20
65	12,0	1,91	12,8	1,92	5,2	2,31	12,8	1,93	5,6	2,31
67	9,8	1,92	12,2	1,93	6,4	2,25	11,8	1,93	5,5	2,25
68	7,8	1,86	12,5	1,92	5,7	2,24	11,4	1,92	5,5	2,26

1. lépés: Grubbs teszt										
	1		2		3		4		5	
átlag	9,06	1,910	11,79	1,925	5,76	2,235	11,78	1,920	5,50	2,246
szórás	1,578	0,0347	0,590	0,0331	0,602	0,0328	0,886	0,0322	0,618	0,0315
résztevők [db]	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
G _{kit}	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905

Laboratórium kódja	Proctor-tömörség														
	MSZ EN 13286-2:2011														
	1		2		3		4		5		1	2	3	4	5
	W _{opt}	P _{d max}	W _{opt}	P _{d max}	W _{opt}	P _{d max}	W _{opt}	P _{d max}	W _{opt}	P _{d max}	G _{aktuális}				
	%	Mg/m ³	%	Mg/m ³	%	Mg/m ³	%	Mg/m ³	%	Mg/m ³					
1	10,6	1,85	11,8	1,83	5,3	2,24	11,6	1,93	5,2	2,24	0,978	1,737	0,012	2,857	0,758
3	12	1,91	11,5	1,96	5,5	2,22	12	1,95	5	2,23	1,865	0,007	0,497	1,071	0,426
5	11,3	1,88	12,1	1,87	6,2	2,2	14,1	1,84	5,2	2,22	1,422	0,872	0,520	1,648	0,736
7	9,6	1,91	12,7	1,89	5,4	2,25	11,9	1,92	5,7	2,25	0,344	0,007	1,536	1,044	0,592
10	7,6	1,89	11,9	1,94	6,9	2,19	12,4	1,91	5,4	2,24	0,923	0,583	0,181	0,467	1,897
13	10,4	1,89	11,5	1,9	5,9	2,18	12,5	1,9	5,9	2,23	0,851	0,583	0,497	0,742	0,238
14	8,6	1,91	11,9	1,94	3,8	2,25	11,9	1,96	6,3	2,25	0,290	0,007	0,181	0,467	3,248
15	8	1,93	9,9	1,95	6,3	2,19	10,4	1,94	5,5	2,21	0,670	0,570	3,207	0,769	0,902
16	8,7	1,87	12	1,9	5,1	2,2	11,6	1,95	5,4	2,21	0,226	1,160	0,350	0,742	1,090
17	7,4	1,89	12	1,93	5,2	2,28	12	1,91	4,1	2,26	1,050	0,583	0,350	0,165	0,924
18	8,1	1,93	11,9	1,94	5,6	2,26	11,9	1,92	5,2	2,26	0,606	0,570	0,181	0,467	0,260
19	9,8	1,91	12	1,91	5,9	2,26	11,5	1,91	5,8	2,28	0,471	0,007	0,350	0,440	0,238
20	9,1	1,96	11,9	1,92	6,4	2,26	12,5	1,93	5,7	2,24	0,027	1,435	0,181	0,137	1,068
21	9,6	1,95	12	1,93	5,7	2,22	11,3	1,95	5,2	2,28	0,344	1,147	0,350	0,165	0,094
22	9,2	1,93	12,5	1,93	5,7	2,23	11,8	1,93	5,4	2,27	0,091	0,570	1,197	0,165	0,094
23	9,2	1,9	11,2	1,97	5,5	2,23	12,2	1,92	5,1	2,25	0,091	0,295	1,005	1,374	0,426
24	8,1	1,91	12,1	1,93	5,3	2,26	11,7	1,89	5,5	2,27	0,606	0,007	0,520	0,165	0,758
25	10,2	1,91	12,2	1,92	5,1	2,24	11,4	1,92	5,2	2,22	0,725	0,007	0,689	0,137	1,090
26	8,3	1,94	12,2	1,92	5,6	2,24	11,9	1,87	5,6	2,24	0,480	0,859	0,689	0,137	0,260
30	6,2	1,89	12,4	1,9	5,7	2,25	12,8	1,88	6	2,18	1,811	0,583	1,028	0,742	0,094
31	7,2	1,9	11,2	1,96	5,7	2,19	11,1	1,96	7	2,21	1,177	0,295	1,005	1,071	0,094
32	7,4	1,91	12,2	1,93	7,0	2,21	13,5	1,91	7,0	2,22	1,050	0,007	0,689	0,165	2,063
37	7,2	1,93	11,6	1,92	6,7	2,23	13,5	1,94	7	2,22	1,177	0,570	0,327	0,137	1,566
40	8,4	1,95	11,8	1,94	5,2	2,29	11,5	1,94	5,2	2,31	0,416	1,147	0,012	0,467	0,924
41	8,9	1,96	11,7	1,96	5,5	2,26	11,8	1,95	5,1	2,27	0,099	1,435	0,158	1,071	0,426
42	8,7	1,96	11,4	1,98	5,6	2,24	11,3	1,93	5,1	2,26	0,226	1,435	0,666	1,676	0,260
43	8,7	1,94	11,0	1,93	5,7	2,24	11,1	1,93	4,8	2,23	0,226	0,859	1,343	0,165	0,094
45	12,3	1,9	12,7	1,91	6,1	2,23	12,5	1,88	6,3	2,21	2,055	0,295	1,536	0,440	0,570
46	12	1,9	12,2	1,91	6,4	2,22	12,8	1,92	5,9	2,22	1,865	0,295	0,689	0,440	1,068
47	11,9	1,92	12,2	1,91	6,6	2,24	11,3	1,9	6	2,22	1,802	0,282	0,689	0,440	1,400
48	11,3	1,9	12,2	1,92	6,3	2,22	11,8	1,9	5,8	2,23	1,422	0,295	0,689	0,137	0,902
49	7,8	1,91	9,9	1,9	6,4	2,23	11,5	1,91	5,5	2,23	0,797	0,007	3,207	0,742	1,068
50	8,6	1,92	11,7	1,96	5,6	2,2	10,3	1,87	5,5	2,21	0,290	0,282	0,158	1,071	0,260
53	9,2	1,88	11,4	1,96	6,2	2,19	12,4	1,94	5,3	2,22	0,091	0,872	0,666	1,071	0,736
54	8,5	1,92	11,3	1,92	5,8	2,2	10,5	1,87	5,6	2,21	0,353	0,282	0,835	0,137	0,072
56	7,9	1,92	11,8	1,93	5,1	2,30	12,3	1,95	5	2,29	0,733	0,282	0,012	0,165	1,090
57	5,8	1,82	12,6	1,83	5,4	2,29	12,1	1,84	5	2,26	2,064	2,602	1,367	2,857	0,592
58	8,1	1,94	11,9	1,92	5,3	2,29	12,3	1,95	5,4	2,34	0,606	0,859	0,181	0,137	0,758
60	7,8	1,8	12	1,92	5,4	2,2	12,7	1,92	5,4	2,26	0,797	3,179	0,350	0,137	0,592
61	10,3	1,91	11,9	1,91	4,9	2,3	10,8	1,93	5,4	2,29	0,788	0,007	0,181	0,440	1,422
62															
63	7,9	1,96	12	1,88	5,7	2,28	9,8	1,97	6,4	2,26	0,733	1,435	0,350	1,346	0,094
64	11,7	1,86	11,3	1,95	6,5	2,21	10,5	1,99	4,3	2,28	1,675	1,449	0,835	0,769	1,234
65															
66	9,9	1,93	12,2	1,96	5,7	2,24	10,9	1,92	4,9	2,28	0,534	0,570	0,689	1,071	0,094
67	9,0	1,95	11,0	1,99	6,4	2,20	10,7	1,94	4,9	2,25	0,036	1,147	1,343	1,978	1,068

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése										
	1		2		3		4		5	
kijelölt érték	9,06	1,913	11,88	1,925	5,80	2,235	11,78	1,920	5,50	2,243
szórás	1,578	0,0306	0,427	0,0331	0,528	0,0328	0,886	0,0322	0,618	0,0283
minimum	5,8	1,82	11,0	1,83	4,9	2,18	9,8	1,84	4,1	2,18
maximum	12,3	1,96	12,7	1,99	7,0	2,30	14,1	1,99	7,0	2,31
terjedelem	6,5	0,14	1,7	0,16	2,1	0,12	4,3	0,15	2,9	0,13
részrtvevők	43	42	41	43	42	43	43	43	43	42
Laboratórium kódja	Proctor-tömörség									
	MSZ EN 13286-2:2011									
	1		2		3		4		5	
	W _{opt}	ρ _{d max}	W _{opt}	ρ _{d max}	W _{opt}	ρ _{d max}	W _{opt}	ρ _{d max}	W _{opt}	ρ _{d max}
	%	Mg/m ³	%	Mg/m ³	%	Mg/m ³	%	Mg/m ³	%	Mg/m ³
Mintákhoz tartozó "z" értékek										
1	10,6	1,85	11,8	1,83	5,3	2,24	11,6	1,93	5,2	2,24
3	12,0	1,91	11,5	1,96	5,5	2,22	12,0	1,95	5,0	2,23
5	11,3	1,88	12,1	1,87	6,2	2,20	14,1	1,84	5,2	2,22
7	9,6	1,91	12,7	1,89	5,4	2,25	11,9	1,92	5,7	2,25
10	7,6	1,89	11,9	1,94	6,9	2,19	12,4	1,91	5,4	2,24
13	10,4	1,89	11,5	1,90	5,9	2,18	12,5	1,90	5,9	2,23
14	8,6	1,91	11,9	1,94		2,25	11,9	1,96	6,3	2,25
15	8,0	1,93		1,95	6,3	2,19	10,4	1,94	5,5	2,21
16	8,7	1,87	12,0	1,90	5,1	2,20	11,6	1,95	5,4	2,21
17	7,4	1,89	12,0	1,93	5,2	2,28	12,0	1,91	4,1	2,26
18	8,1	1,93	11,9	1,94	5,6	2,26	11,9	1,92	5,2	2,26
19	9,8	1,91	12,0	1,91	5,9	2,26	11,5	1,91	5,8	2,28
20	9,1	1,96	11,9	1,92	6,4	2,26	12,5	1,93	5,7	2,24
21	9,6	1,95	12,0	1,93	5,7	2,22	11,3	1,95	5,2	2,28
22	9,2	1,93	12,5	1,93	5,7	2,23	11,8	1,93	5,4	2,27
23	9,2	1,90	11,2	1,97	5,5	2,23	12,2	1,92	5,1	2,25
24	8,1	1,91	12,1	1,93	5,3	2,26	11,7	1,89	5,5	2,27
25	10,2	1,91	12,2	1,92	5,1	2,24	11,4	1,92	5,2	2,22
26	8,3	1,94	12,2	1,92	5,6	2,24	11,9	1,87	5,6	2,24
30	6,2	1,89	12,4	1,90	5,7	2,25	12,8	1,88	6,0	2,18
31	7,2	1,90	11,2	1,96	5,7	2,19	11,1	1,96	7,0	2,21
32	7,4	1,91	12,2	1,93	7,0	2,21	13,5	1,91	7,0	2,22
37	7,2	1,93	11,6	1,92	6,7	2,23	13,5	1,94	7,0	2,22
40	8,4	1,95	11,8	1,94	5,2	2,29	11,5	1,94	5,2	2,31
41	8,9	1,96	11,7	1,96	5,5	2,26	11,8	1,95	5,1	2,27
42	8,7	1,96	11,4	1,98	5,6	2,24	11,3	1,93	5,1	2,26
43	8,7	1,94	11,0	1,93	5,7	2,24	11,1	1,93	4,8	2,23
45	12,3	1,90	12,7	1,91	6,1	2,23	12,5	1,88	6,3	2,21
46	12,0	1,90	12,2	1,91	6,4	2,22	12,8	1,92	5,9	2,22
47	11,9	1,92	12,2	1,91	6,6	2,24	11,3	1,90	6,0	2,22
48	11,3	1,90	12,2	1,92	6,3	2,22	11,8	1,90	5,8	2,23
49	7,8	1,91		1,90	6,4	2,23	11,5	1,91	5,5	2,23
50	8,6	1,92	11,7	1,96	5,6	2,20	10,3	1,87	5,5	2,21
53	9,2	1,88	11,4	1,96	6,2	2,19	12,4	1,94	5,3	2,22
54	8,5	1,92	11,3	1,92	5,8	2,20	10,5	1,87	5,6	2,21
56	7,9	1,92	11,8	1,93	5,1	2,30	12,3	1,95	5,0	2,29
57	5,8	1,82	12,6	1,83	5,4	2,29	12,1	1,84	5,0	2,26
58	8,1	1,94	11,9	1,92	5,3	2,29	12,3	1,95	5,4	
60	7,8		12,0	1,92	5,4	2,20	12,7	1,92	5,4	2,26
61	10,3	1,91	11,9	1,91	4,9	2,30	10,8	1,93	5,4	2,29
62										
63	7,9	1,96	12,0	1,88	5,7	2,28	9,8	1,97	6,4	2,26
64	11,7	1,86	11,3	1,95	6,5	2,21	10,5	1,99	4,3	2,28
65										
66	9,9	1,93	12,2	1,96	5,7	2,24	10,9	1,92	4,9	2,28
67	9,0	1,95	11,0	1,99	6,4	2,20	10,7	1,94	4,9	2,25

1. lépés: Grubbs teszt						
	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4
átlag	2,66	5,12	4,83	7,60	1,77	2,16
szórás	0,671	1,304	1,202	2,911	0,568	0,370
résztevők [db]	12	12	8	5	12	12
G _{krit}	2,285	2,285	2,032	1,672	2,285	2,285

Laboratórium kódja	Szervesanyag-tartalom											
	MSZ 14043-9:1982 4.2. szakasz											
	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4
	I _{om}	I _{om}	I _{om}	I _{om}	I _{om}	I _{om}	G _{aktuális}					
	%	%	%	%	%	%						
3	2,7	2,9	3,9		1,1	1,5	0,062	1,699	0,769		1,174	1,777
5	2,6	3,3	2,7		1,2	2,1	0,087	1,393	1,768		0,998	0,157
13	1,8	6,6	4,9		1,2	2,1	1,280	1,137	0,062		0,998	0,157
14	2,4	5,9		6,1	1,4	2,6	0,385	0,601		0,515	0,646	1,192
15	2,5	6,5		6,5	1,9	1,6	0,236	1,060		0,378	0,235	1,507
16	2,0	4,7		6,4	1,1	2,4	0,981	0,319		0,412	1,174	0,652
18	3,9	6,0	6,2		2,5	2,4	1,851	0,677	1,144		1,291	0,652
31	1,9	3,5	4,2		2,0	1,8	1,131	1,239	0,520		0,411	0,967
32	2,7	5,4	5,2	6,2	1,7	2,5	0,062	0,217	0,312	0,481	0,117	0,922
33	2,4	4,5		12,8	2,1	2,0	0,385	0,473		1,786	0,587	0,427
42	3,7	6,1	6,3		2,7	2,5	1,553	0,754	1,227		1,644	0,922
58	3,3	6,0	5,2		2,3	2,4	0,957	0,677	0,312		0,939	0,652

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése						
	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4
kijelölt érték	2,66	5,12	4,83	6,30	1,77	2,16
szórás	0,671	1,304	1,202	0,183	0,568	0,370
minimum	1,8	2,9	2,7	6,1	1,1	1,5
maximum	3,9	6,6	6,3	6,5	2,7	2,6
terjedelem	2,1	3,7	3,6	0,4	1,6	1,1
résztevők	12	12	8	4	12	12

Laboratórium kódja	Szervesanyag-tartalom											
	MSZ 14043-9:1982 4.2. szakasz											
	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4
	I _{om}	I _{om}	I _{om}	I _{om}	I _{om}	I _{om}	Mintákhoz tartozó "z" értékek					
	%	%	%	%	%	%						
3	2,7	2,9	3,9		1,1	1,5	0,06	-1,70	-0,77	-	-1,17	-1,78
5	2,6	3,3	2,7		1,2	2,1	-0,09	-1,39	-1,77	-	-1,00	-0,16
13	1,8	6,6	4,9		1,2	2,1	-1,28	1,14	0,06	-	-1,00	-0,16
14	2,4	5,9		6,1	1,4	2,6	-0,39	0,60	-	-1,10	-0,65	1,19
15	2,5	6,5		6,5	1,9	1,6	-0,24	1,06	-	1,10	0,23	-1,51
16	2,0	4,7		6,4	1,1	2,4	-0,98	-0,32	-	0,55	-1,17	0,65
18	3,9	6,0	6,2		2,5	2,4	1,85	0,68	1,14	-	1,29	0,65
31	1,9	3,5	4,2		2,0	1,8	-1,13	-1,24	-0,52	-	0,41	-0,97
32	2,7	5,4	5,2	6,2	1,7	2,5	0,06	0,22	0,31	-0,55	-0,12	0,92
33	2,4	4,5			2,1	2,0	-0,39	-0,47	-		0,59	-0,43
42	3,7	6,1	6,3		2,7	2,5	1,55	0,75	1,23	-	1,64	0,92
58	3,3	6,0	5,2		2,3	2,4	0,96	0,68	0,31	-	0,94	0,65

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat						
	SZ1	SZ2	SZ3	2	4	
átlag	3,625	5,125	5,250	2,375	2,625	
szórás	0,250	0,946	0,866	0,250	0,479	
minimum	3,5	4,5	4,5	2,0	2,0	
maximum	4,0	6,5	6,5	2,5	3,0	
terjedelem	0,5	2,0	2,0	0,5	1,0	
résztevők	4	4	4	4	4	

Laboratórium kódja	Szervesanyag-tartalom											
	MSZ 14043-9:1982 4.3. szakasz											
	SZ1	SZ2	SZ3	2	4	SZ1	SZ2	SZ3	2	4		
	I _{om}	I _{om}	I _{om}	I _{om}	I _{om}	Mintákhoz tartozó "z" értékek						
	%	%	%	%	%							
50	3,5	4,5	5	2,5	3	-0,50	-0,66	-0,29	0,50	0,78		
53	3,5	4,5	4,5	2,5	2,5	0,93	0,79	0,81	1,13	1,01		
54	4	5	5	2,5	3	0,13	0,08	0,08	0,20	0,33		
56	3,5	6,5	6,5	2	2	-1,00	0,00	0,0	-1,00	-1,00		

1. lépés: Grubbs teszt						
	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4
átlag	8,08	15,22	15,35	31,93	5,80	5,95
szórás	1,359	1,490	1,198	2,791	1,468	1,611
részrtvevők [db]	31	31	27	4	31	31
G _{krit}	2,759	2,759	2,698	1,463	2,759	2,759

Laboratórium kódja	Ízzítási veszteség											
	MSZ 15296:1999 4. pont											
	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4
	I _v	I _v	I _v	I _v	I _v	I _v	G _{aktuális}					
	%	%	%	%	%	%						
2	10,3	18,4	16,7		7,2	7,5	1,631	2,137	1,126		0,956	0,959
14	9,8	14,9		28,7	8,7	8,7	1,263	0,212		1,156	1,978	1,704
15	9,0	16,3		34,5	6,7	4,7	0,674	0,728		0,923	0,615	0,779
16	11,0	14,9		34,0	9,0	9,2	2,146	0,212		0,743	2,182	2,014
17	7,6	14,0	15,6		4,2	4,7	0,356	0,816	0,207		1,088	0,779
18	7,8	15,3	15,4		5,4	5,6	0,209	0,056	0,040		0,270	0,220
20	7,1	15,2	14,9		6,0	6,3	0,724	0,011	0,377		0,138	0,214
21	7,8	15,0	15,0		6,9	7,1	0,209	0,145	0,294		0,752	0,711
22	7,5	14,7	15,0		7,0	6,9	0,430	0,346	0,294		0,820	0,587
23	8,1	15,8	14,9		5,7	5,7	0,012	0,392	0,377		0,066	0,158
24	7,9	15,7	14,9		5,2	5,6	0,135	0,325	0,377		0,407	0,220
25	8,4	16,4	16,9		6,8	6,5	0,233	0,795	1,293		0,684	0,338
35	7,1	15,3	15,9		5,1	5,3	0,724	0,056	0,458		0,475	0,406
37	7,7	14,2	13,4		3,6	4,7	0,283	0,682	1,630		1,497	0,779
39	10,5	16,7	16,0		8,4	8,6	1,778	0,996	0,541		1,774	1,642
40	7,2	15,7	15,8		5,8	5,2	0,651	0,325	0,374		0,002	0,469
41	7,8	15,2	15,3		5,8	5,8	0,209	0,011	0,043		0,002	0,096
43	8,9	17,0	16,5		5,8	6,0	0,601	1,197	0,959		0,002	0,028
45	6,7	13,9	14,3		4,6	4,0	1,019	0,883	0,878		0,815	1,213
46	6,9	13,7	14,4		4,3	3,5	0,871	1,018	0,795		1,020	1,524
47	6,4	13,1	14,3		4,9	3,7	1,239	1,420	0,878		0,611	1,400
48	6,8	13,6	14,5		4,9	3,7	0,945	1,085	0,711		0,611	1,400
49	7,7	14,2	13,4		3,6	4,7	0,283	0,682	1,630		1,497	0,779
56	7,3	16,5	15,3		4,7	4,8	0,577	0,862	0,043		0,747	0,717
57	7,8	13,5	14,6		5,2	5,4	0,209	1,152	0,628		0,407	0,344
58	7,9	18,1	16,9		6,0	6,0	0,135	1,936	1,293		0,138	0,028
60	5,5	15,8	13,1		4,4	4,8	1,902	0,392	1,880		0,952	0,717
61	7,9	11,3	16,6		4,0	7,0	0,135	2,629	1,042		1,224	0,649
63	11,4	14,7		30,5	8,2	8,5	2,441	0,346		0,511	1,637	1,580
66	9,2	17,1	17,6		6,7	9,0	0,821	1,265	1,877		0,615	1,890
68	7,6	15,5	17,3		4,9	5,4	0,356	0,191	1,627		0,611	0,344

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése						
	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4
kijelölt érték	8,08	15,22	15,35	31,93	5,80	5,95
szórás	1,359	1,490	1,198	2,791	1,468	1,611
minimum	5,5	11,3	13,1	28,7	3,6	3,5
maximum	11,4	18,4	17,6	34,5	9,0	9,2
terjedelem	5,9	7,1	4,5	5,8	5,4	5,7
részrtvevők	31	31	27	4	31	31

Laboratórium kódja	Ízzítási veszteség											
	MSZ 15296:1999 4. pont											
	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4	SZ1	SZ2	SZ3	SZ4	2	4
	I _v	I _v	I _v	I _v	I _v	I _v	Mintákhoz tartozó "z" értékek					
	%	%	%	%	%	%						
2	10,30	18,40	16,70		7,20	7,50	1,63	2,14	1,13	-	0,96	0,96
14	9,8	14,9		28,7	8,7	8,7	1,26	-0,21	-	-1,16	1,98	1,70
15	9,0	16,3		34,5	6,7	4,7	0,67	0,73	-	0,92	0,62	-0,78
16	11,0	14,9		34,0	9,0	9,2	2,15	-0,21	-	0,74	2,18	2,01
17	7,6	14,0	15,6		4,2	4,7	-0,36	-0,82	0,21	-	-1,09	-0,78
18	7,8	15,3	15,4		5,4	5,6	-0,21	0,06	0,04	-	-0,27	-0,22
20	7,1	15,2	14,9		6,0	6,3	-0,72	-0,01	-0,38	-	0,14	0,21
21	7,8	15,0	15,0		6,9	7,1	-0,21	-0,15	-0,29	-	0,75	0,71
22	7,5	14,7	15,0		7,0	6,9	-0,43	-0,35	-0,29	-	0,82	0,59
23	8,1	15,8	14,9		5,7	5,7	0,01	0,39	-0,38	-	-0,07	-0,16
24	7,9	15,7	14,9		5,2	5,6	-0,14	0,32	-0,38	-	-0,41	-0,22
25	8,4	16,4	16,9		6,8	6,5	0,23	0,79	1,29	-	0,68	0,34
35	7,1	15,3	15,9		5,1	5,3	-0,72	0,06	0,46	-	-0,47	-0,41
37	7,7	14,2	13,4		3,6	4,7	-0,28	-0,68	-1,63	-	-1,50	-0,78
39	10,5	16,7	16,0		8,4	8,6	1,78	1,00	0,54	-	1,77	1,64
40	7,2	15,7	15,8		5,8	5,2	-0,65	0,32	0,37	-	0,00	-0,47
41	7,8	15,2	15,3		5,8	5,8	-0,21	-0,01	-0,04	-	0,00	-0,10
43	8,9	17,0	16,5		5,8	6,0	0,60	1,20	0,96	-	0,00	0,03
45	6,7	13,9	14,3		4,6	4,0	-1,02	-0,88	-0,88	-	-0,82	-1,21
46	6,9	13,7	14,4		4,3	3,5	-0,87	-1,02	-0,79	-	-1,02	-1,52
47	6,4	13,1	14,3		4,9	3,7	-1,24	-1,42	-0,88	-	-0,61	-1,40
48	6,8	13,6	14,5		4,9	3,7	-0,94	-1,08	-0,71	-	-0,61	-1,40
49	7,7	14,2	13,4		3,6	4,7	-0,28	-0,68	-1,63	-	-1,50	-0,78
56	7,3	16,5	15,3		4,7	4,8	-0,58	0,86	-0,04	-	-0,75	-0,72
57	7,8	13,5	14,6		5,2	5,4	-0,21	-1,15	-0,63	-	-0,41	-0,34
58	7,9	18,1	16,9		6,0	6,0	-0,14	1,94	1,29	-	0,14	0,03
60	5,50	15,80	13,10		4,40	4,80	-1,90	0,39	-1,88	-	-0,95	-0,72
61	7,90	11,30	16,60		4,00	7,00	-0,14	-2,63	1,04	-	-1,22	0,65
63	11,40	14,70		30,50	8,20	8,50	2,44	-0,35	-	-0,51	1,64	1,58
66	9,20	17,10	17,60		6,70	9,00	0,82	1,26	1,88	-	0,62	1,89
68	7,60	15,50	17,30		4,90	5,40	-0,36	0,19	1,63	-	-0,61	-0,34

1. lépés: Grubbs teszt										
	1	2	3	4	5					
átlag	1,83	1,61	2,17	1,63	2,12					
szórás	0,094	0,094	0,129	0,119	0,173					
résztevők [db]	11	11	7	11	7					
G _{krit}	2,234	2,234	1,938	2,234	1,938					
Laboratórium kódja	Térfogatsűrűség									
	MSZ 14043-6:1980									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	G _{aktuális}				
	g/cm ³	g/cm ³	g/cm ³	g/cm ³	g/cm ³					
	14	1,83	1,57	2,13	1,74	1,97	0,007	0,475	0,323	0,872
15	1,87	1,66	2,01	1,67	2,13	0,431	0,521	1,227	0,301	0,098
16	1,73	1,66	2,10	1,77	2,11	1,054	0,479	0,602	1,166	0,070
17	1,93	1,76	2,32	1,75	2,30	1,067	1,592	1,137	0,998	1,058
27	1,98	1,78	2,38	1,80	2,39	1,597	1,804	1,600	1,418	1,579
30	1,90	1,60	2,13	1,60	1,96	0,781	0,062	0,331	0,261	0,910
31	1,91	1,60	2,14	1,61	1,96	0,855	0,157	0,254	0,177	0,915
32										
45	1,78	1,53		1,51		0,523	0,846		1,017	
46	1,74	1,51		1,50		0,948	1,058		1,101	
47	1,71	1,52		1,49		1,266	0,952		1,185	
48	1,74	1,53		1,51		0,948	0,846		1,017	
50										
53										
54										
67										

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése										
	1	2	3	4	5					
kijelölt érték	1,83	1,61	2,17	1,63	2,12					
szórás	0,094	0,094	0,129	0,119	0,173					
minimum	1,7	1,5	2,0	1,5	2,0					
maximum	2,0	1,8	2,4	1,8	2,4					
terjedelem	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4					
résztevők	11	11	7	11	7					
Laboratórium kódja	Térfogatsűrűség									
	MSZ 14043-6:1980									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	Mintákhoz tartozó "z" értékek				
	g/cm³	g/cm³	g/cm³	g/cm³	g/cm³					
14	1,8	1,6	2,1	1,7	2,0	0,01	-0,48	-0,32	0,87	-0,84
15	1,9	1,7	2,0	1,7	2,1	0,43	0,52	-1,23	0,30	0,10
16	1,7	1,7	2,1	1,8	2,1	-1,05	0,48	-0,60	1,17	-0,07
17	1,9	1,8	2,3	1,8	2,3	1,07	1,59	1,14	1,00	1,06
27	2,0	1,8	2,4	1,8	2,4	1,60	1,80	1,60	1,42	1,58
30	1,9	1,6	2,1	1,6	2,0	0,78	-0,06	-0,33	-0,26	-0,91
31	1,9	1,6	2,1	1,6	2,0	0,86	-0,16	-0,25	-0,18	-0,92
32						-	-	-	-	-
45	1,8	1,5		1,5		-0,52	-0,85	-	-1,02	-
46	1,7	1,5		1,5		-0,95	-1,06	-	-1,10	-
47	1,7	1,5		1,5		-1,27	-0,95	-	-1,18	-
48	1,7	1,5		1,5		-0,95	-0,85	-	-1,02	-
50						-	-	-	-	-
53						-	-	-	-	-
54						-	-	-	-	-
67						-	-	-	-	-

1. lépés: Grubbs teszt										
	1	2	3	4	5					
átlag	1,859	1,661	2,251	1,649	2,194					
szórás	0,1192	0,2029	0,1169	0,1968	0,2161					
részrtvevők [db]	9	9	5	9	5					
G _{krit}	2,11	2,11	1,672	2,11	1,672					
Laboratórium kódja	Térfigatsűrűség									
	MSZ EN ISO 17892-2:2015									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	p	p	p	p	p	G _{aktuális}				
	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³					
14										
17	1,93	1,76	2,32	1,75	2,30	0,595	0,486	0,592	0,514	0,491
27	1,98	1,78	2,38	1,80	2,39	1,014	0,584	1,106	0,768	0,907
30	1,91	1,59	2,12	1,59	1,96	0,385	0,347	1,111	0,278	1,101
31	1,91	1,60	2,13	1,61	1,96	0,402	0,293	1,008	0,222	1,064
32										
35	2,04	2,13	2,30	2,08	2,36	1,518	2,309	0,421	2,191	0,768
39										
45	1,78	1,53		1,51		0,664	0,648		0,705	
46	1,74	1,51		1,50		0,999	0,746		0,756	
47	1,71	1,52		1,49		1,251	0,697		0,807	
48	1,74	1,53		1,51		0,999	0,648		0,705	
67										

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése										
	1	2	3	4	5					
kijelölt érték	1,859	1,603	2,251	1,595	2,194					
szórás	0,1192	0,1084	0,1169	0,1199	0,2161					
minimum	1,71	1,51	2,12	1,49	1,96					
maximum	2,04	1,78	2,38	1,80	2,39					
terjedelem	0,33	0,27	0,26	0,31	0,43					
részrtvevők	9	8	5	8	5					
Laboratórium kódja	Térfigatsűrűség									
	MSZ EN ISO 17892-2:2015									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	p	p	p	p	p	Mintákhoz tartozó "z" értékek				
Mg/m³	Mg/m³	Mg/m³	Mg/m³	Mg/m³						
14						-	-	-	-	-
17	1,9	1,8	2,3	1,8	2,3	0,59	1,45	0,59	1,29	0,49
27	2,0	1,8	2,4	1,8	2,4	1,01	1,63	1,11	1,71	0,91
30	1,9	1,6	2,1	1,6	2,0	0,39	-0,11	-1,11	-0,01	-1,10
31	1,9	1,6	2,1	1,6	2,0	0,40	-0,01	-1,01	0,08	-1,06
32						-	-	-	-	-
35	2,0		2,3		2,4	1,52		0,42		0,77
39						-	-	-	-	-
45	1,8	1,5		1,5		-0,66	-0,67	-	-0,71	-
46	1,7	1,5		1,5		-1,00	-0,86	-	-0,79	-
47	1,7	1,5		1,5		-1,25	-0,76	-	-0,87	-
48	1,7	1,5		1,5		-1,00	-0,67	-	-0,71	-
67						-	-	-	-	-

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat																				
	K1		K2		K3		K4		K5											
átlag	6,71	19,3	6,12	24,7	5,60	35,0	5,47	29,7	6,02	26,0										
szórás	1,729	0,58	2,210	7,37	3,124	16,37	1,847	5,13	2,298	8,89										
minimum	5,62	19	4,36	19	3,6	17	4,31	24	4,2	19										
maximum	8,70	20	8,60	33	9,20	49	7,60	34	8,60	36										
terjedelem	3,08	1	4,24	14	5,60	32	3,29	10	4,40	17										
résztevők	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3										
Laboratórium kódja	Ejtőkúpos vizsgálat (80 g/30°)																			
	MSZ EN ISO 17892-6:2017																			
	K1		K2		K3		K4		K5		K1		K2		K3		K4		K5	
	i	c _u	i	c _u	i	c _u	i	c _u	i	c _u	Mintákhoz tartozó "z" értékek									
	mm	kPa	mm	kPa	mm	kPa	mm	kPa	mm	kPa										
3	5,8	19	5,4	22	3,6	49	4,5	31	4,2	36	-0,52	-0,58	-0,33	-0,36	-0,64	0,86	-0,53	0,26	-0,79	1,13
17	8,7	19	8,6	19	9,2	17	7,6	24	8,6	19	1,15	-0,58	1,12	-0,77	1,15	-1,10	1,15	-1,10	1,12	-0,79
39	5,62	20	4,36	33	4	39	4,31	34	5,25	23	-0,63	1,15	-0,80	1,13	-0,51	0,24	-0,63	0,84	-0,33	-0,34

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat																						
	K1		K2		K3		K4		K5													
átlag	10,68	6,96	8,17	11,84	9,74	8,32	8,00	12,26	9,09	9,51												
szórás	0,635	0,857	0,134	0,398	0,144	0,214	0,177	0,582	0,171	0,386												
minimum	9,8	6,2	8	11,54	9,6	8,09	7,8	11,55	8,9	9,03												
maximum	11,3	8,18	8,3	12,38	9,9	8,60	8,2	12,87	9,3	9,94												
terjedelem	1,5	1,98	0,3	0,84	0,3	0,51	0,4	1,32	0,4	0,91												
résztevők	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4												
Laboratórium kódja	Ejtőkúpos vizsgálat (100 g 6 30°)																					
	MSZ EN ISO 17892-6:2017																					
	K1		K2		K3		K4		K5		K1		K2		K3		K4		K5			
	i	c _u	i	c _u	i	c _u	i	c _u	i	c _u	i	c _u	Mintákhoz tartozó "z" értékek									
	mm	kPa	mm	kPa	mm	kPa	mm	kPa	mm	kPa	mm	kPa										
45	9,8	8,18	8,0	12,38	9,9	8,09	8,2	11,55	9,3	9,03	-1,39	1,43	-1,27	1,36	1,09	-1,05	1,14	-1,21	1,23	-1,24		
46	11,3	6,2	8,3	11,54	9,8	8,24	7,8	12,87	8,9	9,94	0,98	-0,88	0,97	-0,75	0,40	-0,35	-1,11	1,06	-1,11	1,11		
47	10,9	6,61	8,25	11,54	9,56	8,6	7,91	12,56	9,14	9,41	0,35	-0,41	0,60	-0,75	-1,26	1,33	-0,49	0,52	0,29	-0,26		
48	10,72	6,84	8,13	11,89	9,71	8,33	8,08	12,04	9,02	9,66	0,06	-0,14	-0,30	0,13	-0,23	0,07	0,46	-0,37	-0,41	0,39		

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat										
	K1	K2	K3	K4	K5					
átlag	2,750	7,045	7,450	6,120	5,695					
szórás	3,8891	4,4618	3,3234	3,3658	3,1183					
minimum	0	3,89	5,1	3,74	3,49					
maximum	5,5	10,2	9,8	8,5	7,9					
terjedelem	5,5	6,31	4,7	4,76	4,41					
részrtvevők	2	2	2	2	2					
Laboratórium kódja	Mértékadó hézagtnéyző									
	MSZ 15296:1999 2. pont									
	K1	K2	K3	K4	K5	K1	K2	K3	K4	K5
	e _k	e _k	e _k	e _k	e _k	Mintákhoz tartozó "z" értékek				
	1	1	1	1	1					
2	0	3,89	5,10	3,74	3,49	-0,71	-0,71	-0,71	-0,71	-0,71
14						-	-	-	-	-
39	5,5	10,2	9,8	8,5	7,9	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
A 14 kódszámú laboratórium által mért adatok nem érketek be a jelentés kiadásáig.										

Tűszúrásvizsgálat / MSZ 15296:1999 3. pont/

A 2 kódszámú laboratórium jelentkezett az MSZ 15296:1999 szabvány 3. pontja szerinti tűszúrásvizsgálatra. A laboratórium két mintát (TÚ1 és TÚ2) kapott a Jártassági Irodától. A TÚ1 és a TÚ2 mintákat más-más laboráns vizsgálta. A vizsgálatok alapján a laboratórium minden esetben ND2 (nem diszperzív talaj, koloidális erózió 2-3 m/s sebességénél sincsen) eredményre jutott.

Az eredmények értékeléséhez „z” érték nem került meghatározásra a vizsgálat jellegéből adódóan.

A két minta TÚ1 és TÚ2 azonos talajmintából származtak, amelyet a Jártassági Iroda nem hozott a résztvevő laboratórium tudomására.

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat										
	U1	U2	U3	U4	U5					
átlag	0,040	0,067	0,050	0,060	0,063					
szórás	0,0200	0,0635	0,0100	0,0436	0,0416					
minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
maximum	0,06	0,14	0,06	0,11	0,11					
terjedelem	0,040	0,110	0,020	0,080	0,080					
résztevők [db]	3	3	3	3	3					
Laboratórium kódja	Nedvességtartalom									
	e-UT 08.03.11:2010 M2.1									
	U1	U2	U3	U4	U5	U1	U2	U3	U4	U5
	N	N	N	N	N	Mintákhoz tartozó "z" értékek				
	%	%	%	%	%					
40	0,06	0,14	0,06	0,11	0,11	1,0	1,2	1,0	1,1	1,1
56	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,0	-0,6	0,0	-0,5	-0,3
58	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03	-1,0	-0,6	-1,0	-0,7	-0,8

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat					
Laboratórium kódja	Vízben oldhatatlan rész				
	e-UT 08.03.11:2010 M2.2				
	U1	U2	U3	U4	U5
	O	O	O	O	O
	m/m%	m/m%	m/m%	m/m%	m/m%
56	0,12	0,1	0,39	0,36	0,46
58	0,21	0,29	0,72	0,41	0,68
U ₅₆	0,0134	0,0112	0,0436	0,0402	0,0514
U ₅₈	0,0235	0,0324	0,0805	0,0458	0,0760
Mintákhoz tartozó "E _n " értékek					
	3,3	5,5	3,6	0,8	2,4

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat					
Laboratórium kódja	Klorid-tartalom meghatározása NaCl-ban				
	e-UT 08.03.11:2010 M2.3				
	U1	U2	U3	U4	U5
	NaCl%	NaCl%	NaCl%	NaCl%	NaCl%
	m/m%	m/m%	m/m%	m/m%	m/m%
56	97,5	99,1	97,7	97,6	98,3
58	98,3	98,4	96	97,1	94,6
U ₅₆	10,90	11,08	10,92	10,91	10,99
U ₅₈	10,99	11,00	10,73	10,86	10,58
Mintákhoz tartozó "E _n " értékek					
	0,05	0,04	0,11	0,03	0,24

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat												
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott						
átlag	16,73	50,17	99,87	100	100	366,77						
szórás	0,321	0,929	0,115	0	0	0,808						
minimum	16,5	49,4	99,8	100,0	100,0	366,3						
maximum	17,1	51,2	100	100	100	367,7						
terjedelem	0,600	1,800	0,200	0,000	0,000	1,400						
résztevők [db]	3	3	3	3	3	3						
"U1" minta												
Laboratórium kódja	Szemmegoszlás											
	e-ÚT 08.01.11:2010 M2.4											
	Összes áthullott [m/m%]											
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott [tömeg%]	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott [tömeg%]
							szitákhoz tartozó z értékek					
40	16,5	51,2	100	100	100	367,70	-0,73	1,11	1,15	0,00	0,00	1,2
56	17,1	49,4	99,8	100	100	366,30	1,14	-0,83	-0,58	0,00	0,00	-0,6
58	16,6	49,9	99,8	100	100	366,30	-0,41	-0,29	-0,58	0,00	0,00	-0,6

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat												
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott						
átlag	21,53	61,90	100	100	100	383,4						
szórás	0,416	2,352	0	0	0	2,676						
minimum	21,2	59,6	100,0	100,0	100,0	381,0						
maximum	22	64,3	100	100	100	386,3						
terjedelem	0,800	4,700	0,000	0,000	0,000	5,300						
résztevők [db]	3	3	3	3	3	3						
"U2" minta												
Laboratórium kódja	Szemmegoszlás											
	e-ÚT 08.01.11:2010 M2.4											
	Összes áthullott [m/m%]											
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott [tömeg%]	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott [tömeg%]
	szitákhoz zartozó z értékek											
40	22	64,3	100	100	100	386,30	1,12	1,02	0,00	0,00	0,00	1,1
56	21,4	59,6	100	100	100	381,00	-0,32	-0,98	0,00	0,00	0,00	-0,9
58	21,2	61,8	100	100	100	383,00	-0,80	-0,04	0,00	0,00	0,00	-0,2

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat												
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott						
átlag	10,33	27,73	81,37	91,97	98,37	309,77						
szórás	0,289	0,839	0,751	0,473	0,208	2,003						
minimum	10,0	27,2	80,5	91,6	98,2	307,7						
maximum	10,5	28,7	81,8	92,5	98,6	311,7						
terjedelem	0,500	1,500	1,300	0,900	0,400	4,000						
résztevők [db]	3	3	3	3	3	3						
"U3" minta												
Laboratórium kódja	Szemmegoszlás											
	e-ÚT 08.01.11:2010 M2.4											
	Összes áthullott [m/m%]											
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott [tömeg%]	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott [tömeg%]
	szitákhoz zartozó z értékek											
40	10,5	28,7	81,8	92,5	98,2	311,70	0,58	1,15	0,58	1,13	-0,80	1,0
56	10,5	27,2	81,8	91,8	98,6	309,90	0,58	-0,64	0,58	-0,35	1,12	0,1
58	10	27,3	80,5	91,6	98,3	307,70	-1,15	-0,52	-1,15	-0,78	-0,32	-1,0

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat												
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott						
átlag	12,13	34,03	85,83	94,00	98,93	324,93						
szórás	0,586	2,013	1,950	1,600	0,404	6,361						
minimum	11,7	31,9	83,9	92,4	98,7	318,8						
maximum	12,8	35,9	87,8	95,6	99,4	331,5						
terjedelem	1,100	4,000	3,900	3,200	0,700	12,700						
résztevők [db]	3	3	3	3	3	3						
"U4" minta												
Laboratórium kódja	Szemmegoszlás											
	e-ÚT 08.01.11:2010 M2.4											
	Összes áthullott [m/m%]											
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott [tömeg%]	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott [tömeg%]
							szitákhoz tartozó z értékek					
40	12,8	35,9	87,8	95,6	99,4	331,50	1,14	0,93	1,01	1,00	1,15	1,0
56	11,9	31,9	83,9	92,4	98,7	318,80	-0,40	-1,06	-0,99	-1,00	-0,58	-1,0
58	11,7	34,3	85,8	94	98,7	324,50	-0,74	0,13	-0,02	0,00	-0,58	-0,1

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat												
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott						
átlag	10,13	27,13	80,80	91,97	98,40	308,43						
szórás	0,321	0,351	0,656	0,321	0,300	1,405						
minimum	9,9	26,8	80,2	91,6	98,1	307,1						
maximum	10,5	27,5	81,5	92,2	98,7	309,9						
terjedelem	0,600	0,700	1,300	0,600	0,600	2,800						
résztevők [db]	3	3	3	3	3	3						
"U5" minta												
Laboratórium kódja	Szemmegoszlás											
	e-ÚT 08.01.11:2010 M2.4											
	Összes áthullott [m/m%]											
	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott [tömeg%]	0,125 mm	0,5 mm	2,8 mm	4,0 mm	5,6 mm	Σ áthullott [tömeg%]
	szitákhoz zartozó z értékek											
40	9,9	26,8	80,2	92,1	98,1	307,10	-0,73	-0,95	-0,91	0,41	-1,00	-0,9
56	10,5	27,1	80,7	91,6	98,4	308,30	1,14	-0,09	-0,15	-1,14	0,00	-0,1
58	10	27,5	81,5	92,2	98,7	309,90	-0,41	1,04	1,07	0,73	1,00	1,0

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat										
Laboratórium kódja	Tapadást gátló anyag jelenlétének kimutatása									
	e-UT 08.03.11:2010 M2.5									
	U1	U2	U3	U4	U5	U1	U2	U3	U4	U5
	Tapadást gátló anyag jelenléte?					Mintákhoz tartozó "z" értékek				
40	igen	igen	igen	igen	igen	"nem releváns"				
56	igen	igen	igen	igen	igen					
58	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen					

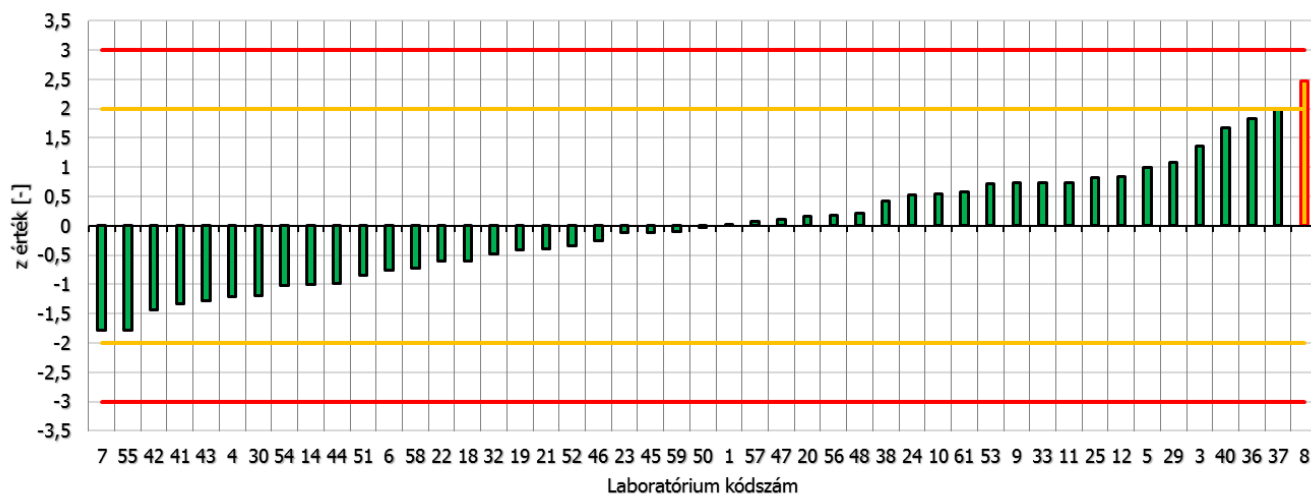
2. melléklet vége

3. melléklet

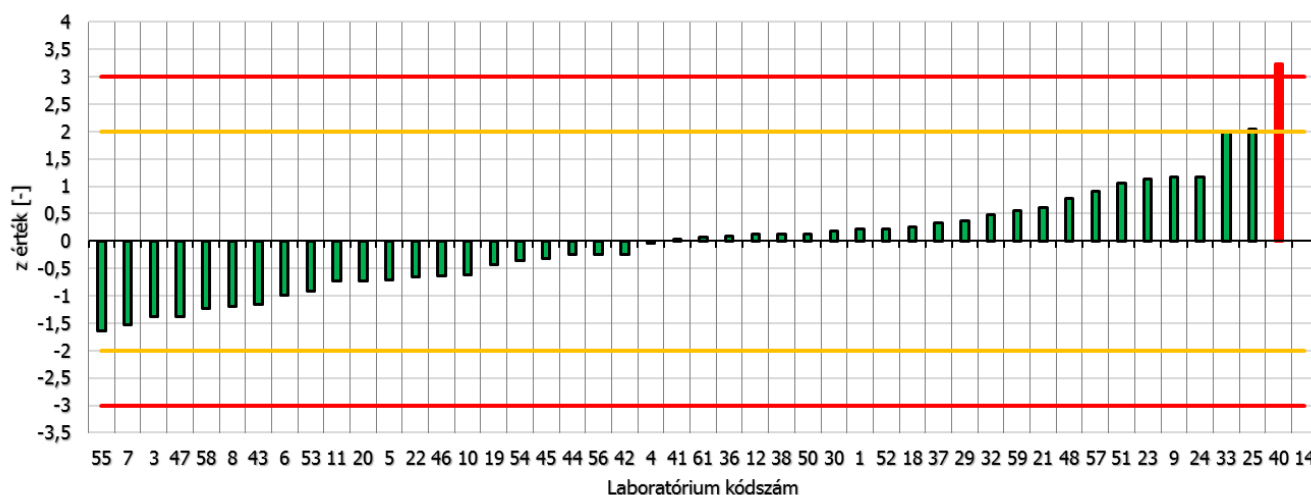
A laboratóriumok vizsgálati eredményeihez tartozó „z” értékek
grafikus megjelenítése

A) Aszfalt témakör eredmények
Szemmegoszlás / MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány) /

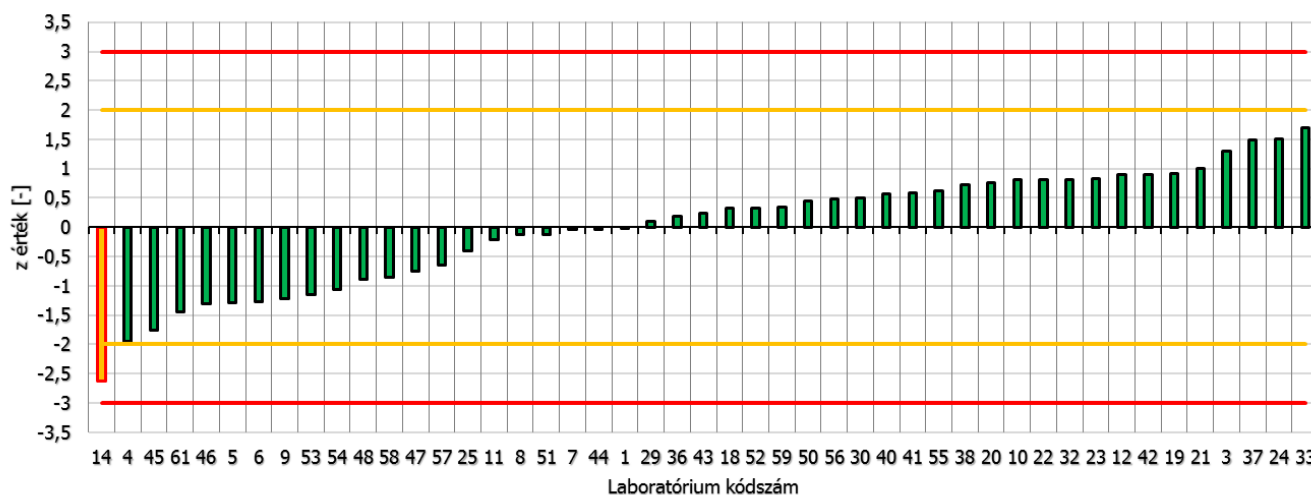
A minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



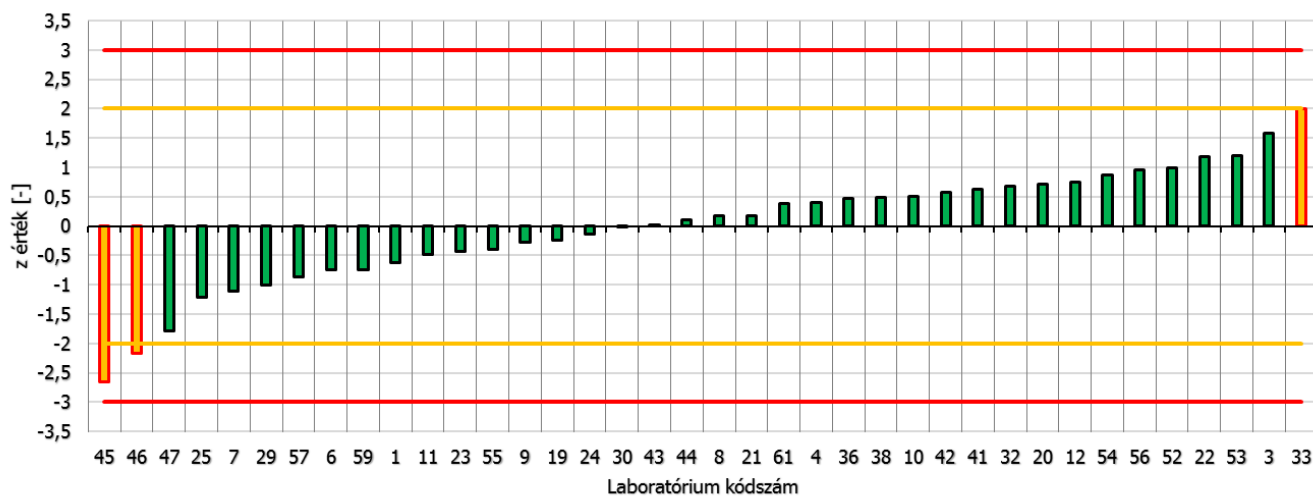
B minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



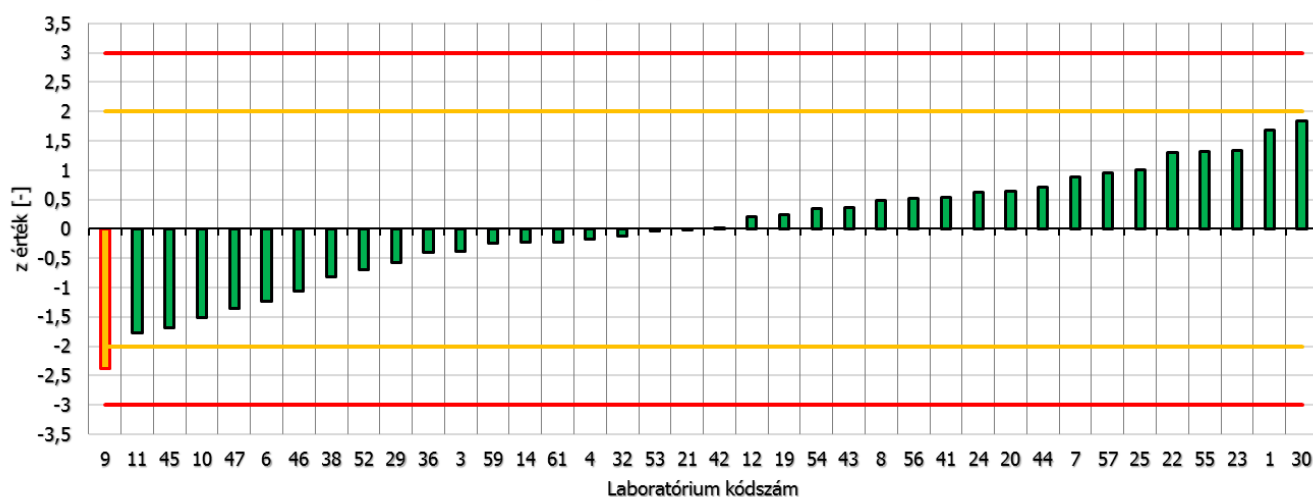
C minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



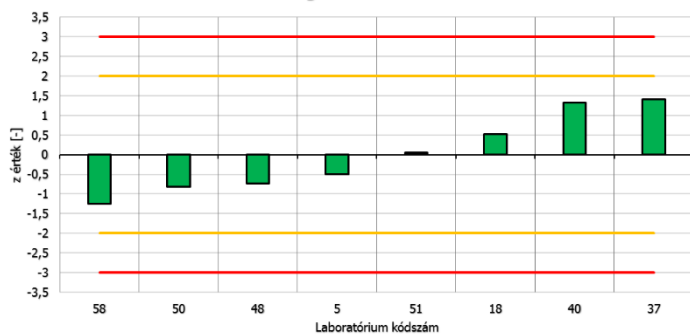
D minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



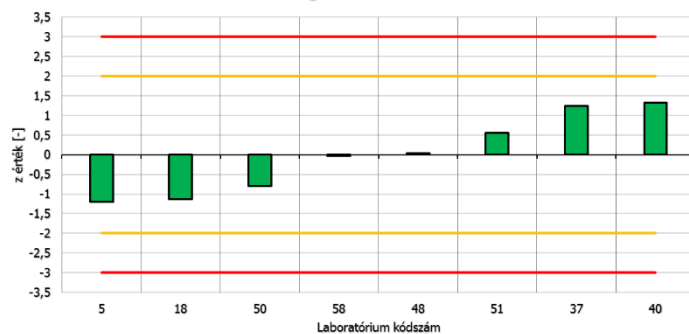
F minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



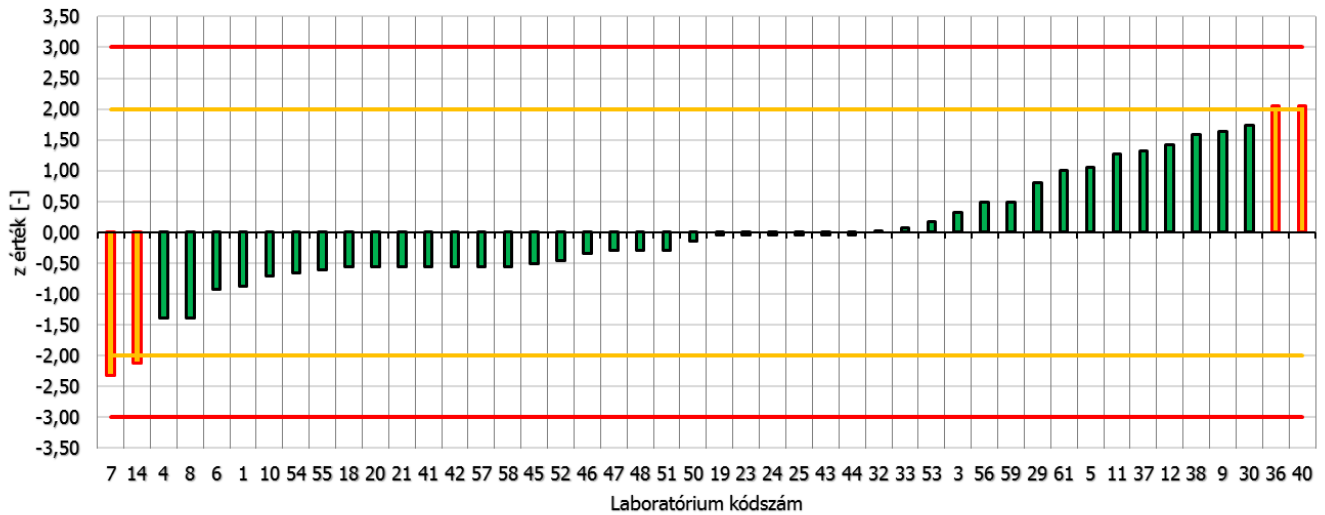
E minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



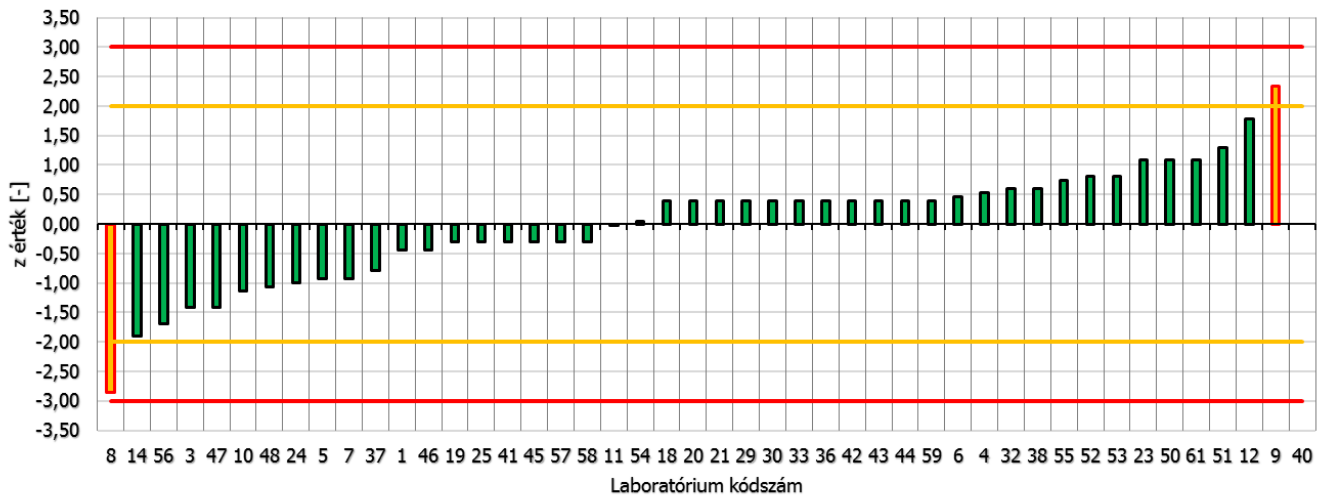
G minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



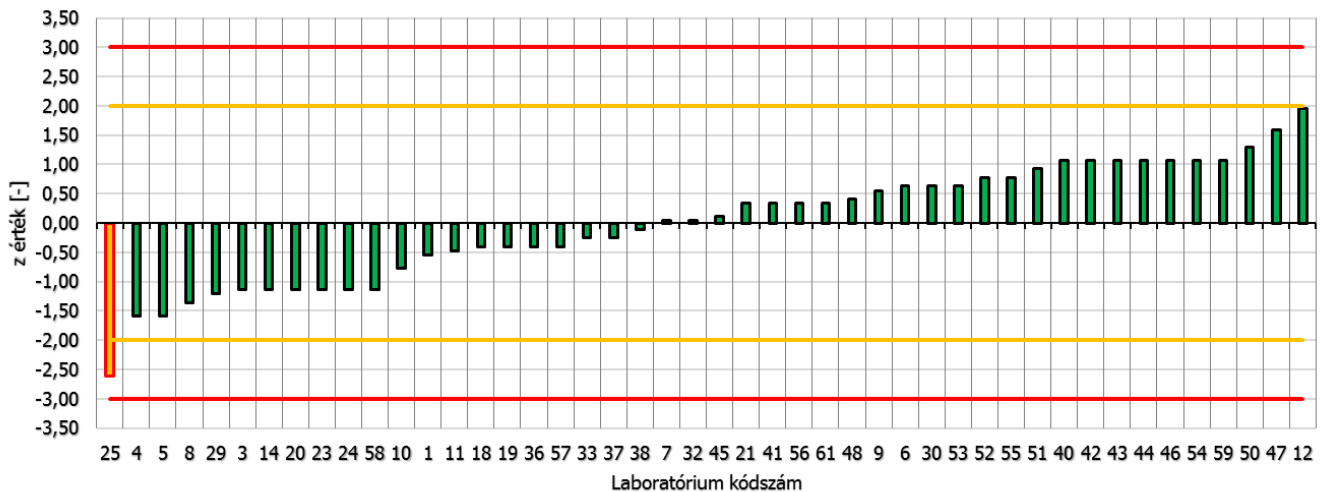
"A" mintához tartozó z értékek



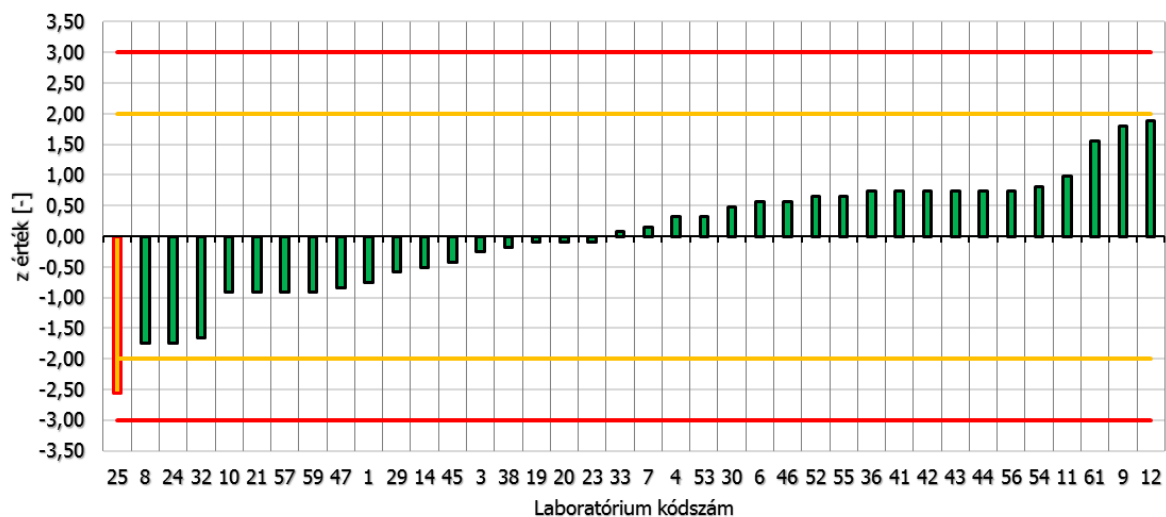
"B" mintához tartozó z értékek



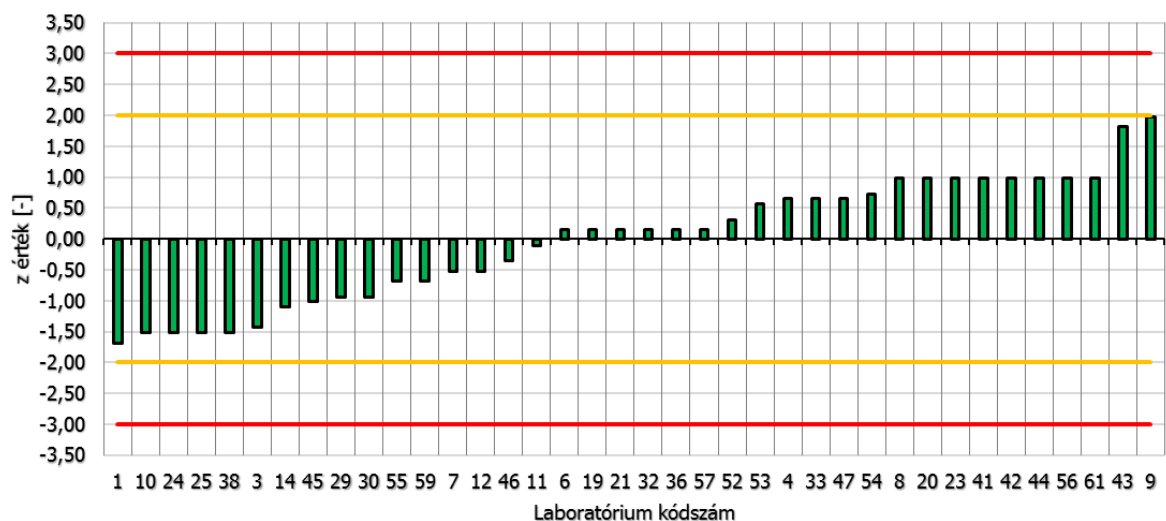
"C" mintához tartozó z értékek



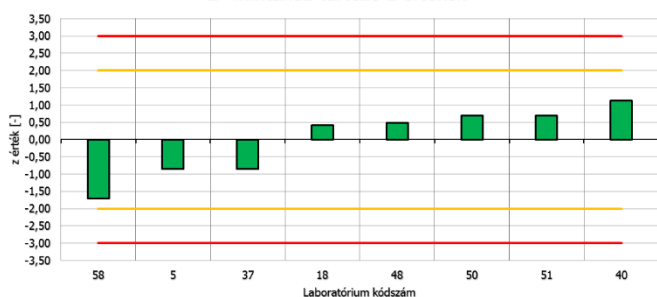
"D" mintához tartozó z értékek



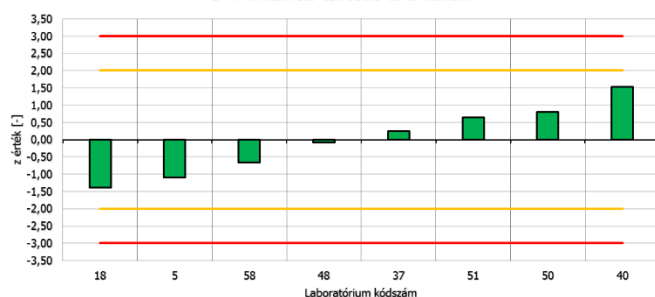
"F" mintához tartozó z értékek

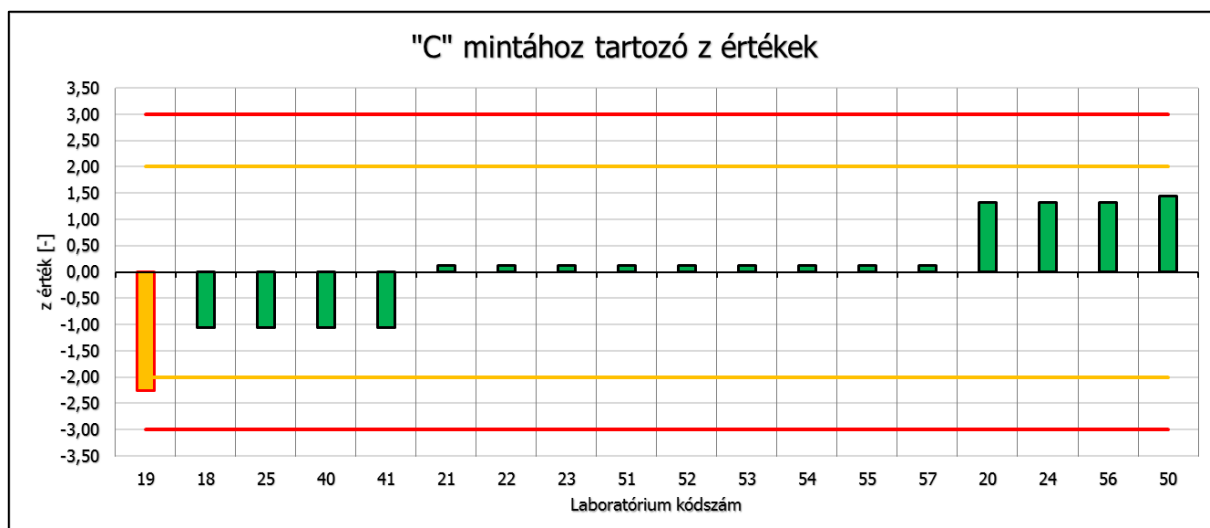
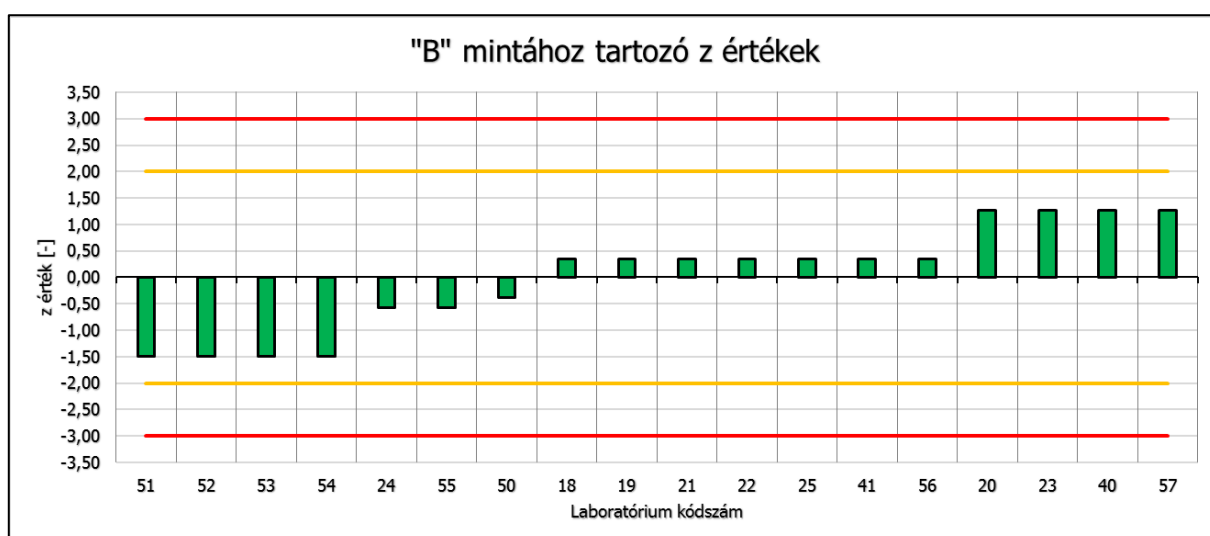
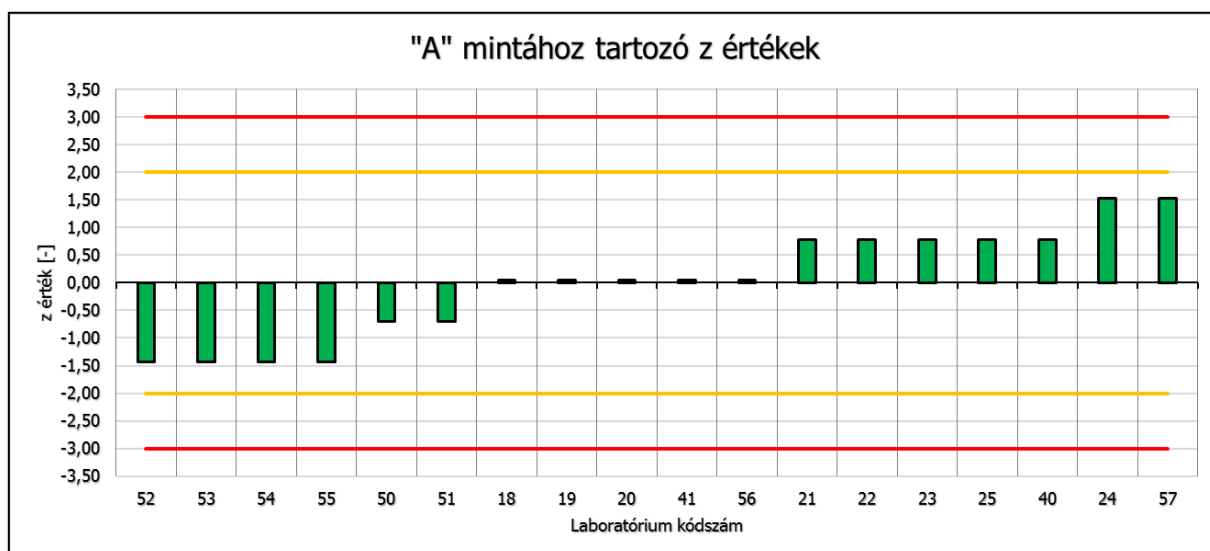


"E" mintához tartozó z értékek

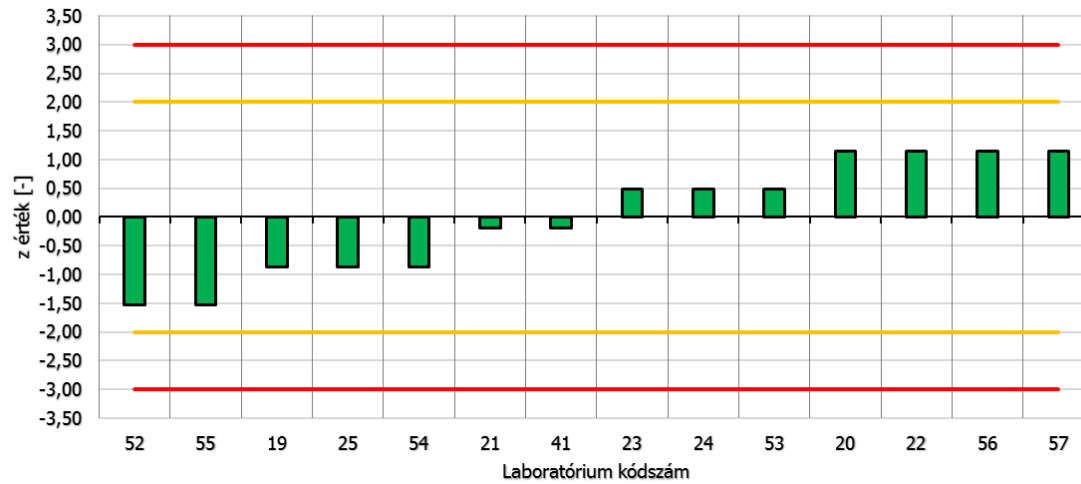


"G" mintához tartozó z értékek

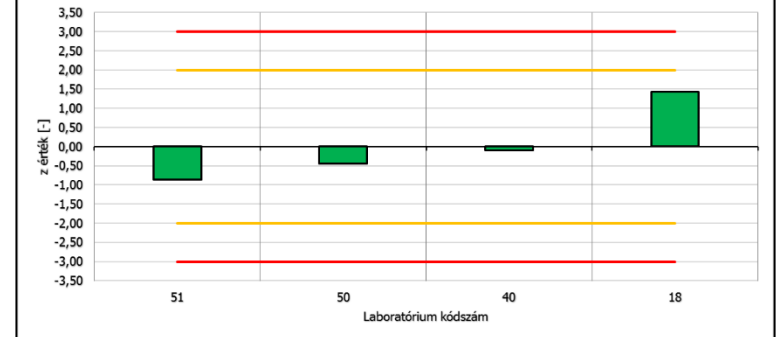




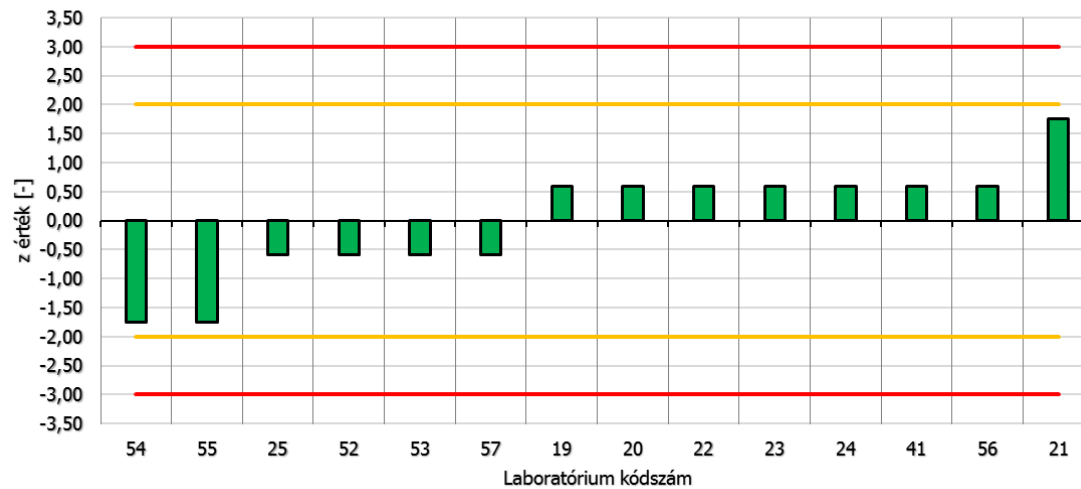
"D" mintához tartozó z értékek



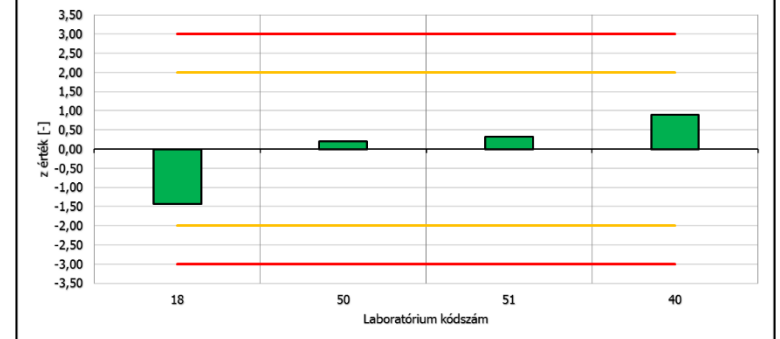
"E" mintához tartozó z értékek

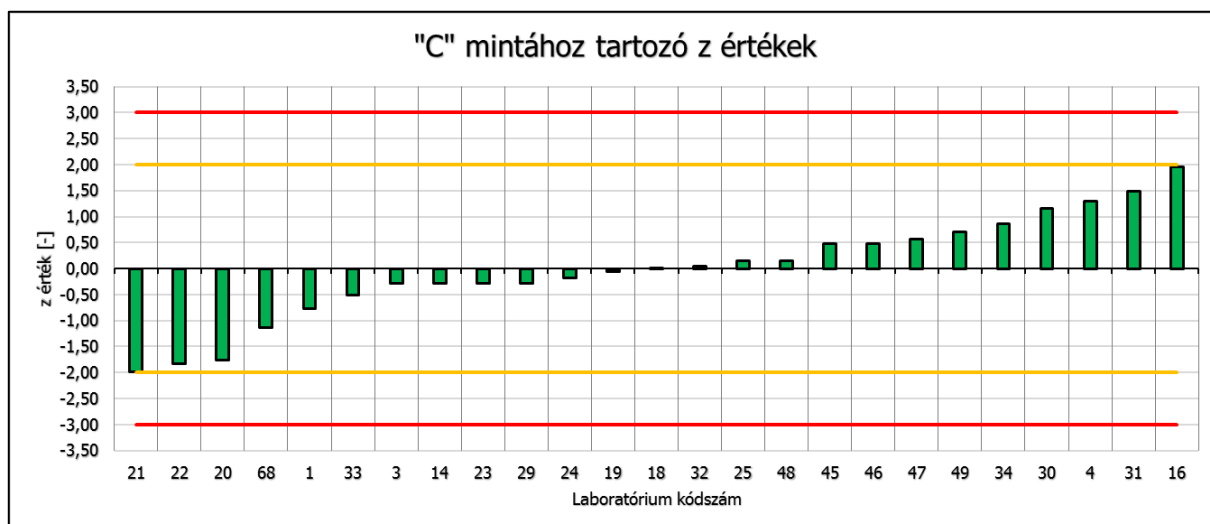
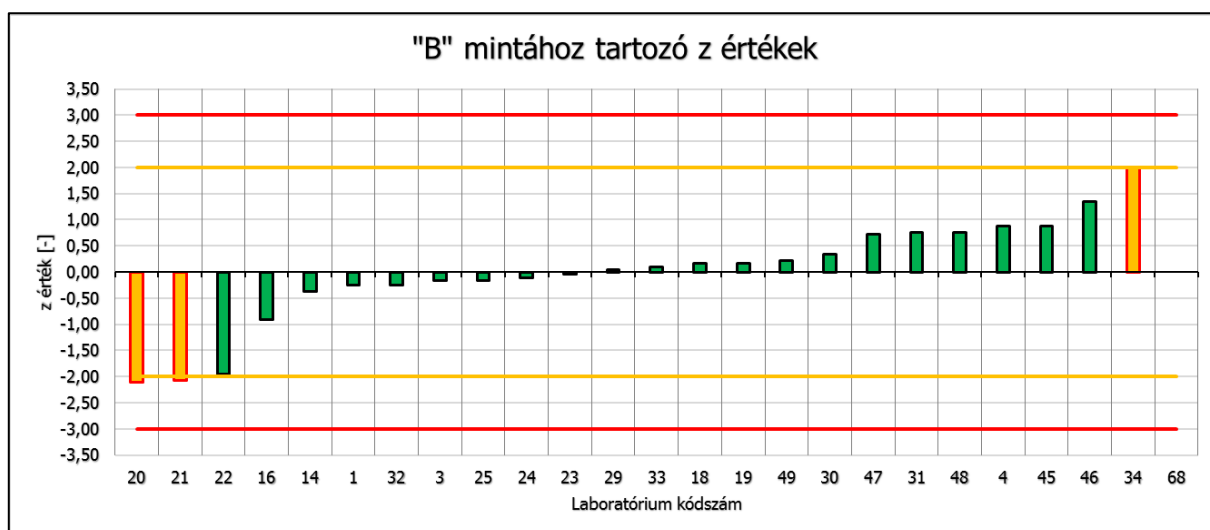


"F" mintához tartozó z értékek

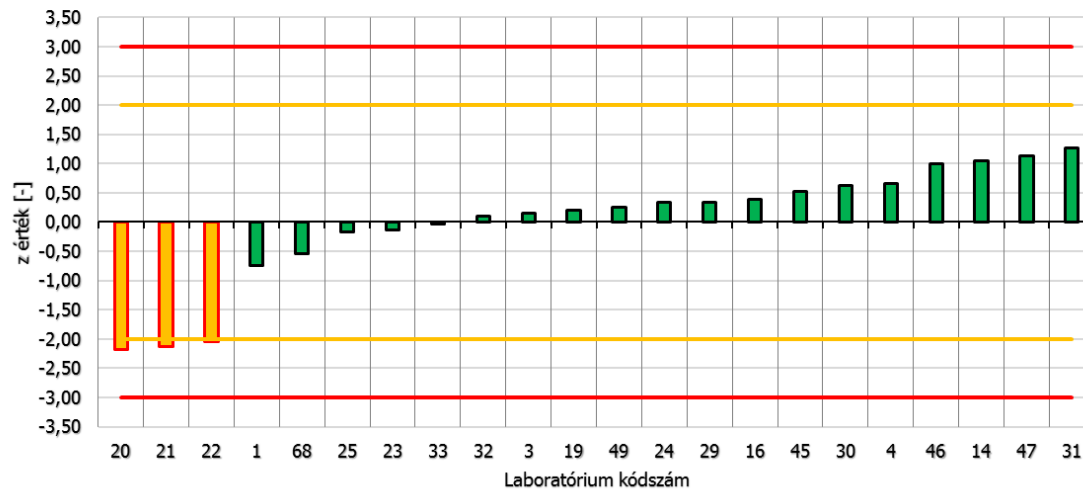


"G" mintához tartozó z értékek





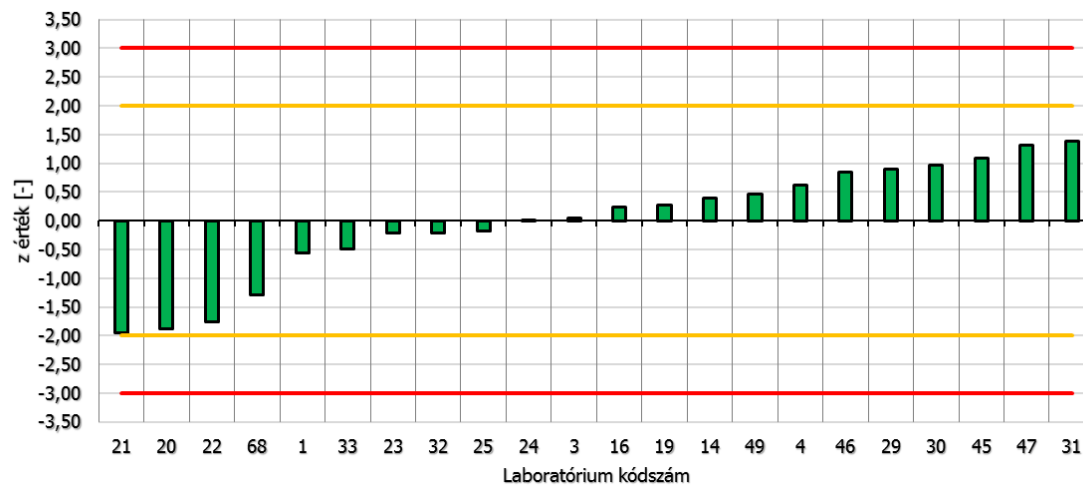
"D" mintához tartozó z értékek



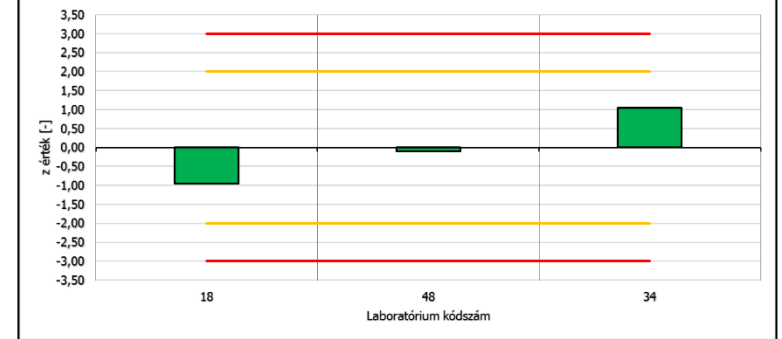
"E" mintához tartozó z értékek



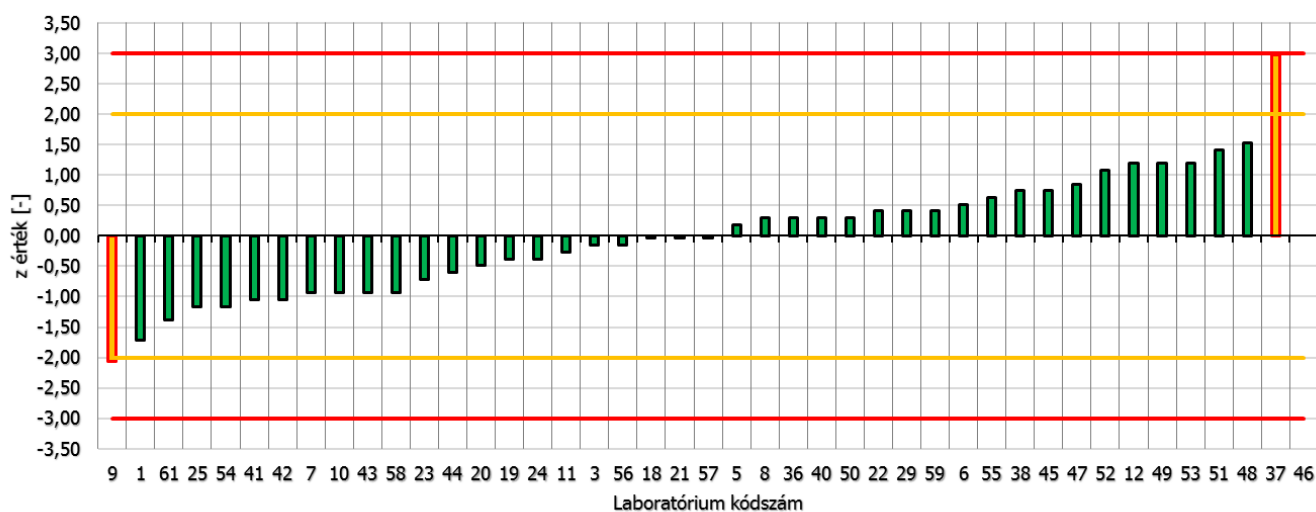
"F" mintához tartozó z értékek



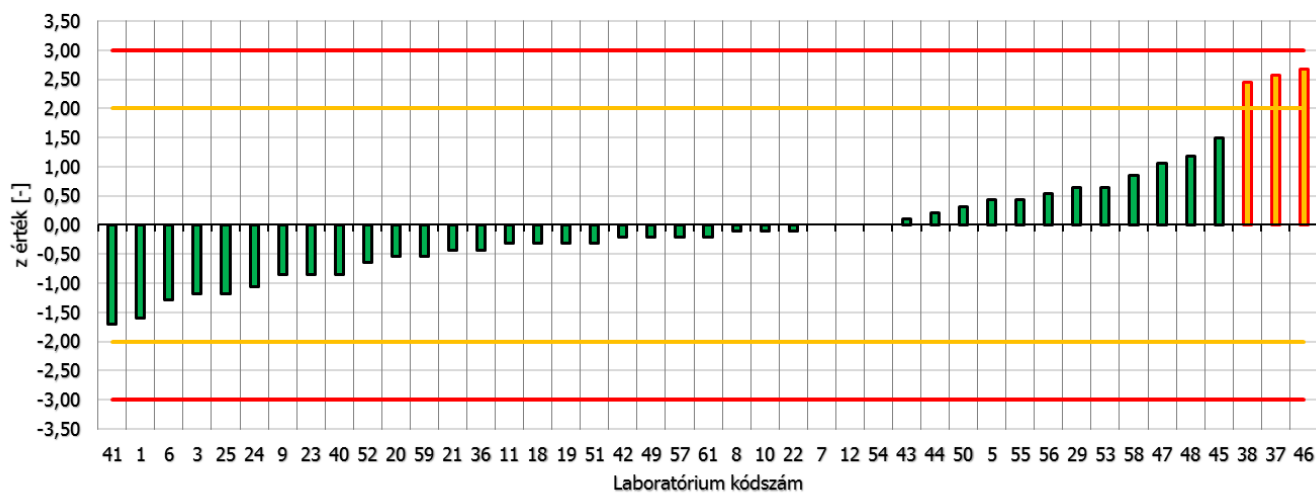
"G" mintához tartozó z értékek



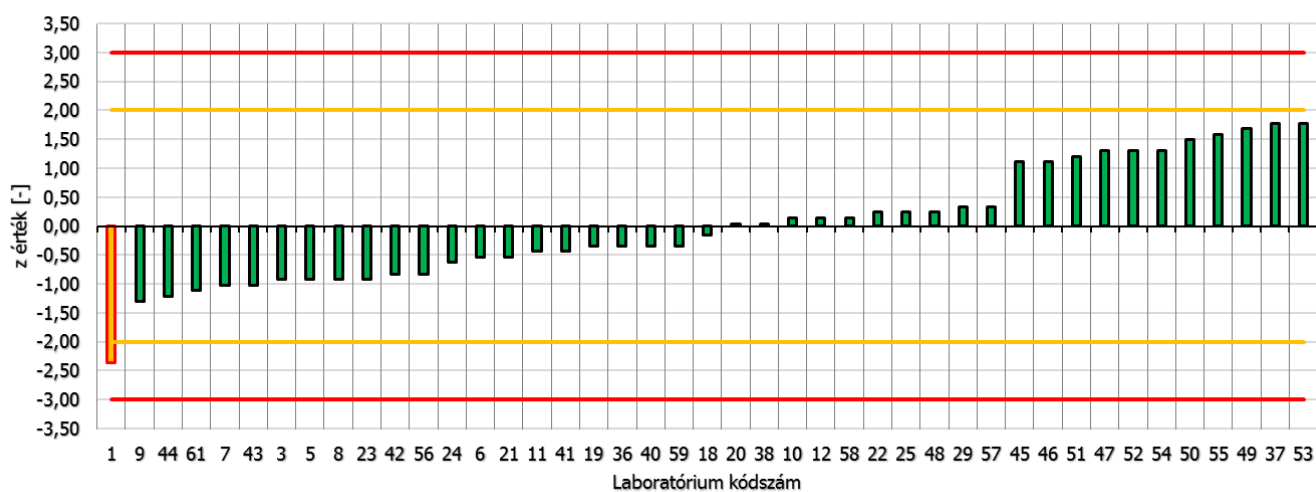
"A" mintához tartozó z értékek



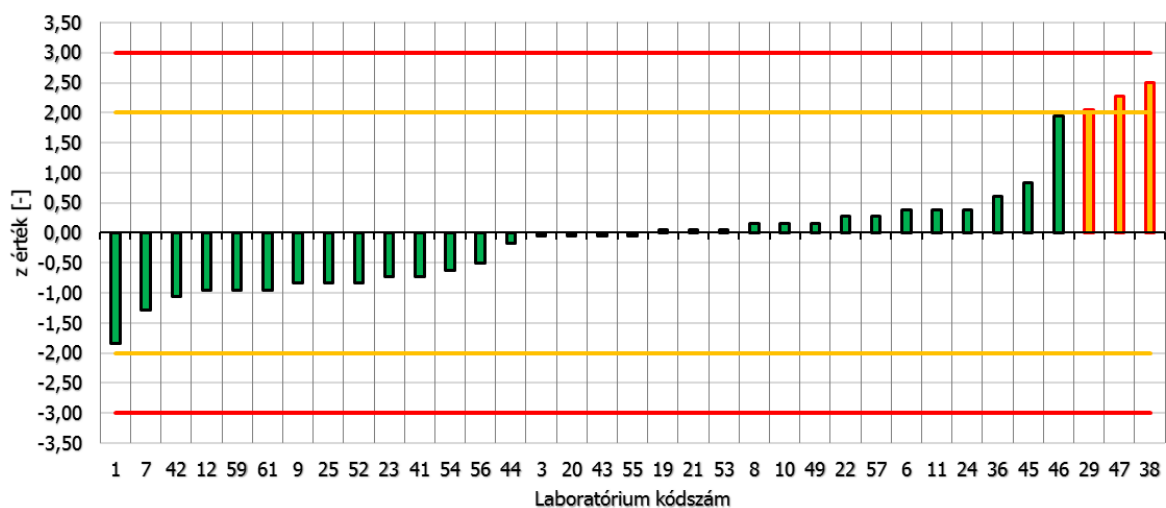
"B" mintához tartozó z értékek



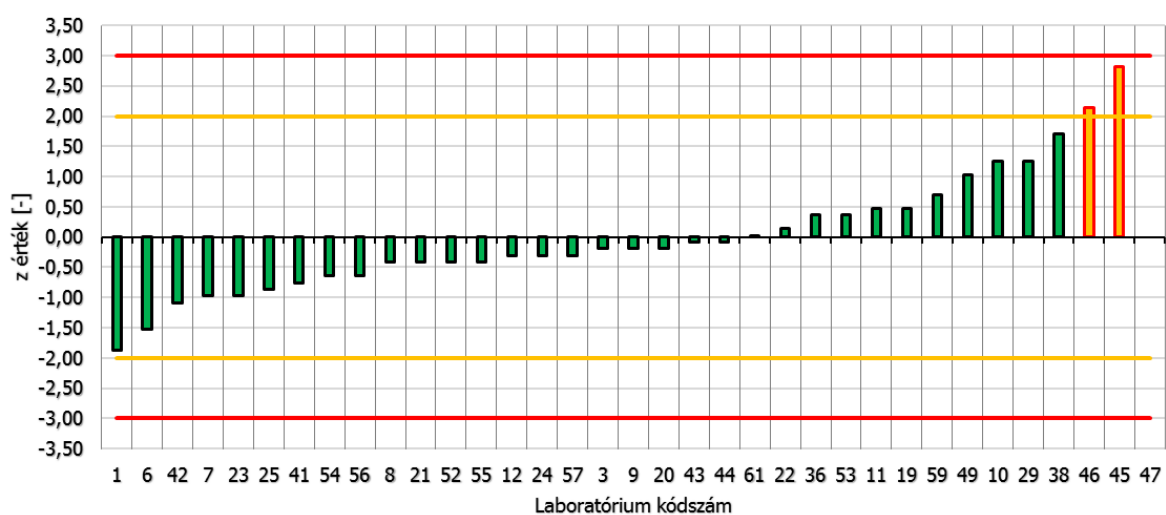
"C" mintához tartozó z értékek



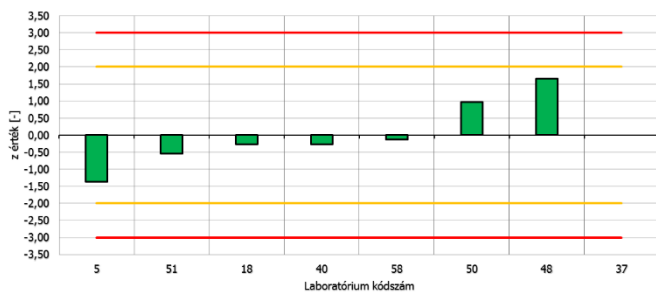
"D" mintához tartozó z értékek



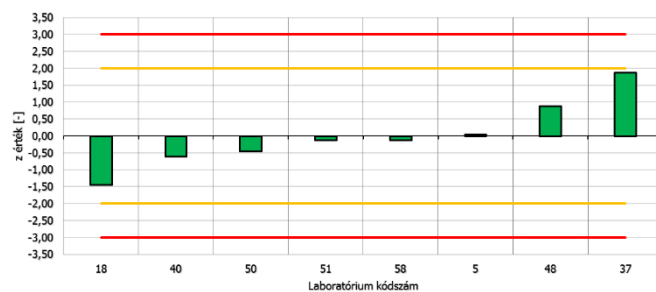
"F" mintához tartozó z értékek



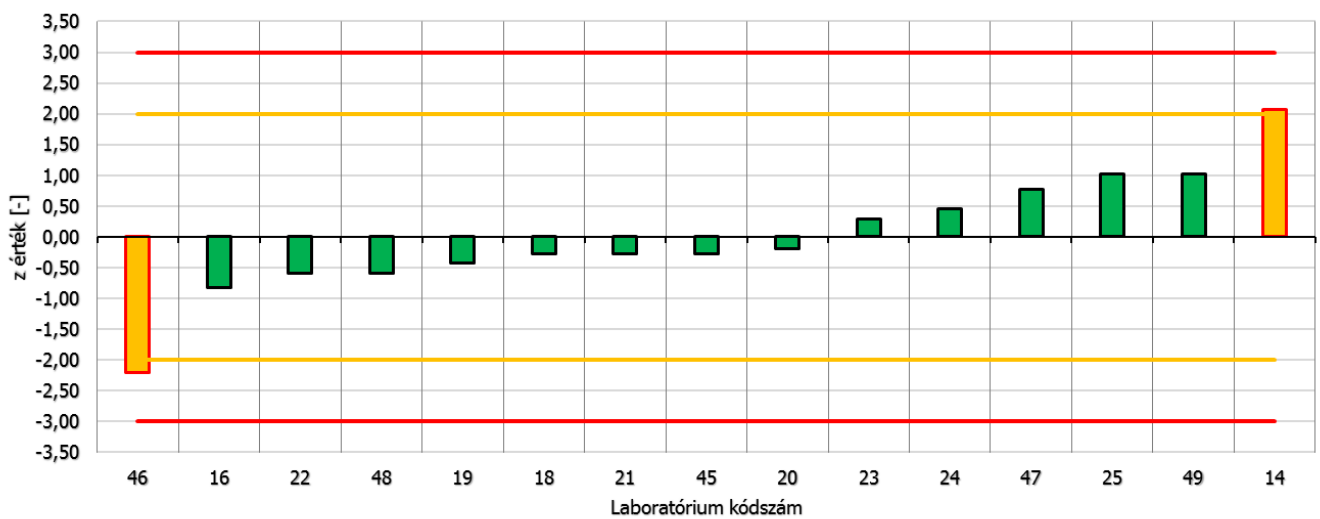
"E" mintához tartozó z értékek



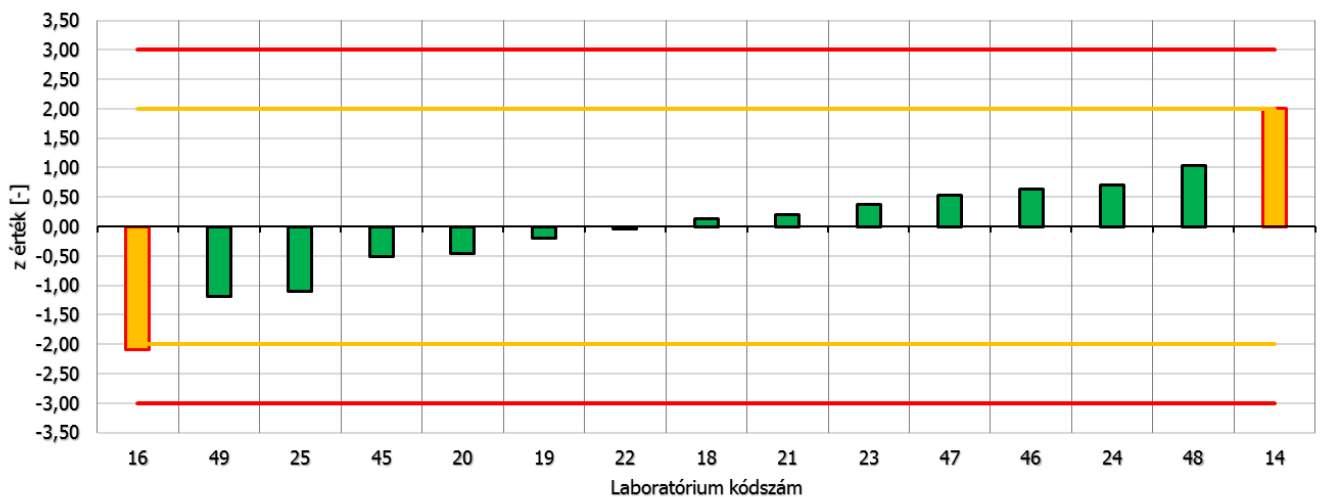
"G" mintához tartozó z értékek



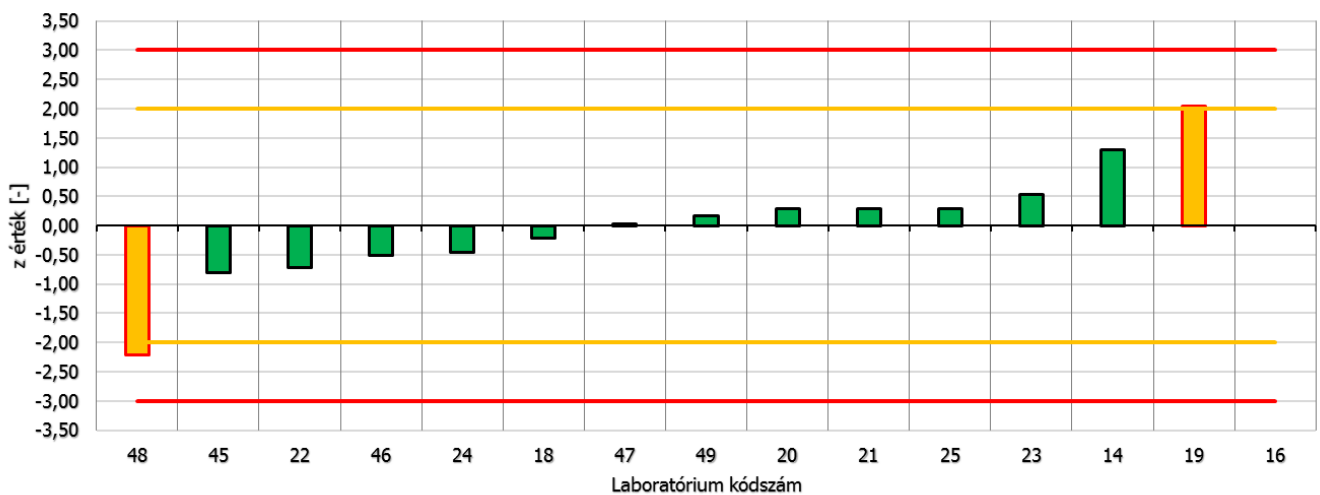
"A" mintához tartozó z értékek

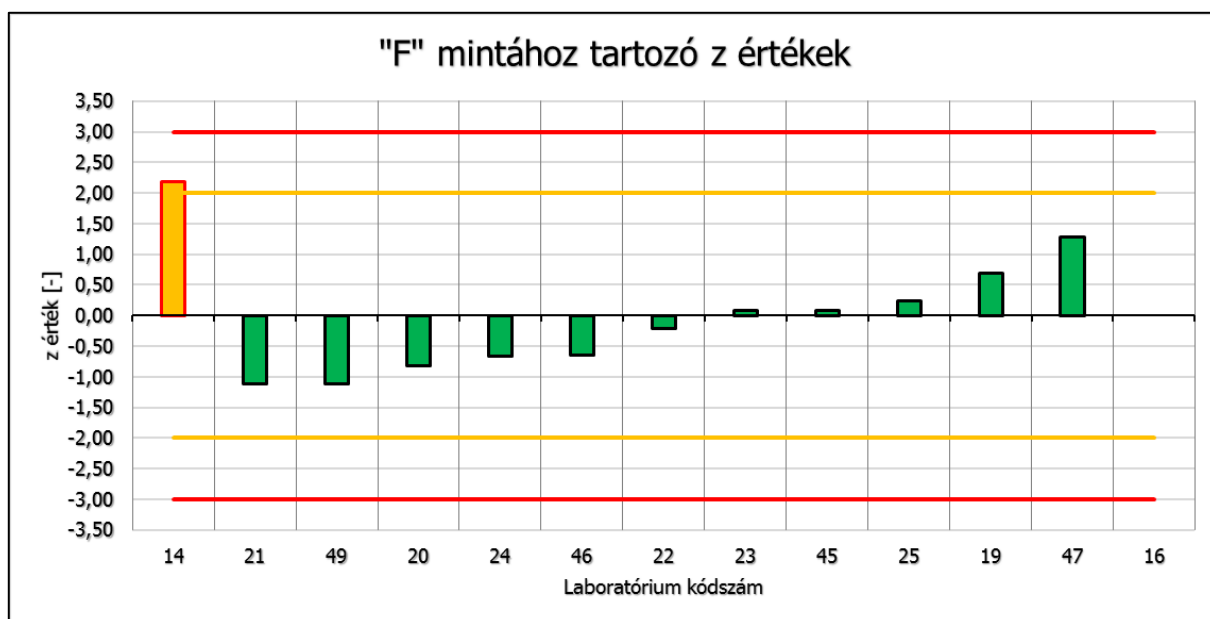
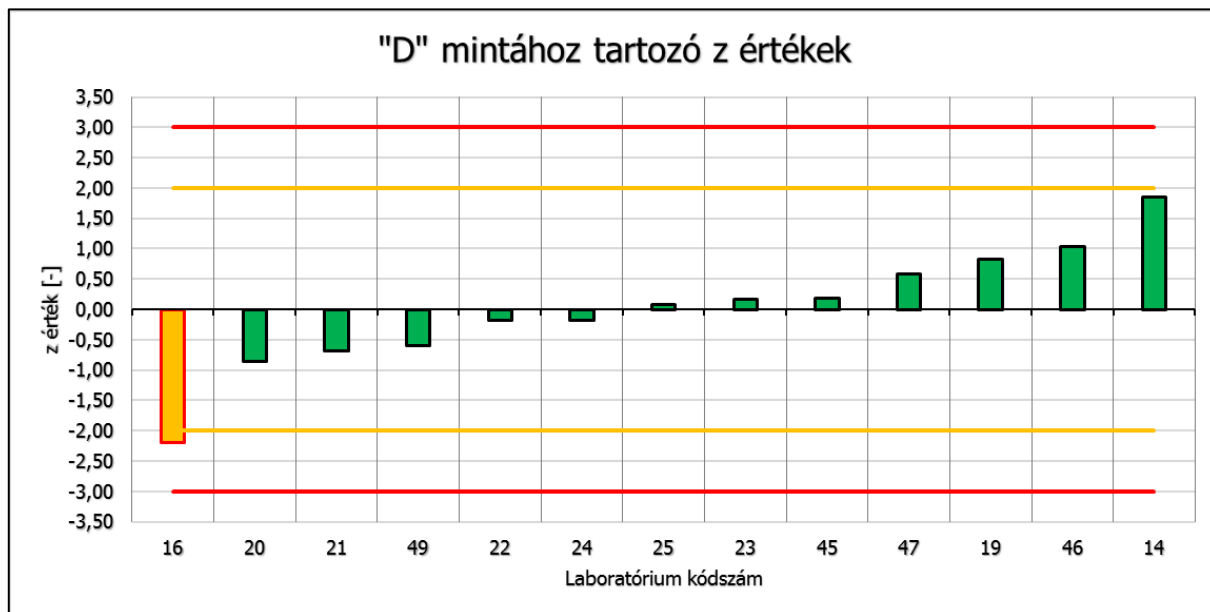


"B" mintához tartozó z értékek

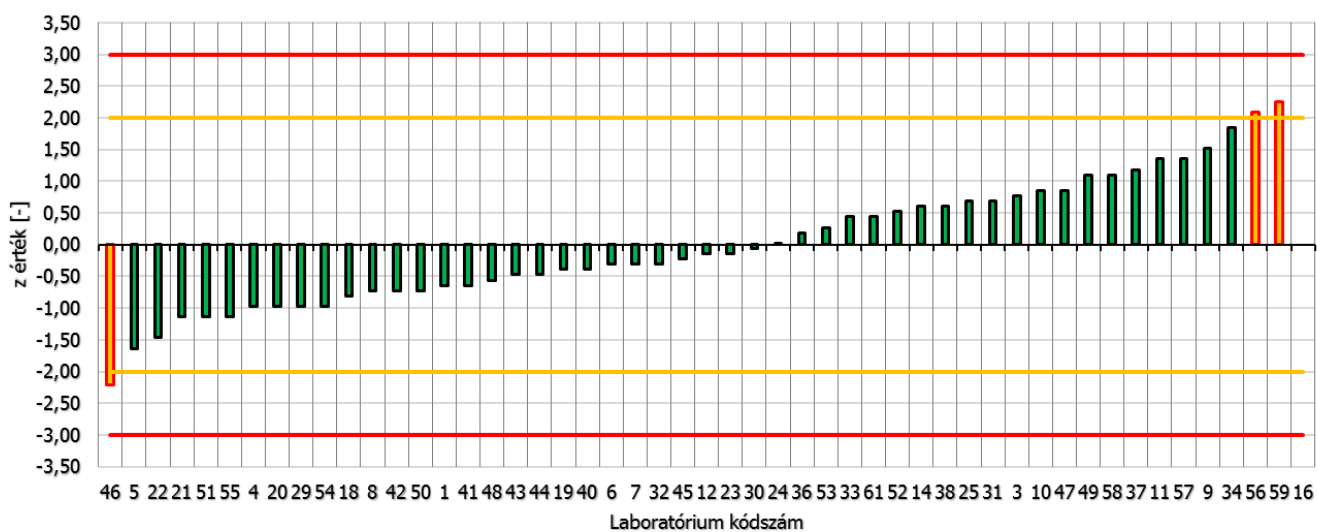


"C" mintához tartozó z értékek

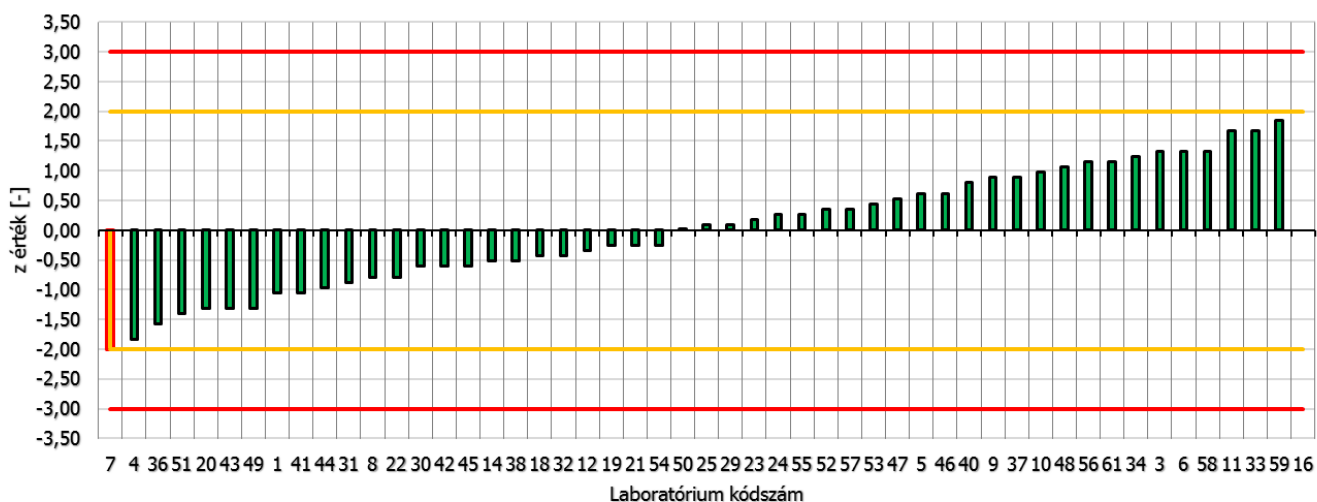




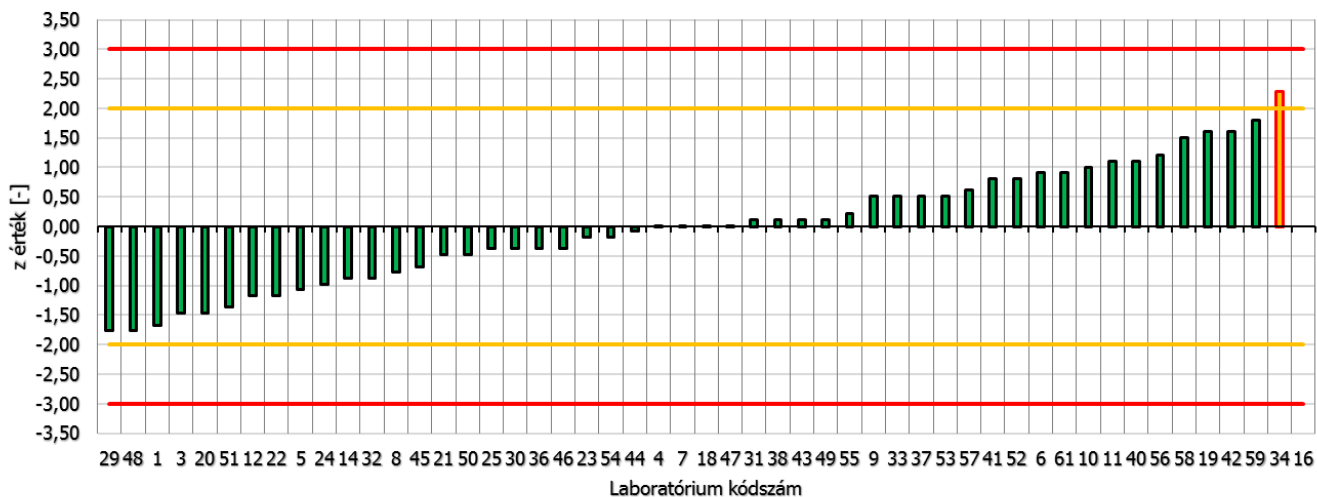
"A" mintához tartozó z értékek



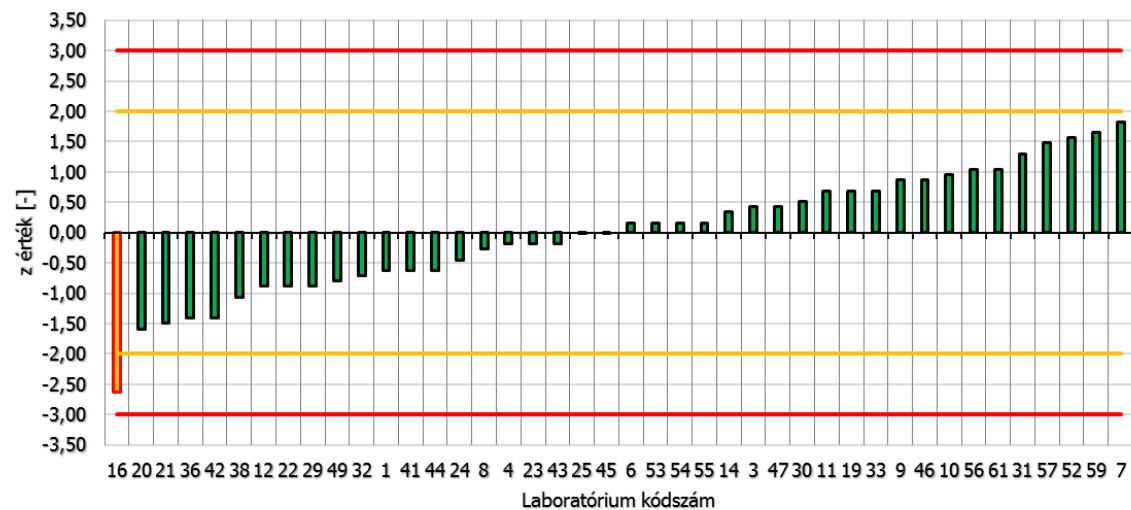
"B" mintához tartozó z értékek



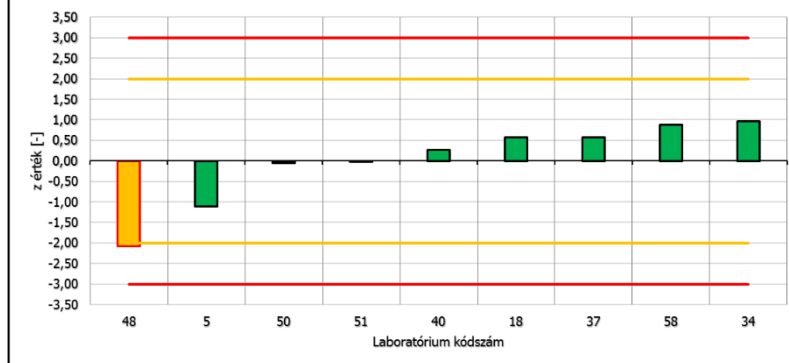
"C" mintához tartozó z értékek



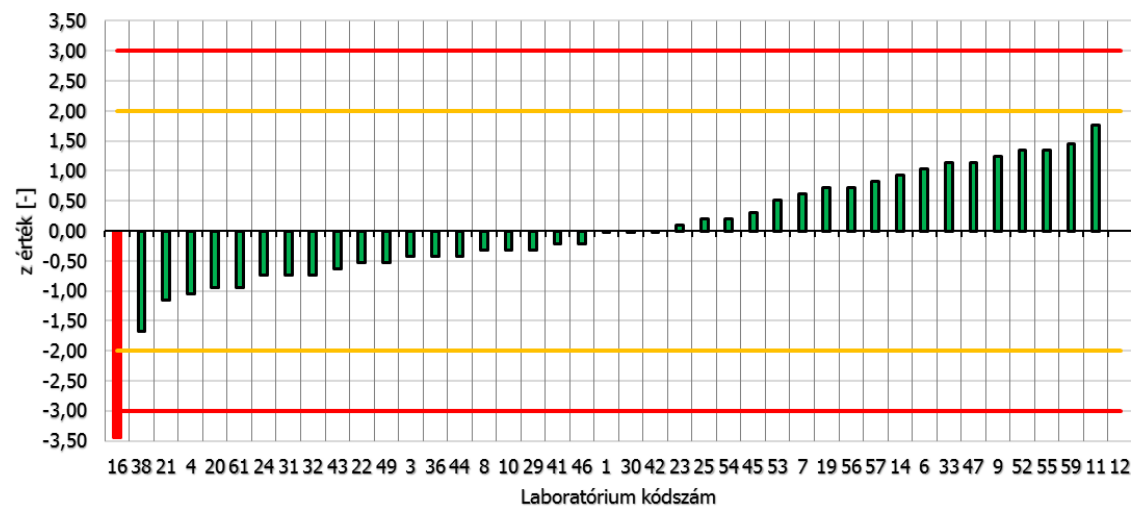
"D" mintához tartozó z értékek



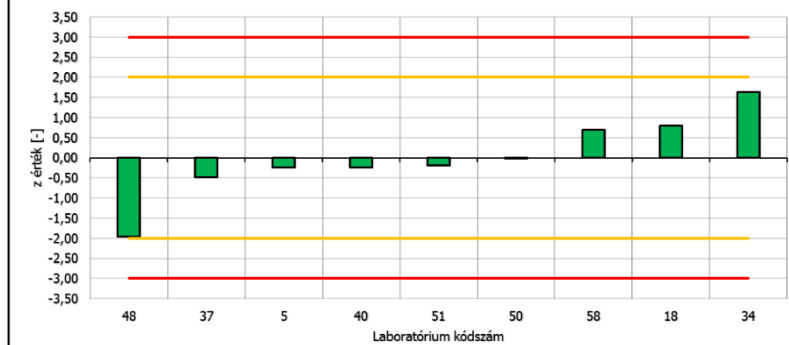
"E" mintához tartozó z értékek

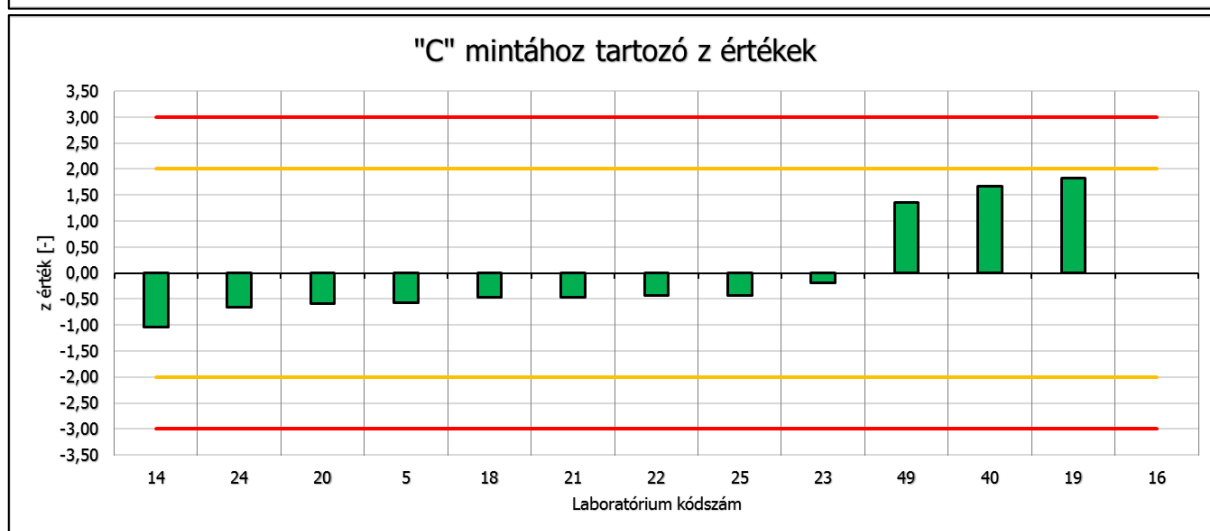
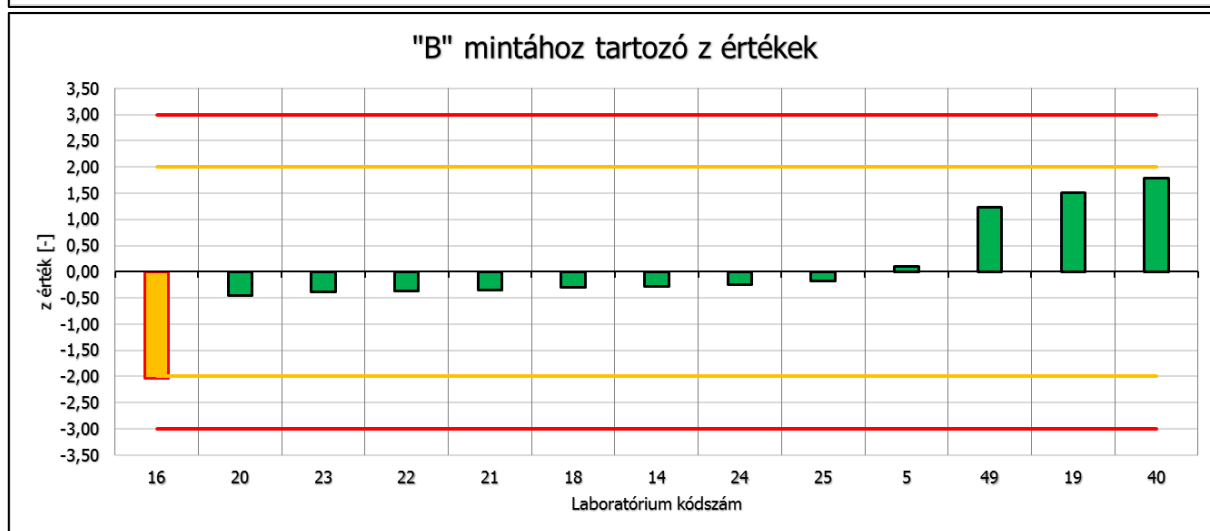


"F" mintához tartozó z értékek

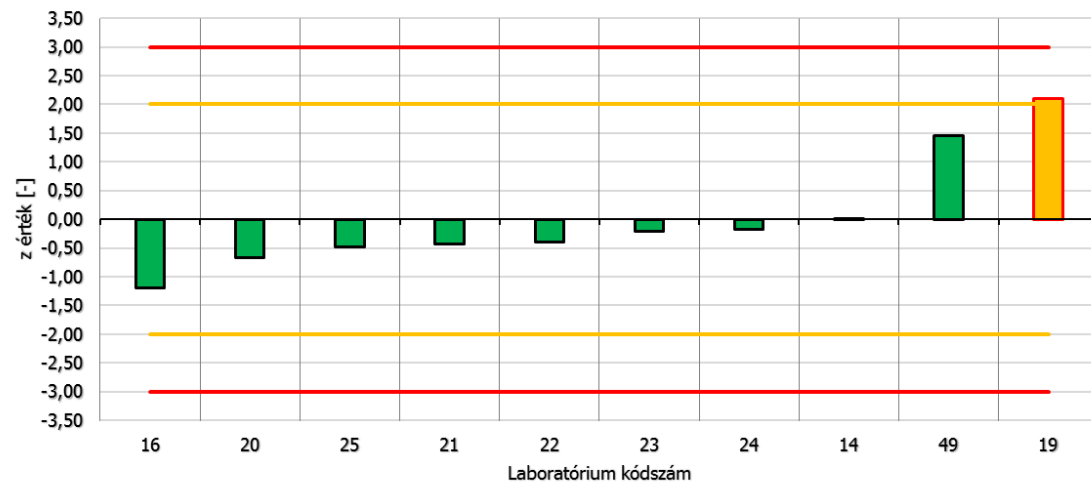


"G" mintához tartozó z értékek





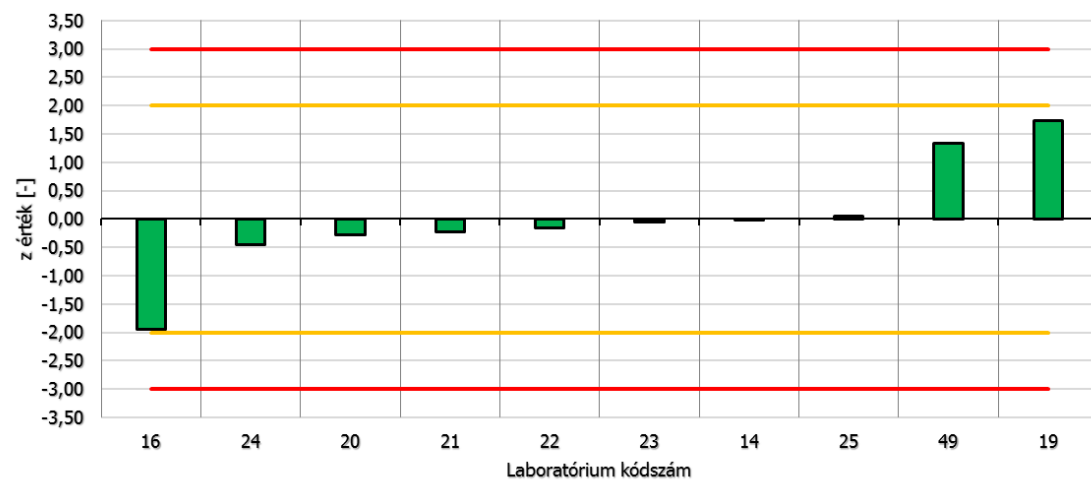
"D" mintához tartozó z értékek



"E" mintához tartozó z értékek



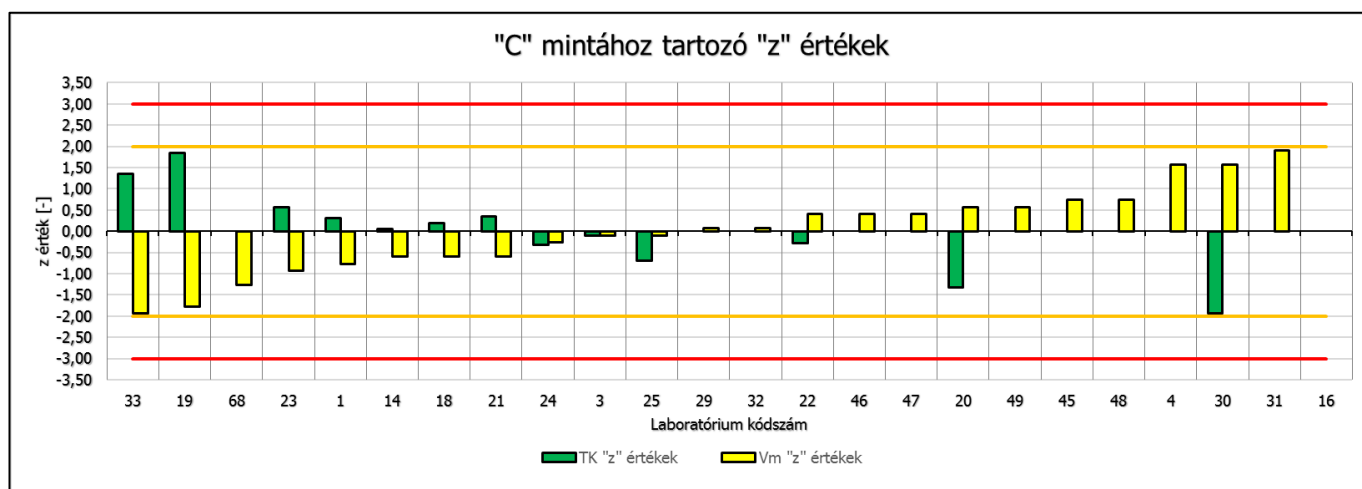
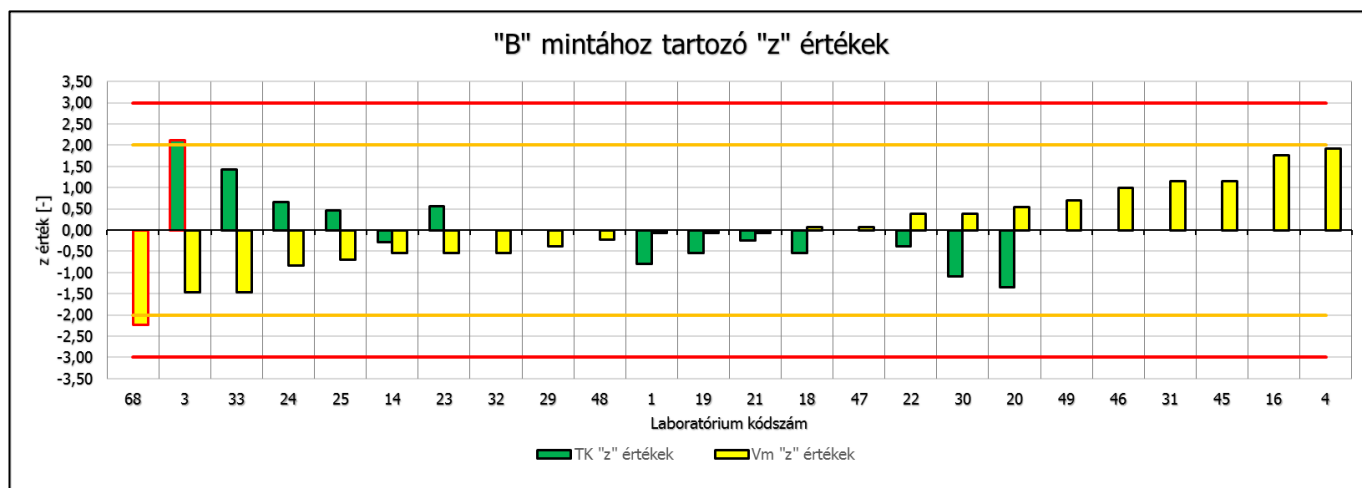
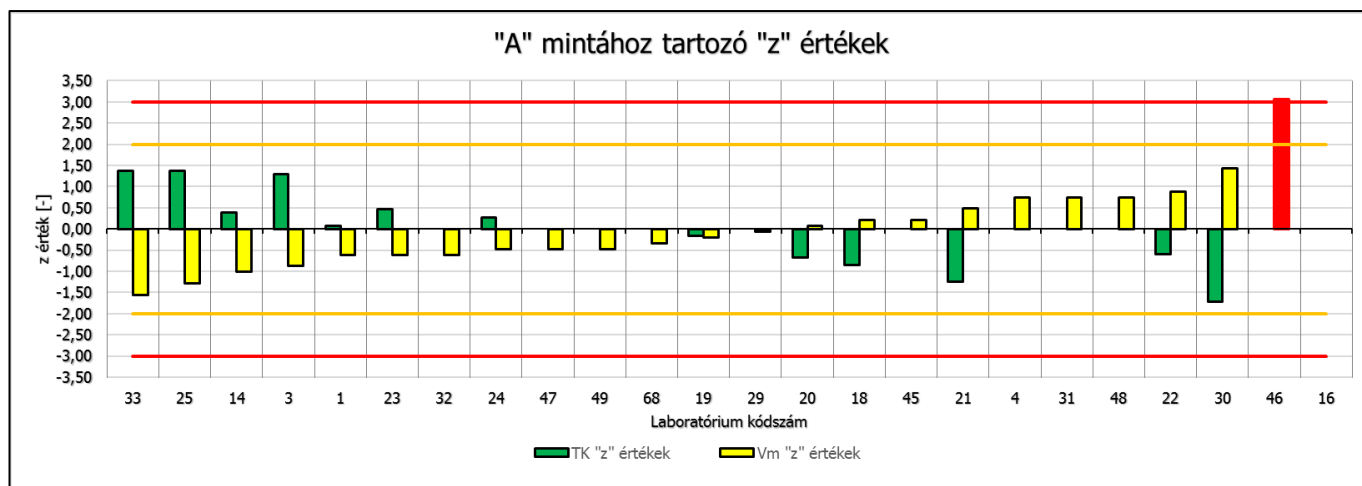
"F" mintához tartozó z értékek



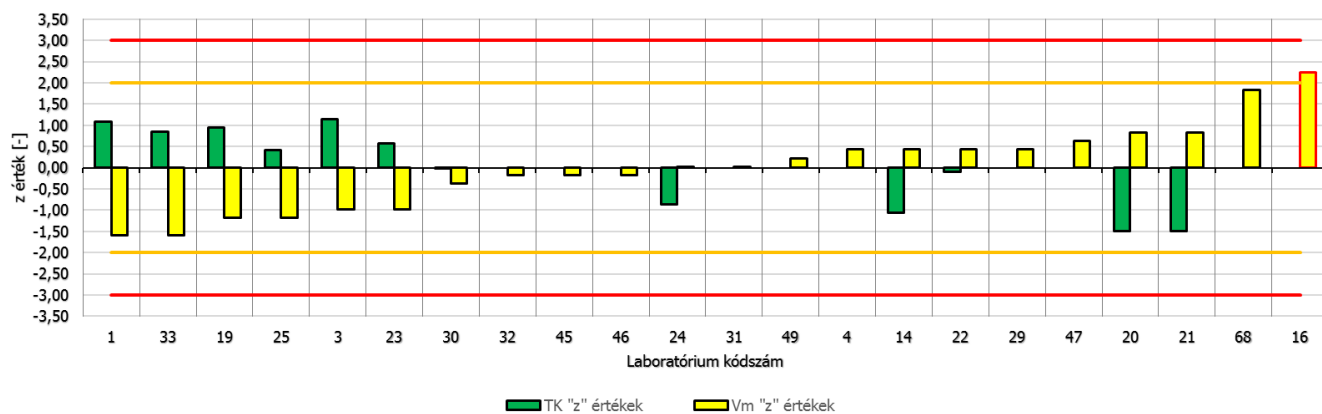
"G" mintához tartozó z értékek



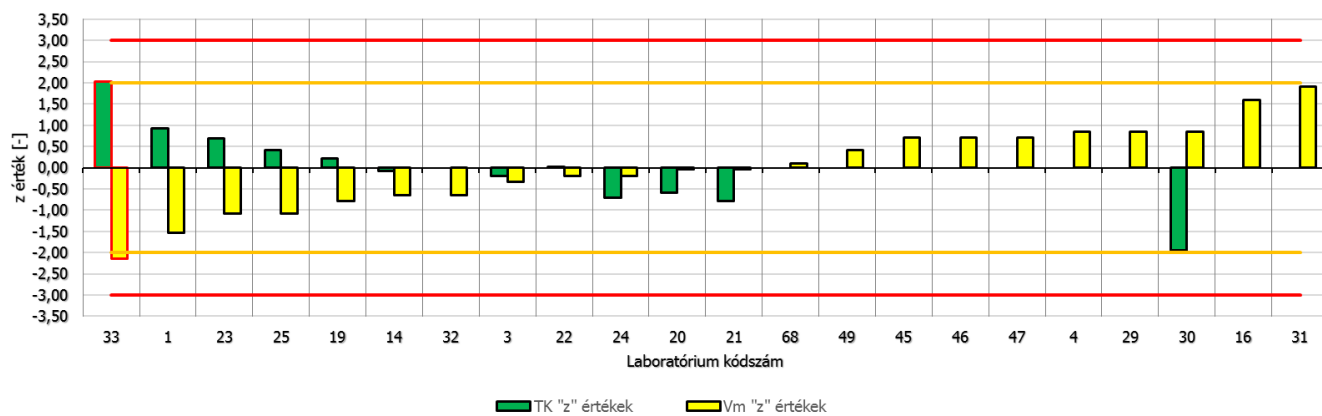
Próbatest hézagjellemzői (szabad hézagtartalom, kötőanyag-telítettség) / MSZ EN 12697-8:2003 (visszavont szabvány)



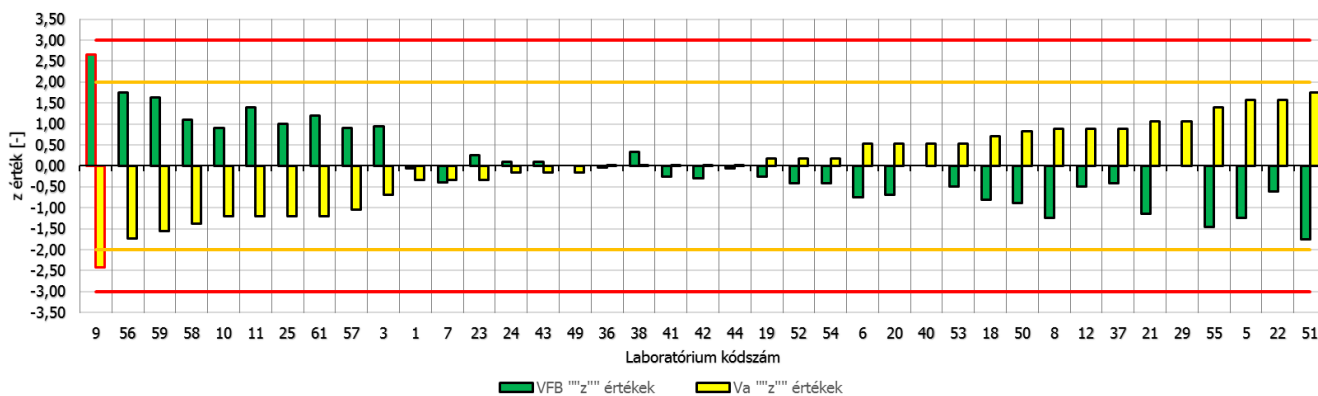
"D" mintához tartozó "z" értékek



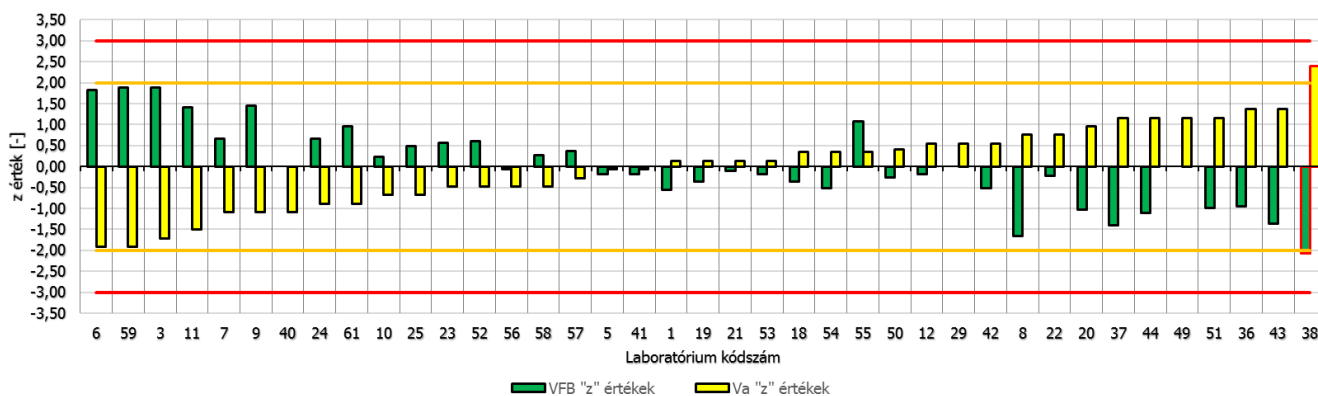
"F" mintához tartozó "z" értékek



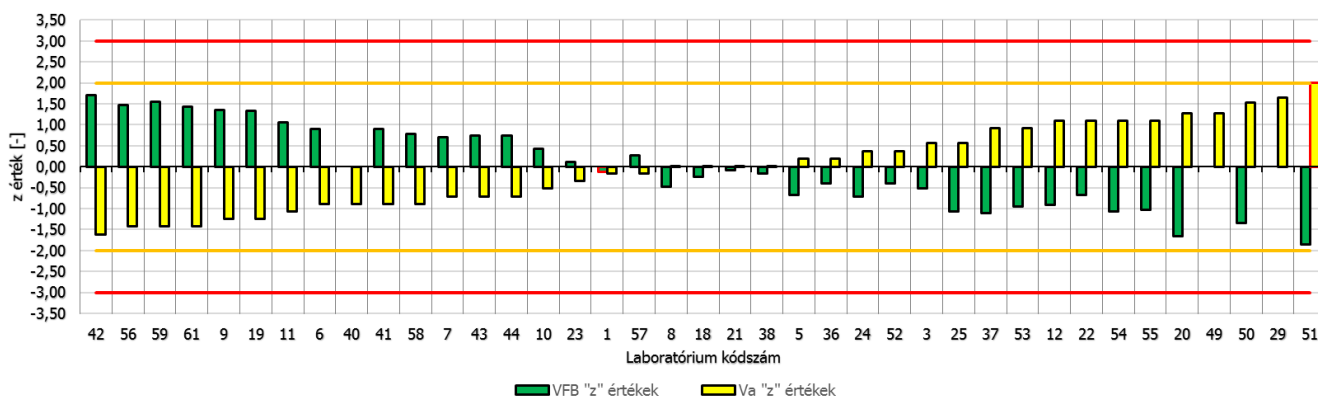
"A" mintához tartozó "z" értékek

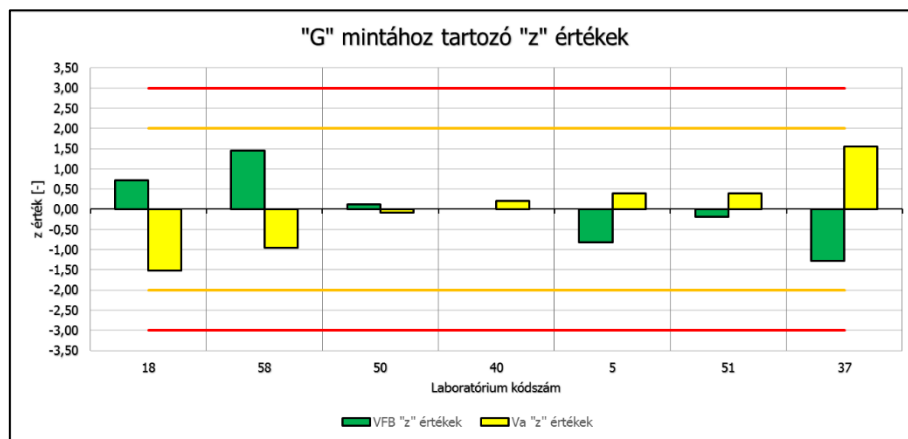
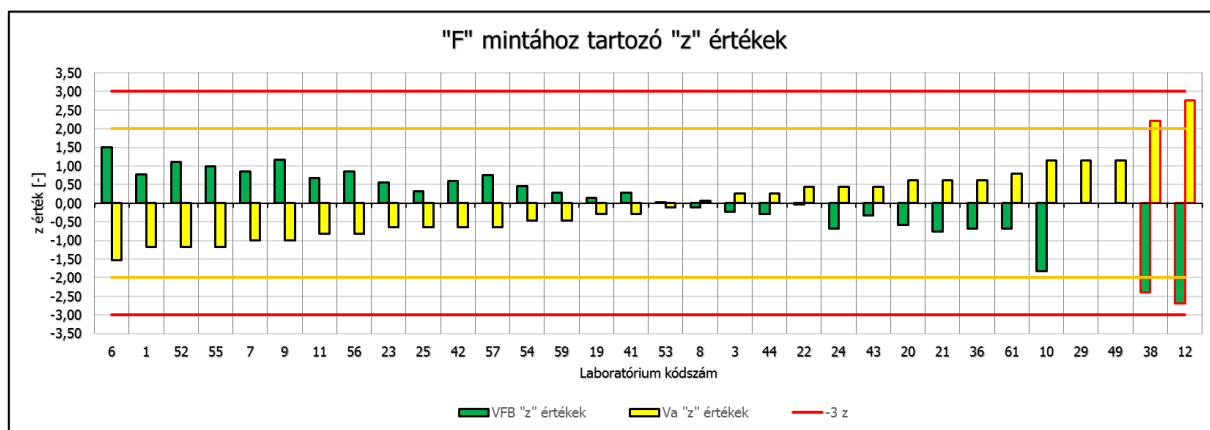
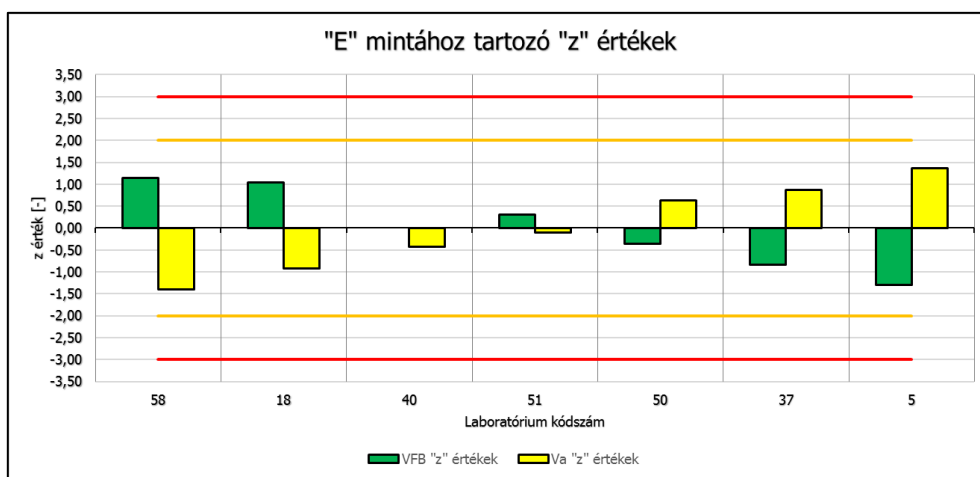
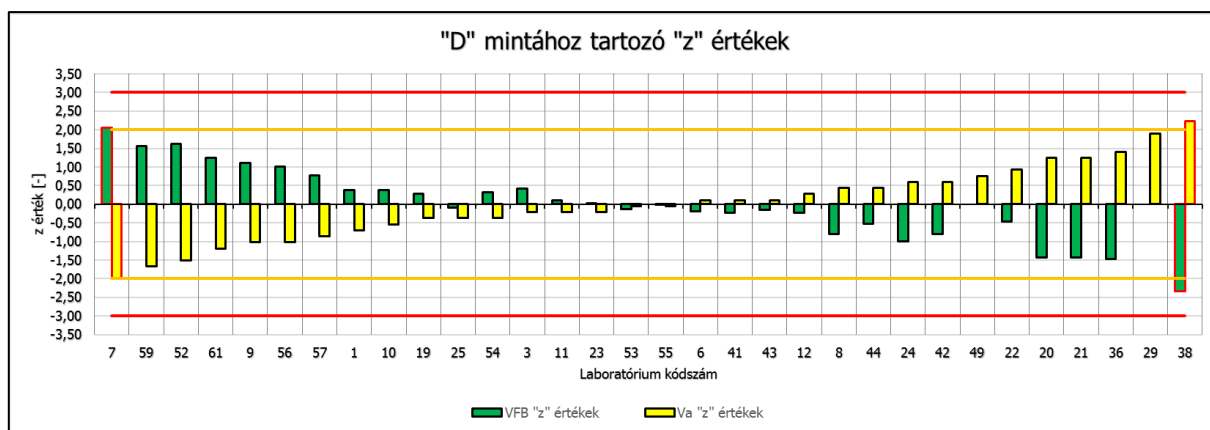


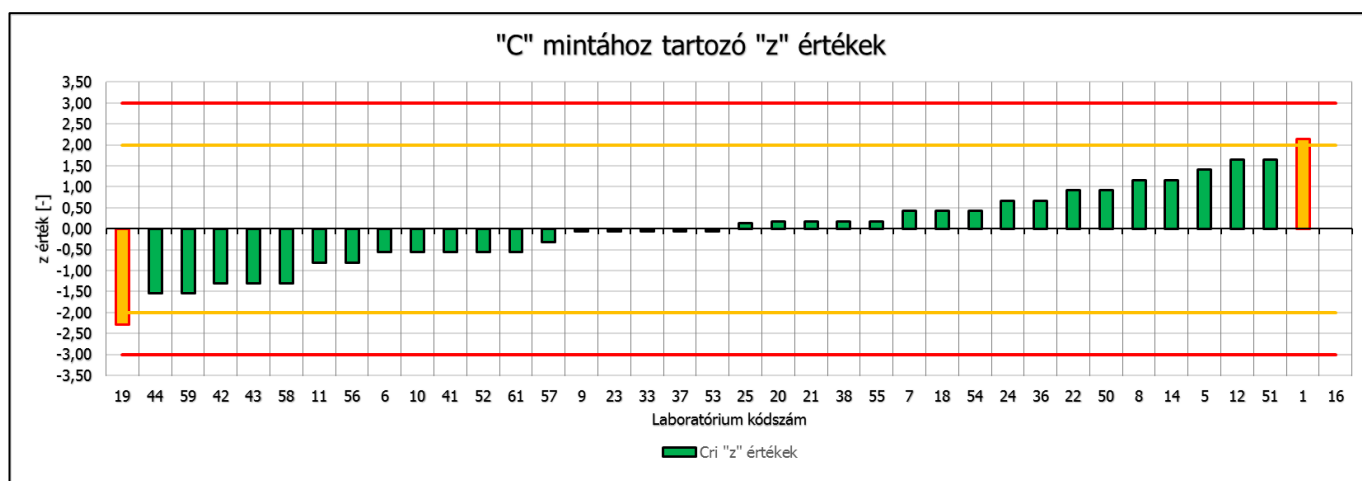
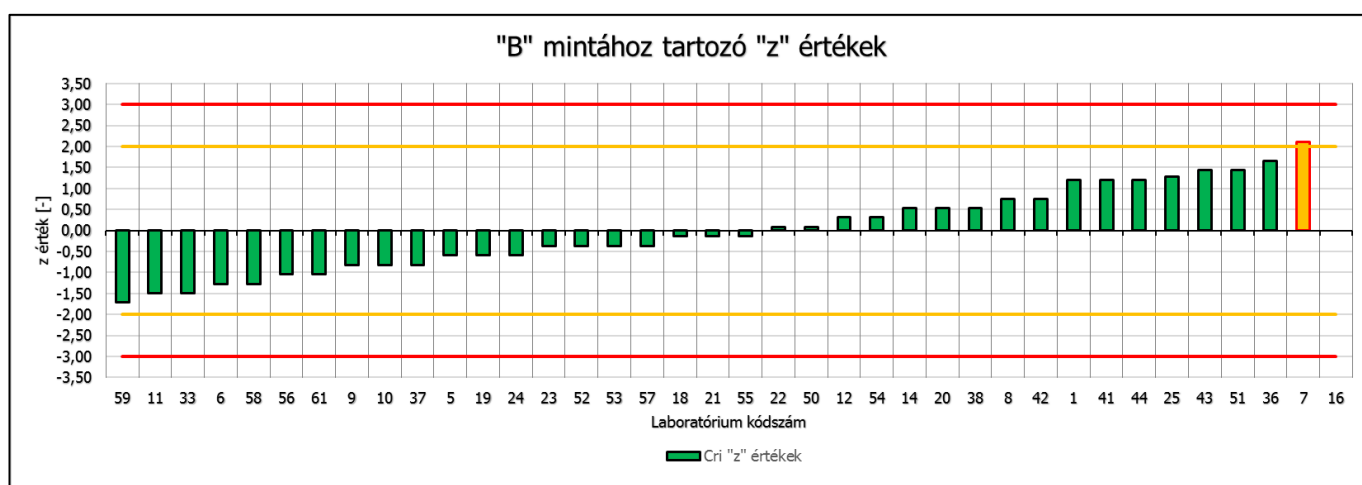
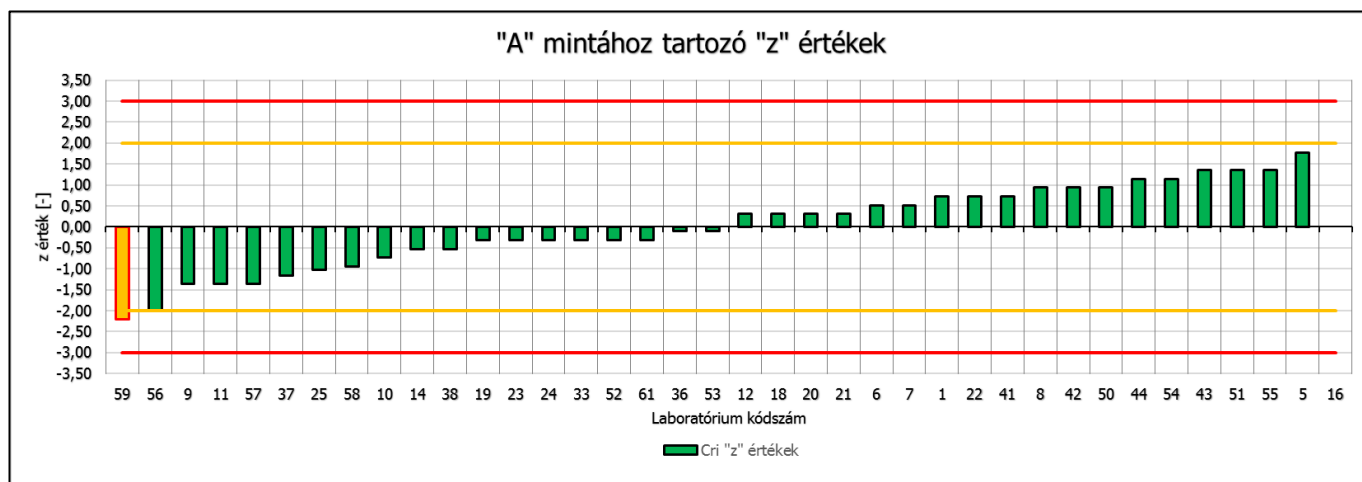
"B" mintához tartozó "z" értékek



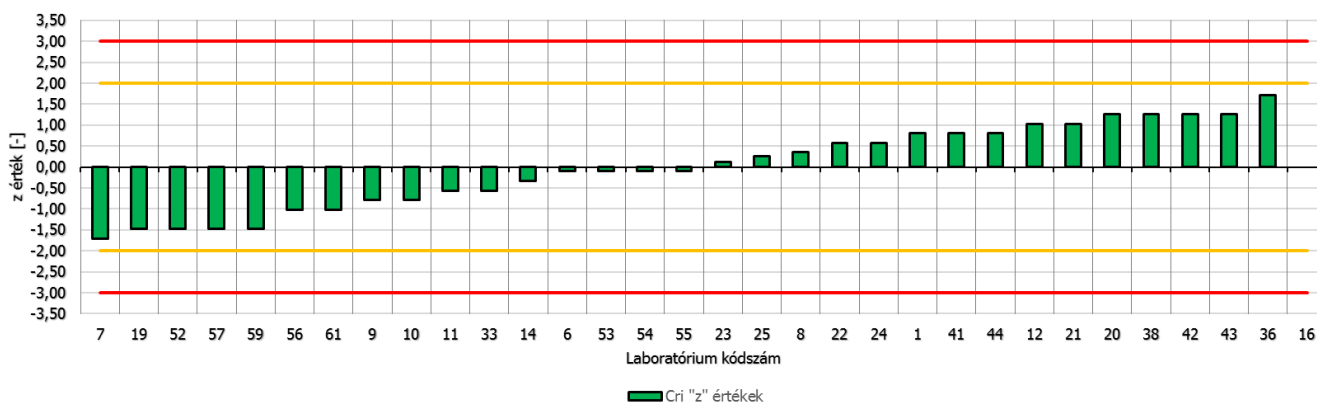
"C" mintához tartozó "z" értékek



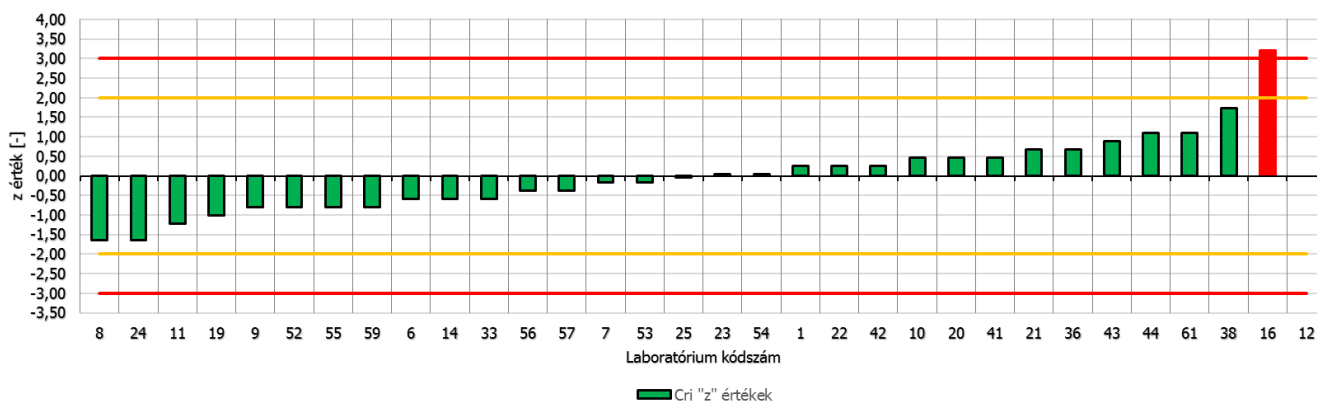




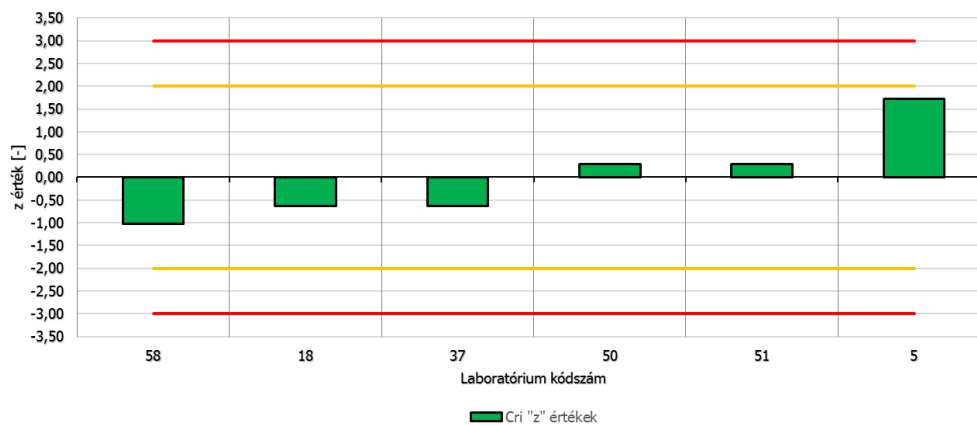
"D" mintához tartozó "z" értékek



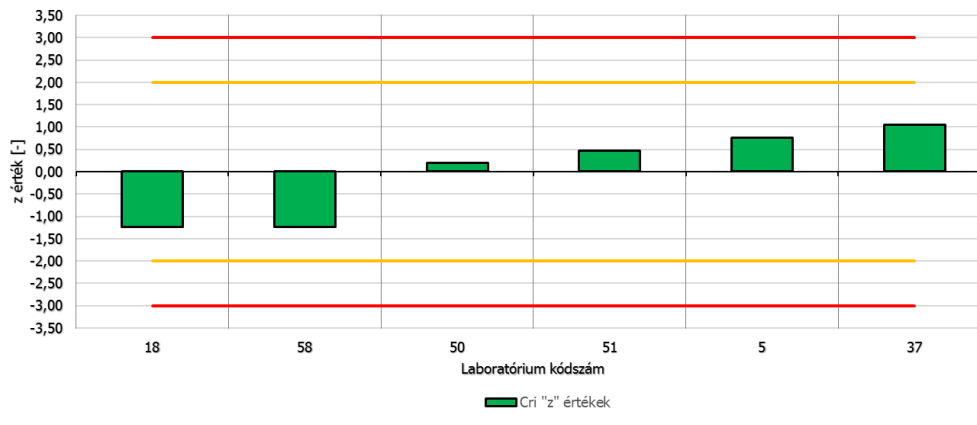
"F" mintához tartozó "z" értékek

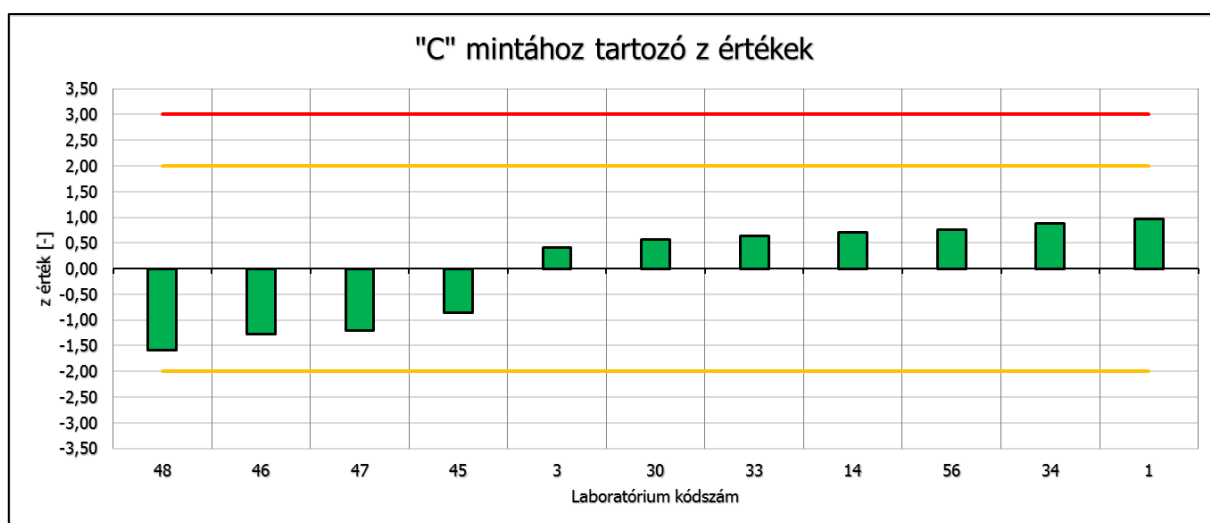
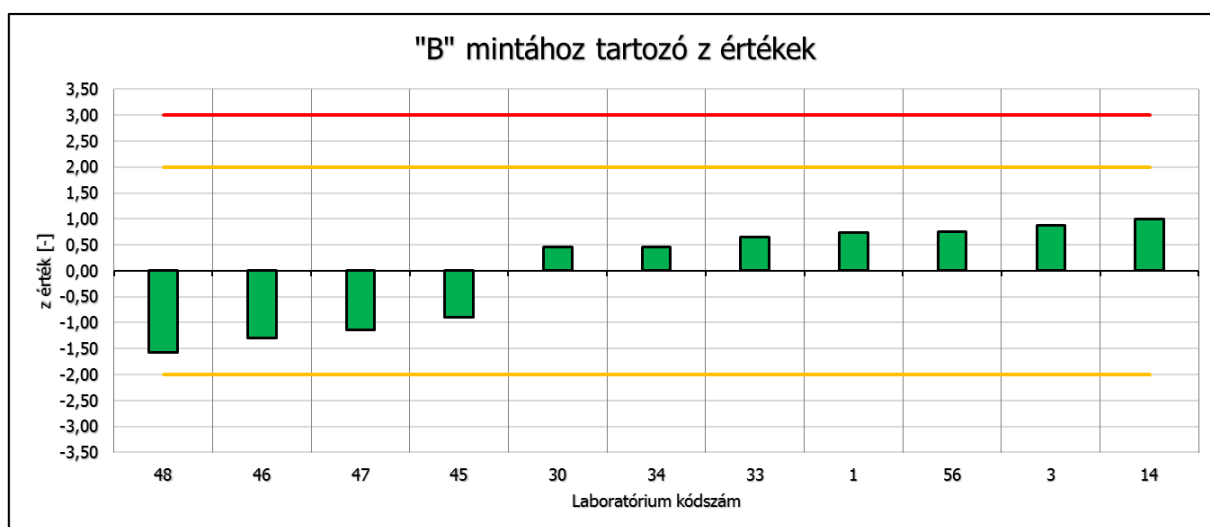


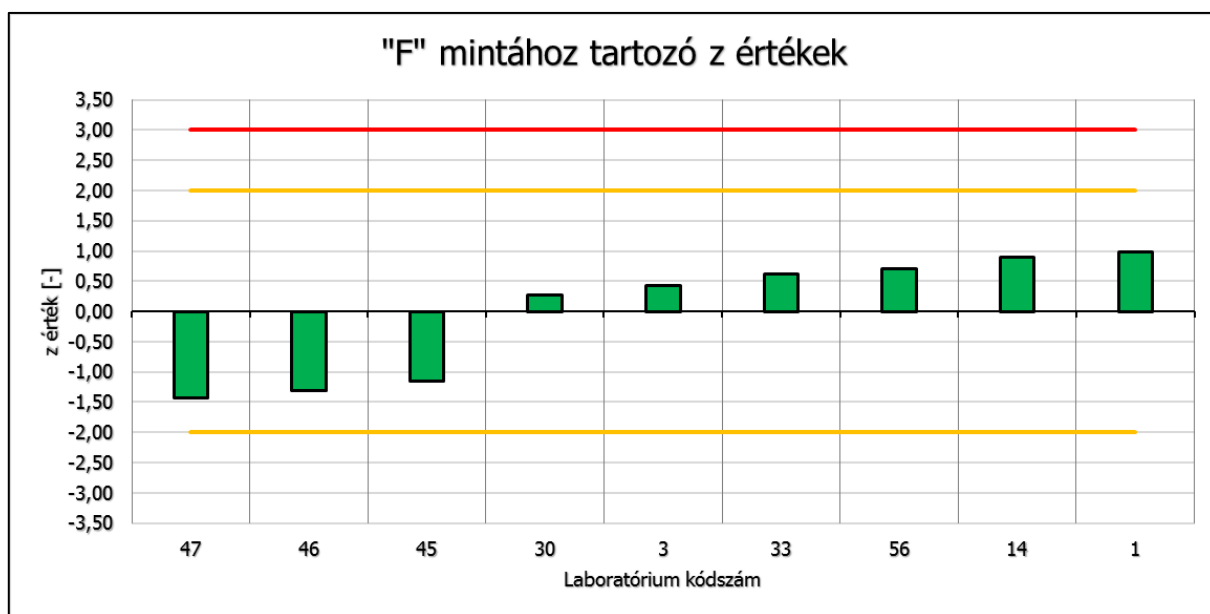
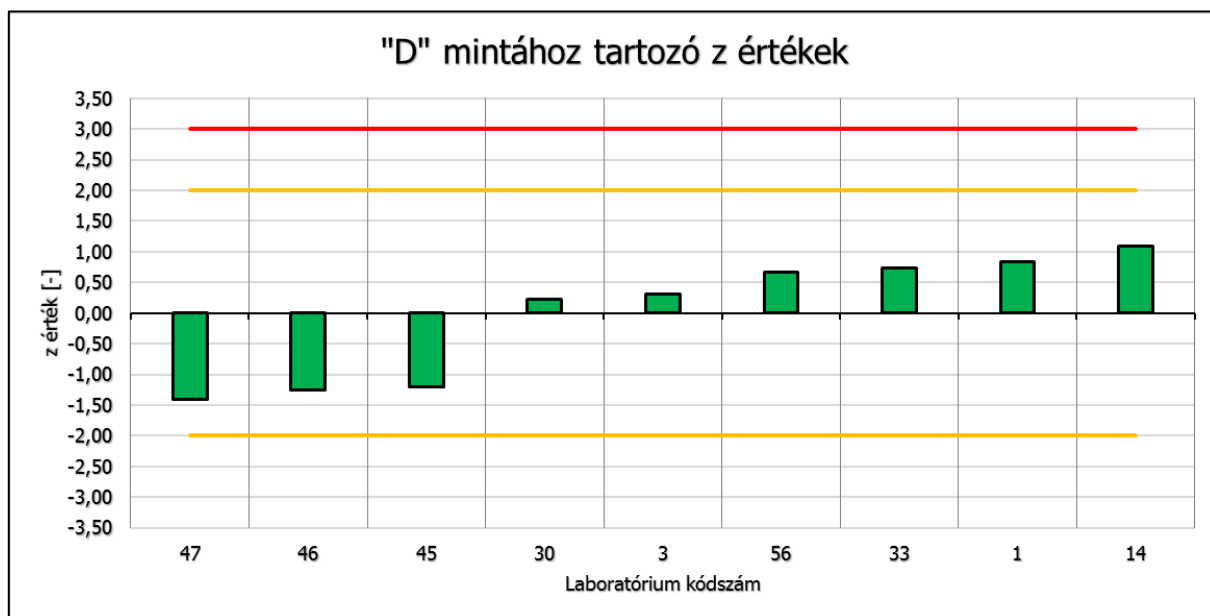
"E" mintához tartozó "z" értékek



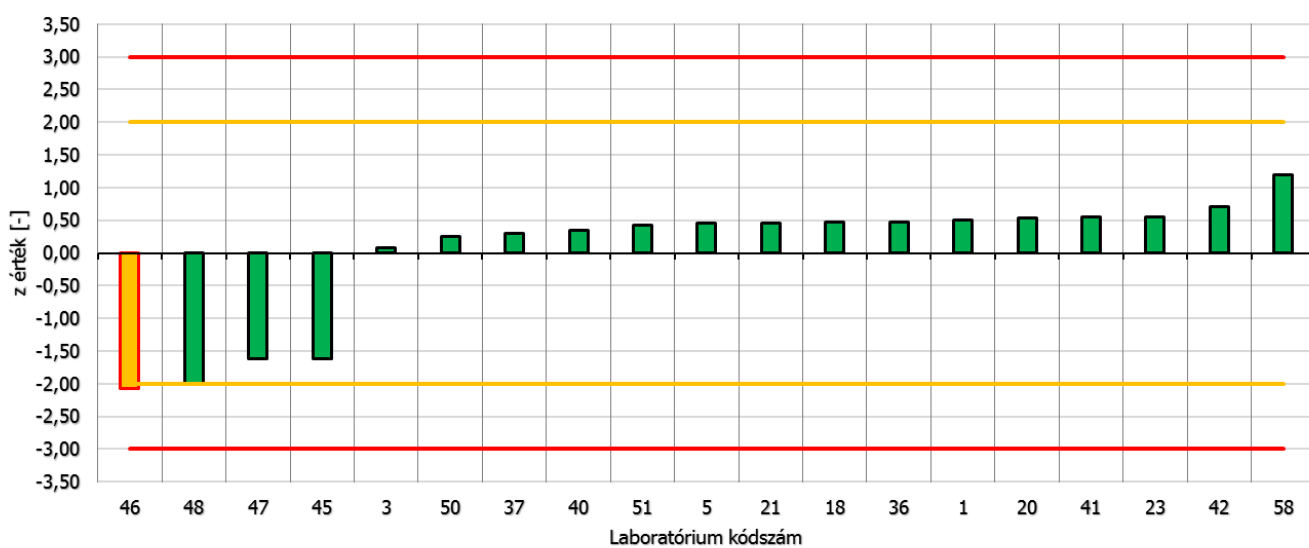
"G" mintához tartozó "z" értékek



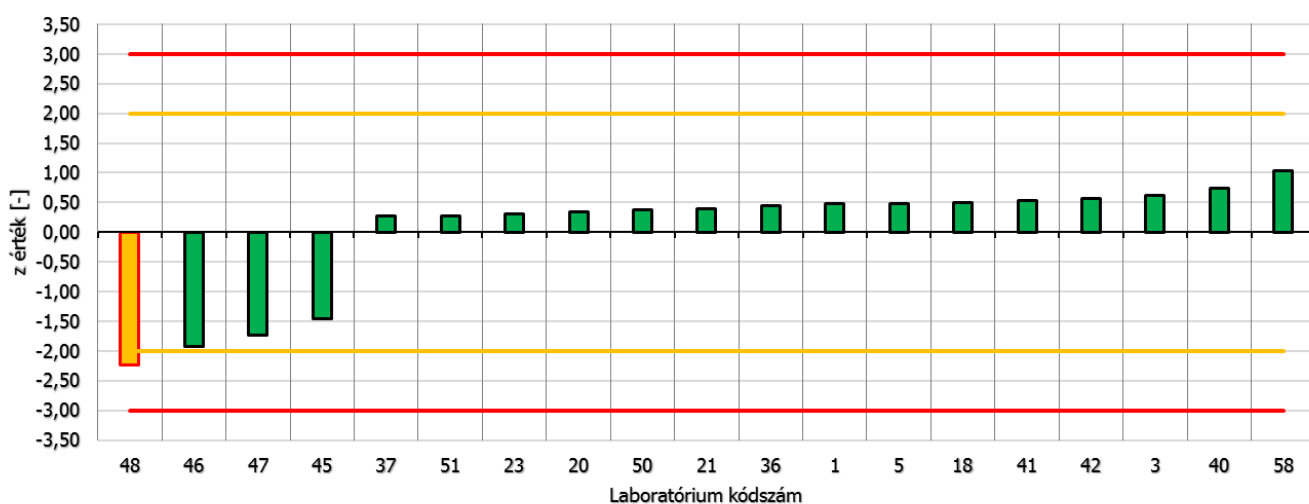




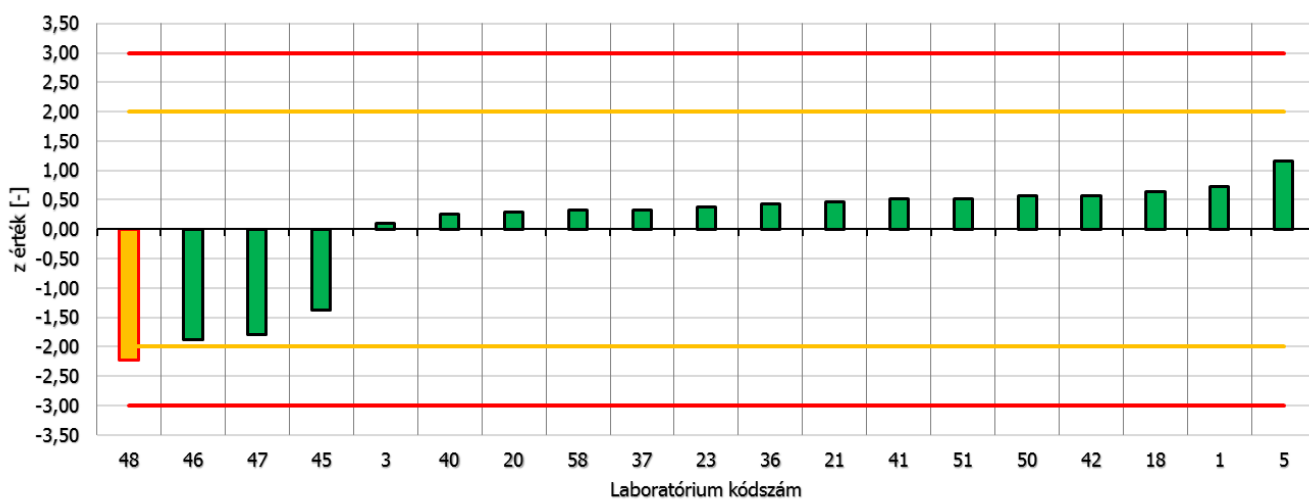
"A" mintához tartozó z értékek



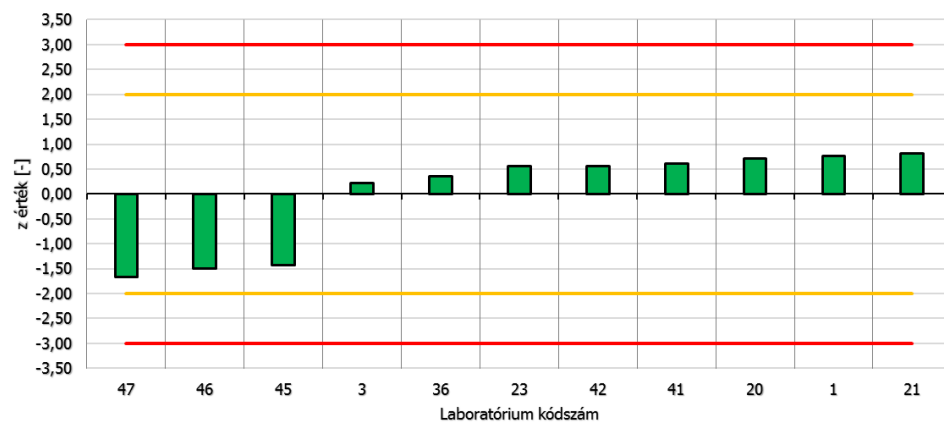
"B" mintához tartozó z értékek



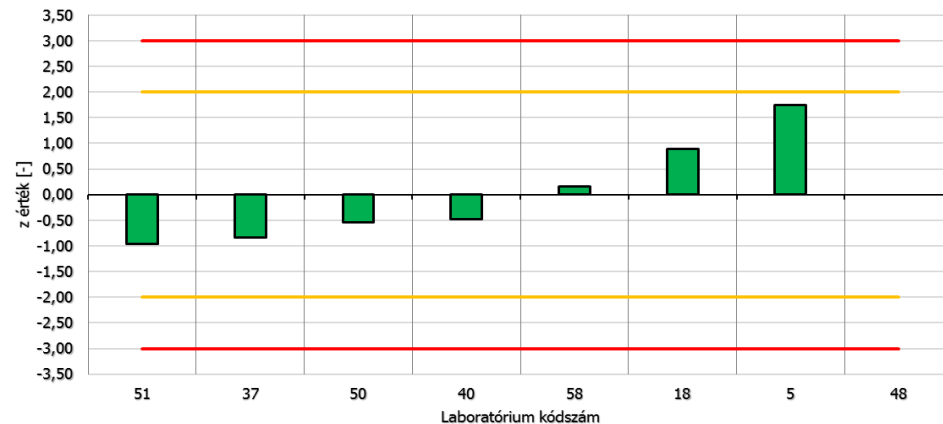
"C" mintához tartozó z értékek



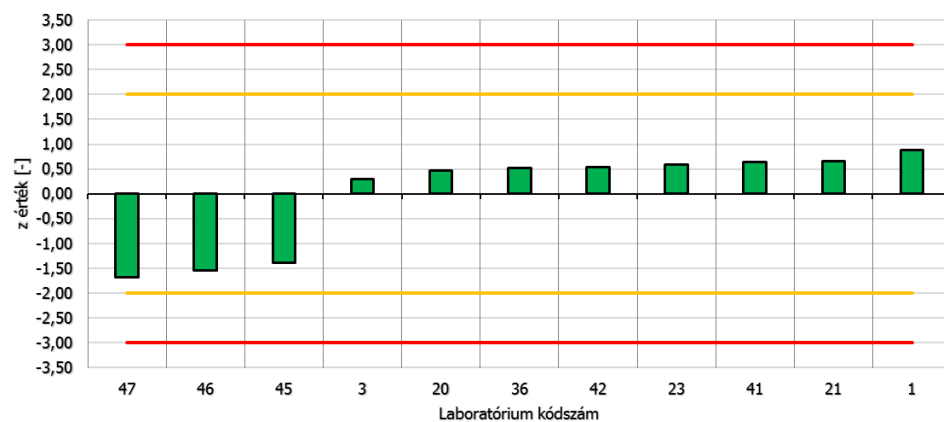
"D" mintához tartozó z értékek



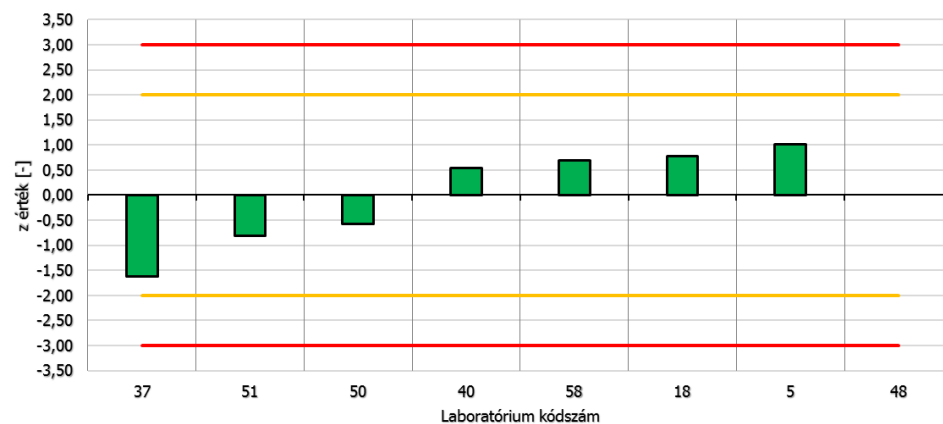
"E" mintához tartozó z értékek



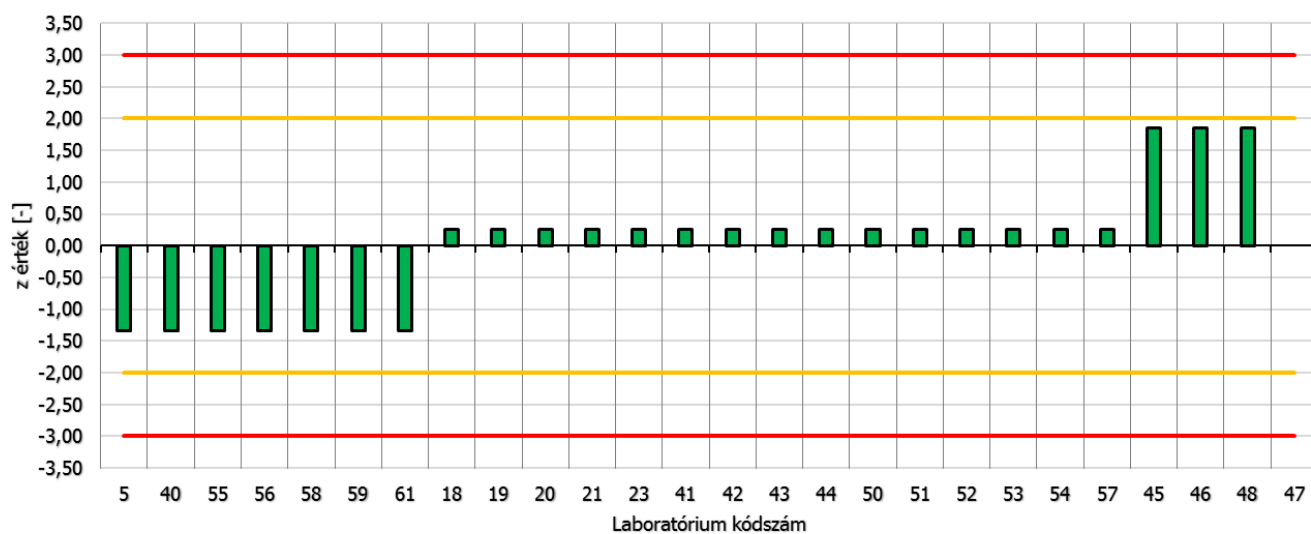
"F" mintához tartozó z értékek



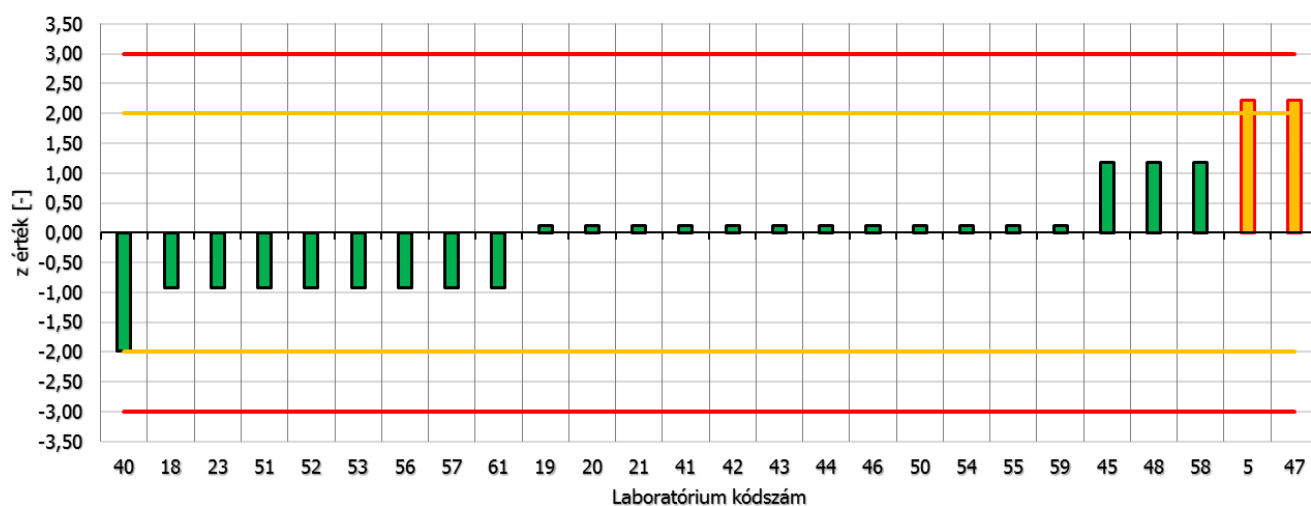
"G" mintához tartozó z értékek



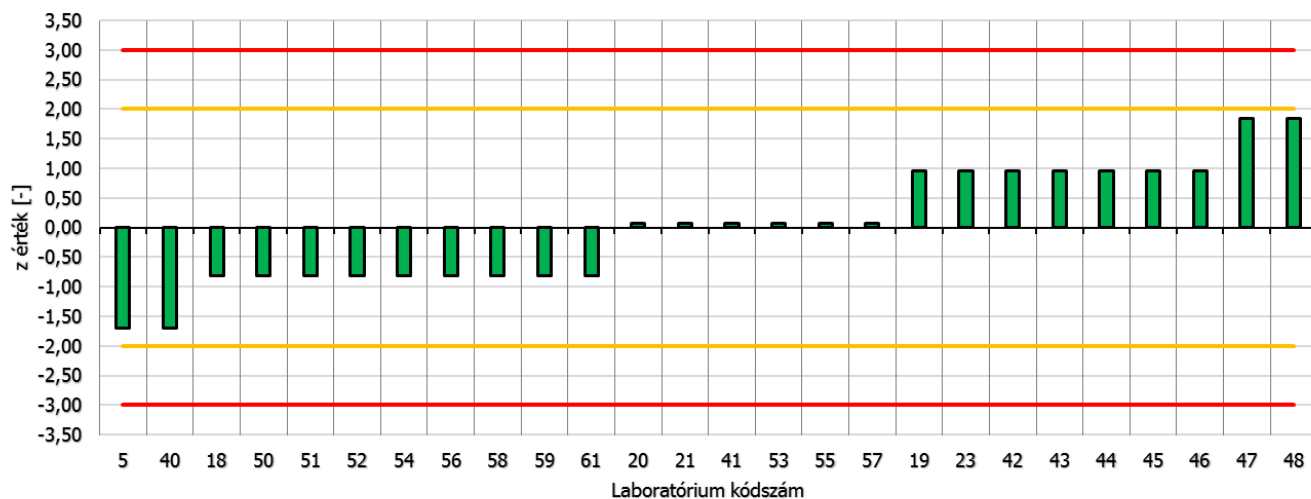
"A" mintához tartozó z értékek



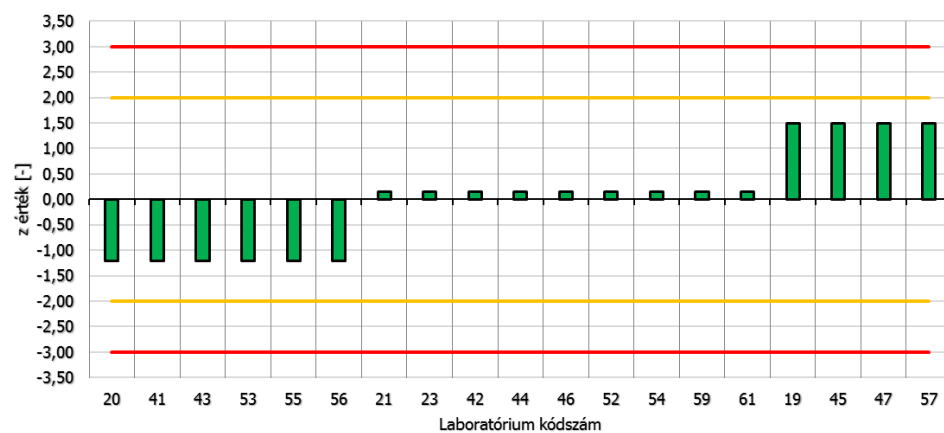
"B" mintához tartozó z értékek



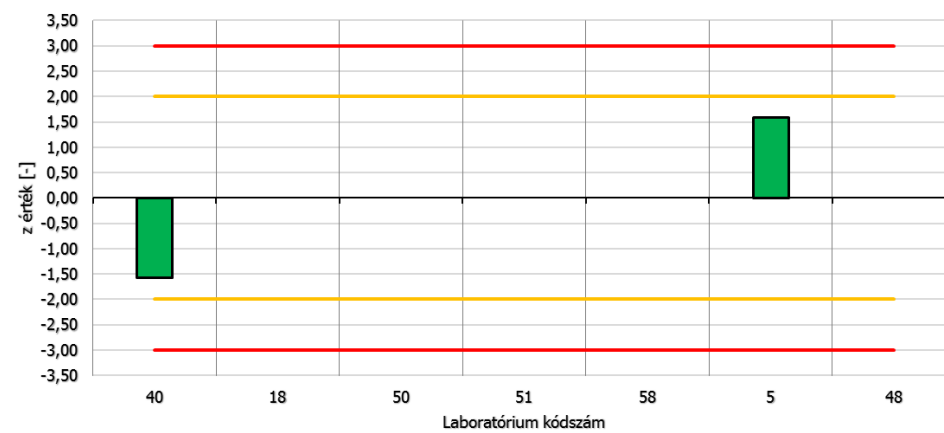
"C" mintához tartozó z értékek



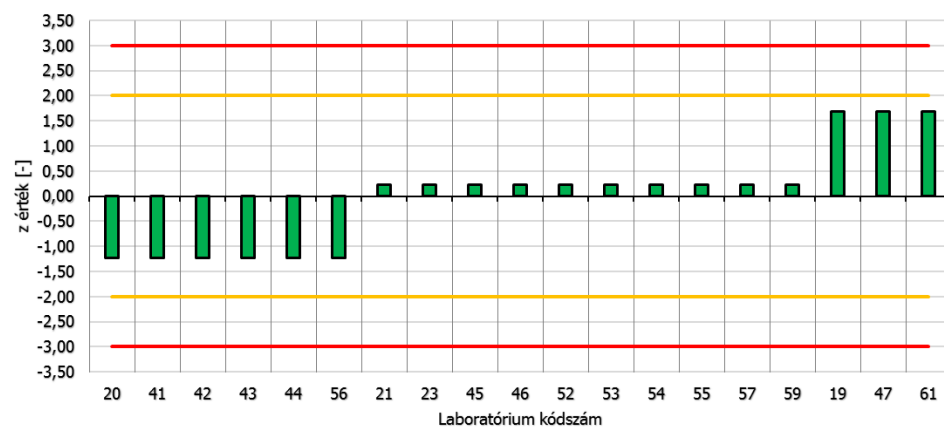
"D" mintához tartozó z értékek



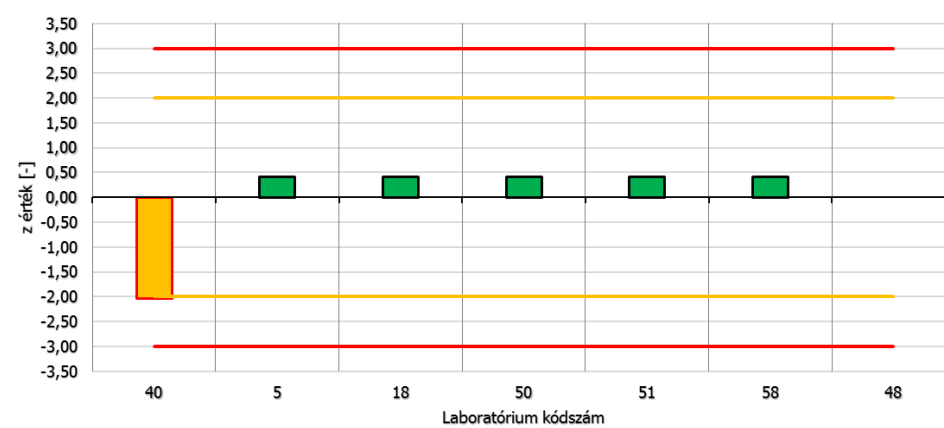
"E" mintához tartozó z értékek



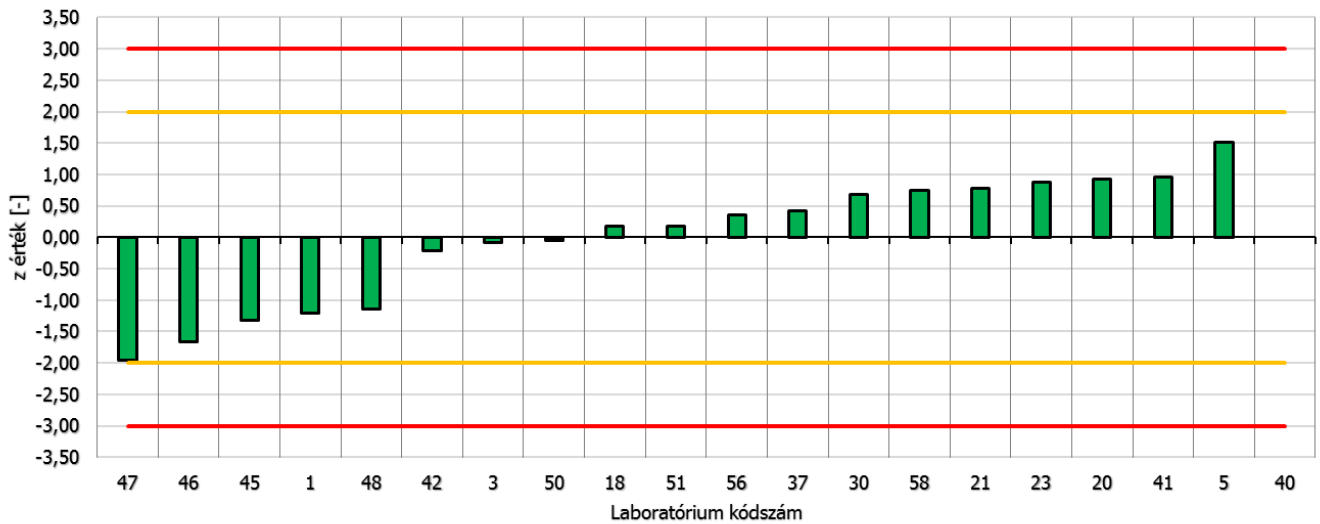
"F" mintához tartozó z értékek



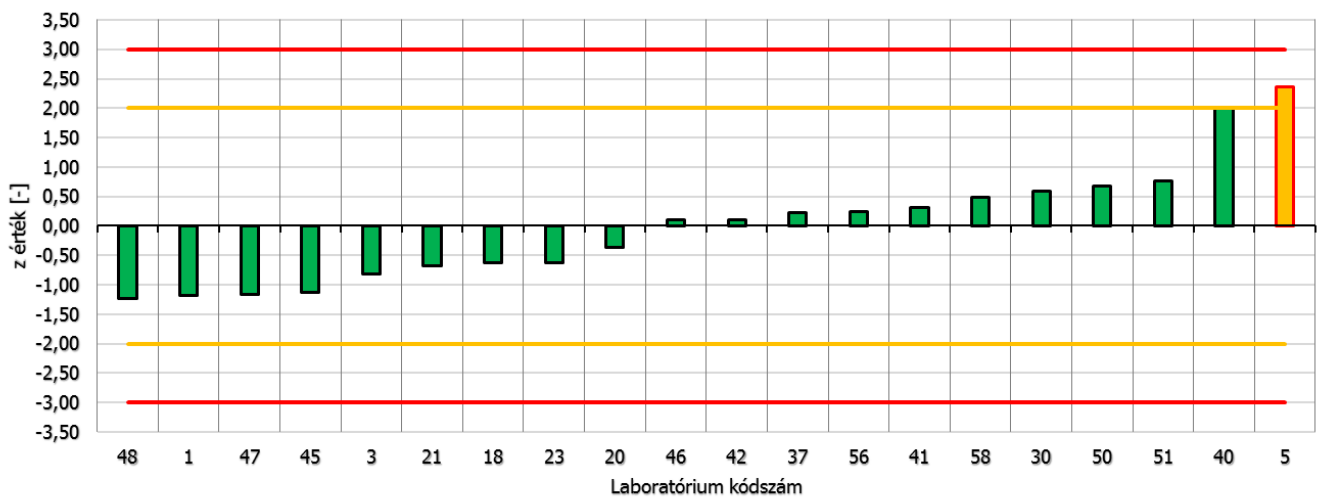
"G" mintához tartozó z értékek



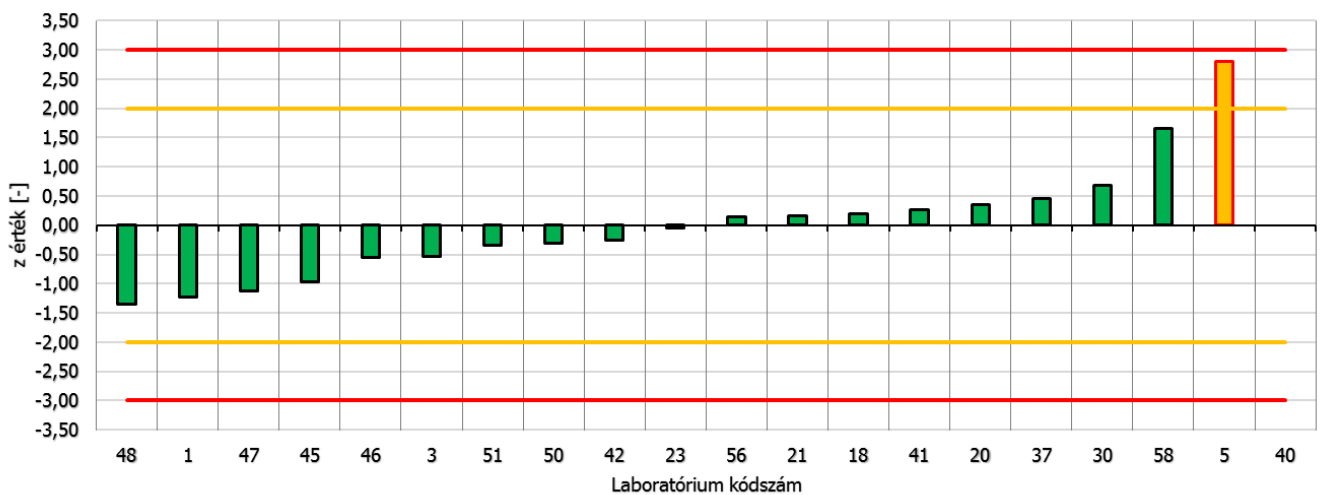
"A" mintához tartozó z értékek

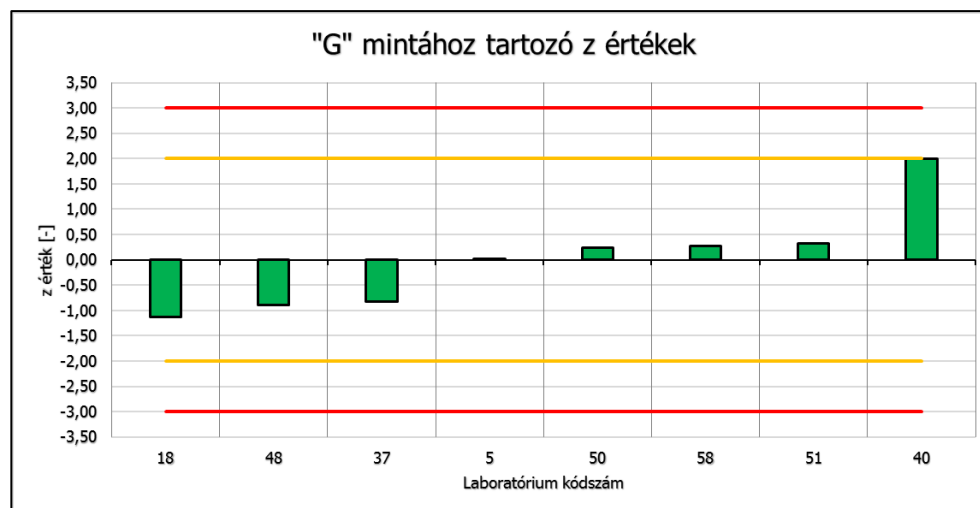
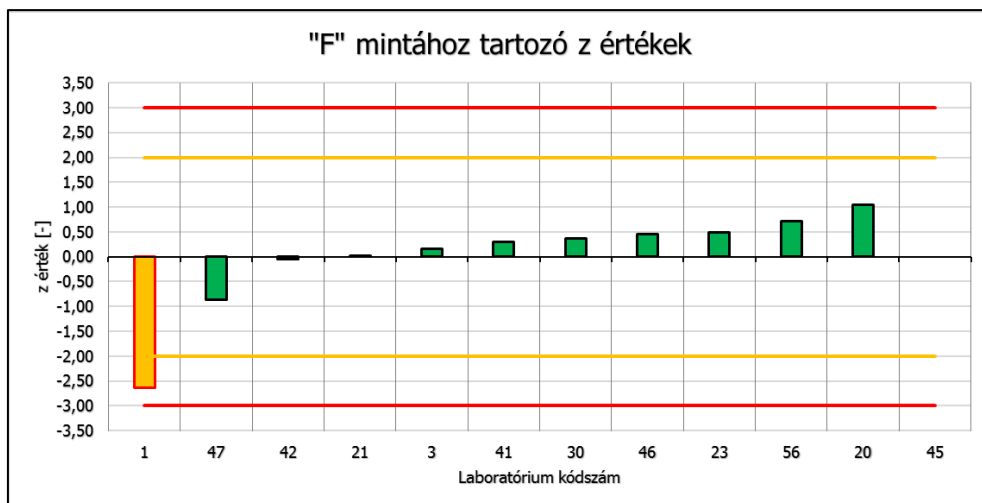
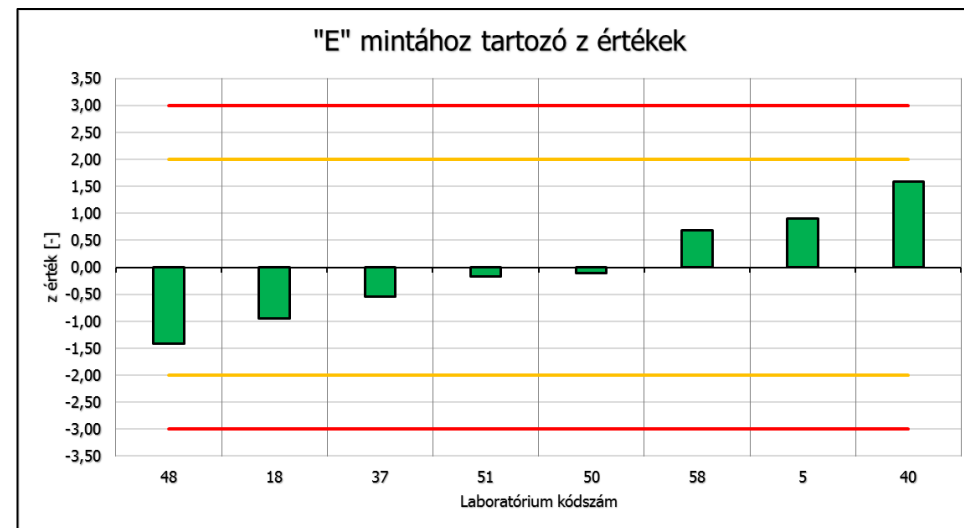
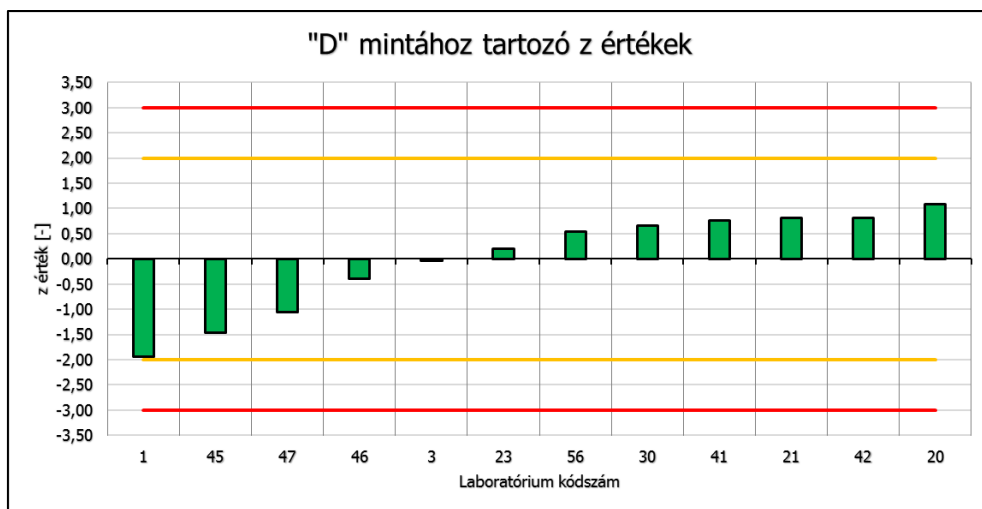


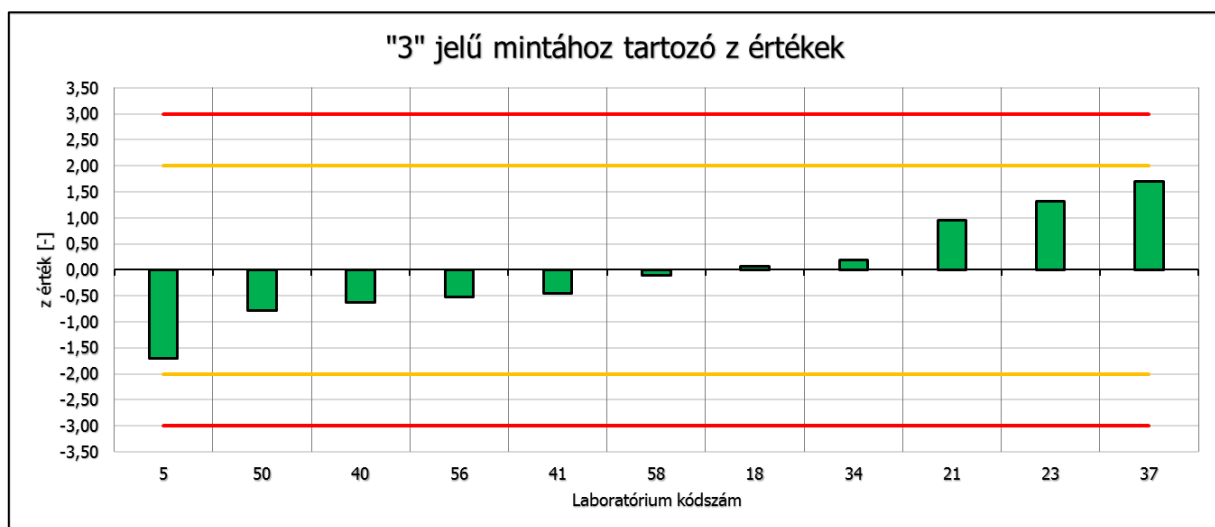
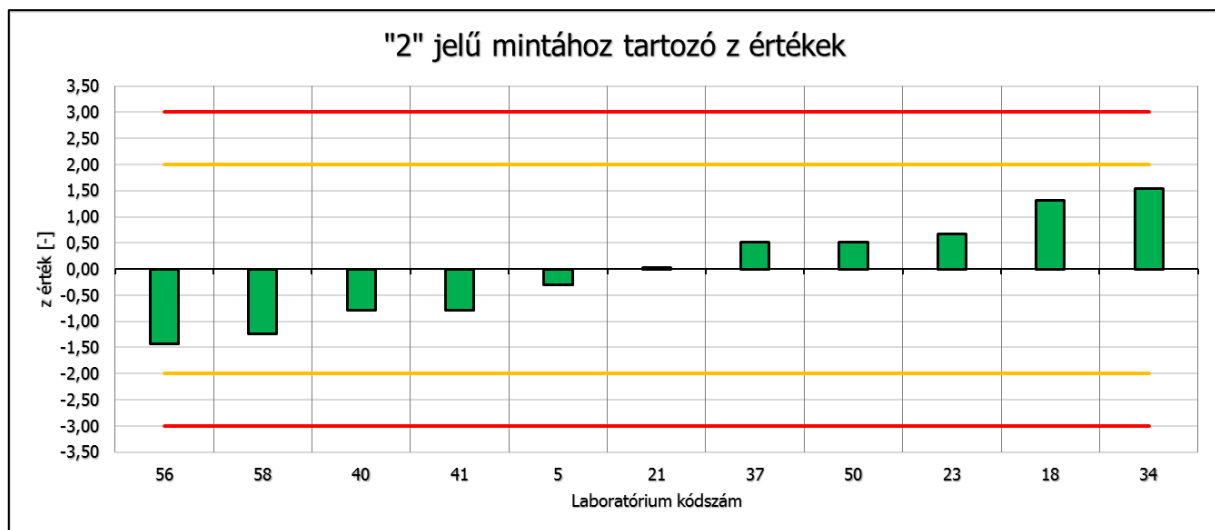
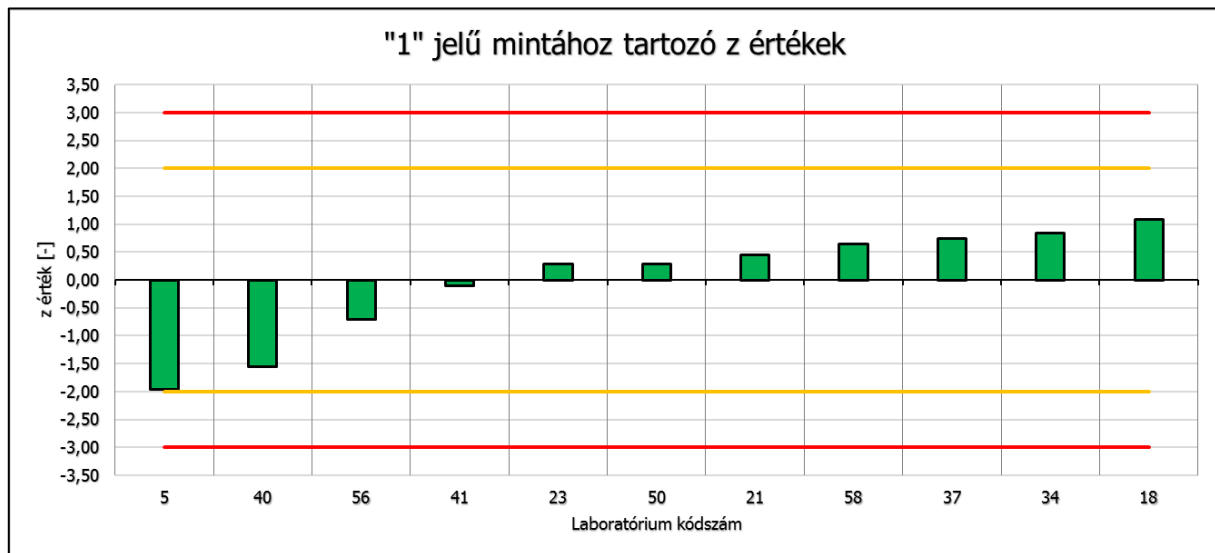
"B" mintához tartozó z értékek

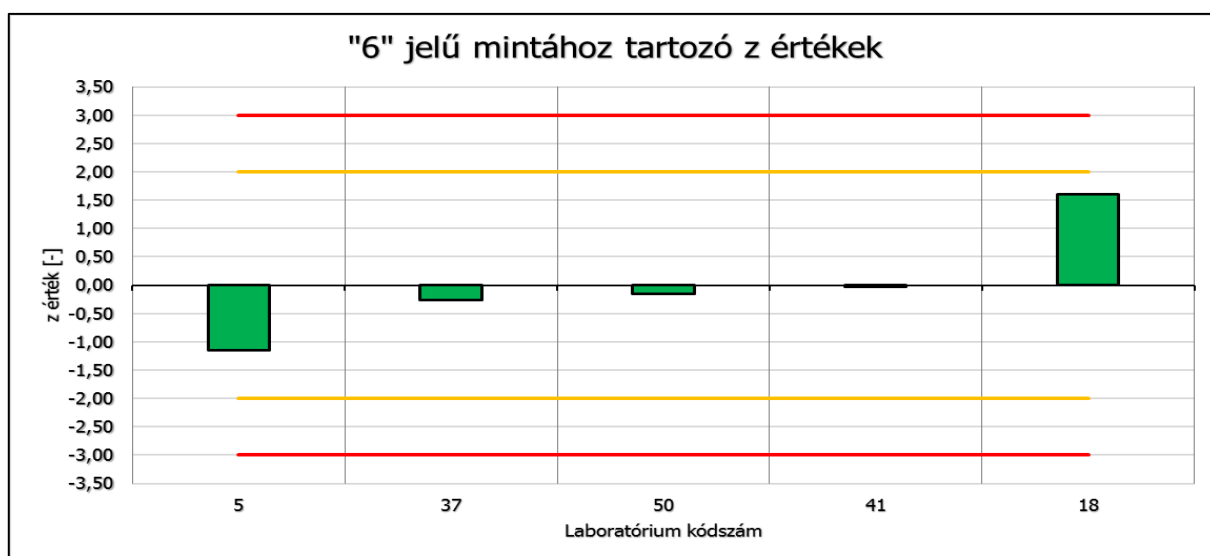
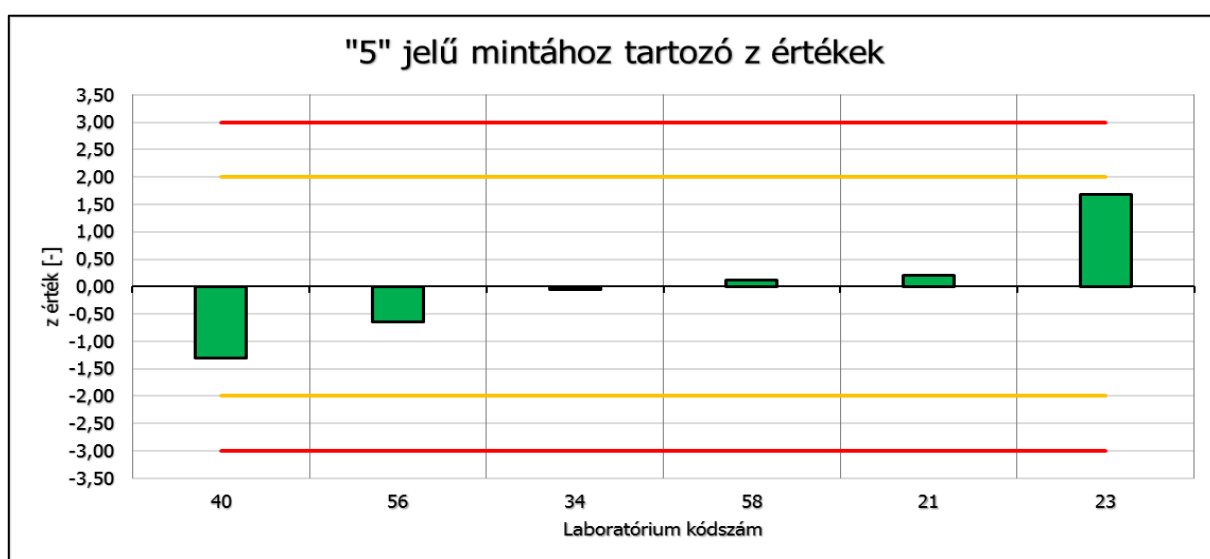
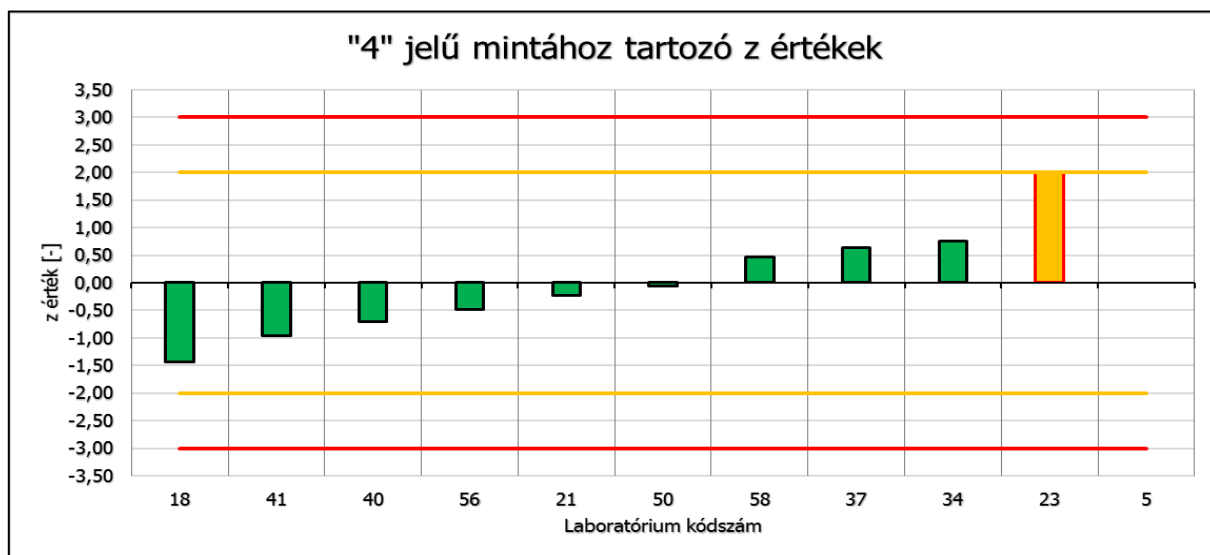


"C" mintához tartozó z értékek





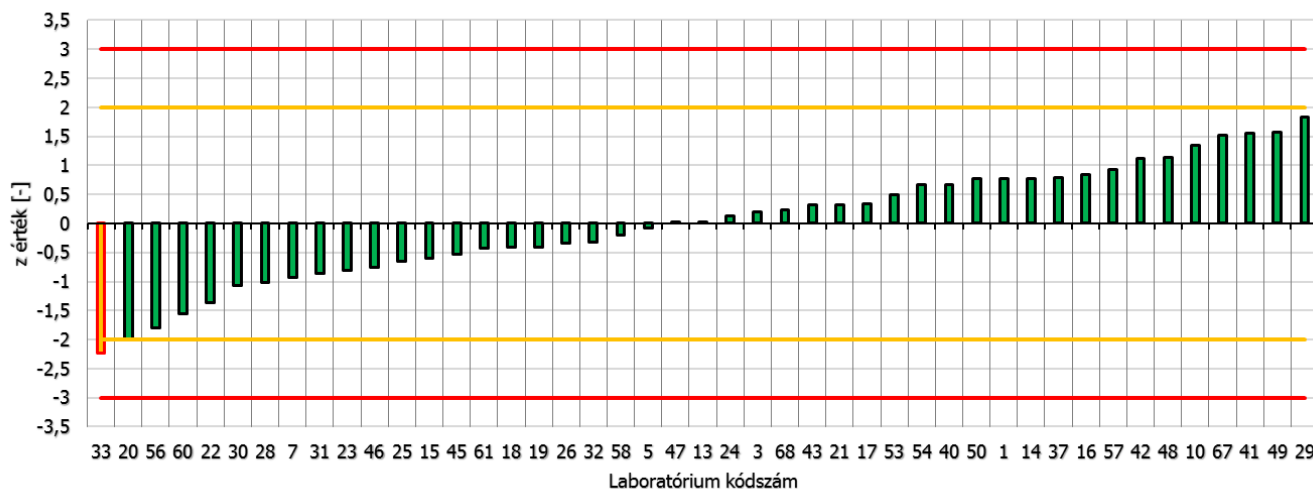




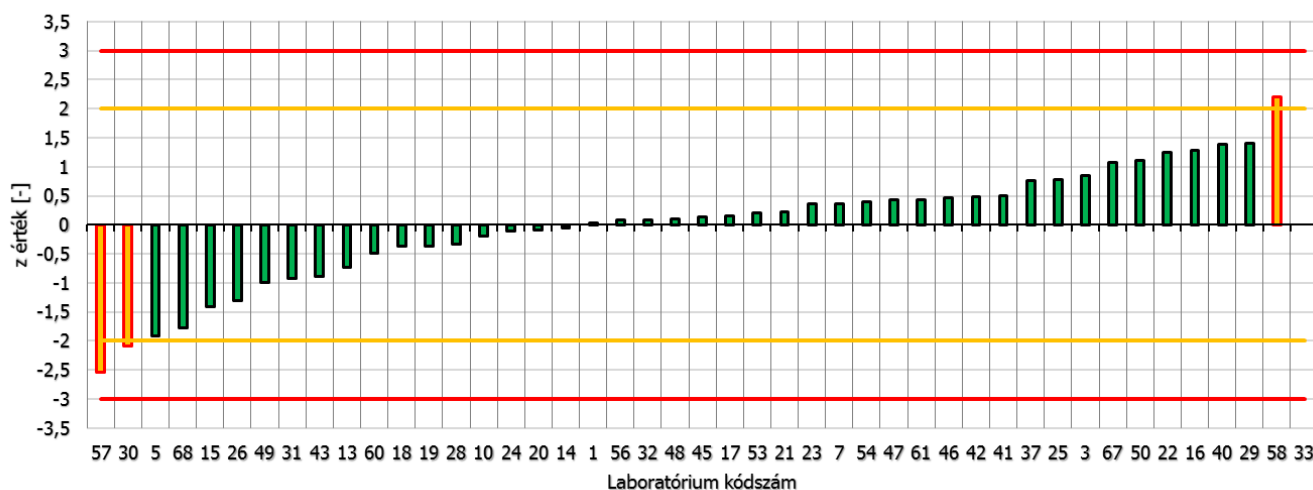
B) Talaj témakör eredmények

Szemeloszlás / MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány) /

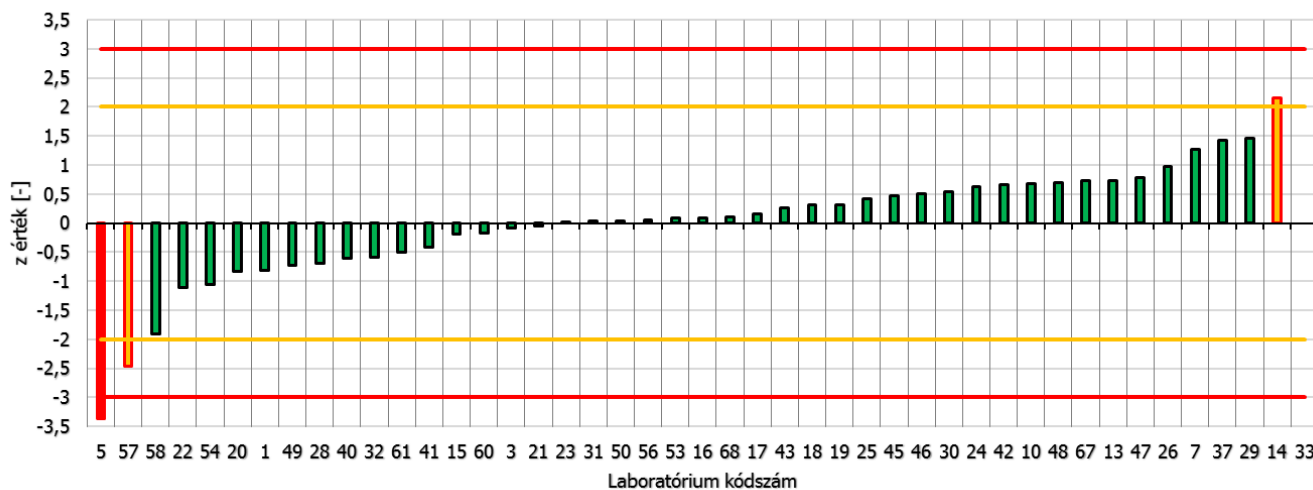
1. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



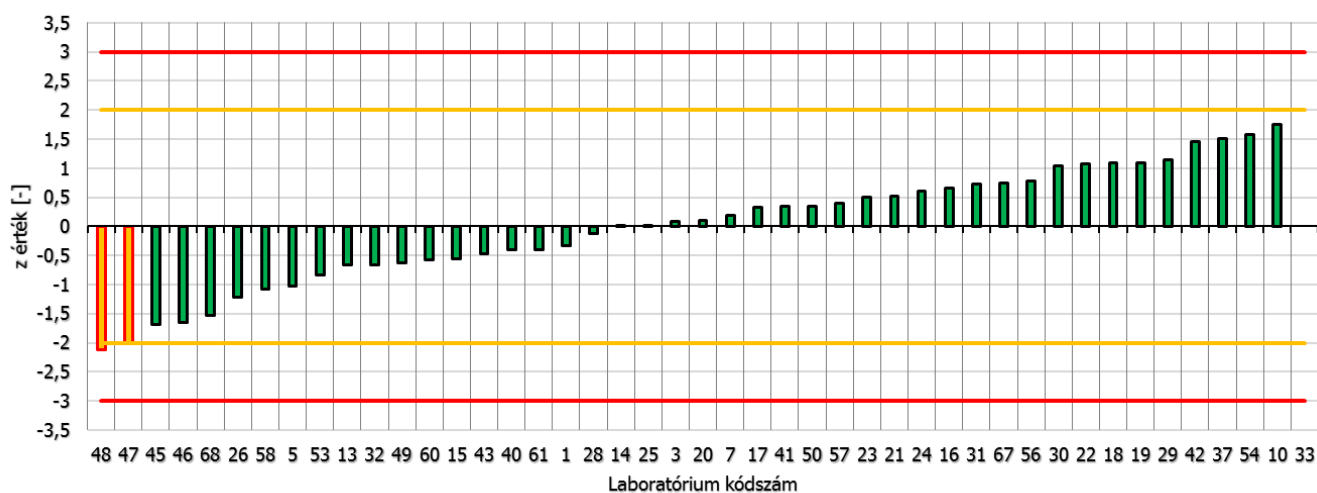
2. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



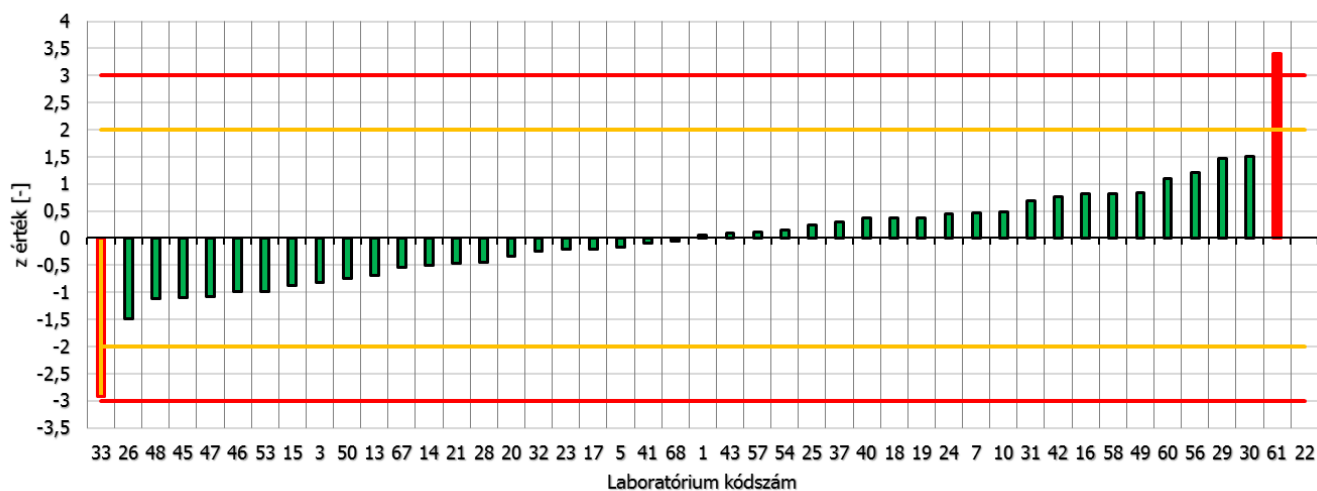
3. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek

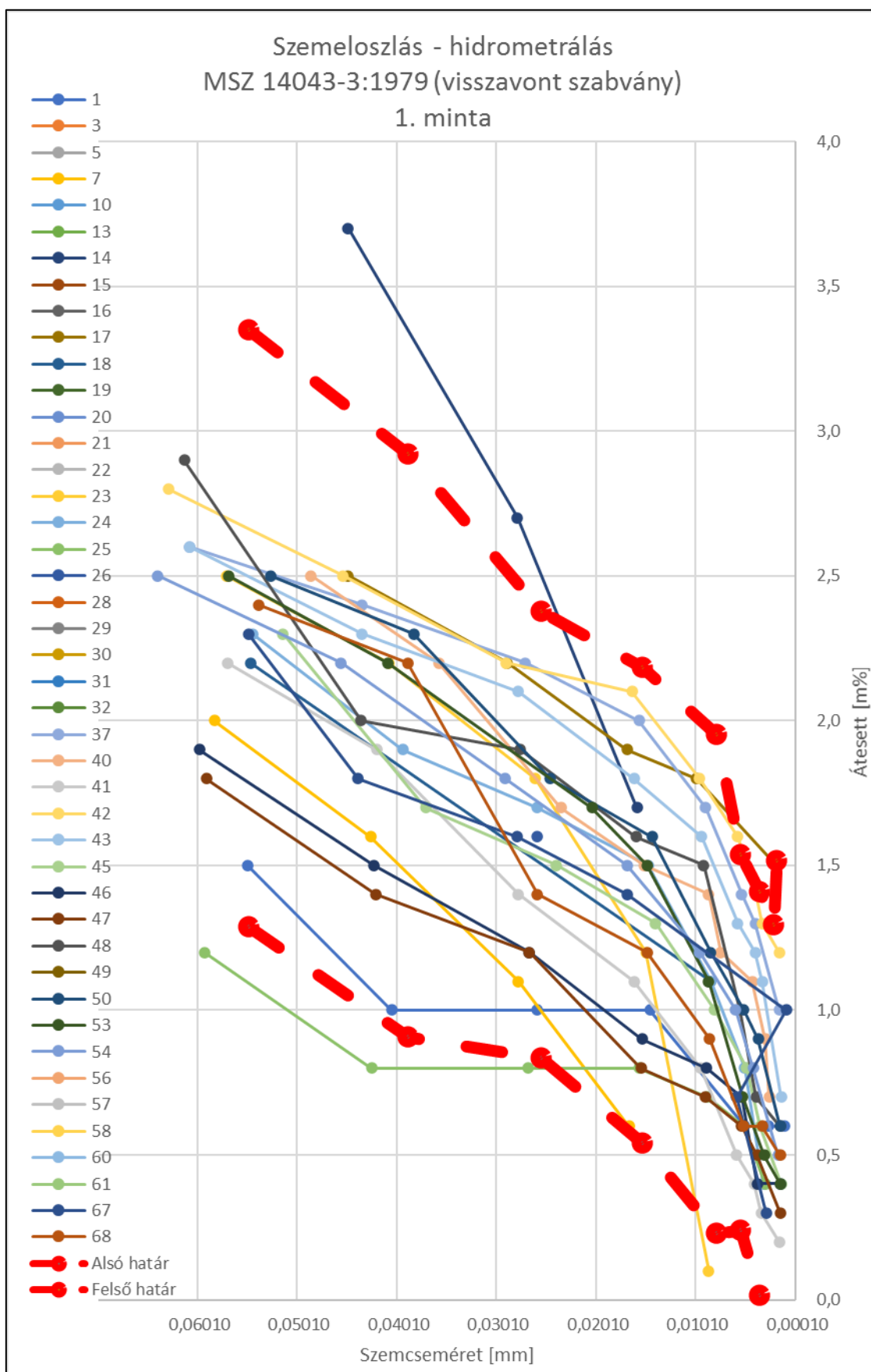


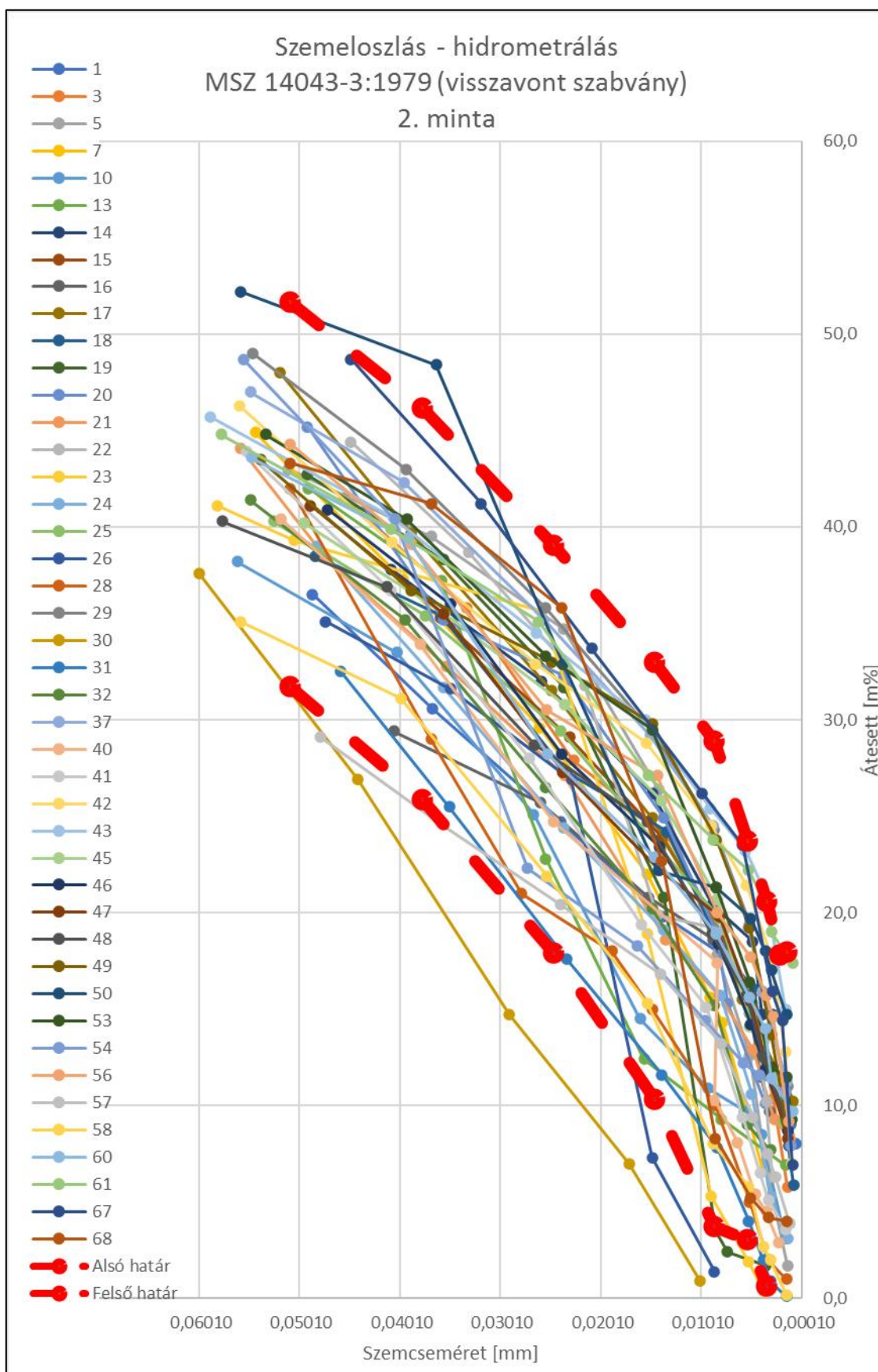
4. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek

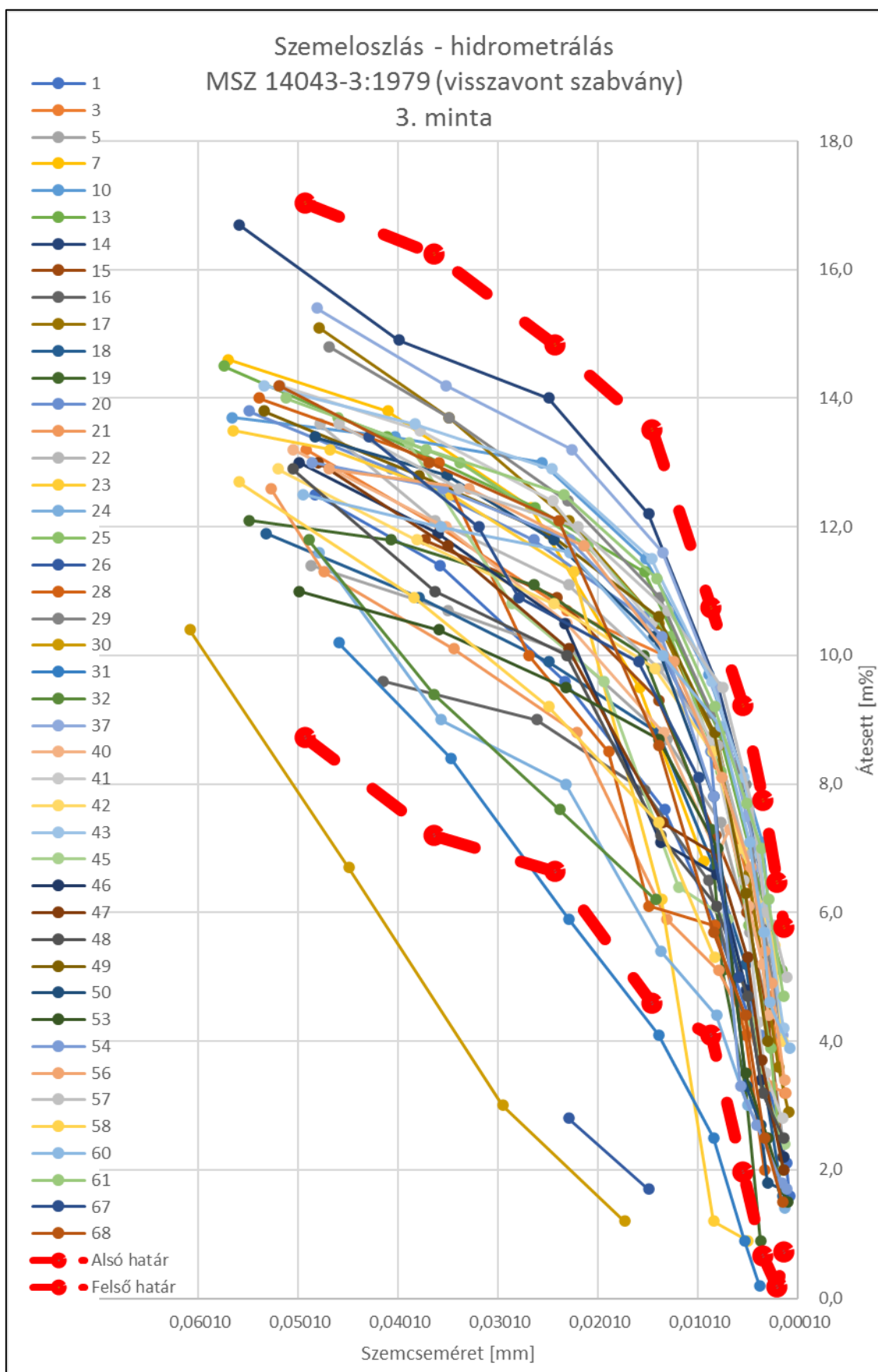


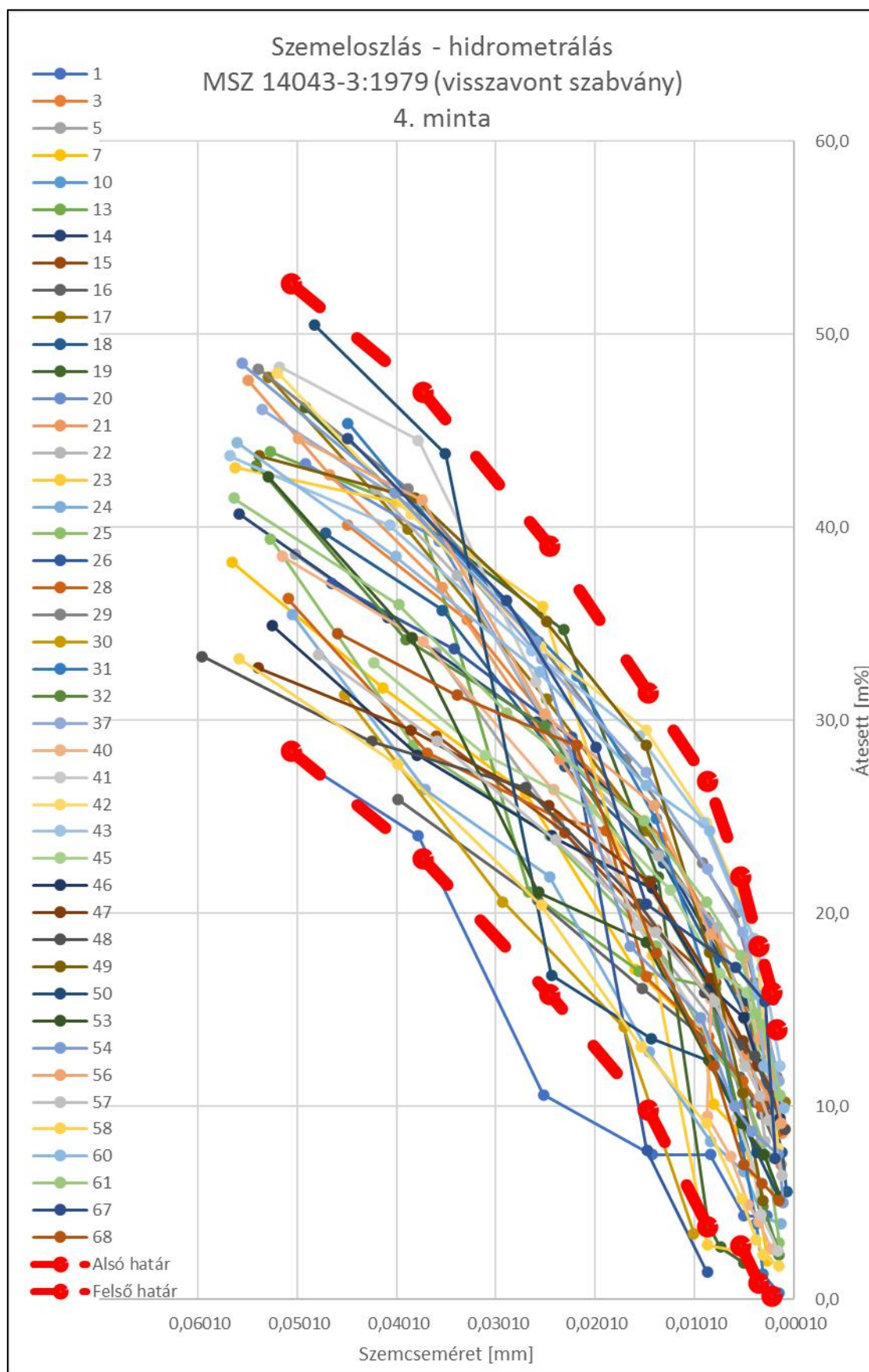
5. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek

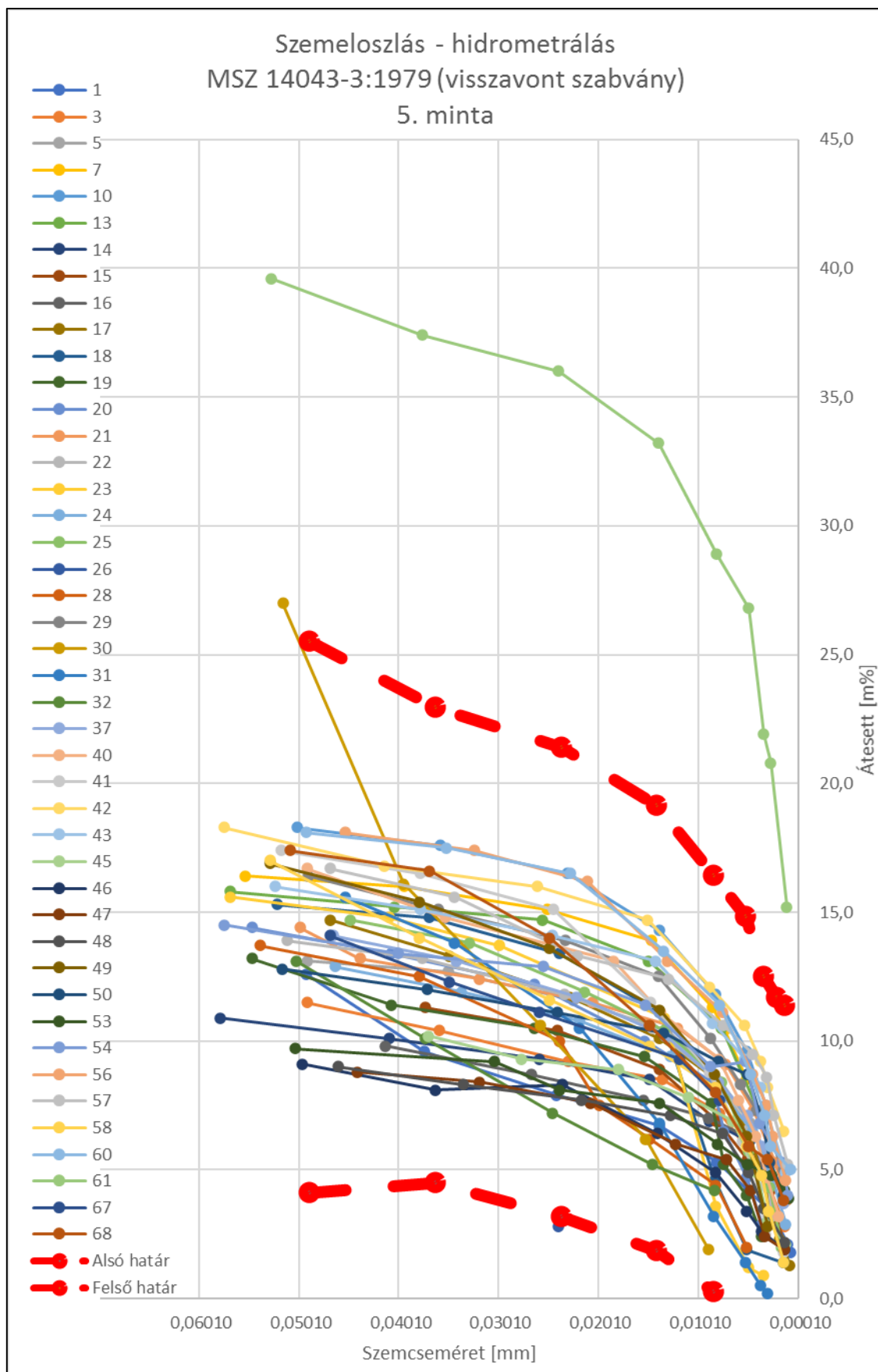




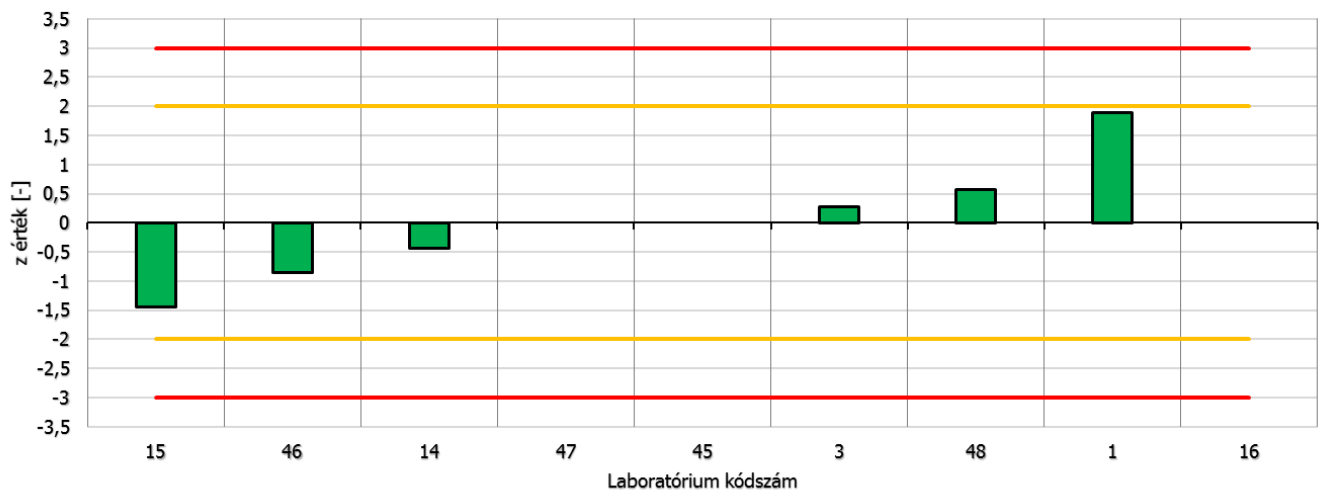




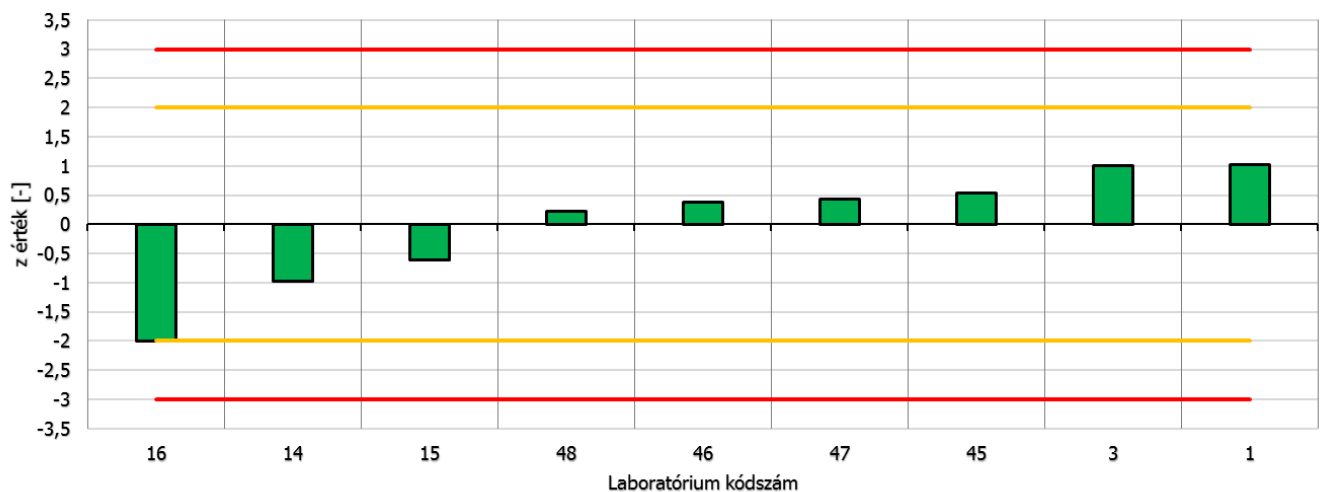




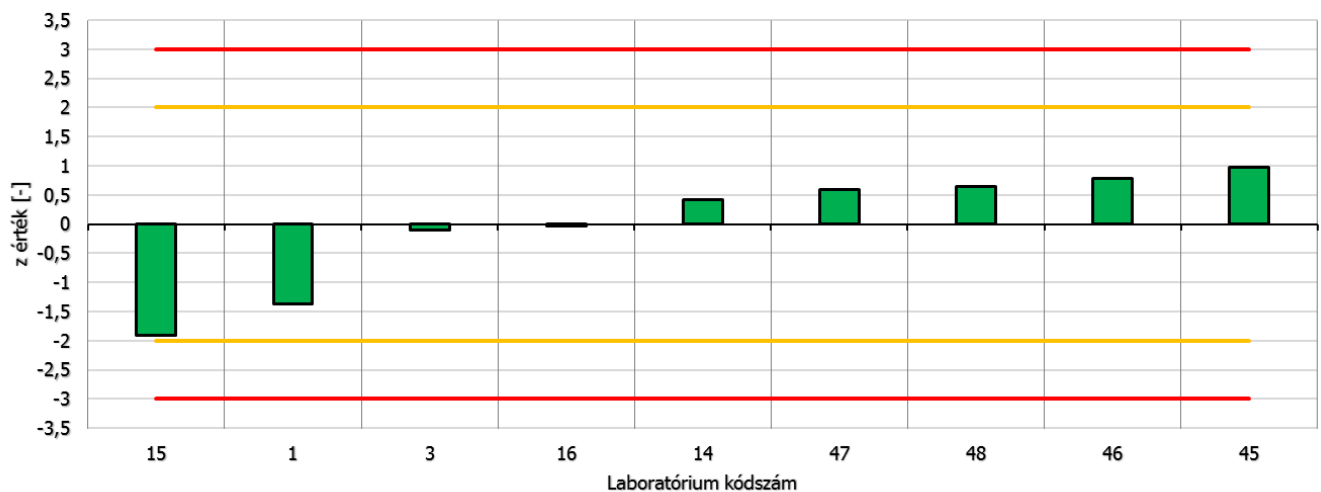
1. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



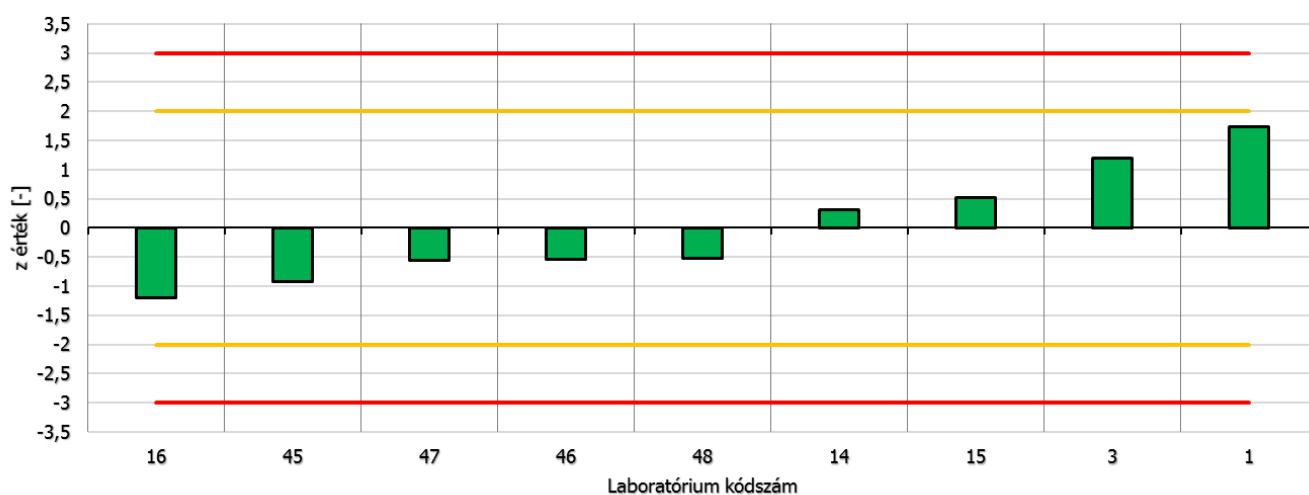
2. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



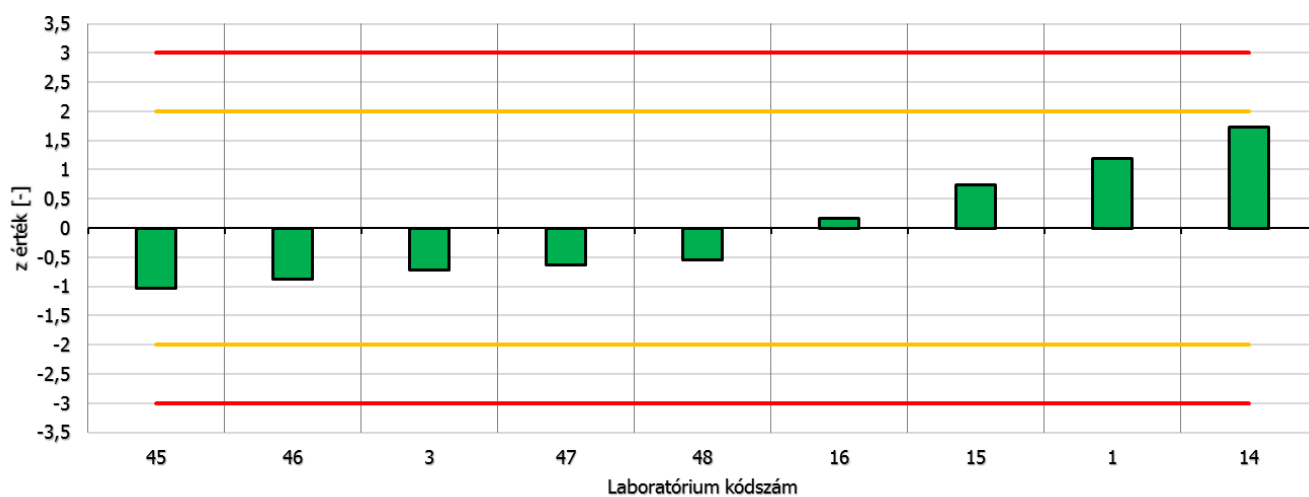
3. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



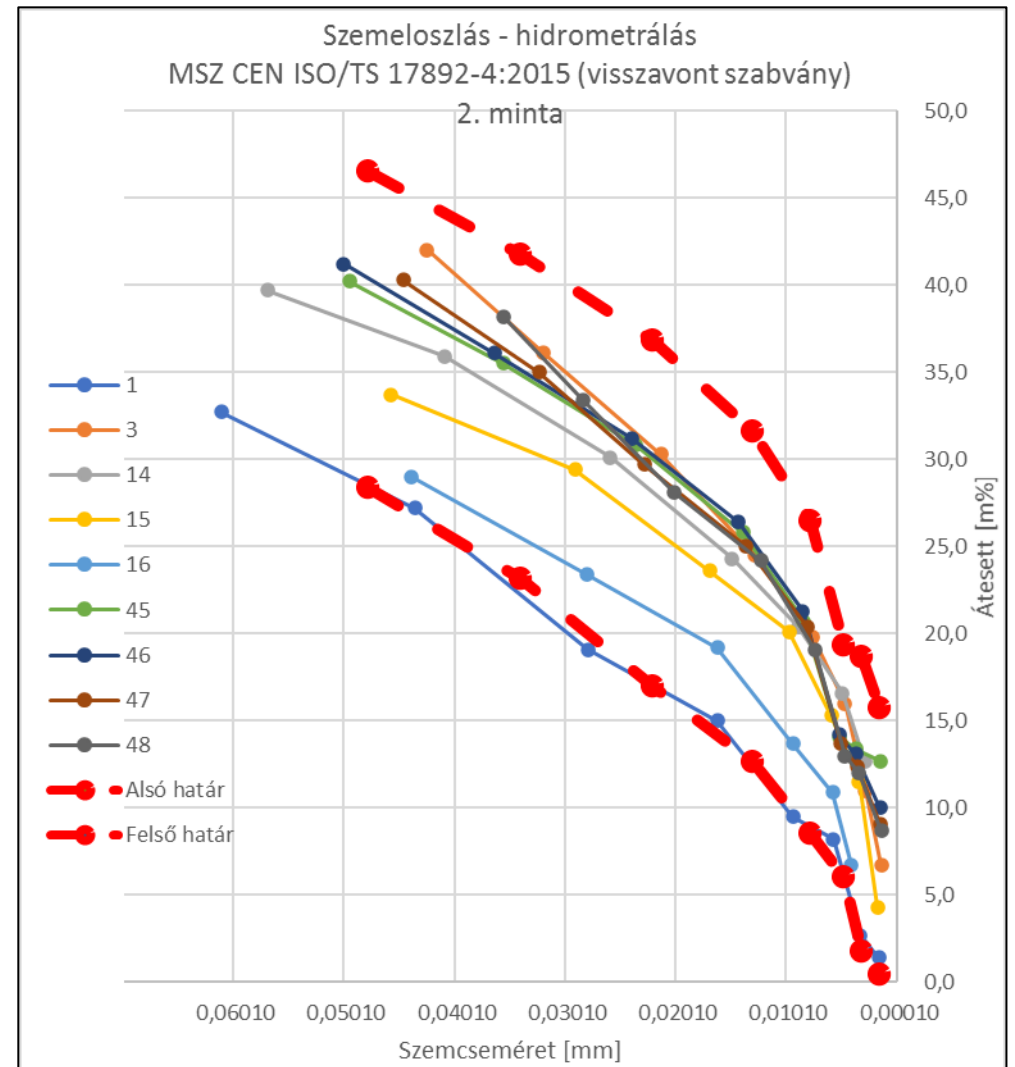
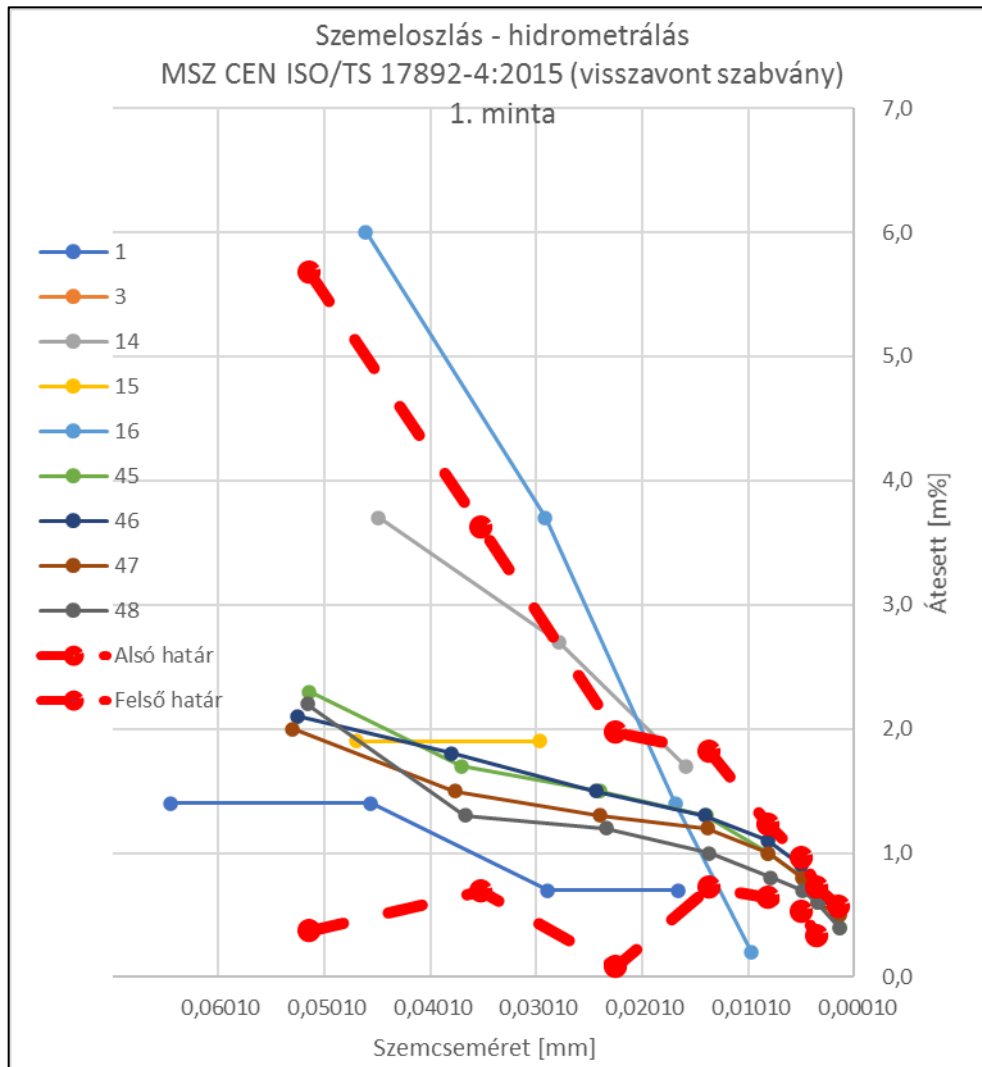
4. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek

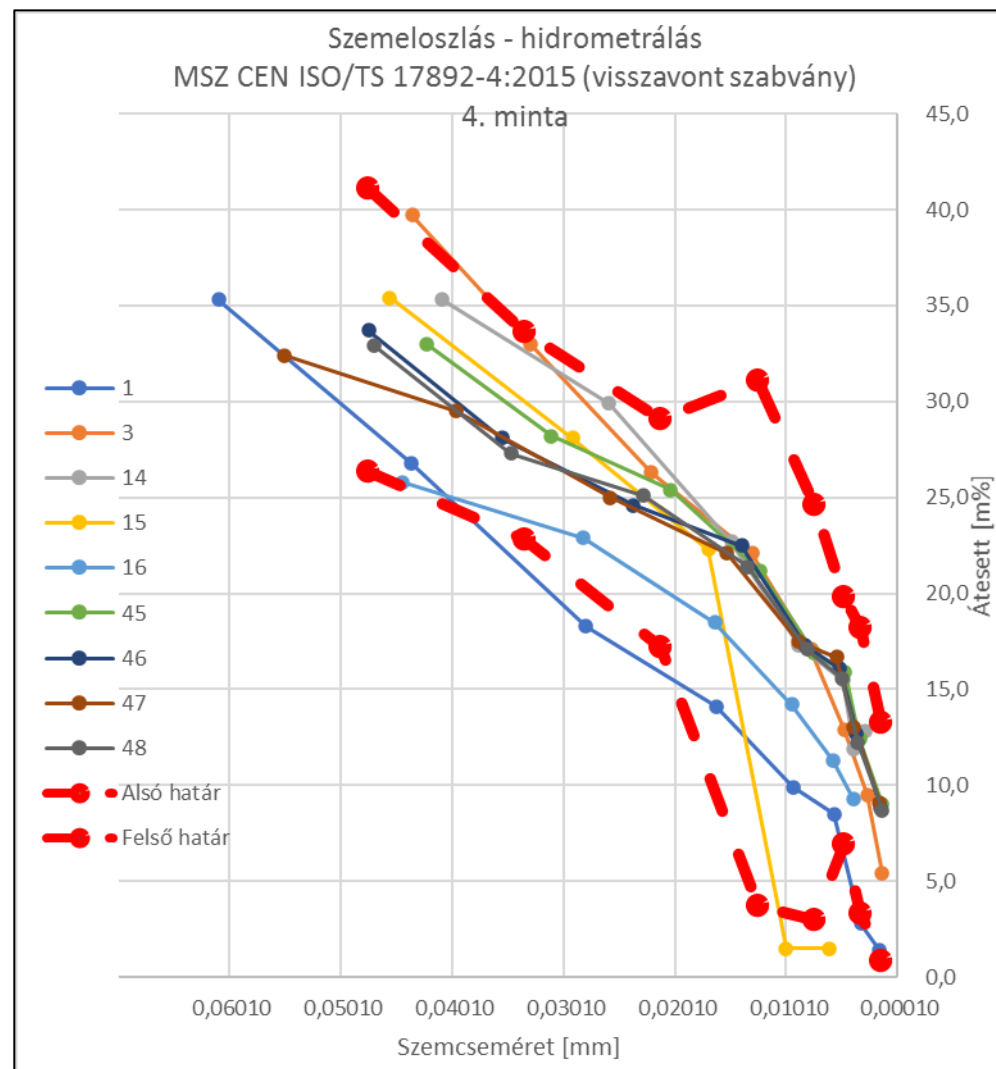
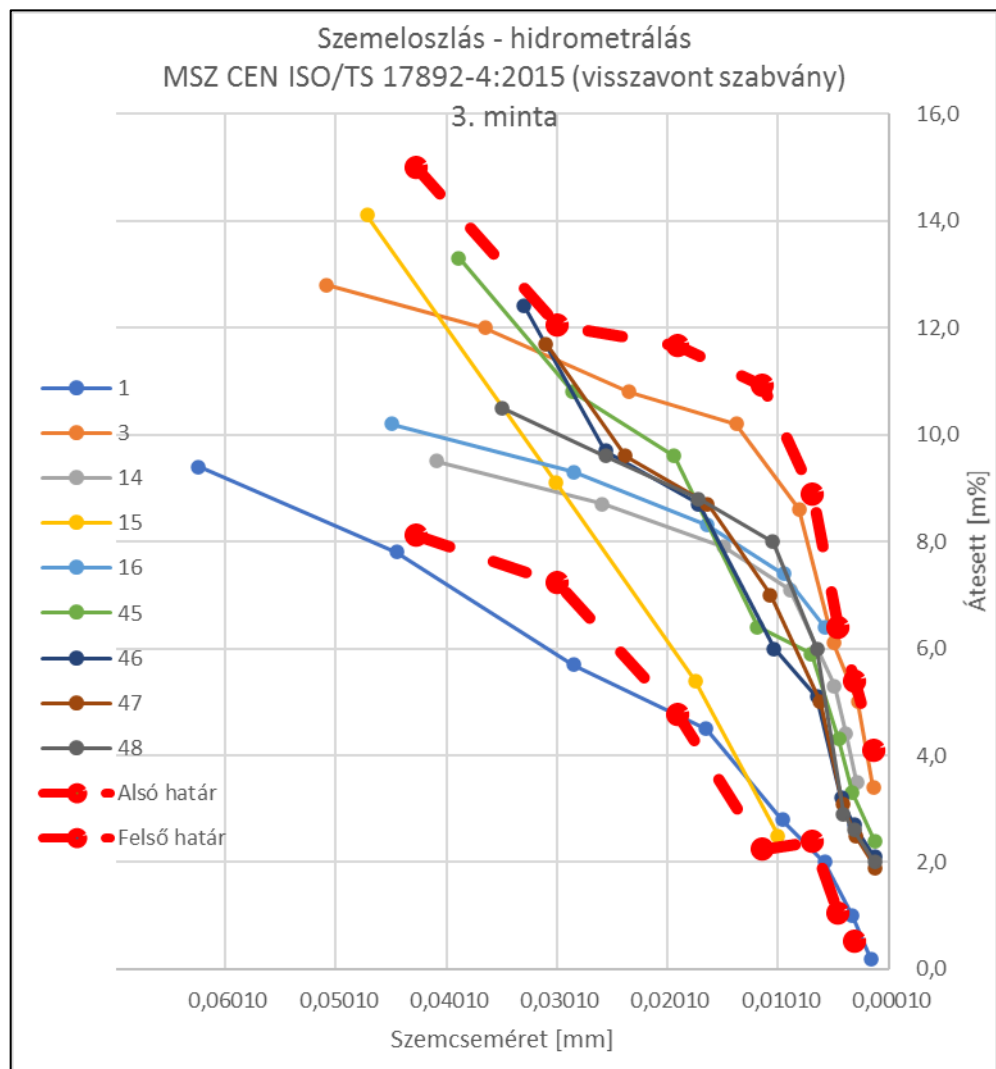


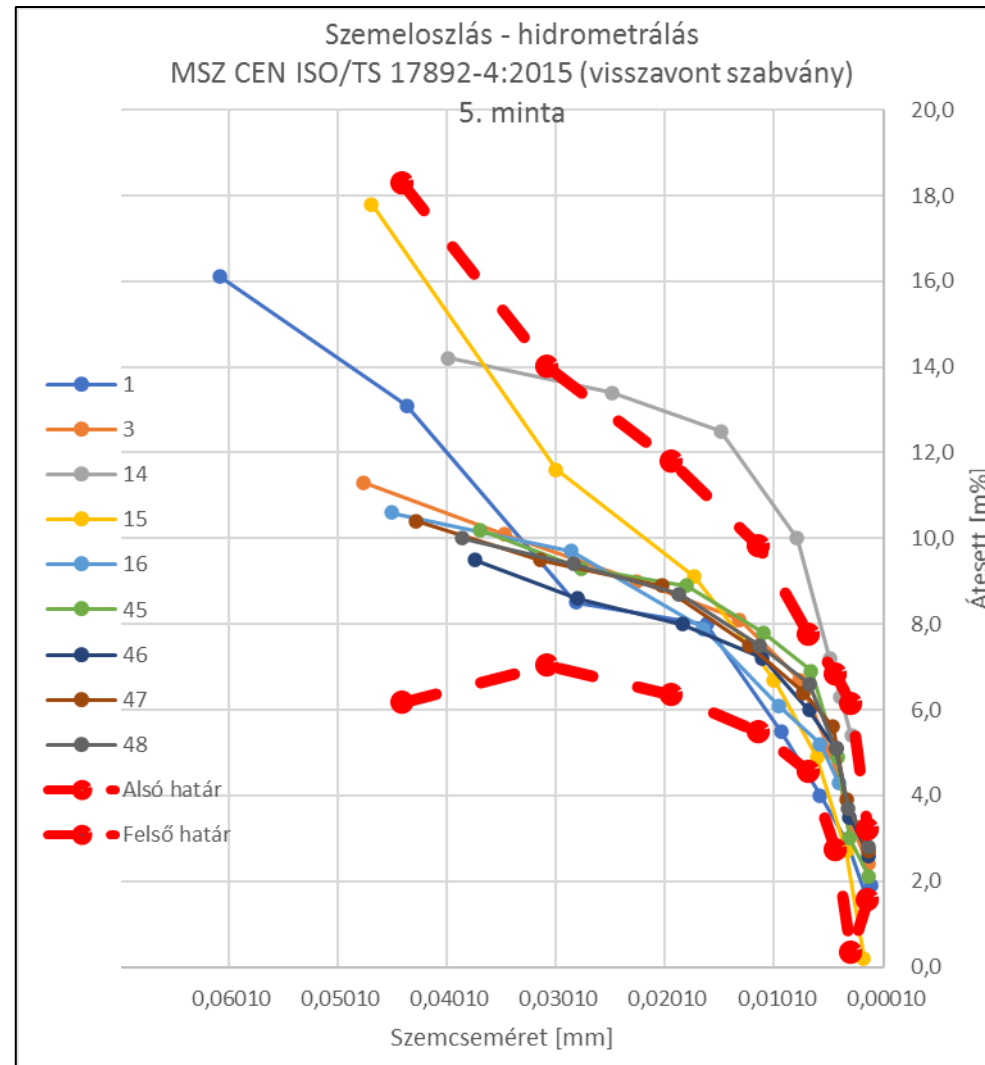
5. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



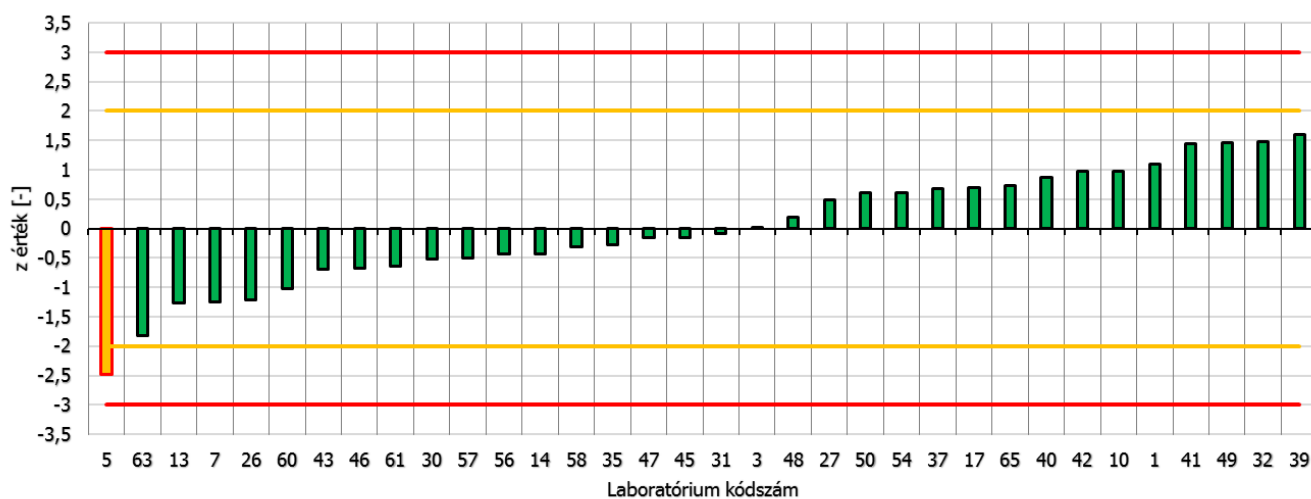
Hidrometrálás / MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont szabvány) /



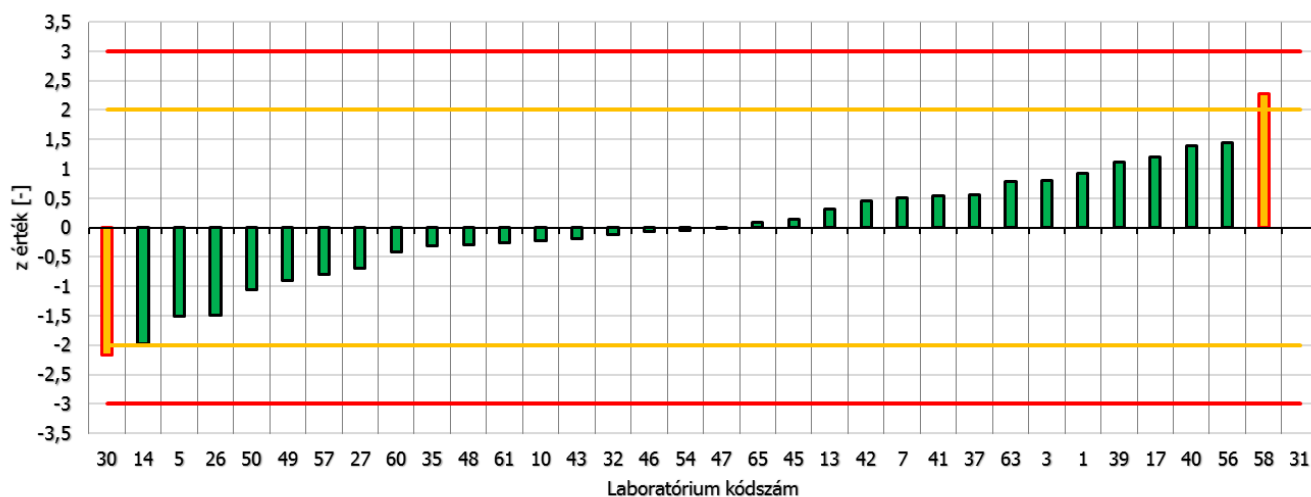




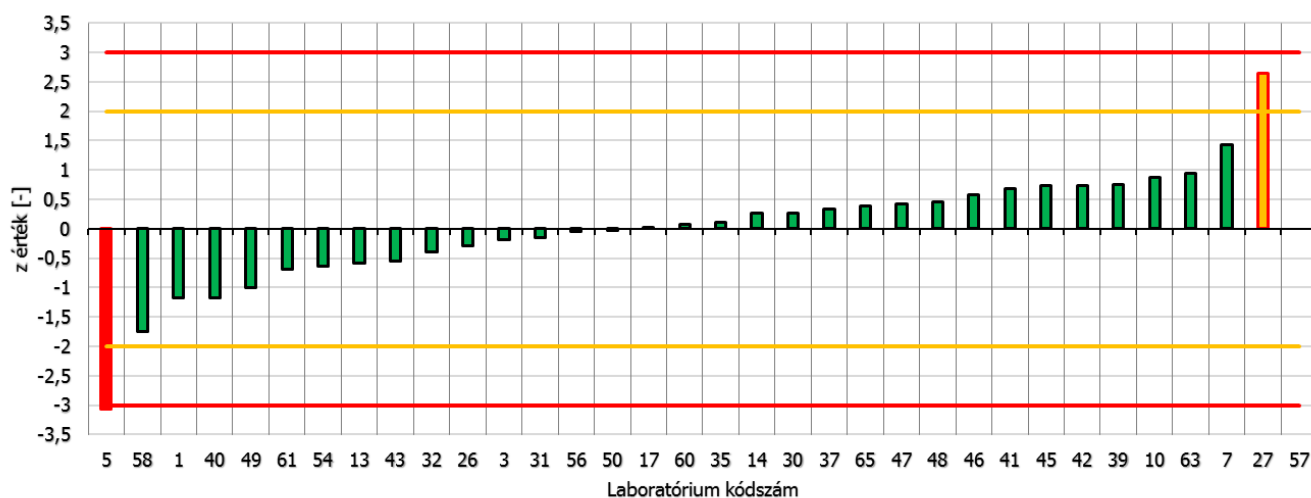
1. minta: Zátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



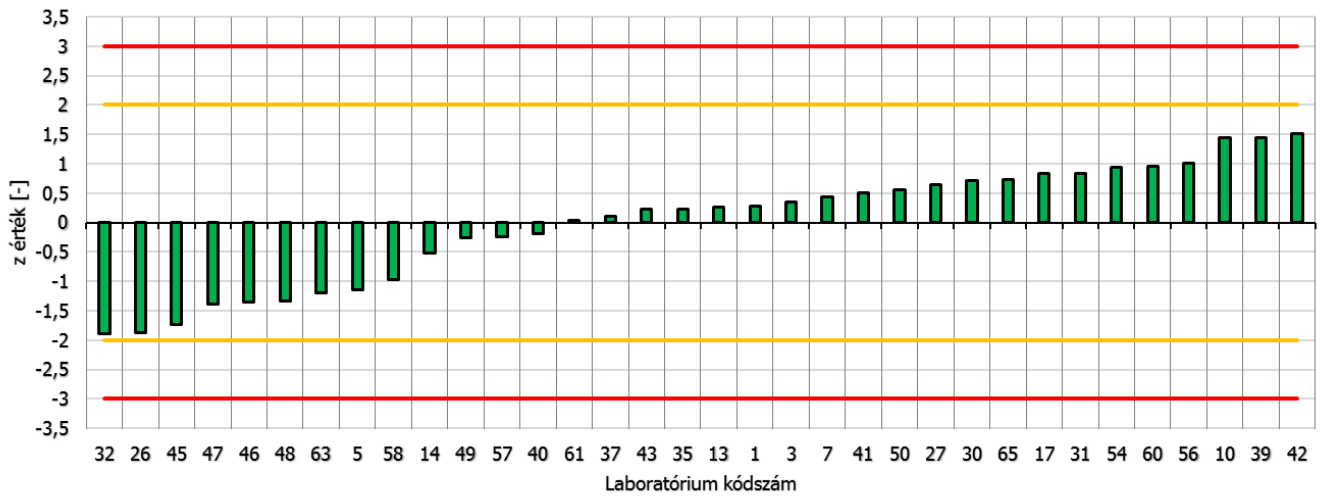
2. minta: Zátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek



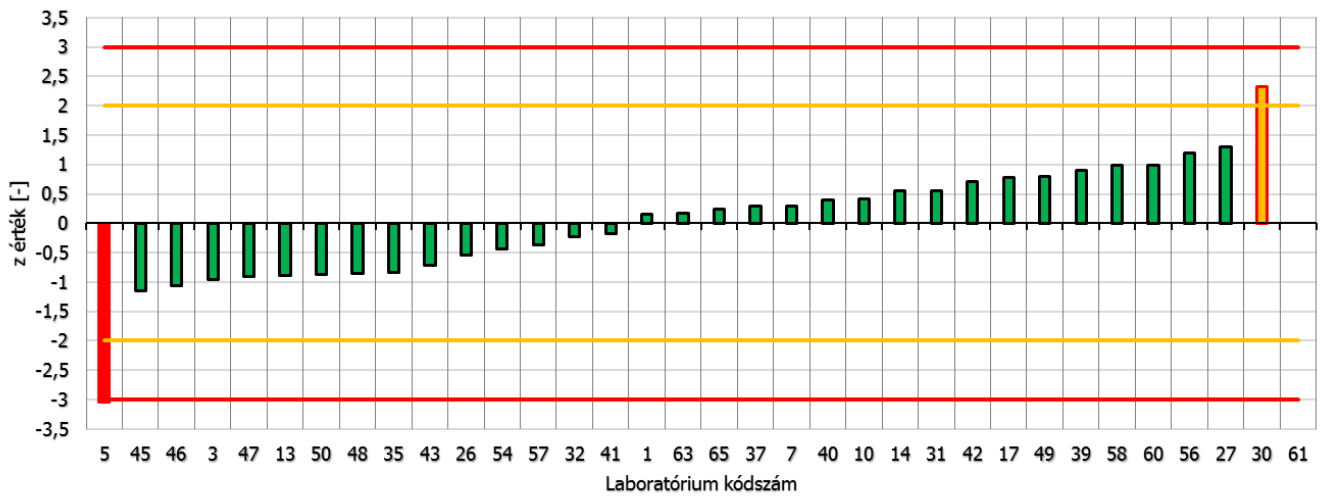
3. minta: Zátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek

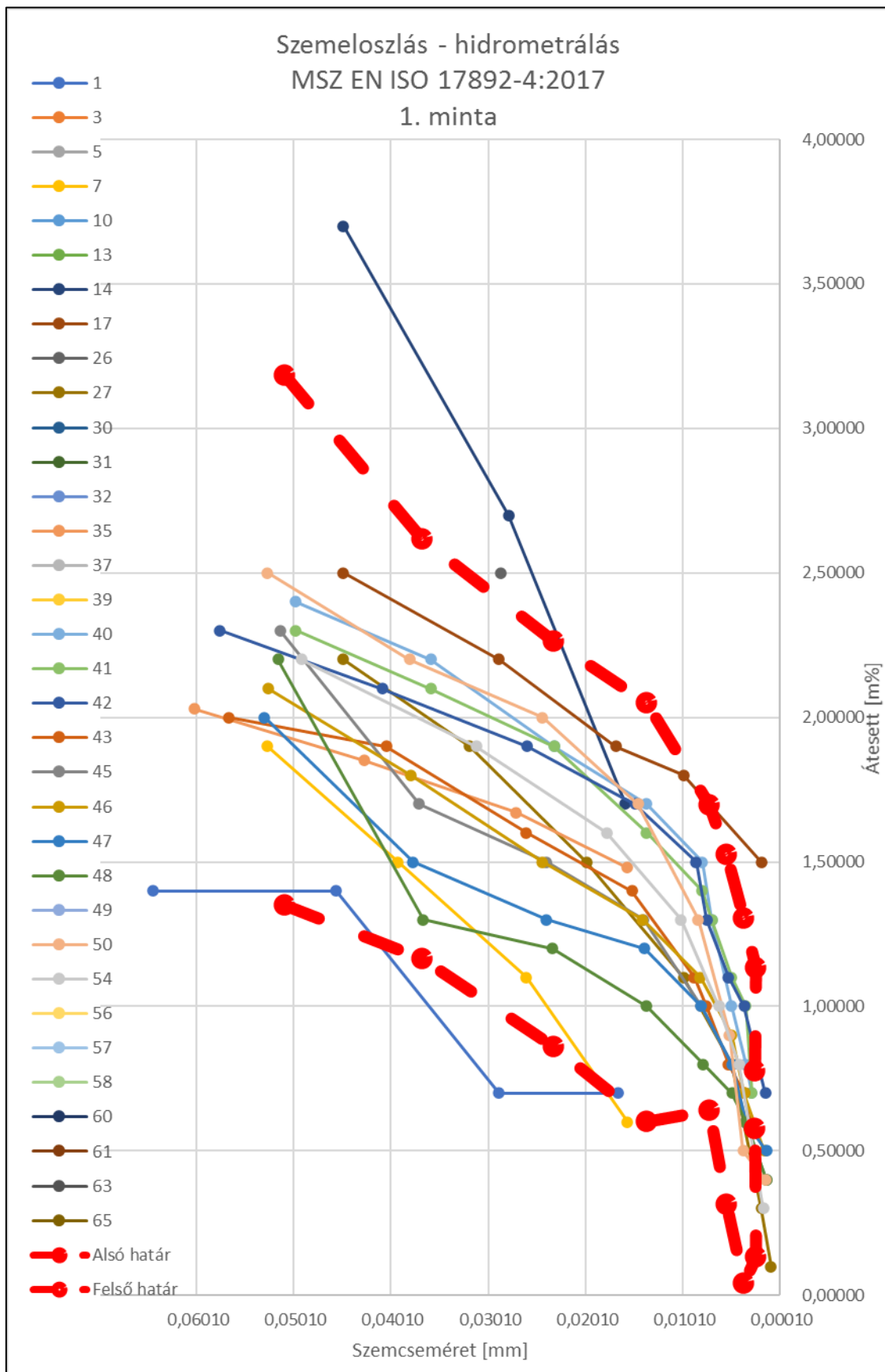


4. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek

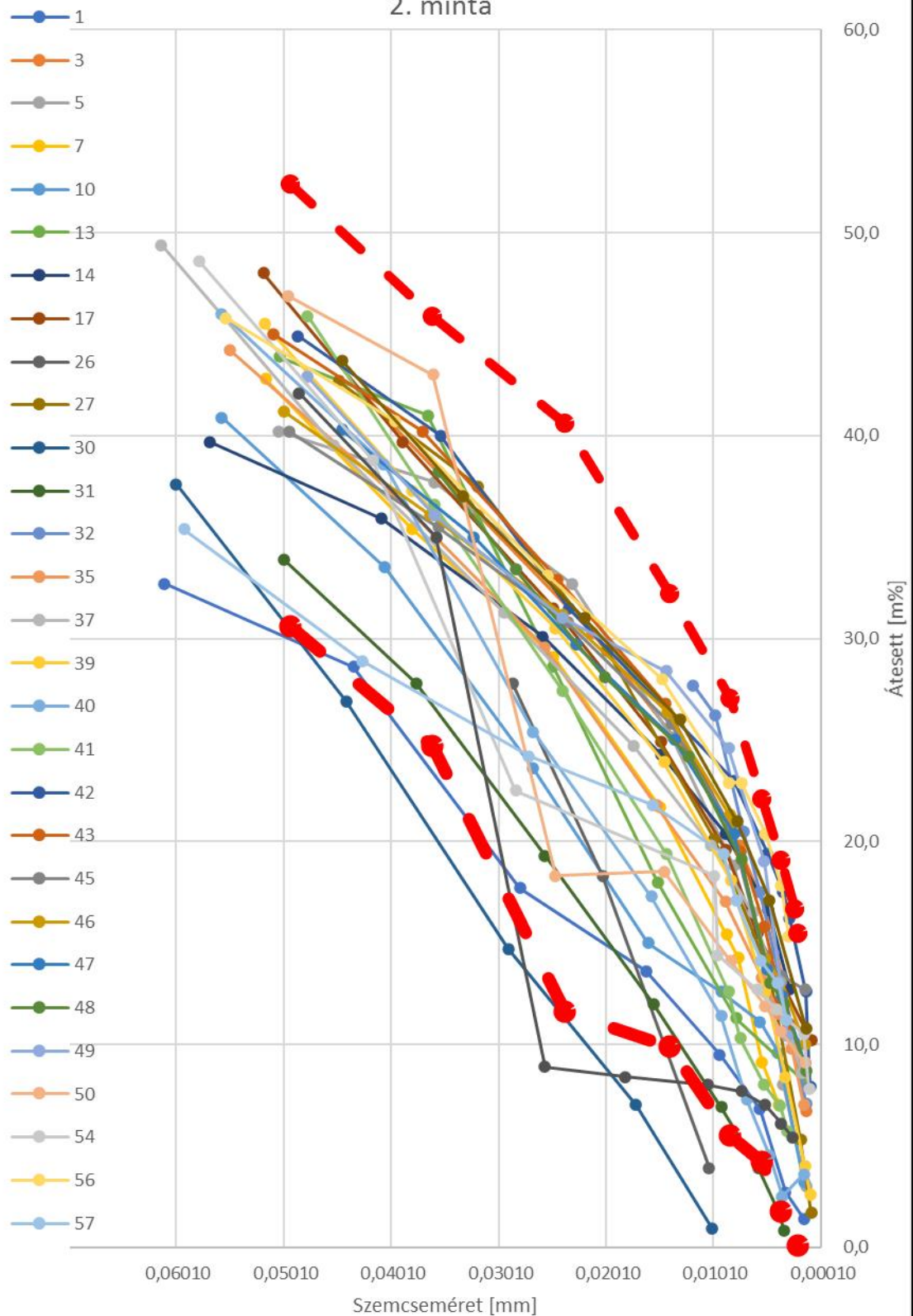


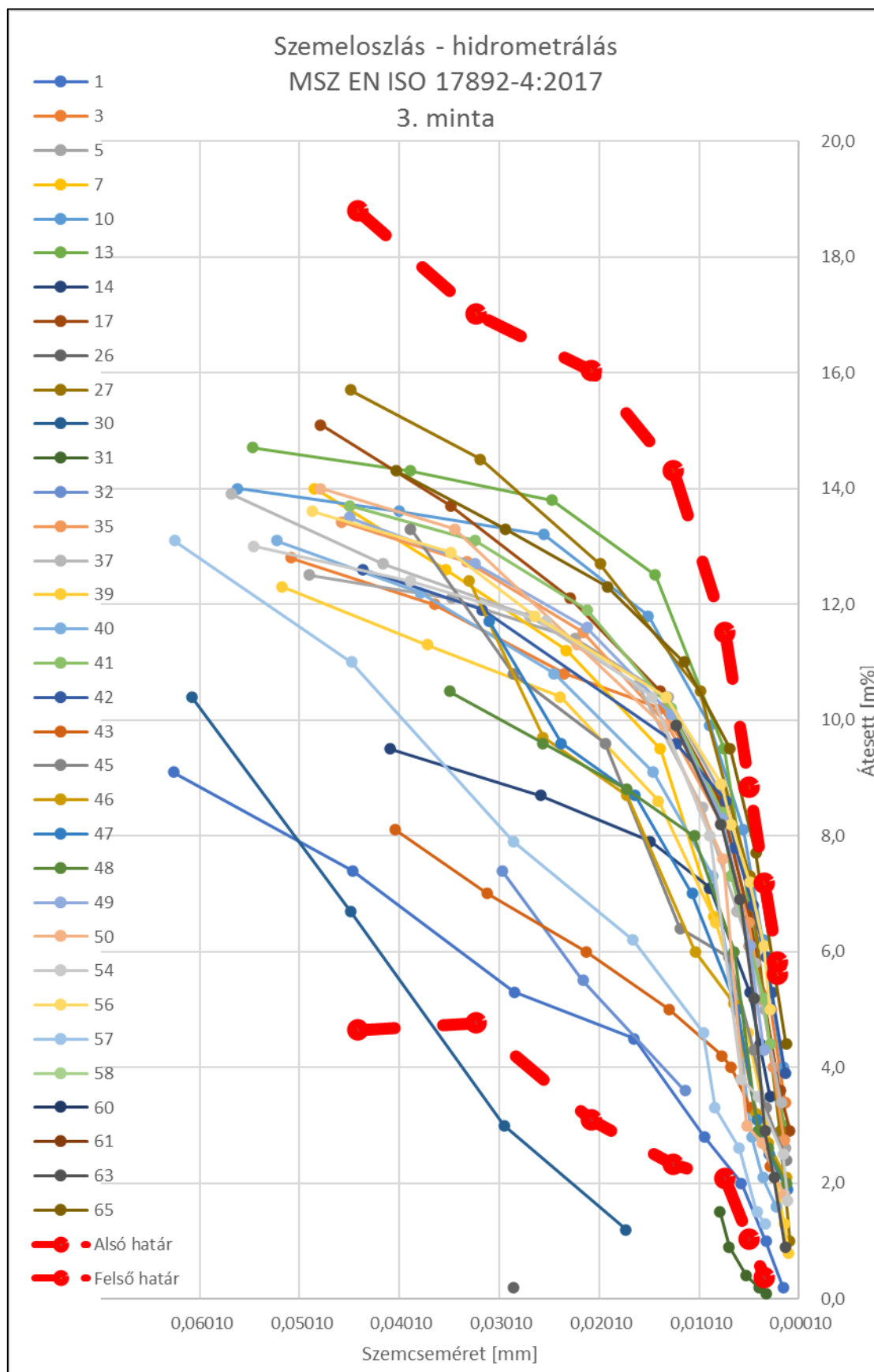
5. minta: Szátesett tömegszázalékhoz tartozó "z" értékek

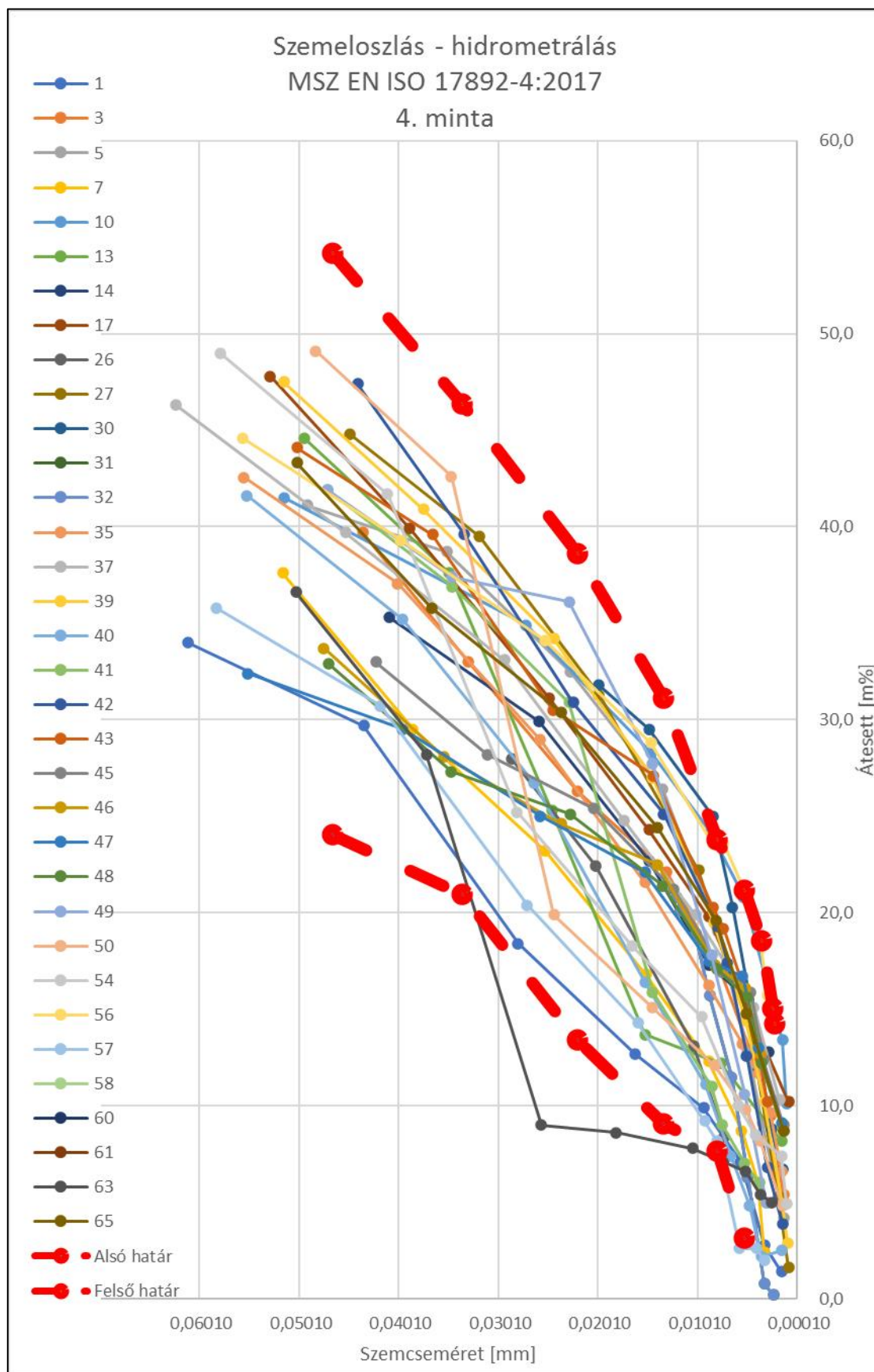


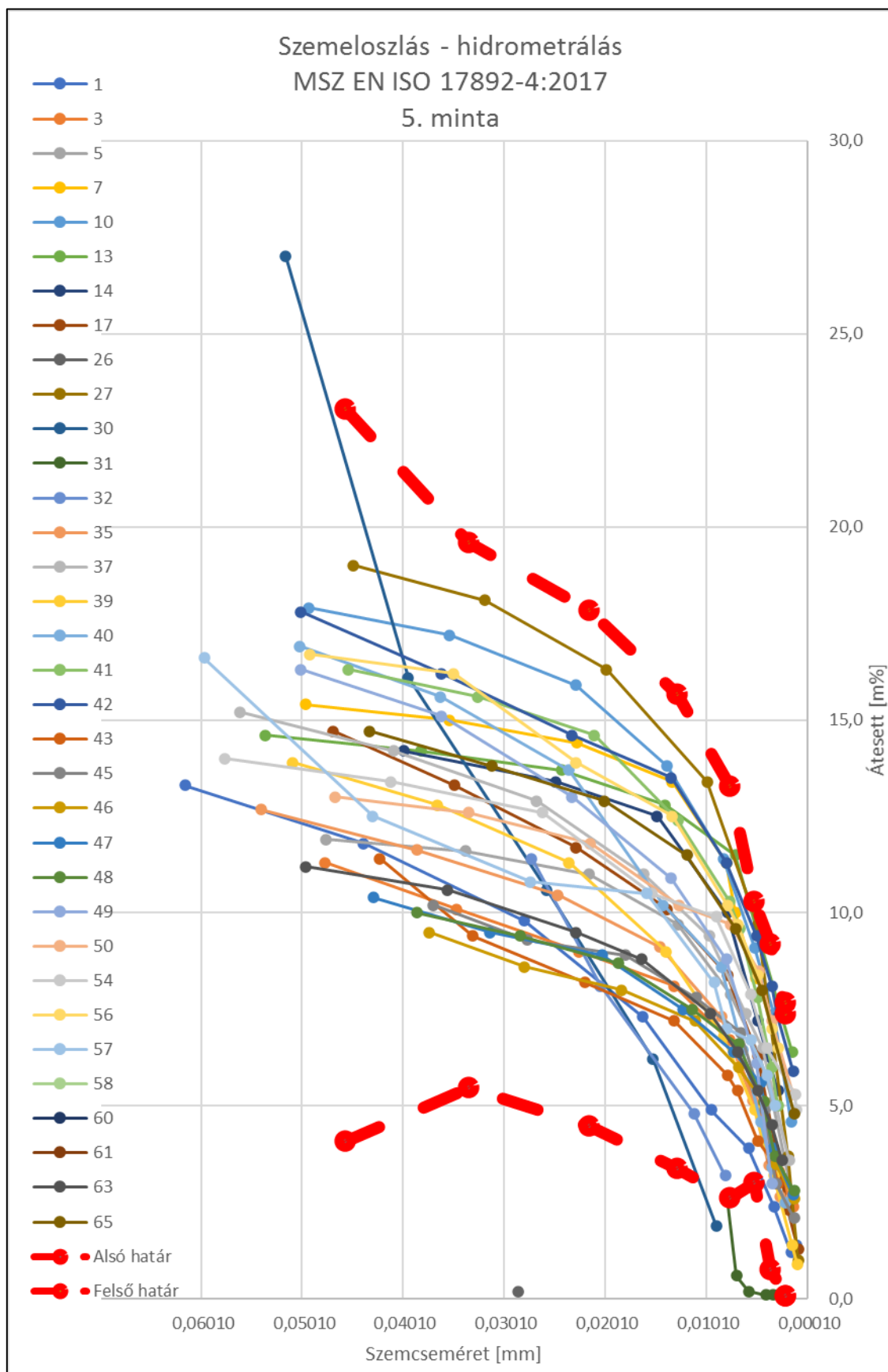


Szemeloszlás - hidrometrálás
MSZ EN ISO 17892-4:2017
2. minta

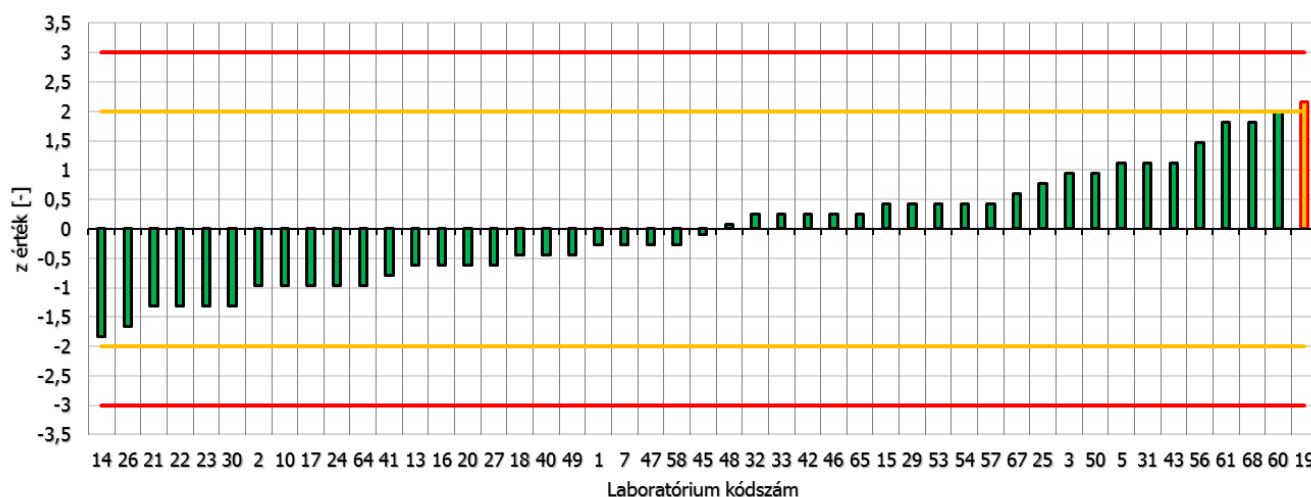




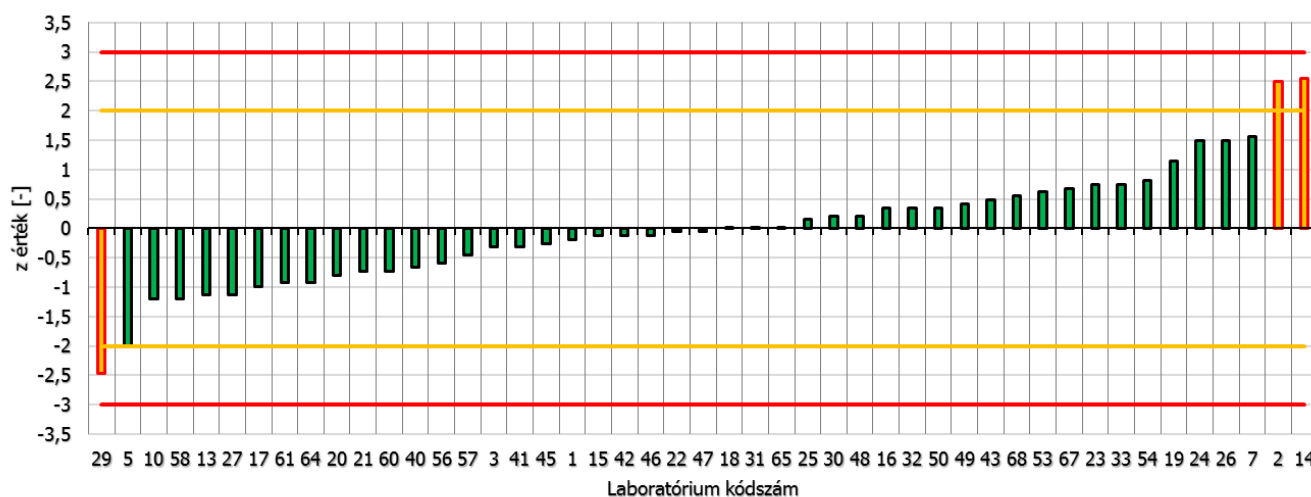




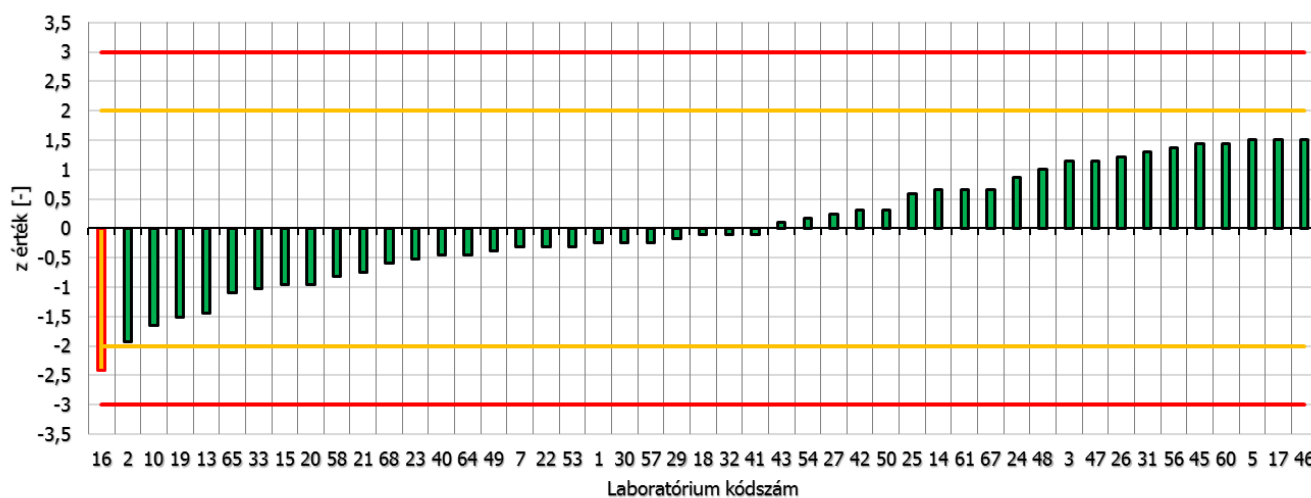
1. mintához tartozó z értékek



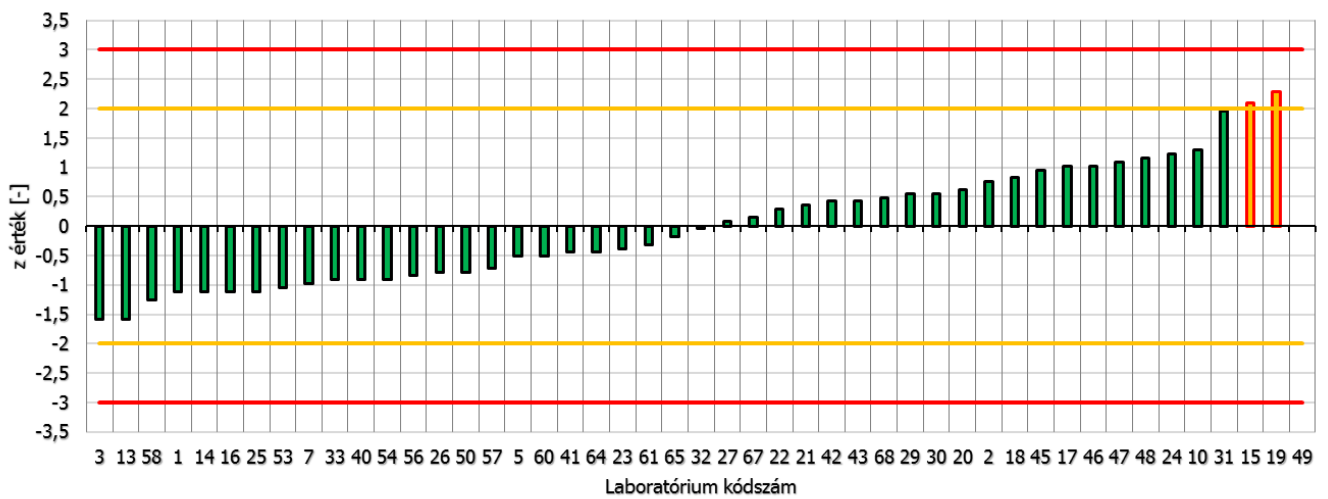
2. mintához tartozó z értékek



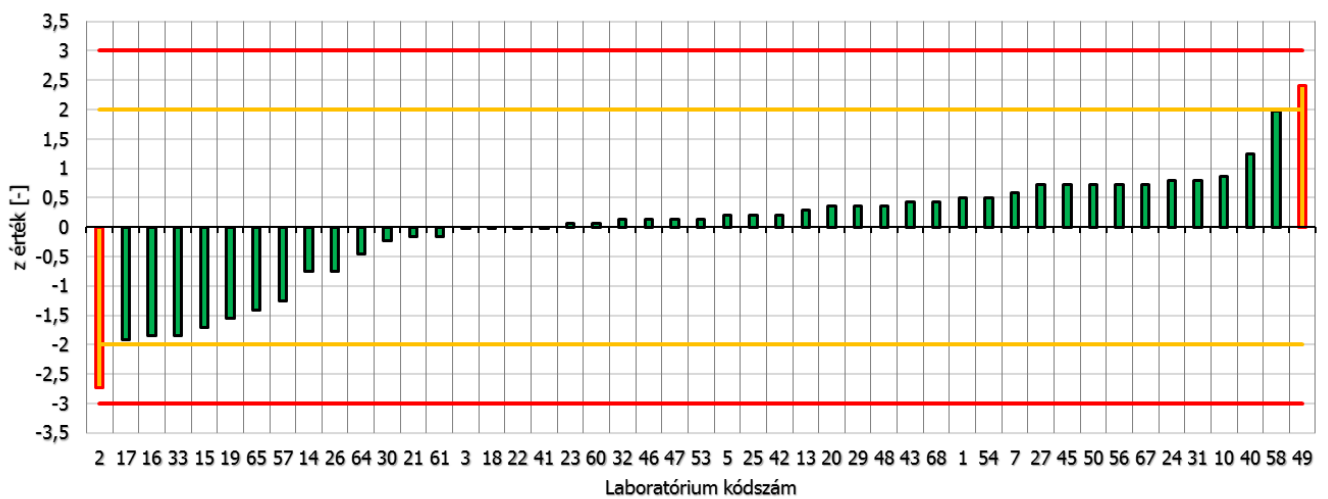
3. mintához tartozó z értékek



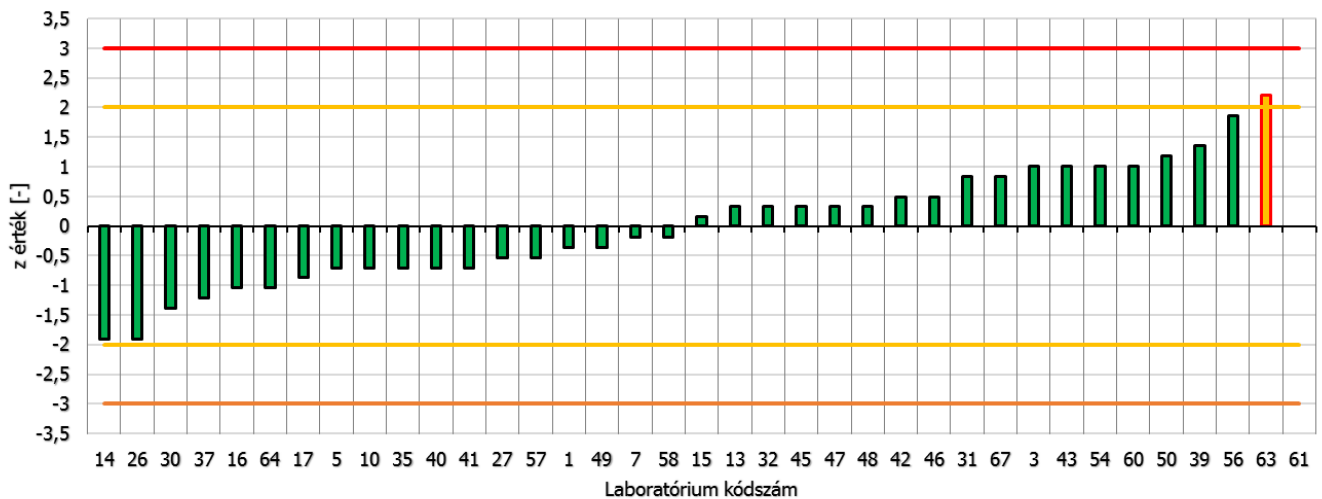
4. mintához tartozó z értékek



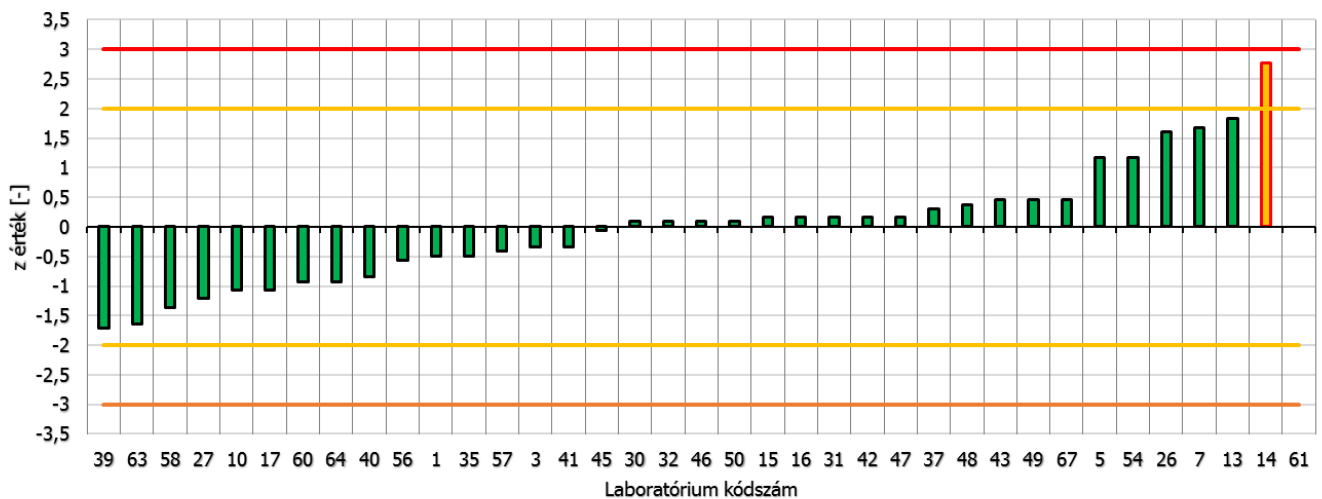
5. mintához tartozó z értékek



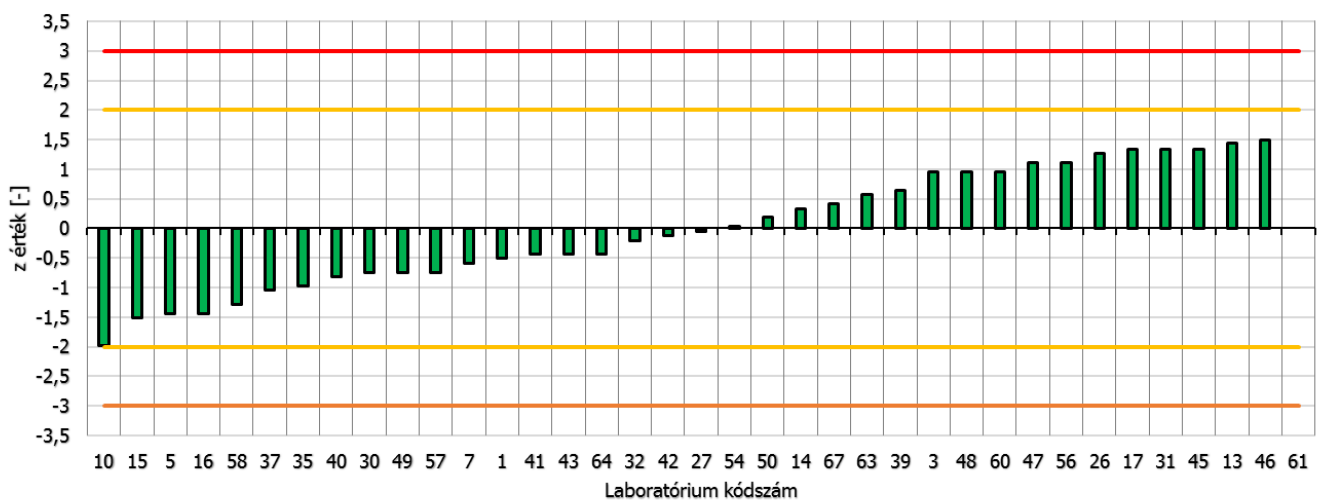
1. mintához tartozó z értékek



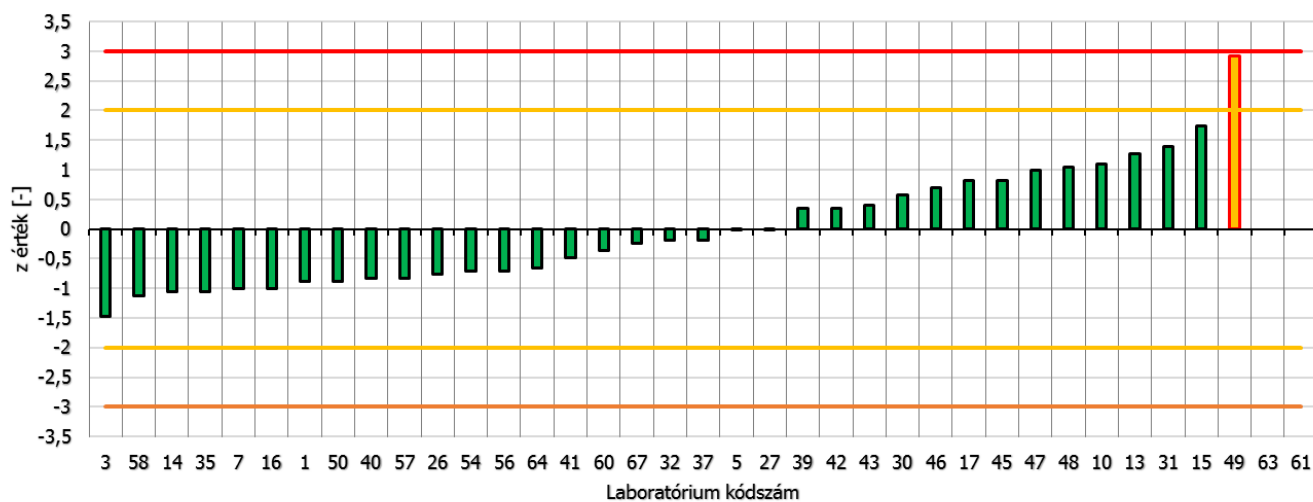
2. mintához tartozó z értékek



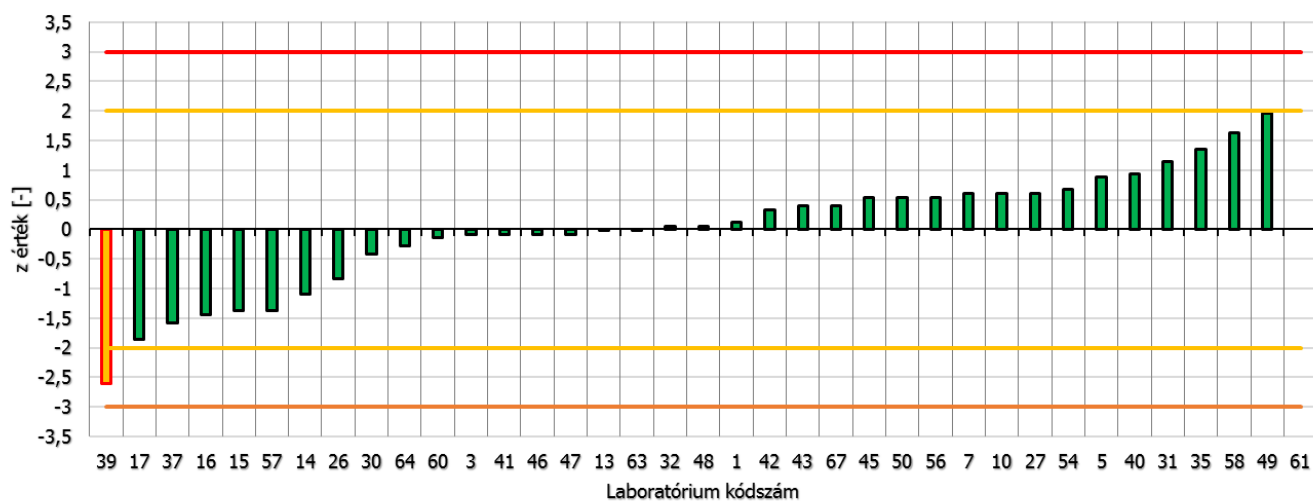
3. mintához tartozó z értékek

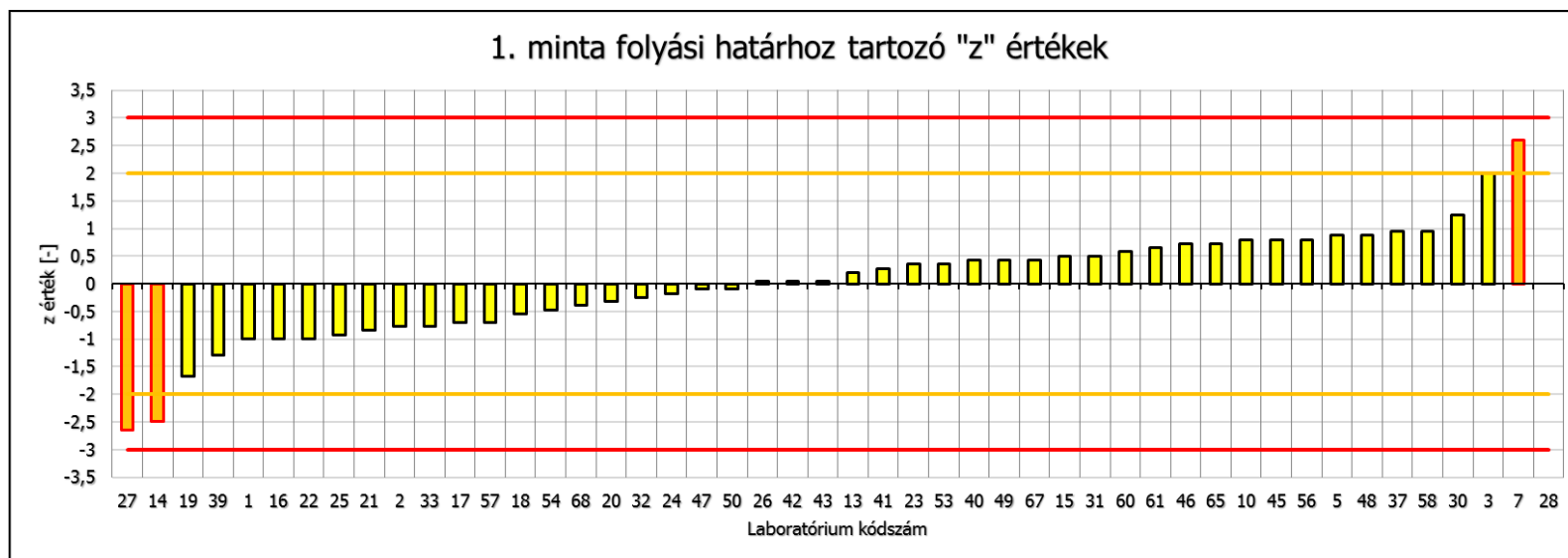
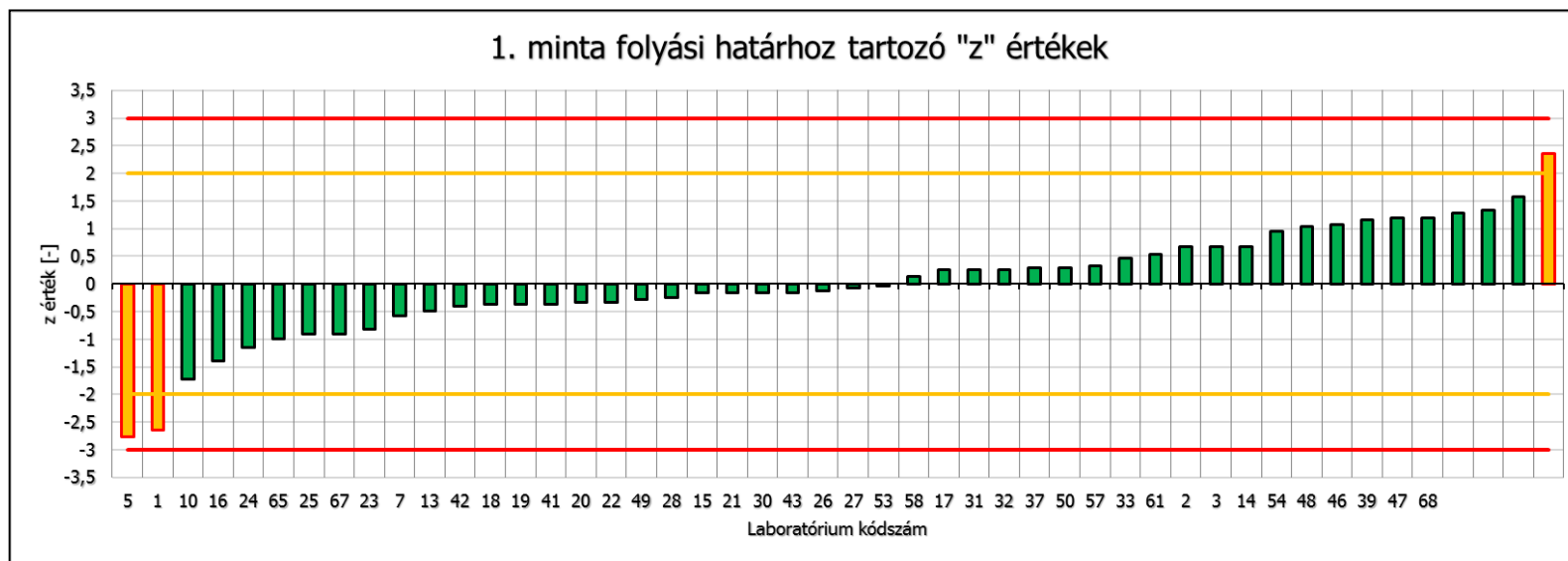


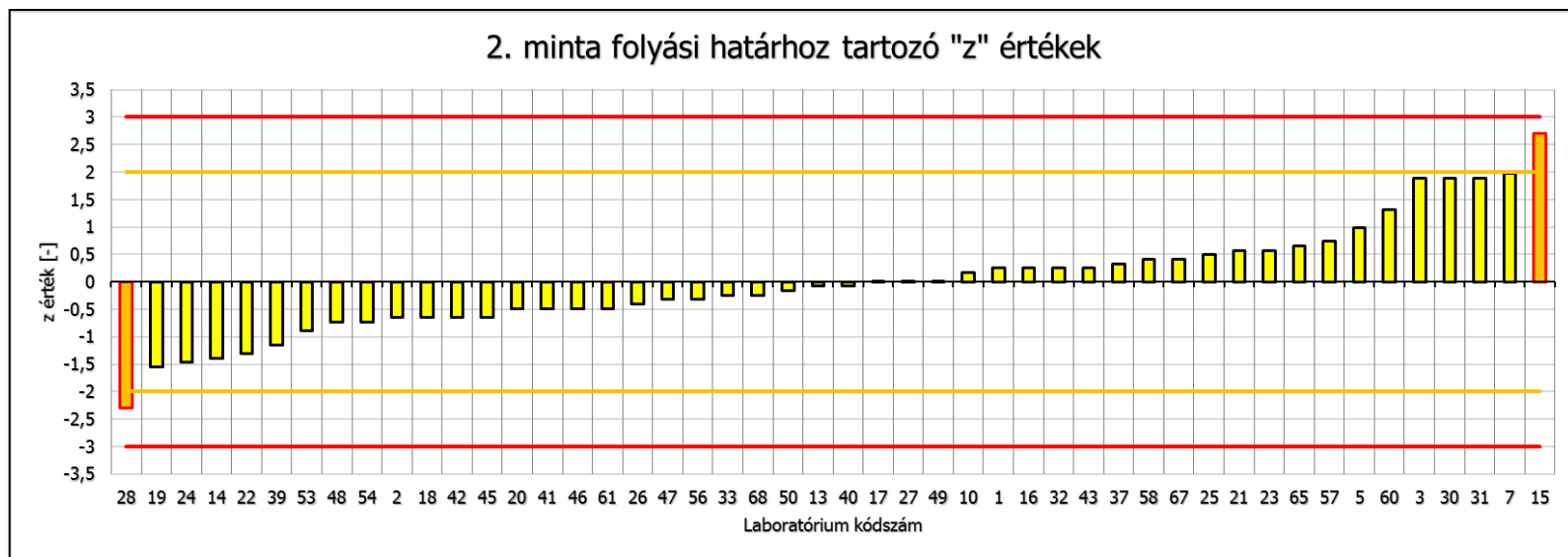
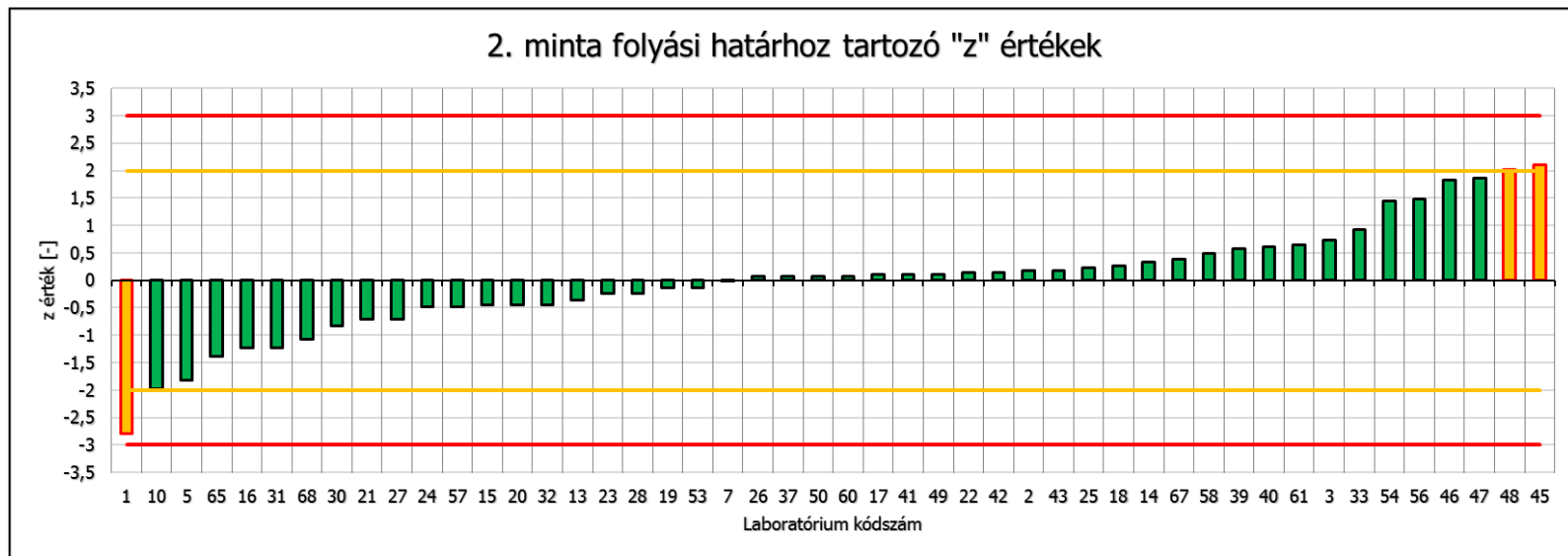
4. mintához tartozó z értékek

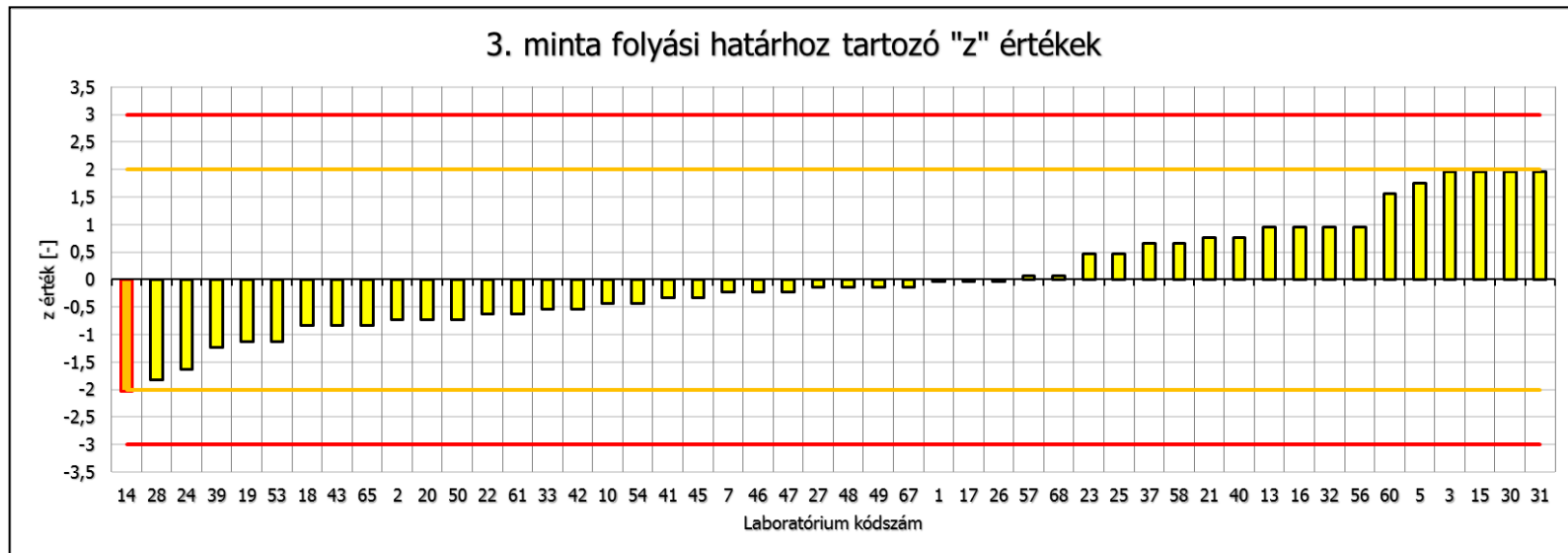
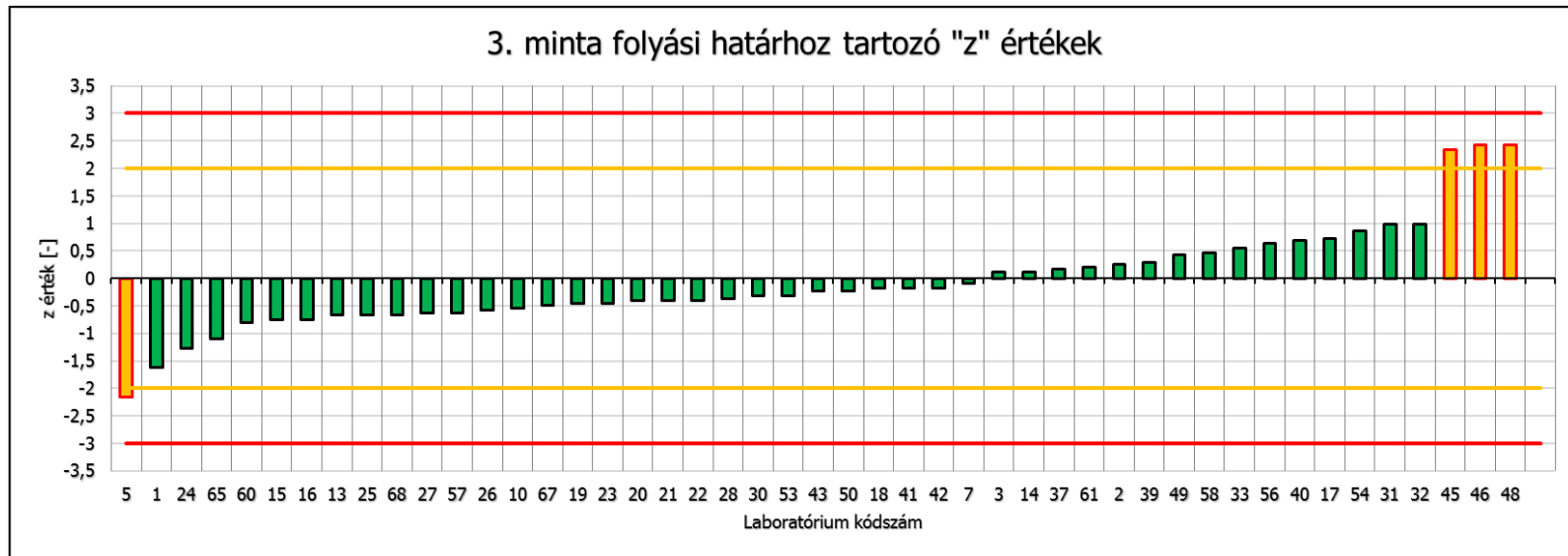


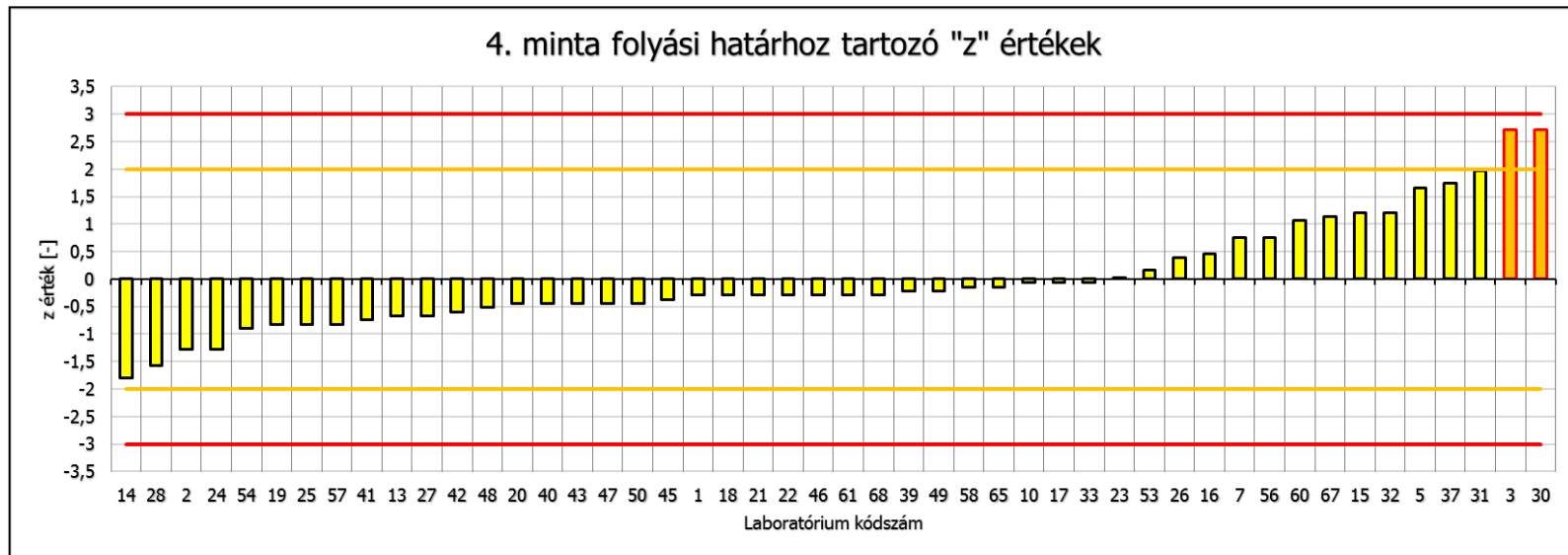
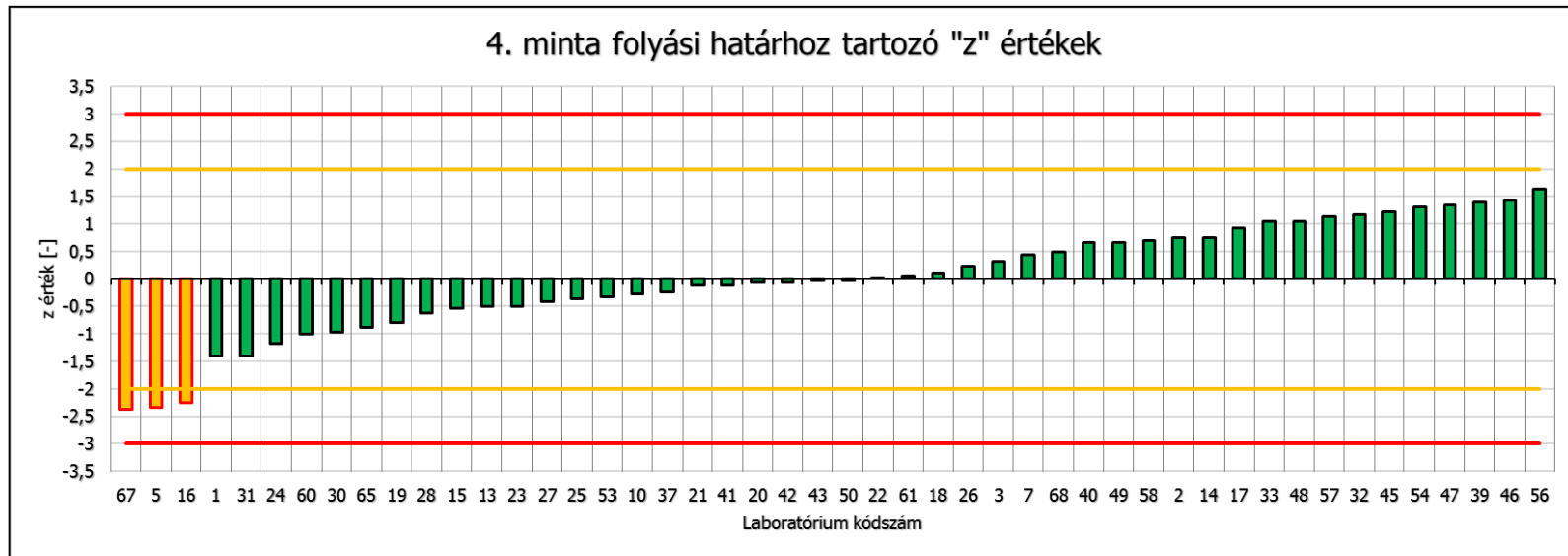
5. mintához tartozó z értékek

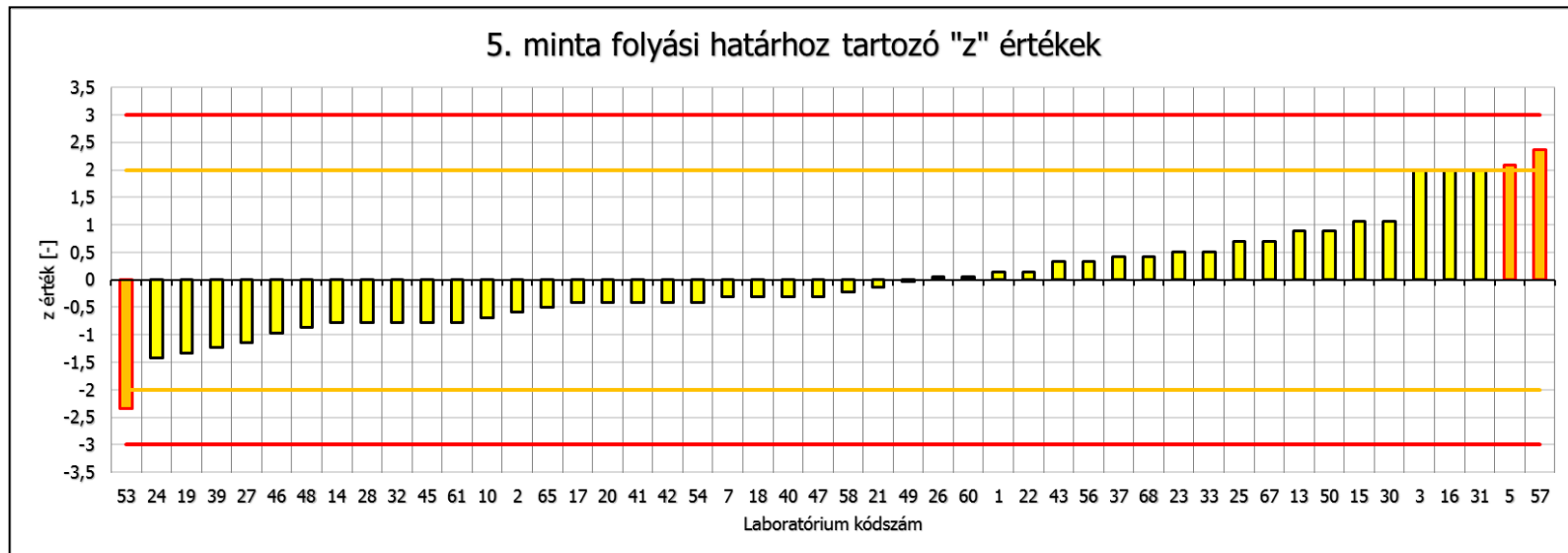
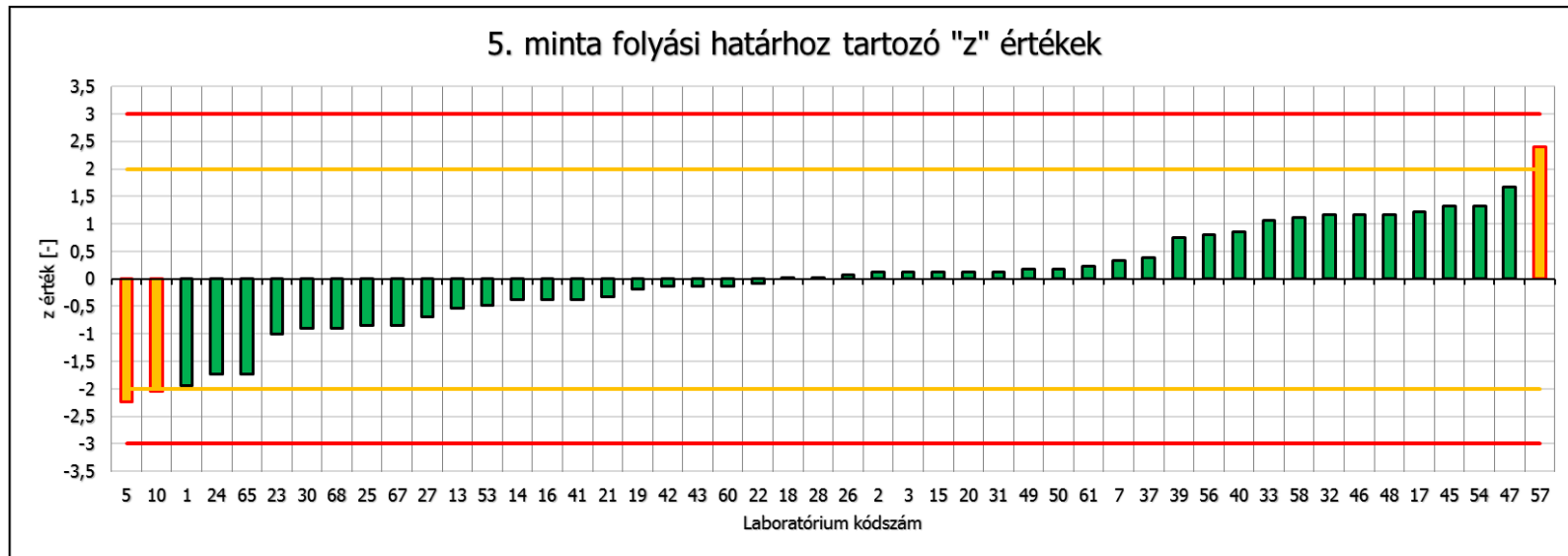






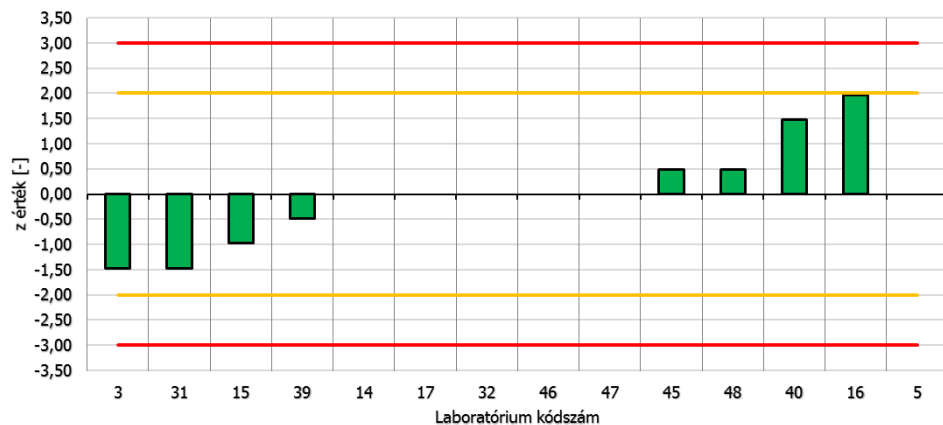




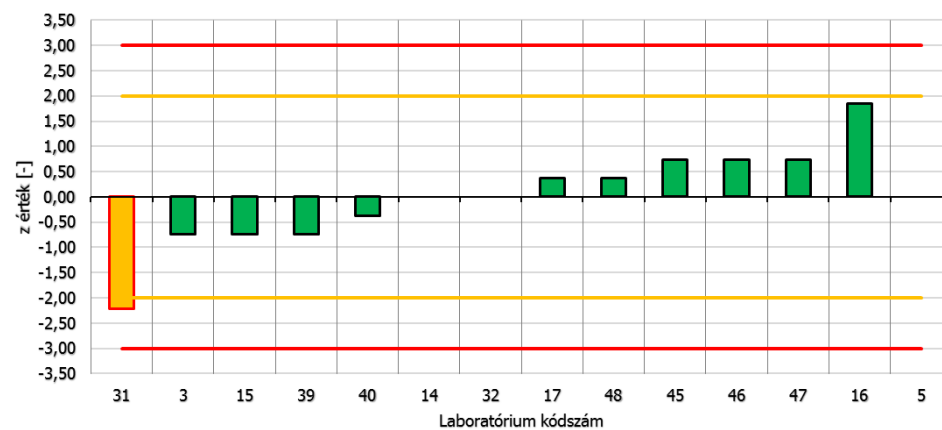


Atterberg-határok meghatározása / MSZ CEN ISO/TS 17892-12:2015
(visszavont szabvány) /

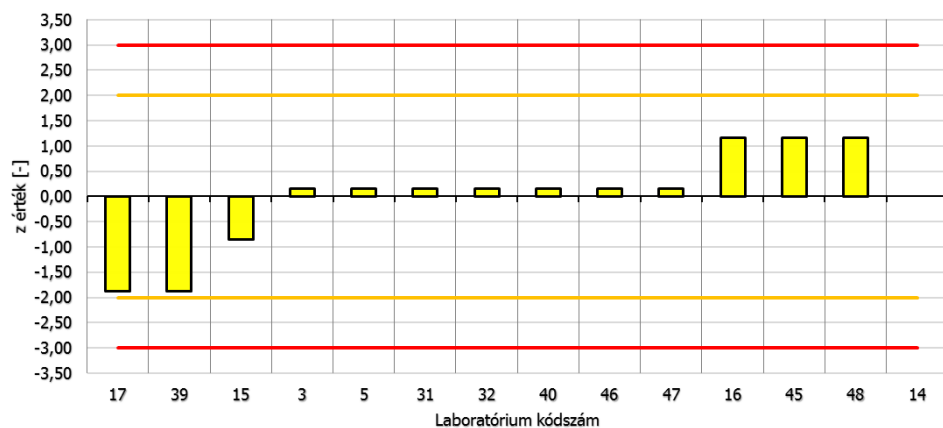
1. minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



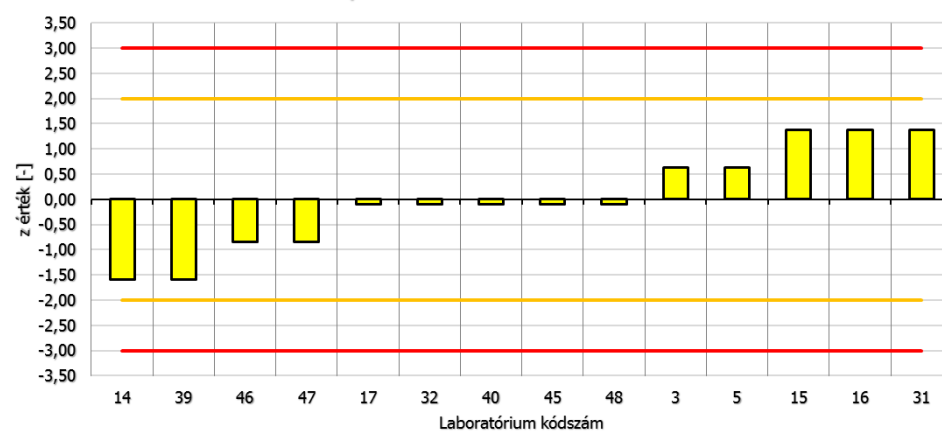
K2 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



1. minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



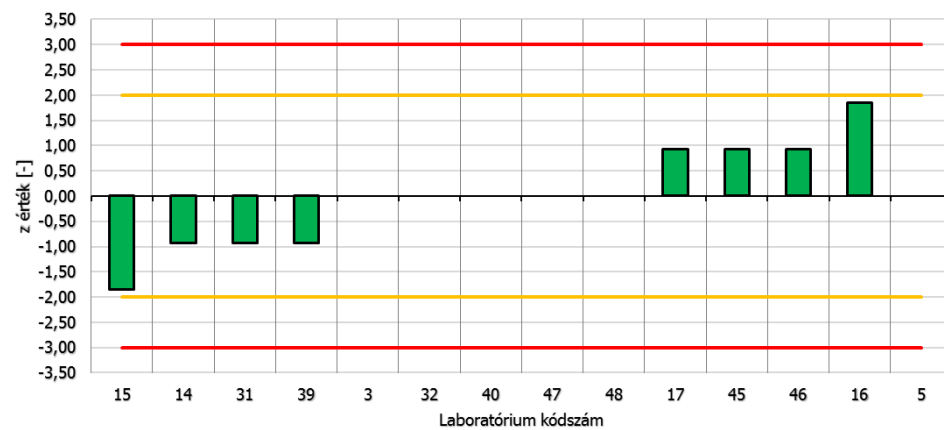
2. minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



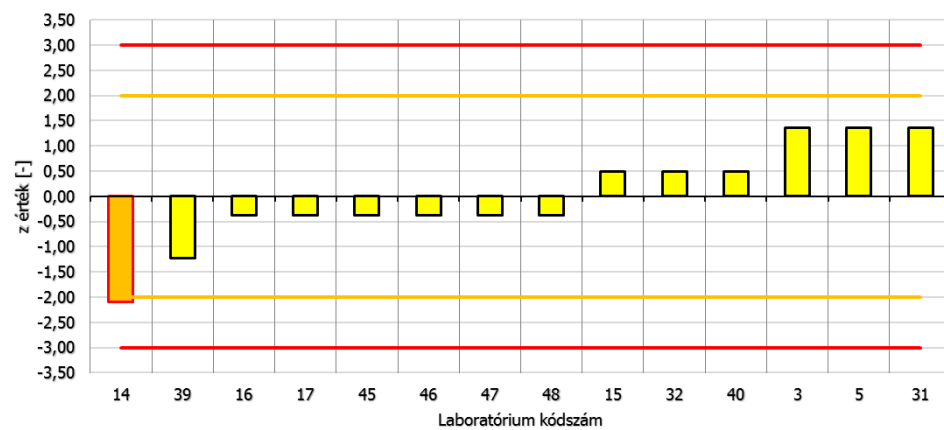
K3 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



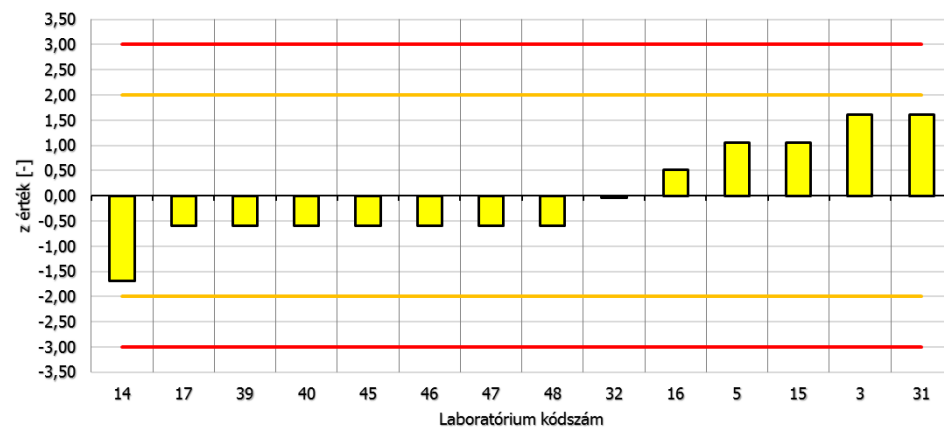
4. minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



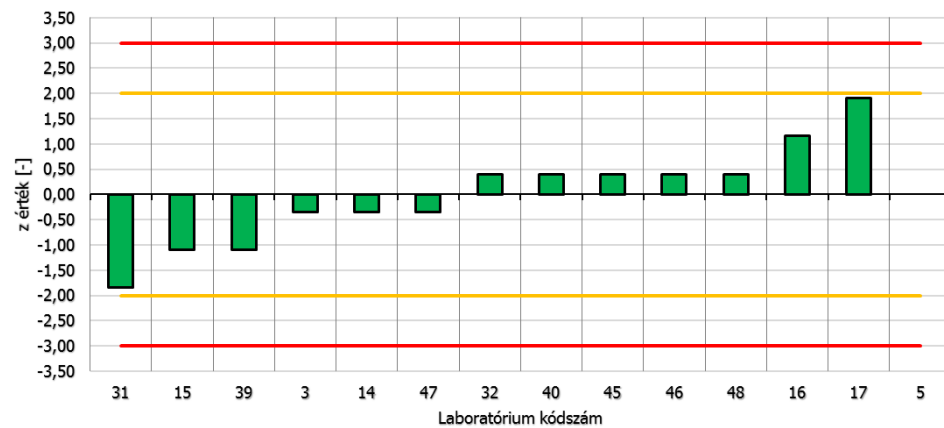
K3 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



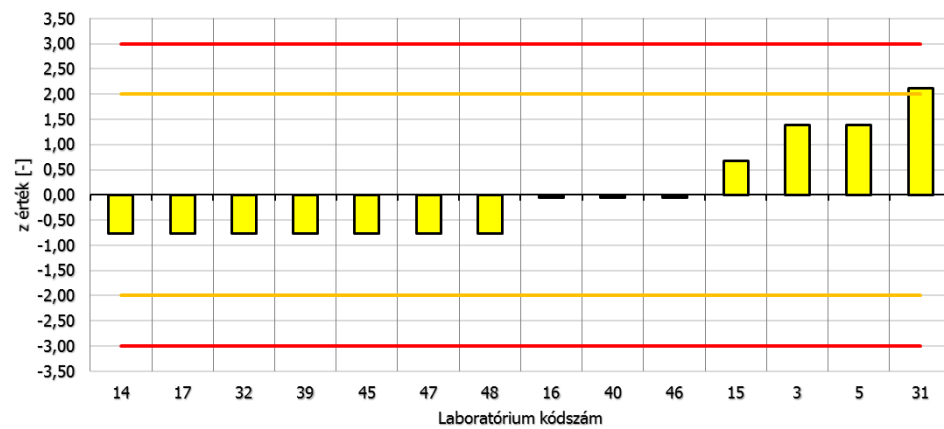
4. minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



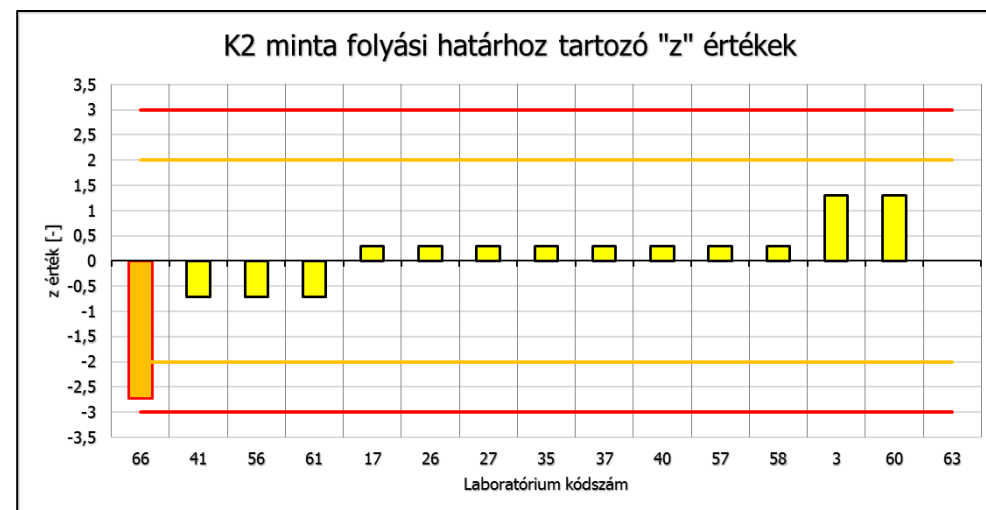
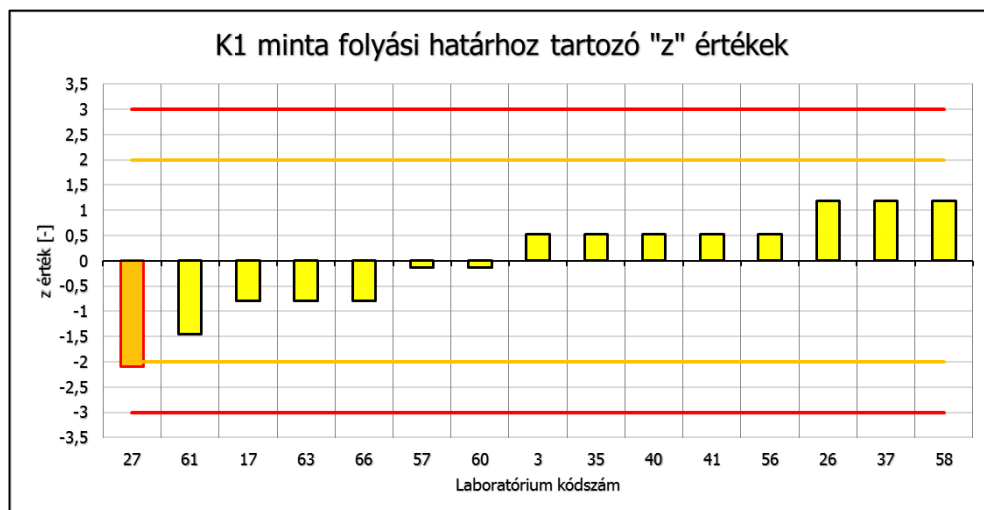
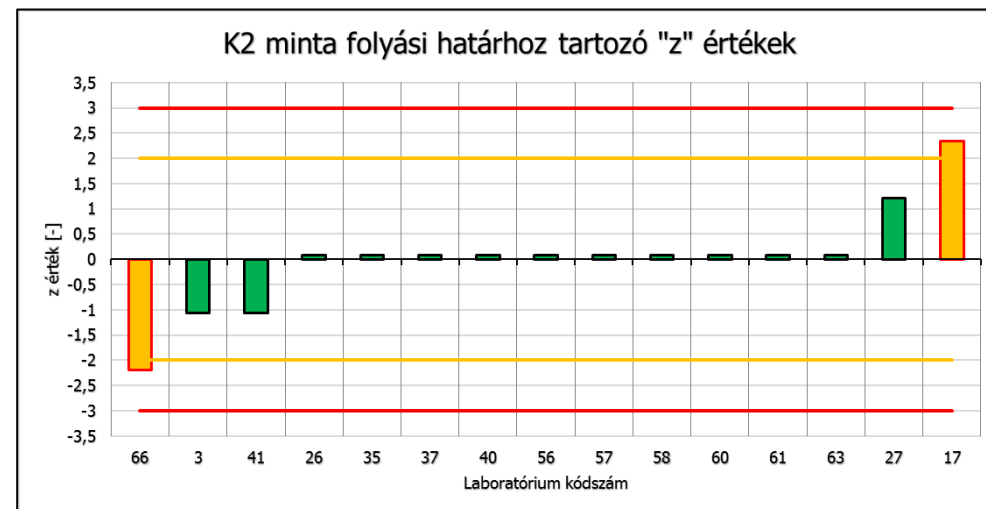
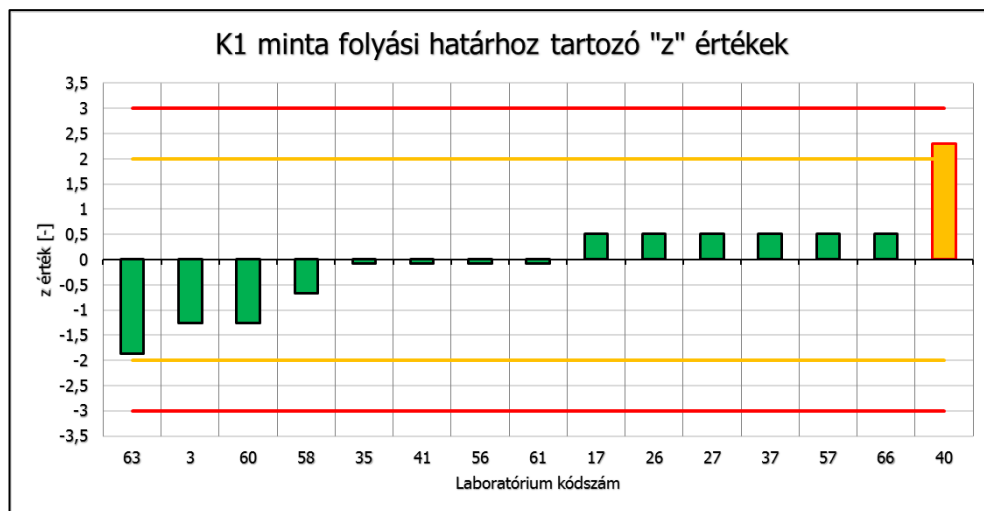
5. minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



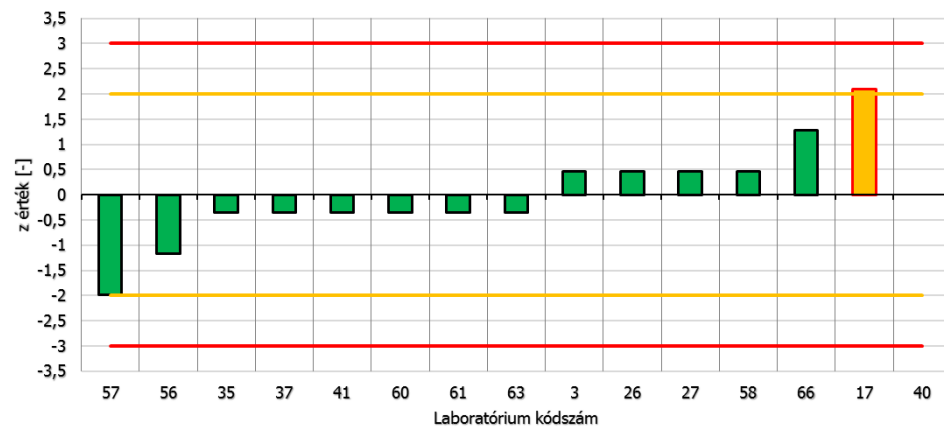
5. minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



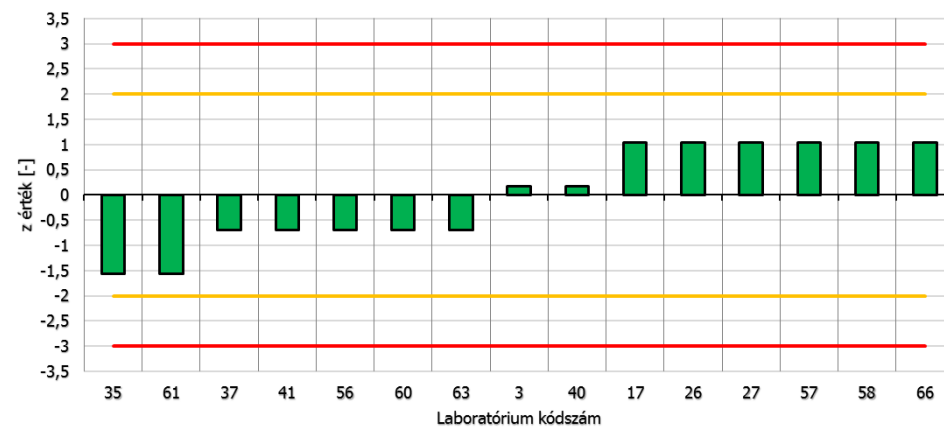
Atterberg-határok meghatározása / MSZ EN ISO 17892-12:2019 5.3. és 5.5. szakasz /



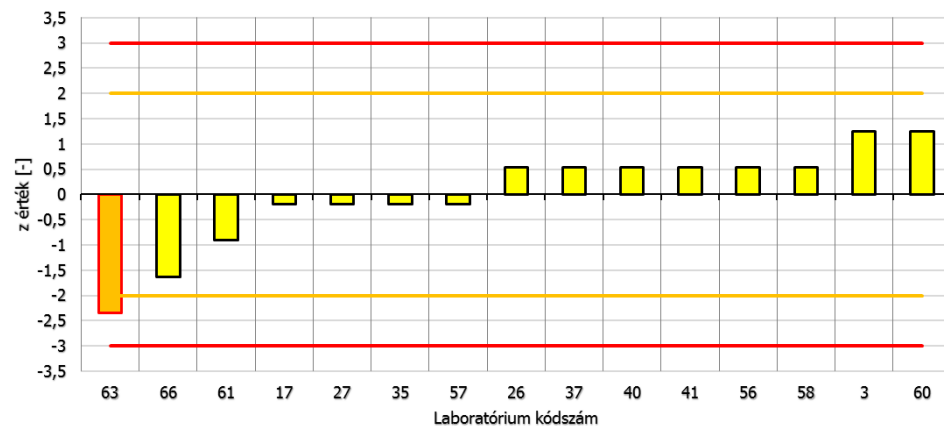
K3 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



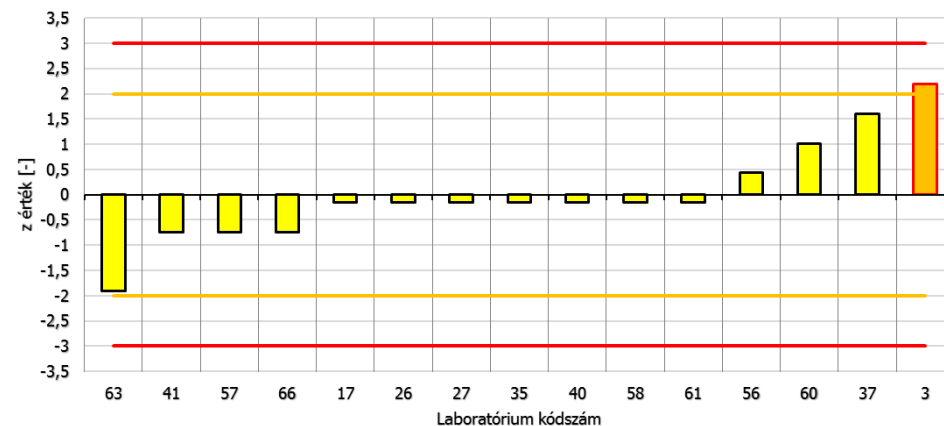
K4 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



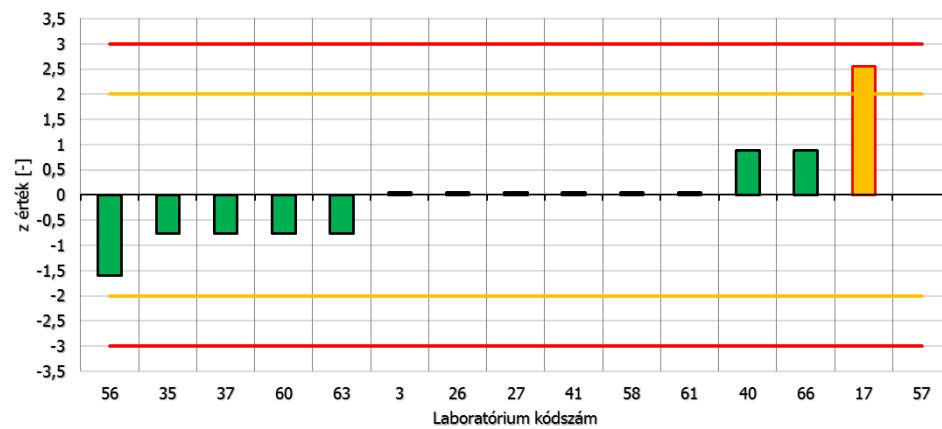
K3 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



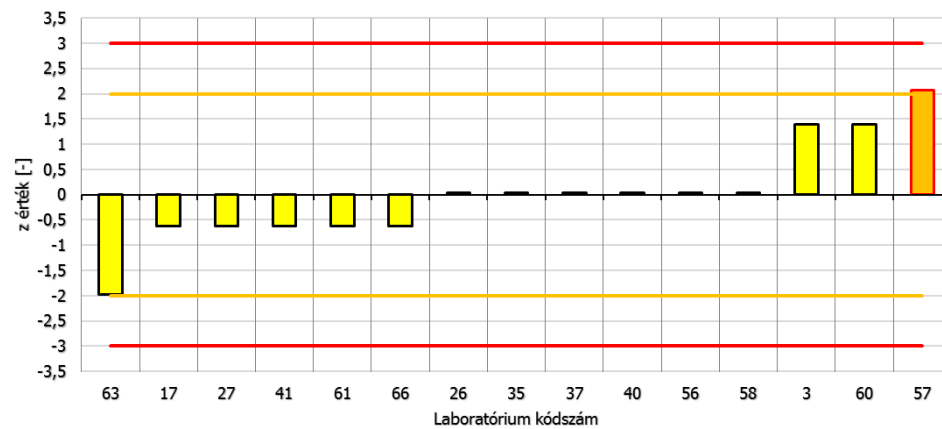
K4 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



K5 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek

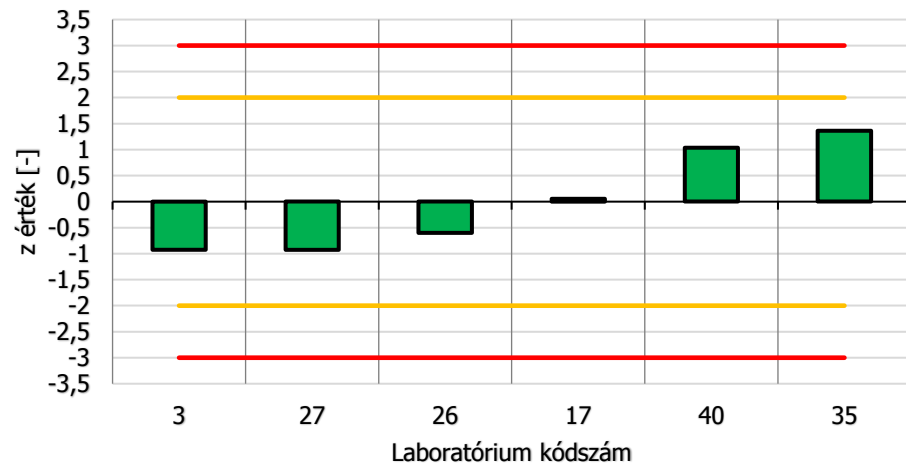


K5 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek

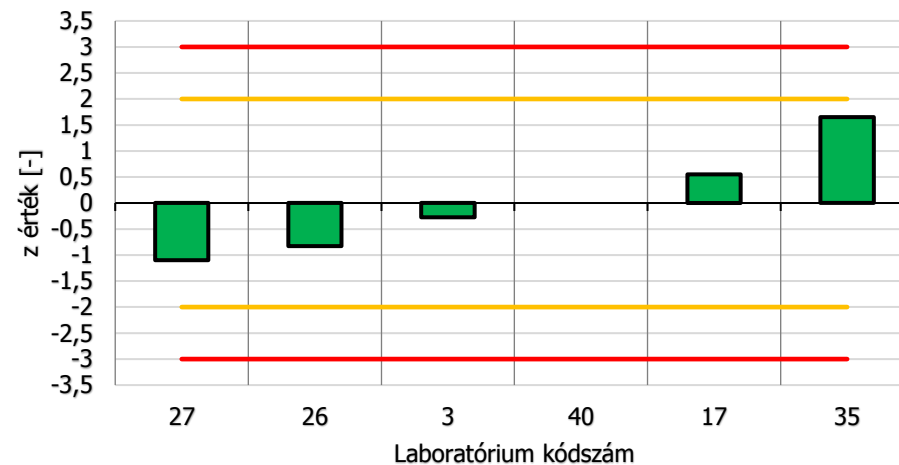


Atterberg-határok meghatározása / MSZ EN ISO 17892-12:2019 5.4.
és 5.5. szakasz /

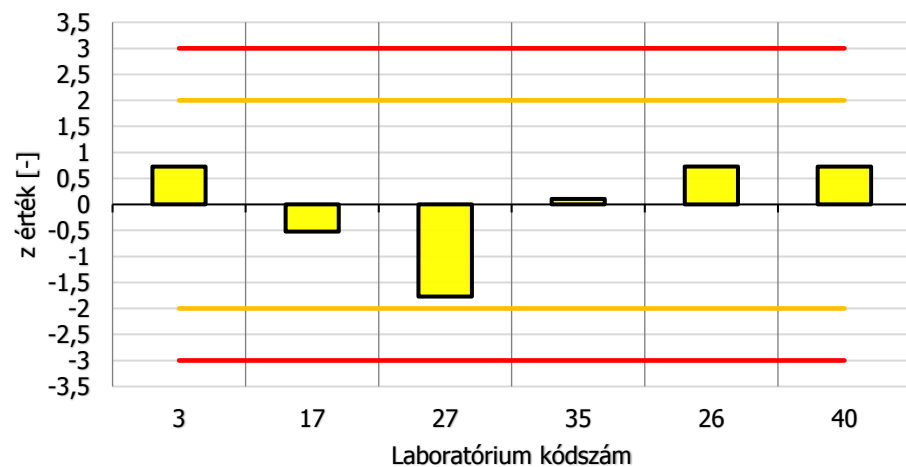
K1 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



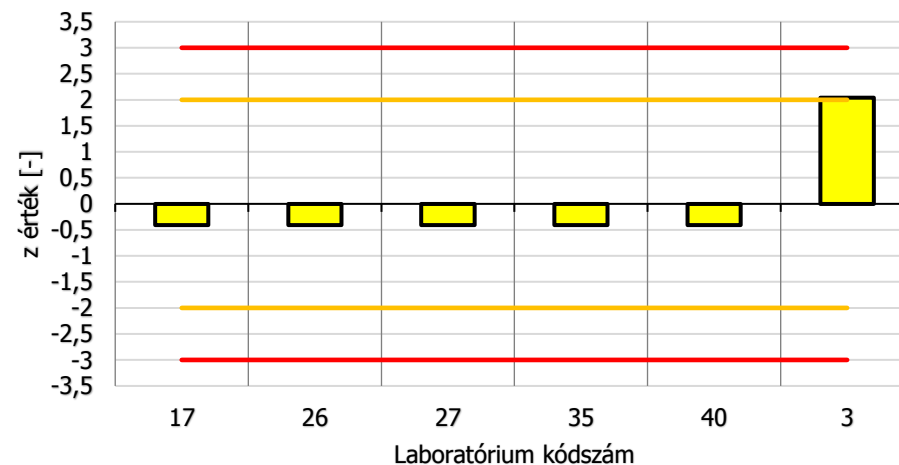
K2 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



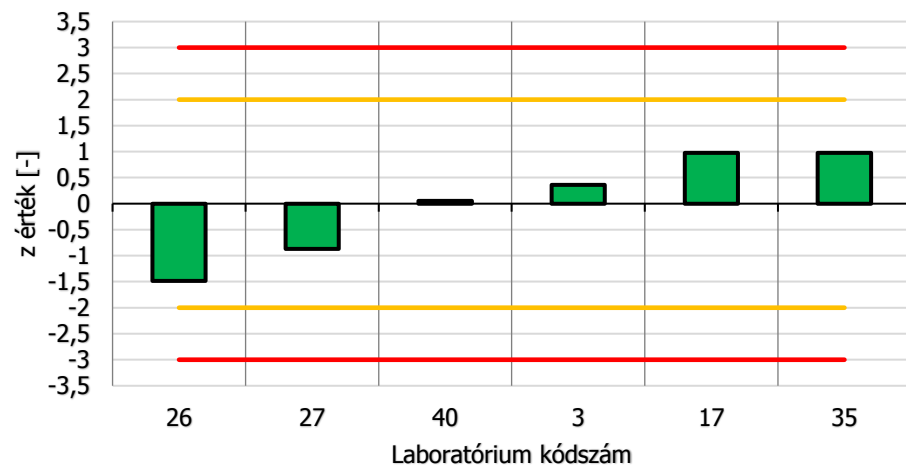
K1 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



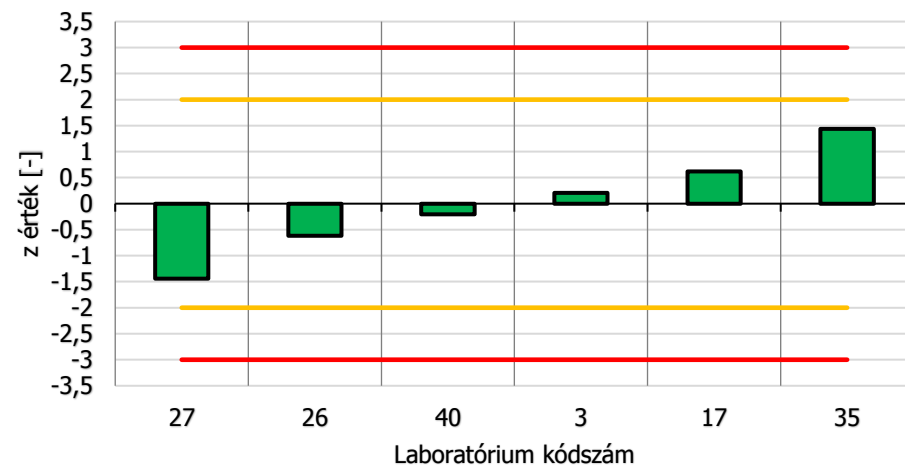
K2 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



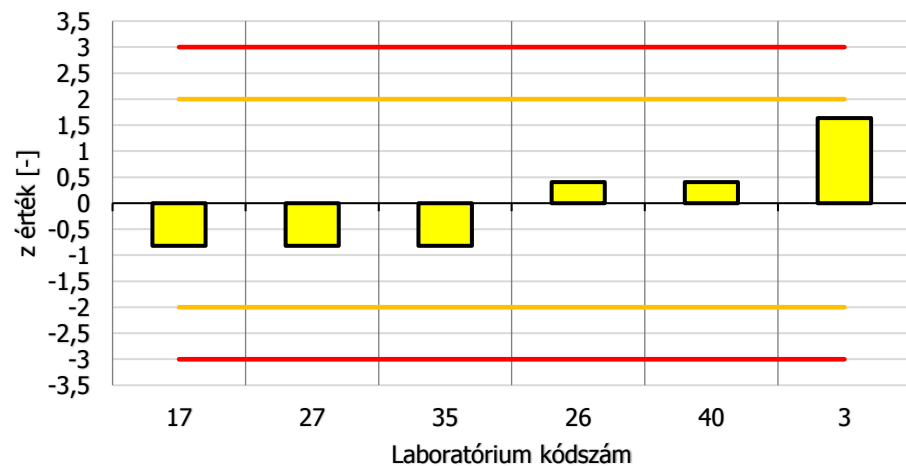
K3 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



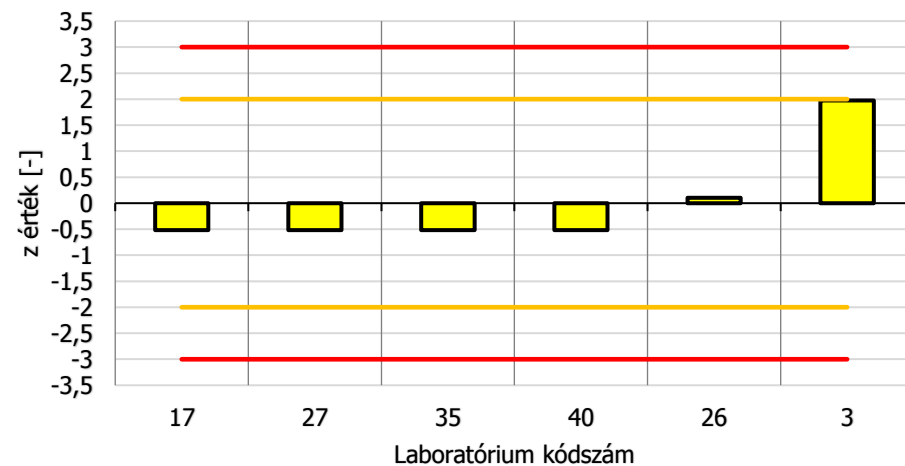
K4 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



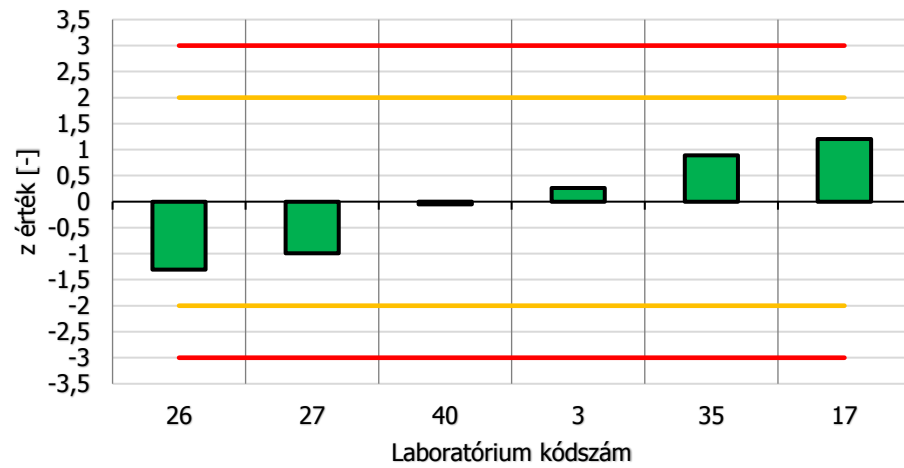
K3 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



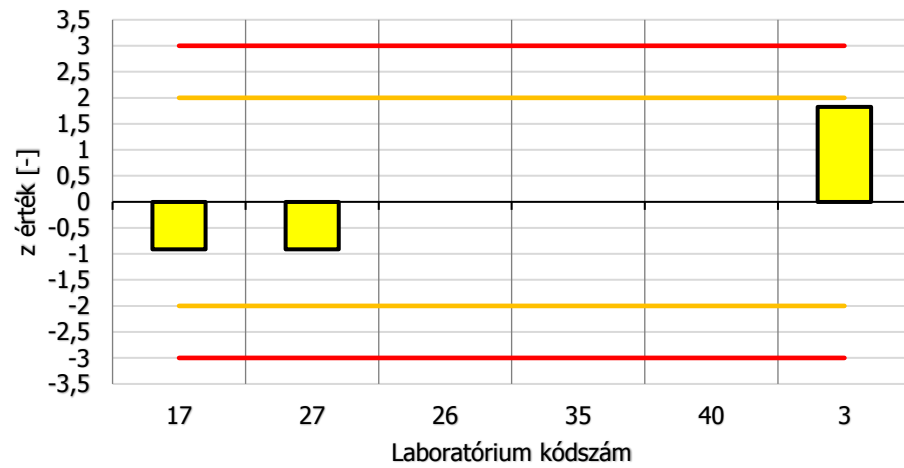
K4 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek



K5 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek

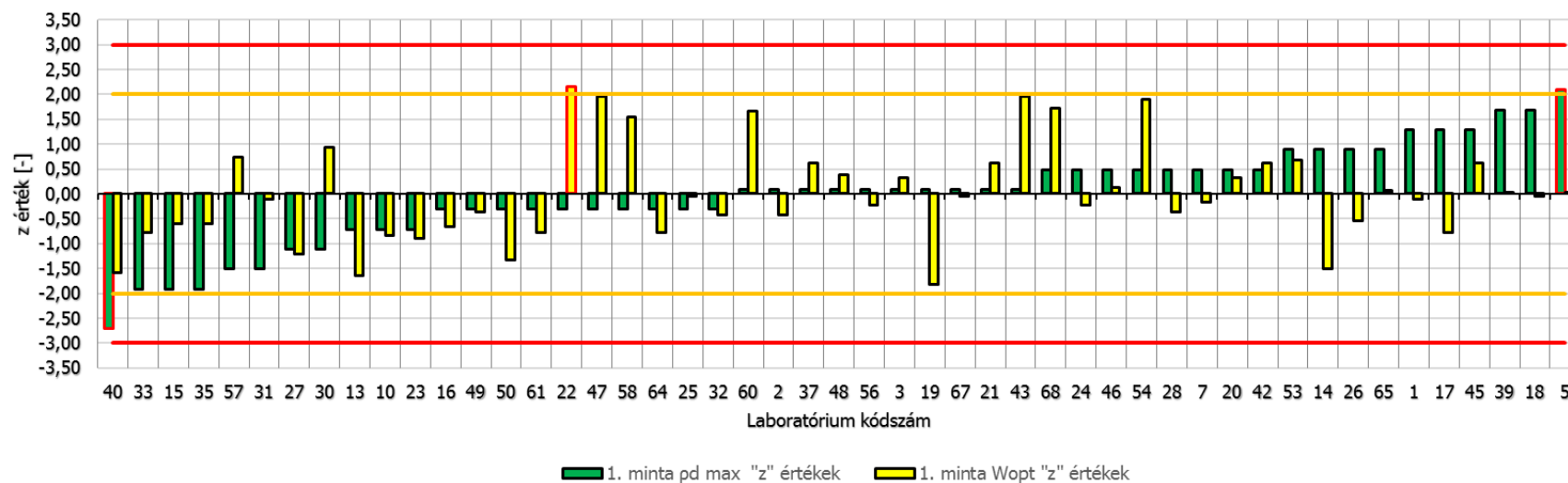


K5 minta folyási határhoz tartozó "z" értékek

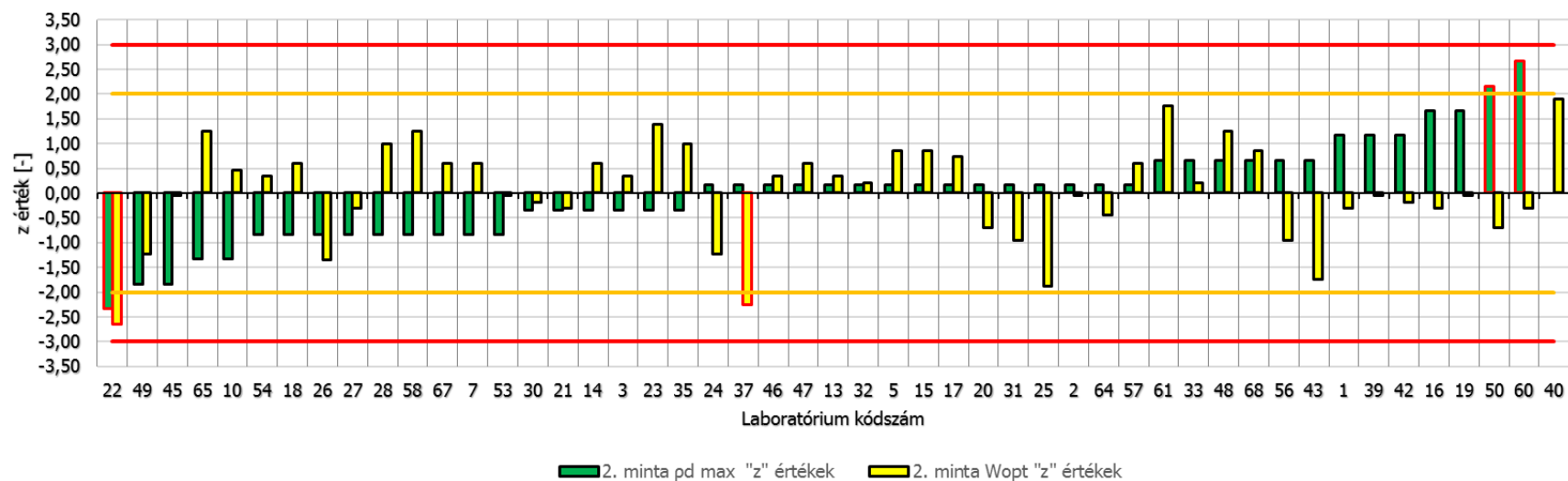


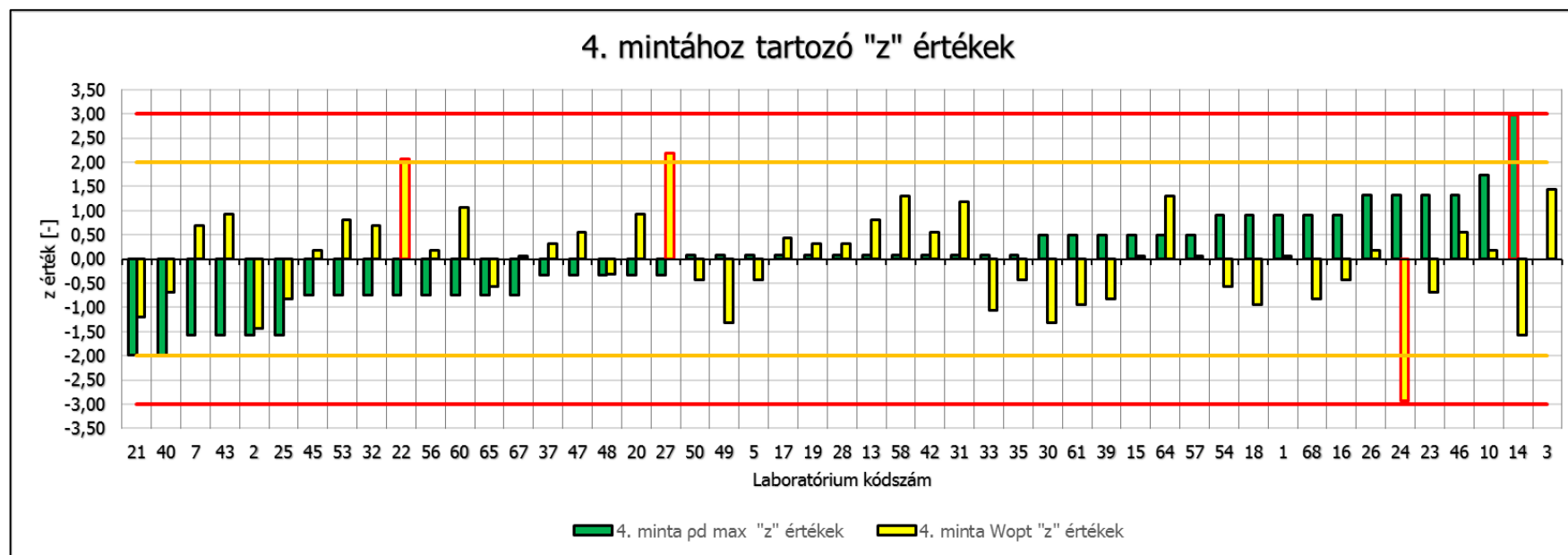
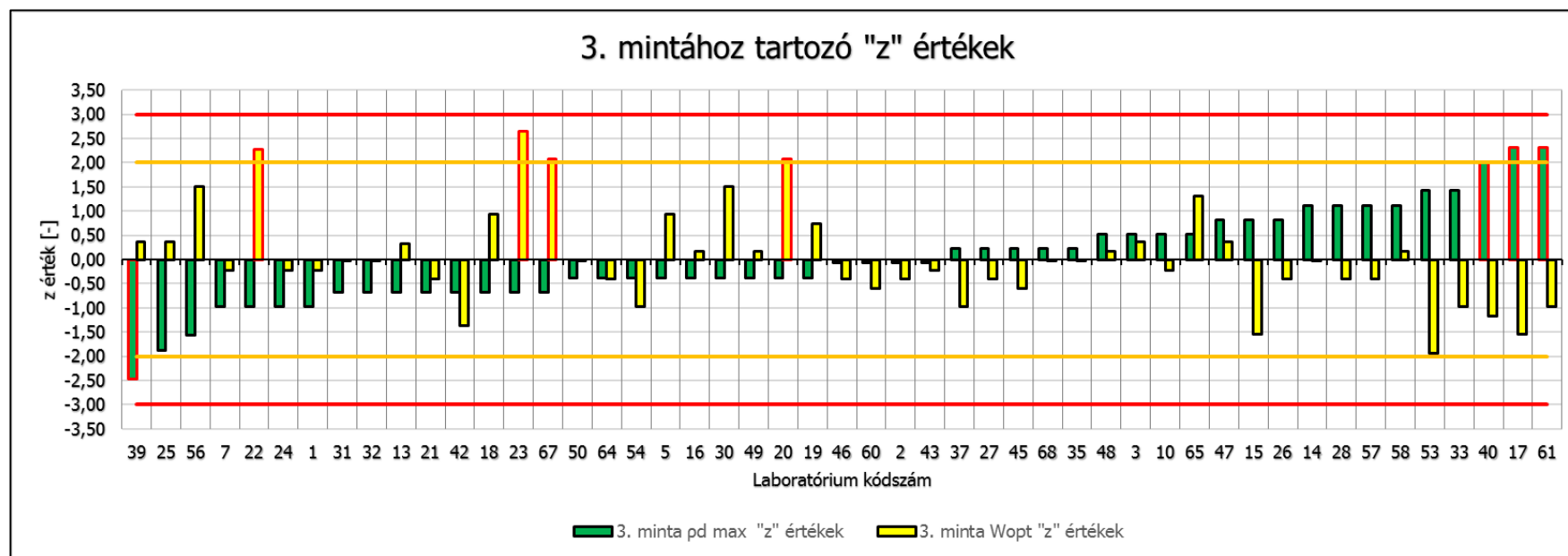
Tömöríthetőség-tömörség vizsgálat / MSZ 14043-7:1981 /

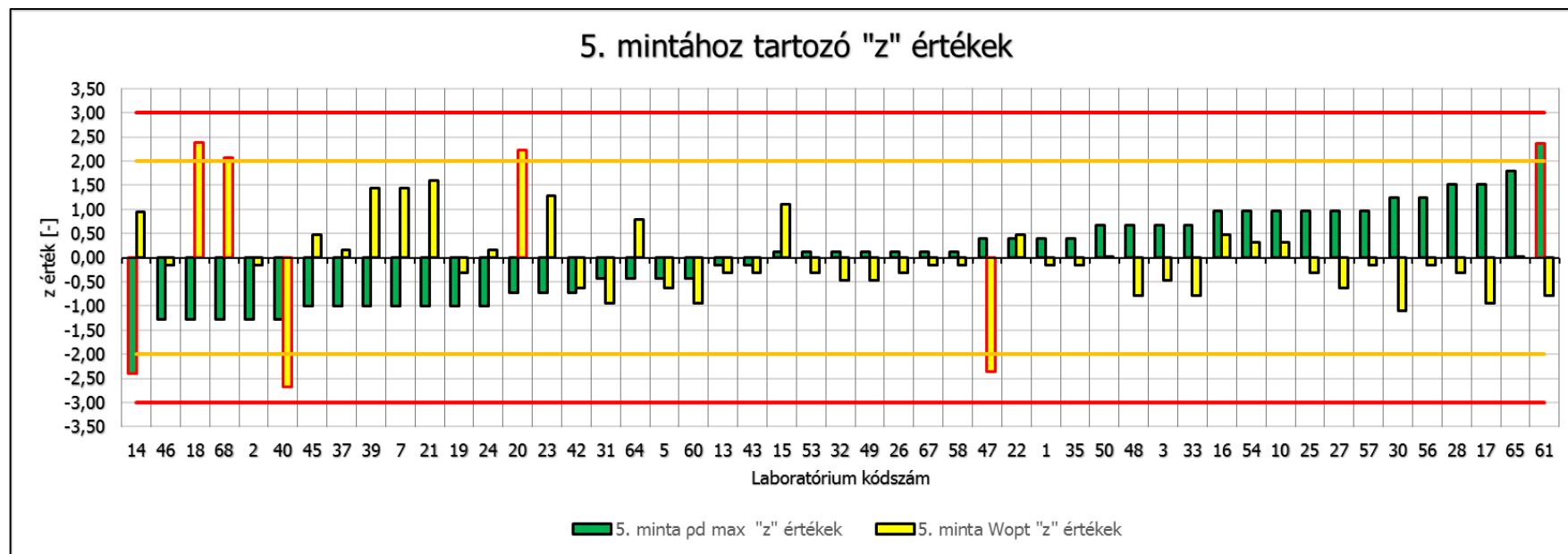
1. mintához tartozó "z" értékek



2. mintához tartozó "z" értékek

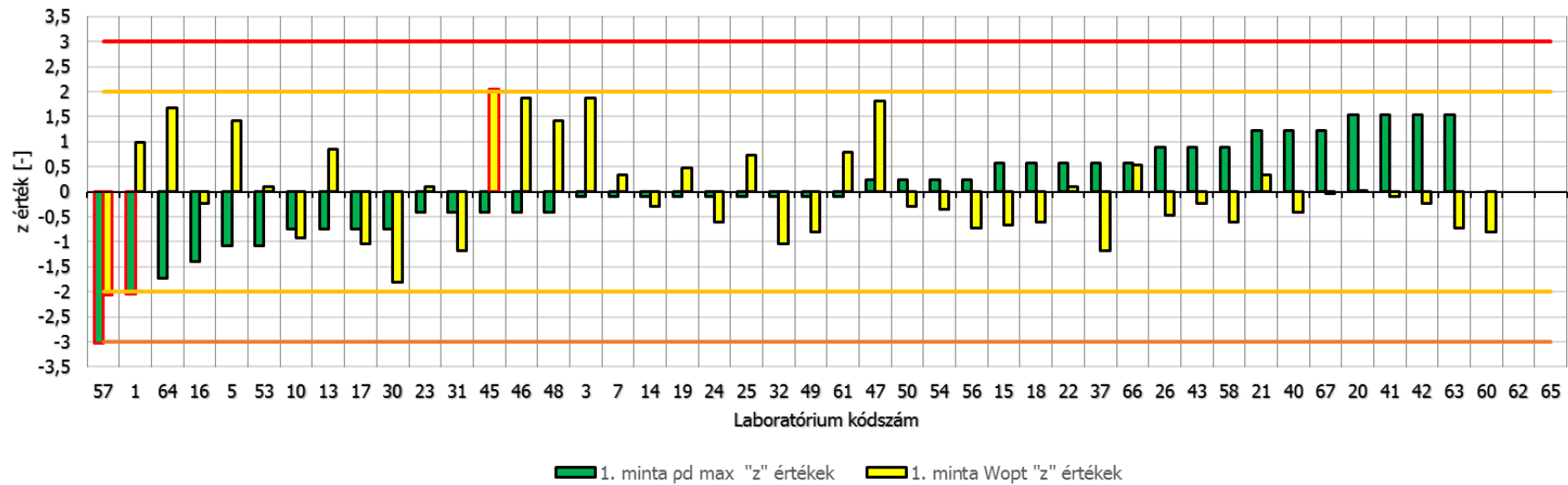




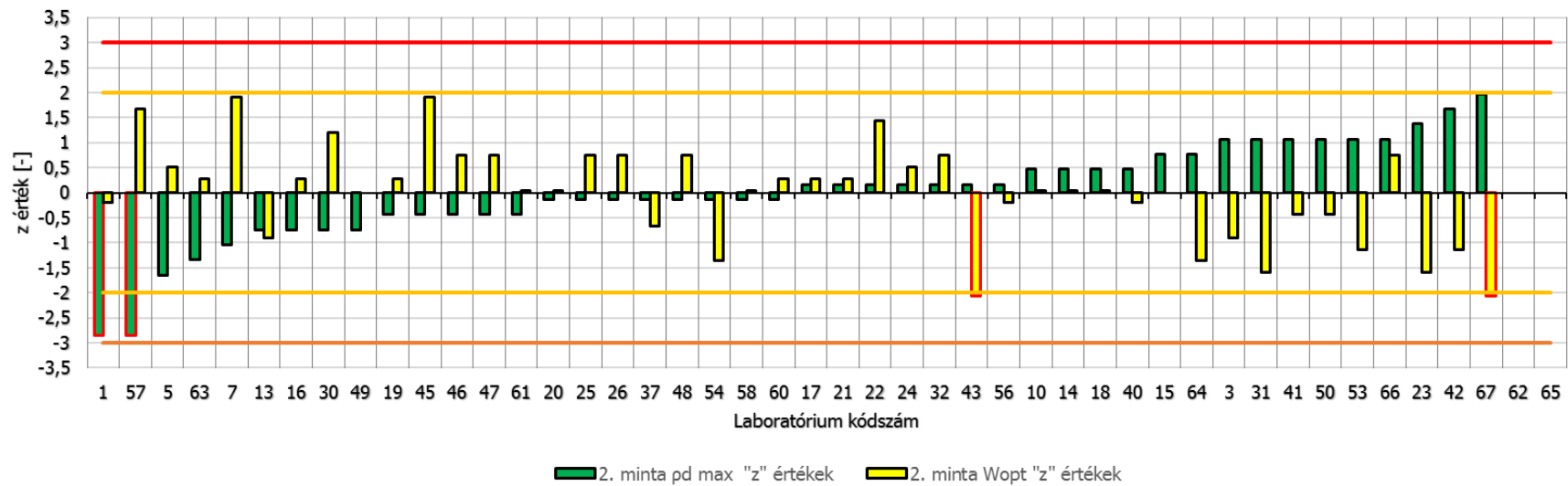


Proctor-tömörség vizsgálat / MSZ EN 13286-2:2011 /

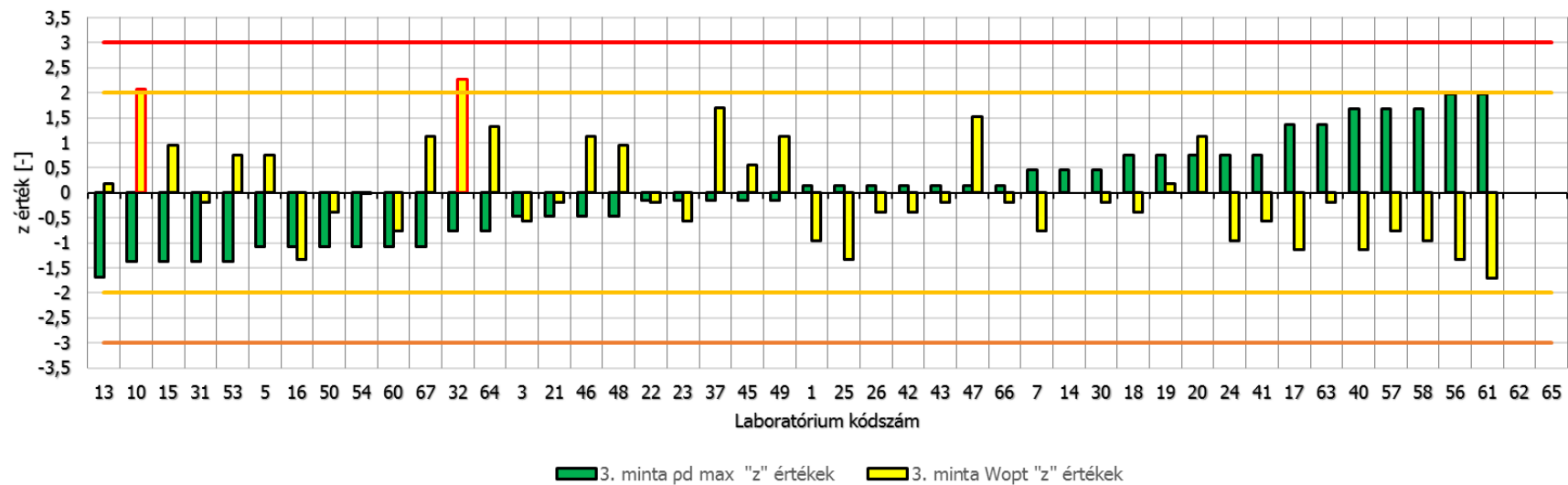
1. mintához tartozó "z" értékek



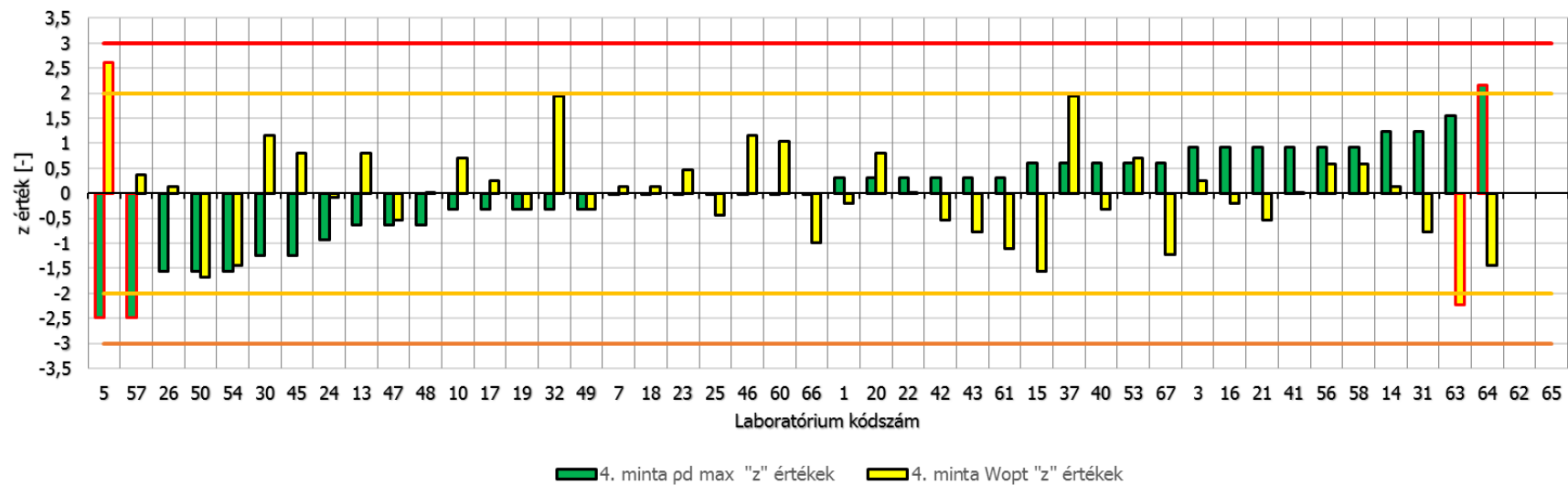
2. mintához tartozó "z" értékek

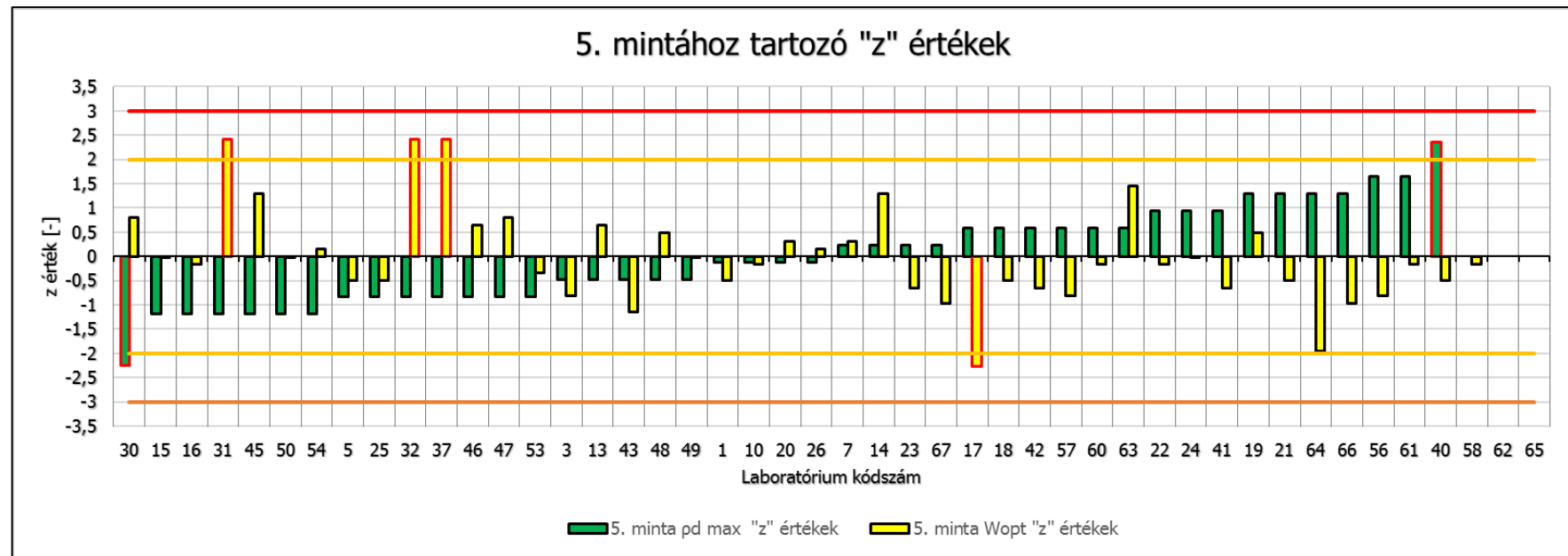


3. mintához tartozó "z" értékek

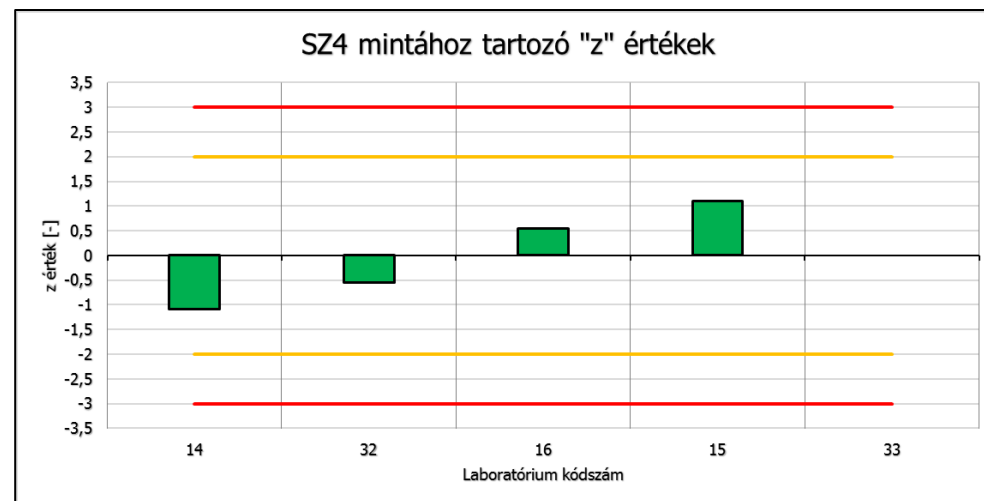
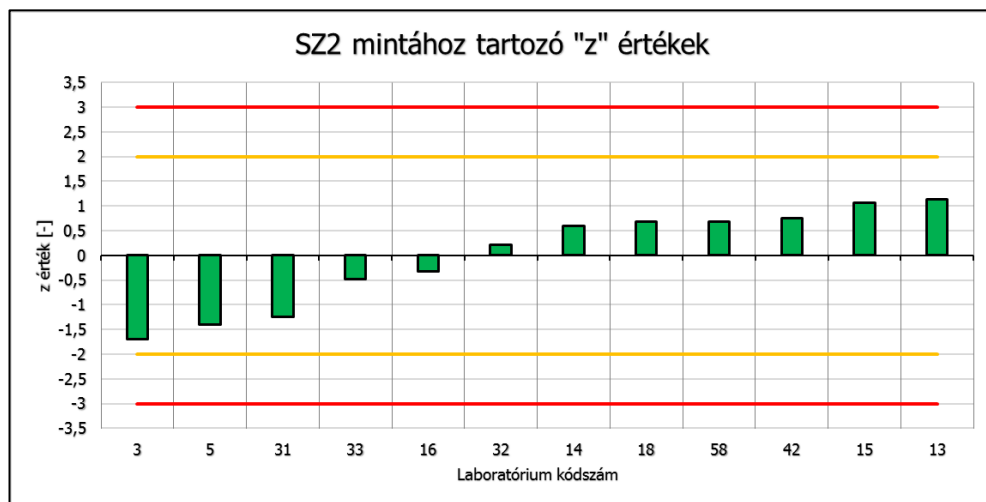
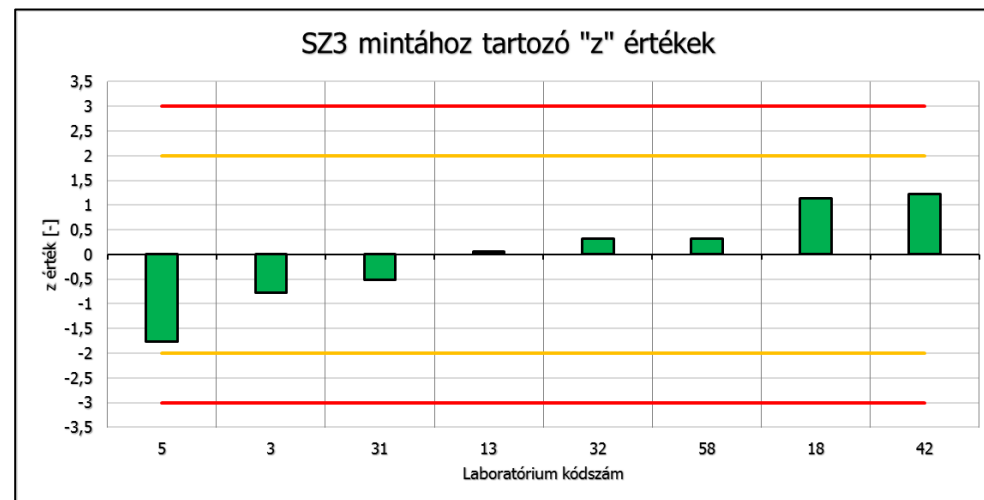
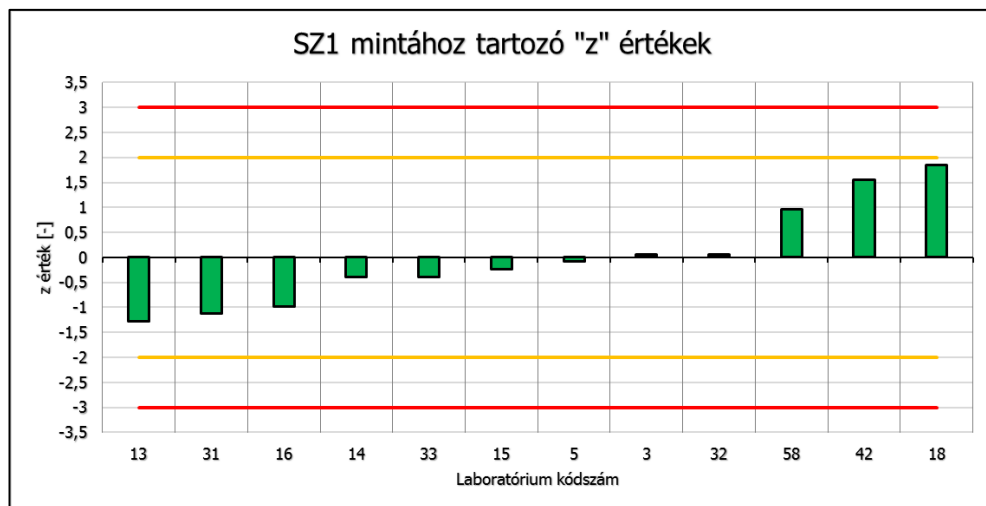


4. mintához tartozó "z" értékek

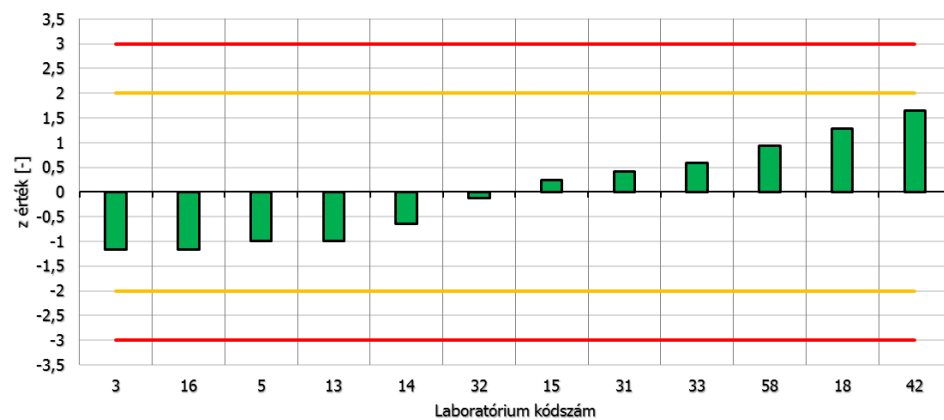




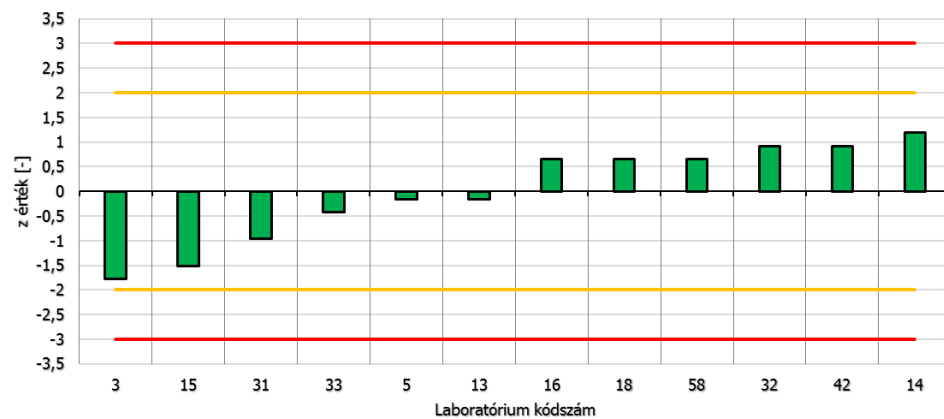
Szervesanyag-tartalom / MSZ 14043-9:1982 4.2. szakasz /



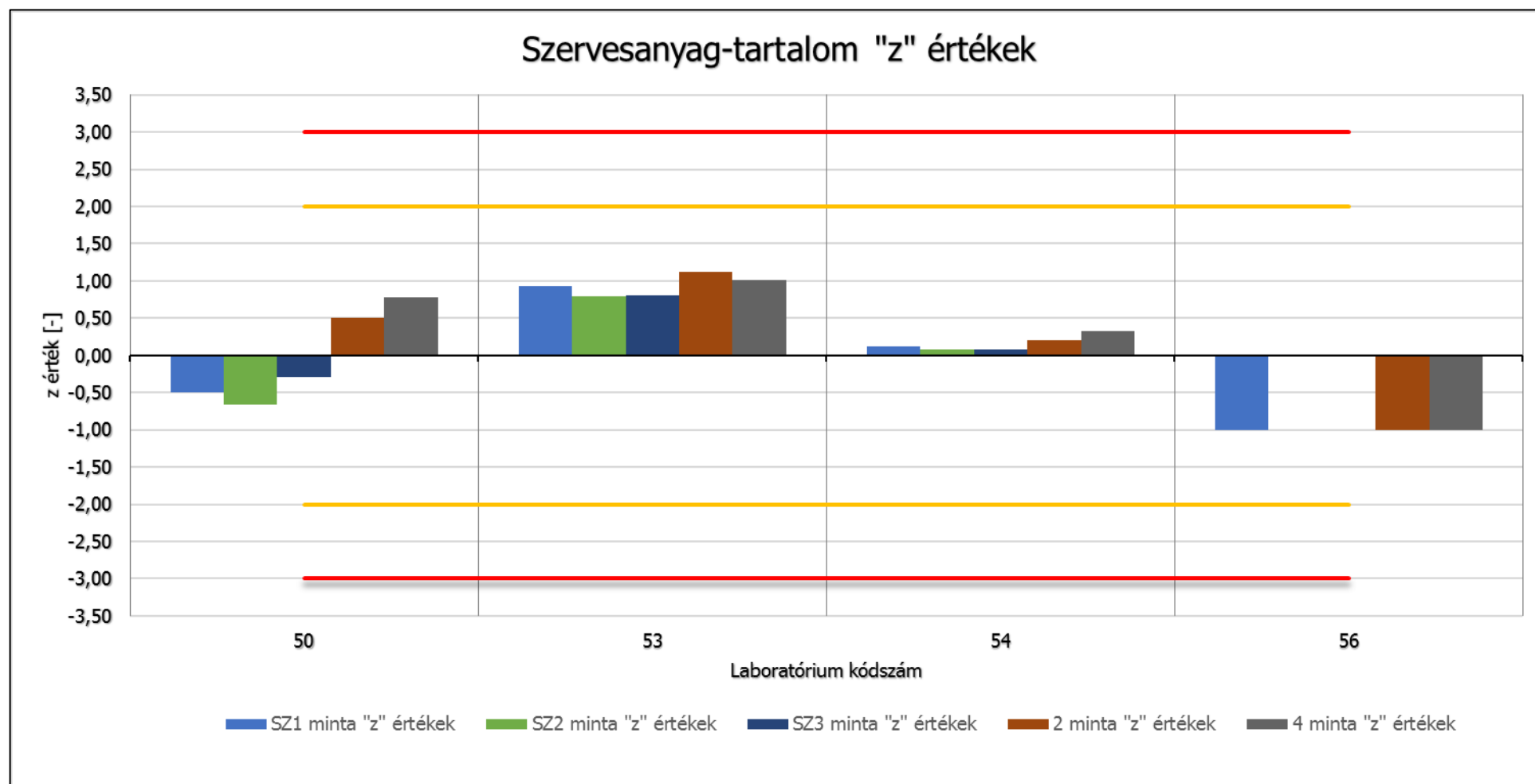
2. mintához tartozó "z" értékek



4. mintához tartozó "z" értékek

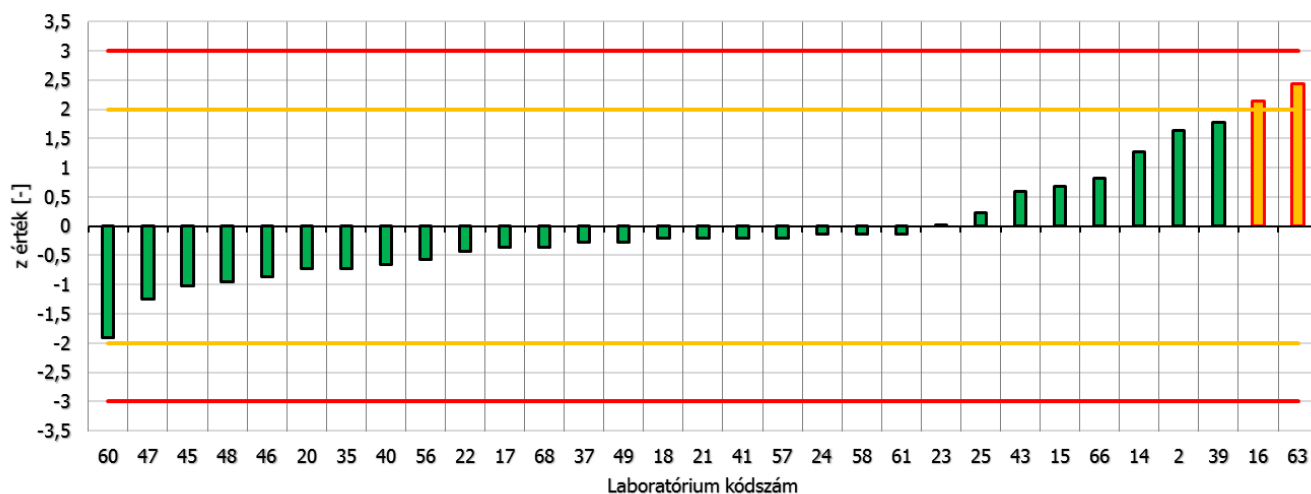


Szervesanyag-tartalom / MSZ 14043-9:1982 4.3. szakasz

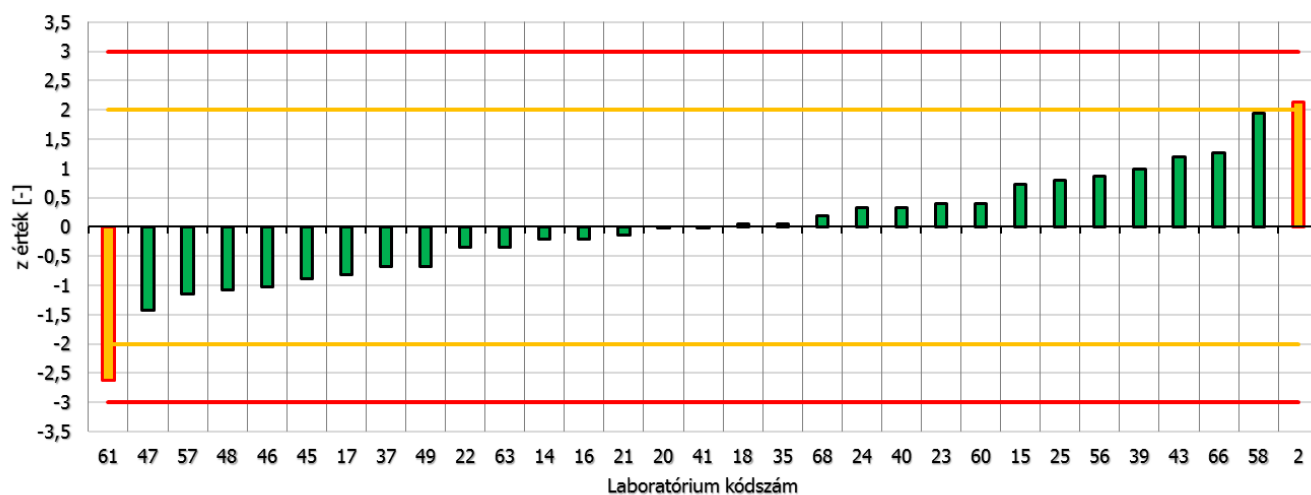


Izzítási veszteség / MSZ 15296:1999 4. pont /

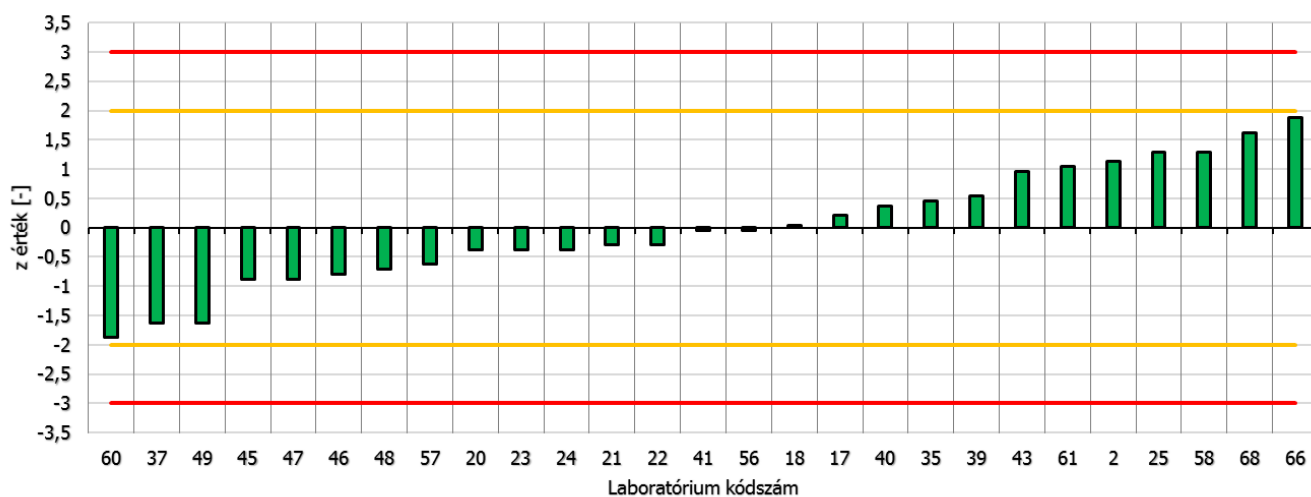
SZ1 mintához tartozó "z" értékek



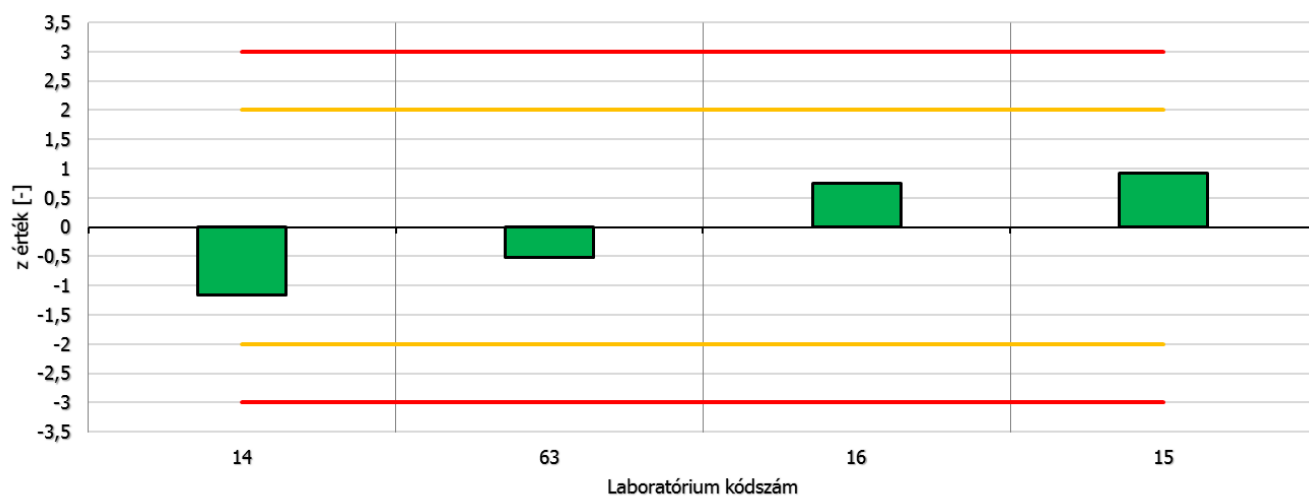
SZ2 mintához tartozó "z" értékek



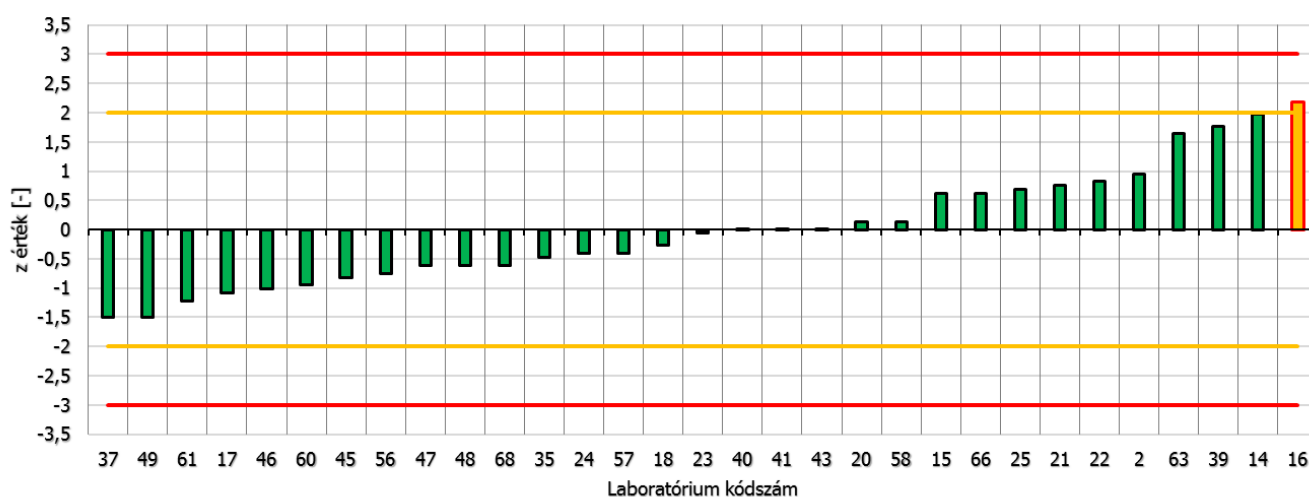
SZ3 mintához tartozó "z" értékek



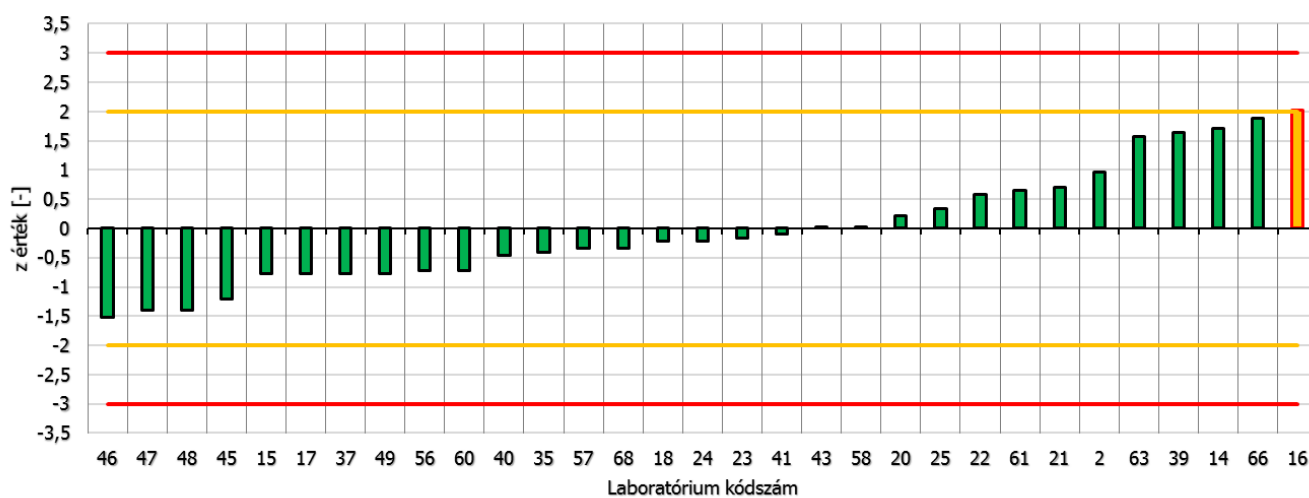
SZ4 mintához tartozó "z" értékek



2. mintához tartozó "z" értékek

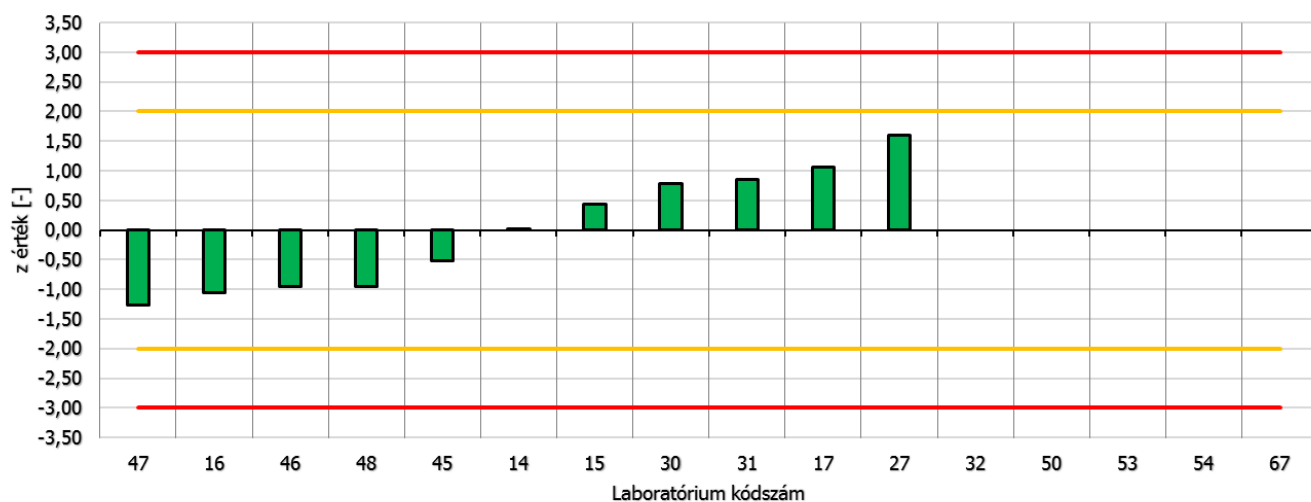


4. mintához tartozó "z" értékek

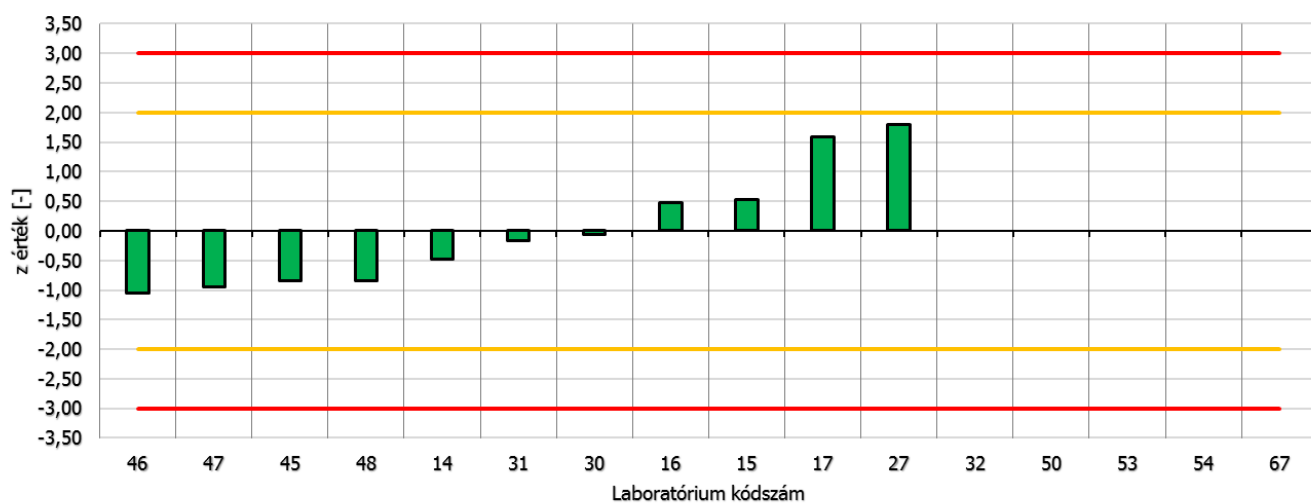


Térfogatsűrűség / MSZ 14043-6:1980 /

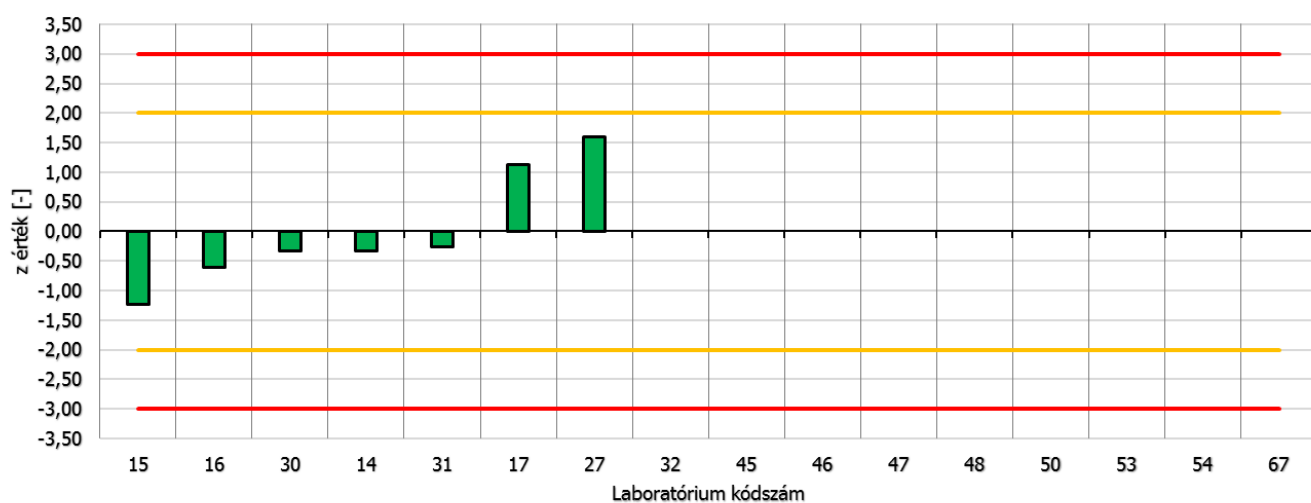
1. mintához tartozó z értékek



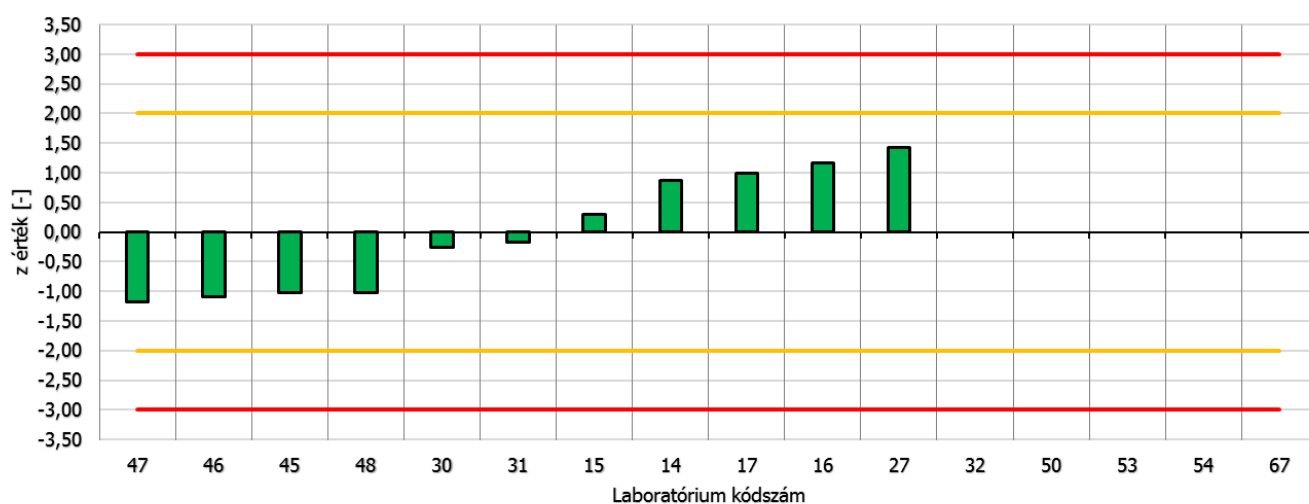
2. mintához tartozó z értékek



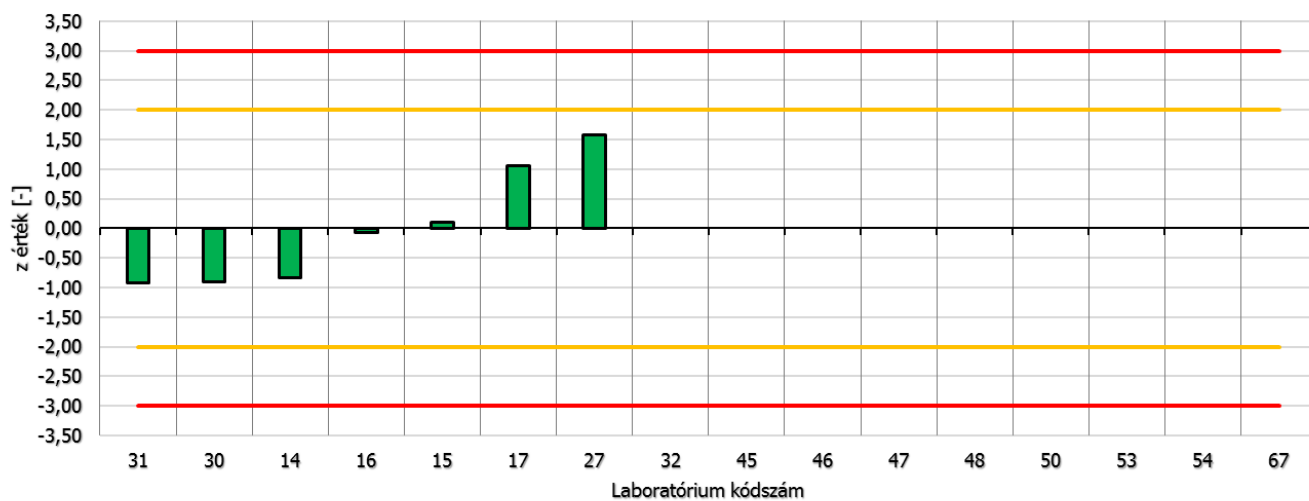
3. mintához tartozó z értékek



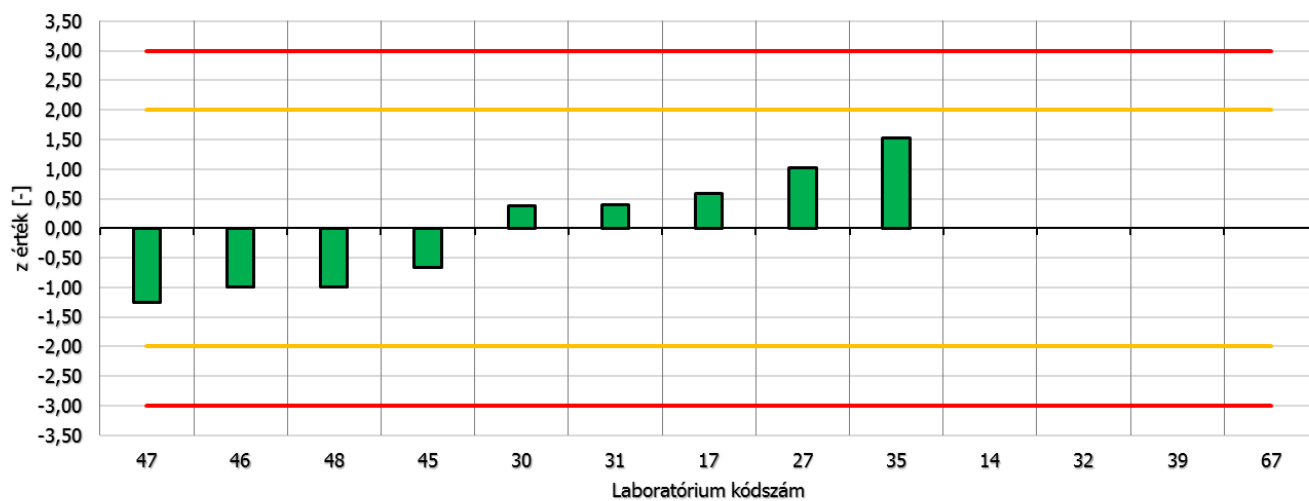
4. mintához tartozó z értékek



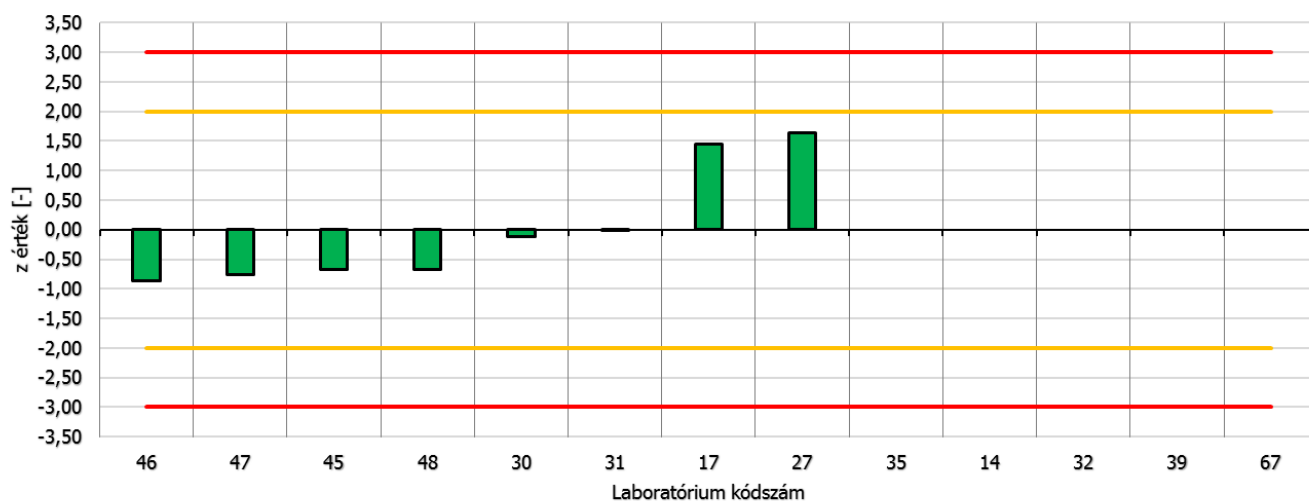
5. mintához tartozó z értékek



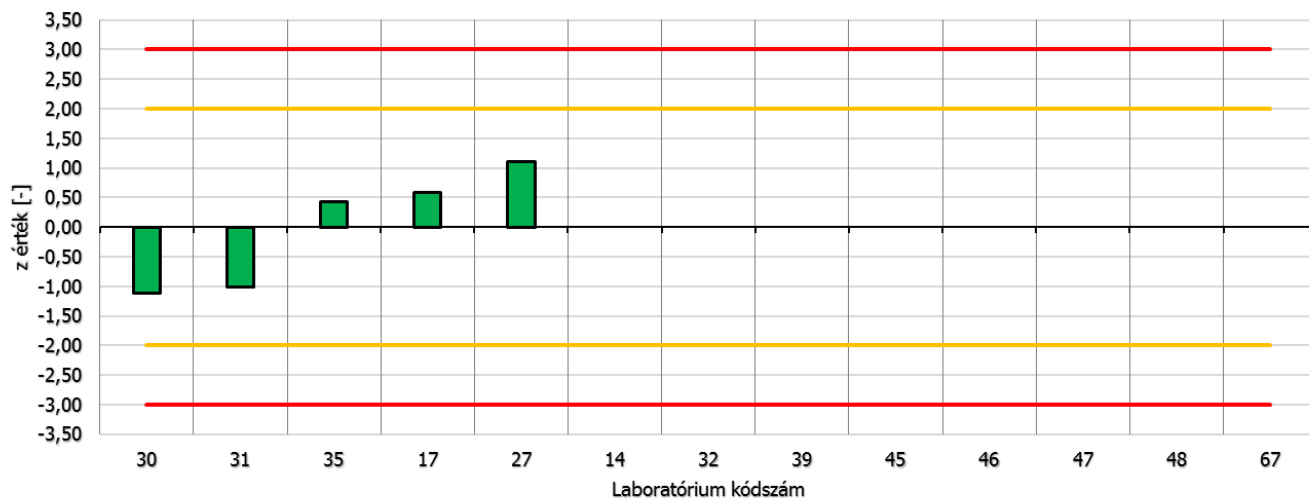
1. mintához tartozó z értékek



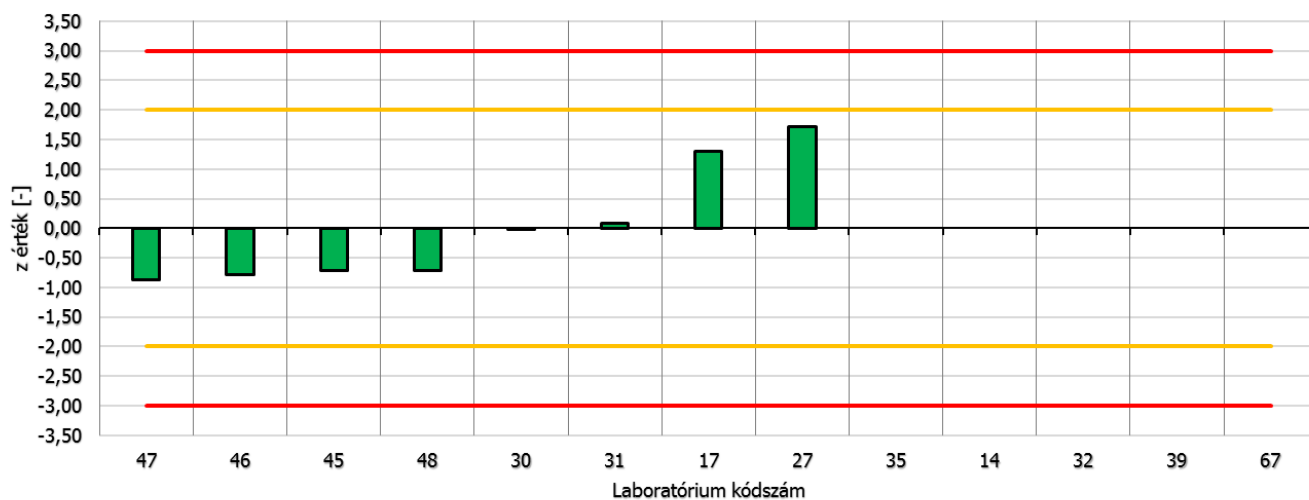
2. mintához tartozó z értékek



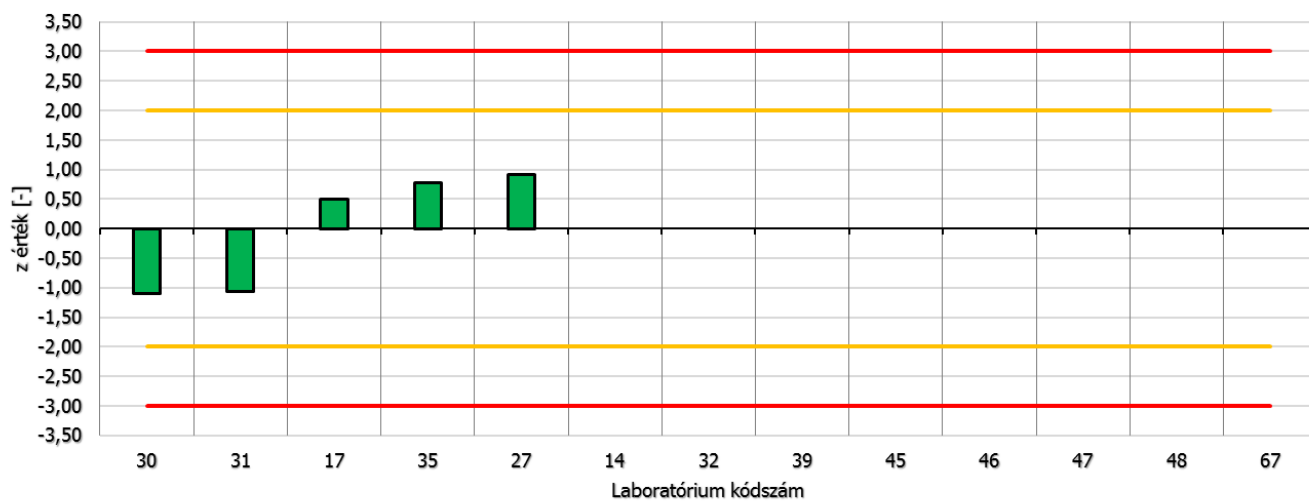
3. mintához tartozó z értékek



4. mintához tartozó z értékek



5. mintához tartozó z értékek



3. melléklet vége

A laboratóriumok vizsgálati eredményeihez tartozó „z” értékek
grafikus megjelenítése

4. melléklet

Célértékek mérési bizonytalansága

Az alábbi táblázatok a **meresi_biznytalansagok_ATU_2019-2020.xls** állományban megtekinthetők.

1. táblázat: Aszfaltminták esetén a vizsgálatokhoz tartozó célértékek standard mérési bizonytalanságai

Vizsgálat megnevezése	Vizsgálati szabvány, előírás	Eljárás	Meghatározandó paraméter	Mértékegység	Jártasság vizsgálati (JV) kör átlag szórása	Célérték standard mérési bizonytalansága	Homogenitás szórása a JV szórás százalékában
Oldhatókötőanyag-tartalom	MSZ EN 12697-1:2012		S	m%	0,1614	0,1657	23,12%
Szemmegoszlás	MSZ EN 12697-2:2015 (visszavont szabvány)		kummulált áthullot tömeg%	m%	1,427	1,453	19,41%
Hézagmentes testsűrűség	MSZ EN 12697-5:2010 (visszavont szabvány)	9.2. szakasz	ρ_{mv}	Mg/m ³	0,023	0,023	21,27%
	MSZ EN 12697-5:2019	9.2. szakasz	ρ_{mv}	Mg/m ³	0,009	0,009	21,27%
Aszfalt próbatest testsűrűsége	MSZ EN 12697-6:2012 (visszavont szabvány)	9.2. szakasz	$\rho_{b\ dry}$	Mg/m ³	0,017	0,018	21,27%
		9.3. szakasz	$\rho_{b\ ssd}$	Mg/m ³	0,014	0,014	21,27%
		9.5. szakasz	$\rho_{b\ dim}$	Mg/m ³	0,035	0,036	21,27%
Aszfalt próbatestek hézagjellemzői (szabadhézag tartalom, kötőanyag-telítettség)	MSZ EN 12697-8:2003 (visszavont szabvány)		V _a	V/V %	0,922	0,942	21,27%
			VFB	V/V %	5,221	5,338	21,27%
	MSZ EN 12697-8:2019		V _a	V/V %	0,561	0,573	21,27%
			VFB	V/V %	2,787	2,849	21,27%
Viszonyítási testsűrűség, tömörségi fok	MSZ EN 12697-9:2003 (visszavont szabvány)	4.1. és 6.1.1. szakasz	ρ_{ri}	kg/m ³	21,78	22,27	21,27%
		4.1 és 6.1.2. szakasz	C _{ri}	%	0,479	0,490	21,27%
Aszfalt próbatest vízzérkenysége	MSZ EN 12697-12:2009 (visszavont szabvány)	7.1. szakasz	ITSR	%	26,14	26,72	21,27%
	MSZ EN 12697-12:2018	5. fejezet	ITSR	%	17,92	18,32	21,27%
Benyomódás kockákon vagy hengeres próbatesteken	MSZ EN 12697-20:2012 (visszavont szabvány)	5.3. szakasz		mm	0,113	0,116	21,27%
Kötőanyag-lefolyás	MSZ EN 12697-18:2005 (visszavont szabvány) / MSZ EN 12697-18:2017	5. fejezet		%	0,074	0,076	21,27%
Keréknyomképződés	MSZ EN 12697-22:2003+A1:2008 (visszavont szabvány)	8.1. szakasz	PRD _{AIR}	%	1,625	1,661	21,27%
Aszfalt próbatestek hasító-húzó szilárdsága	MSZ EN 12697-23:2004 (visszavont)		ITS	Mpa	0,306	0,3124	21,27%
	MSZ EN 12697-23:2018		ITS	kPa	259,9	265,7	21,27%
Fáradási ellenállás	MSZ EN 12697-24:2013 (visszavontszabvány) /MSZ EN 12697-24:2018	B melléklet	ϵ_6		23,376	23,899	21,27%
Merevség	MSZ EN 12697-26:2018	B melléklet	Merevségi modulus	%	132,6	135,6	21,27%
		C melléklet	Merevségi modulus	%	943,9	965,0	21,27%
Kötőanyag-tartalom égetéssel módszerrel	MSZ EN 12697-39:2012 (visszavont szabvány)		B	%	0,1422	0,1453	21,27%
Aszfalttrétegek tapadásvizsgálata nyírással	e-UT 09.02.41:2010		F _{max}	kN	2,743	2,804	21,27%

2. táblázat: Szemcsés talajminták esetén a vizsgálatokhoz tartozó célértékek standard mérési bizonytalanságai

Vizsgálat megnevezése	Vizsgálati szabvány, előírás	Eljárás	Meghatározandó paraméter	Mértékegység	1. minta szórása	2. minta szórása	3. minta szórása	4. minta szórása	5. minta szórása	Jártasság vizsgálat átlag szórása	Célérték standard mérési bizonytalansága	Homogenitás szórása a JV szórás százalékában
Víztartalom	MSZ 14043-6:1980	4.2. szakasz	W	%	0,574	1,492	1,427	1,497	1,362	1,270	1,298	21,10%
	MSZ EN ISO 17892-1:2015		W	%	0,584	1,384	1,299	1,711	1,465	1,289	1,317	21,10%
Térfogatsűrűség	MSZ 14043-6:1980	4.3. szakasz	ρ	g/cm ³	0,094	0,094	0,129	0,119	0,173	0,122	0,125	21,10%
	MSZ EN ISO 17892-2:2015	5.1., 5.2., 5.3. szakasz	ρ	g/cm ³	0,105	0,108	0,131	0,120	0,225	0,138	0,141	21,10%
Szemeloszlás	MSZ 14043-3:1979 (visszavont)	3.2., 3.3., 3.4. szakasz	áthullott m%	m%	0,997	1,822	3,166	2,112	3,630	2,345	2,397	21,10%
	MSZ CEN ISO/TS 17892-4:2015 (visszavont)	5.2., 5.3., 5.4. szakasz	áthullott m%	m%	1,061	2,094	1,974	2,015	2,527	1,934	1,977	21,10%
	MSZ EN ISO 17892-4:2017	5.2., 5.3., 5.4., 5.5. szakasz	áthullott m%	m%	0,982	1,785	3,030	2,204	3,807	2,362	2,414	21,10%
Tömöríthetőség-tömörség	MSZ 14043-7:1981		W _{opt}	%	1,641	0,776	0,548	0,808	0,638	0,882	0,902	21,10%
			$\rho_{d \max}$	g/cm ³	0,025	0,024	0,034	0,027	0,035	0,029	0,030	21,10%
Proctor-tömörítés	MSZ EN 13286-2:2011		W _{opt}	%	1,578	0,427	0,528	0,886	0,618	0,807	0,825	21,10%
			$\rho_{d \max}$	g/cm ³	0,031	0,033	0,033	0,032	0,028	0,031	0,032	21,10%

3. táblázat: Köött talajminták esetén a vizsgálatokhoz tartozó célértékek standard mérési bizonytalanságai

Vizsgálat megnevezése	Vizsgálati szabvány, előírás	Eljárás	Meghatározandó paraméter	Mértékegység	K1 minta szórása	K2 minta szórása	K3 minta szórása	K4 minta szórása	K5 minta szórása	Jártasság vizsgálat átlag szórása	Célérték standard mérési bizonytalansága	Homogenitás szórása a JV szórás százalékában
Ejtőkúpos vizsgálat	MSZ EN ISO 17892-6:2017	80 g / 30°	i	mm	1,729	2,210	3,124	1,847	2,298	2,242	2,280	18,65%
			c _u	kPa	0,577	7,371	16,371	5,132	8,888	7,668	7,800	18,65%
		100 g / 30°	i	mm	0,635	0,134	0,144	0,177	0,171	0,252	0,257	18,65%
			c _u	kPa	0,857	0,398	0,214	0,582	0,386	0,487	0,496	18,65%
Atterberg-határok	MSZ CEN ISO/TS 17892-12:2015 (visszavont szabvány)		W _L	%	2,041	2,708	2,871	1,080	1,330	2,006	2,041	18,65%
			W _p	%	0,987	1,351	1,158	1,817	1,385	1,340	1,363	18,65%
	MSZ EN ISO 17892-12:2019	5.3. és 5.5. szakasz	W _L	%	1,685	0,884	1,222	1,146	1,207	1,229	1,250	18,65%
			W _p	%	1,521	0,994	1,387	1,710	1,486	1,420	1,444	18,65%
		5.4. és 5.5. szakasz	W _L	%	3,061	3,633	3,251	2,429	3,189	3,112	3,166	18,65%
			W _p	%	1,602	0,408	0,816	1,602	1,095	1,105	1,124	18,65%
Konzisztenciahatárok	MSZ 14043-4:1980		WL	%	2,420	2,554	2,290	2,336	1,937	2,307	2,347	18,65%
			Wp	%	1,337	1,221	1,005	1,329	1,084	1,195	1,216	18,65%
Mértékadó hézagtenyező	MSZ 15296:1999	2. pont	e _x	1	3,88909	4,46184	3,3234	3,36583	3,11834	3,6317	3,694	18,65%

4. táblázat: Szerveanyag-tartalmú talajminták esetén a vizsgálatokhoz tartozó célértékek standard mérési bizonytalanságai

Vizsgálat megnevezése	Vizsgálati szabvány, előírás	Eljárás	Meghatározandó paraméter	Mértékegység	SZ1 minta szórása	SZ2 minta szórása	SZ3 minta szórása	SZ4 minta szórása	2. minta szórása	4. minta szórása	Jártasság vizsgálat átlag szórása	Célérték standard mérési bizonytalansága	Homogenitás szórása a PT szórás százalékában
Szerveanyag-tartalom	MSZ 14043-9:1982	4.2. szakasz	I _{om}	m%	0,671	1,304	1,202	0,183	0,568	0,370	0,716	0,732	21,10%
		4.3. szakasz	I _{om}	m%	0,250	0,946	0,866	-	0,250	0,479	0,558	0,571	21,10%
Izzítási veszteség	MSZ 15296:1999	4. pont	I _v	m%	1,359	1,490	1,198	2,791	1,468	1,611	1,653	1,689	21,10%

5. táblázat: Útszórósó minták esetén a vizsgálatokhoz tartozó célértékek standard mérési bizonytalanságai

Vizsgálat megnevezése	Vizsgálati szabvány, előírás	Eljárás	Mértékegység	Jártasság vizsgálat átlag szórása	Célérték standard mérési bizonytalansága	Homogenitás szórása a JV szórás százalékában
Nedvességtartalom	e-UT 08.03.11:2010	M 2.1.	%	0,036	0,0358	3,52%
Vízben oldhatatlan rész	e-UT 08.03.11:2010	M 2.2.	%	0,124	0,1245	3,52%
Klorid-tartalom	e-UT 08.03.11:2010	M 2.3.	%	1,047	1,0472	3,52%
Szemmegoszlás	e-UT 08.03.11:2010	M 2.4.	%	0,608	0,6082	3,52%
Tapadást gátló anyag jelenlétének kimutatása	e-UT 08.03.11:2010	M 2.5.		nem alkalmazható	nem alkalmazható	nem alkalmazható

4. melléklet vége

Célértékek mérési bizonytalansága