



A 2020/1/1. jelentés 2. számú módosításai

VIA-S Kft.
Jártassági Iroda

Készítette:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Bors Tibor".

Bors Tibor
Jártassági Irodavezető

Budapest, 2020. június 12.

1. Talaj jártasság vizsgálati témakörben történt kiegészítések

Az *MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány)* szabvány szerinti szemeloszlás meghatározásánál a 22. kódszámú laboratórium 5. számú mintához tartozó eredményeinél az adatbekérő táblázat és a vizsgálati jegyzőkönyv eredményei nem egyeztek. A laboratórium kérésére az értékelésnél a jegyzőkönyv eredményeit figyelembe vevő korrigált táblázatot jelen kiegészítés 1. számú táblázata tartalmazza. A módosítás a többi résztvevő laboratórium „z” értékeit nem befolyásolja.

Az *MSZ 14043-7:1981* szabvány szerinti tömöríthetőség-tömörség meghatározása vizsgálatnál (Jelentés: 94-95. oldala) a 35. kódszámú laboratórium eredményeinél a táblázatból kimaradta, adatrögzítési hiba történt, azonban a jelentés 3. melléklete: A grafikus megjelenítés a 185-187. oldalon már tartalmazza a 35. kódszámú laboratórium „z” értékeit is.

Az adatrögzítési hibát jelen kiegészítéssel korrigáljuk. A módosítás a többi résztvevő laboratórium „z” értékeit nem befolyásolja, a módosított eredményeket az 1. számú táblázat tartalmazza.

Az *MSZ 14043-6:1980* és az *MSZ EN ISO 17892-2:2015* szabvány szerinti térfogatsűrűség meghatározása vizsgálatnál a 32. kódszámú laboratórium eredményei nem kerültek rögzítésre az értékelő táblázatokon, amelyet jelen kiegészítéssel korrigálunk.

A módosítások a többi résztvevő laboratórium „z” értékeit nem befolyásolják, a módosított eredményeket az 2. és 3. számú táblázatok tartalmazzák.

2. Aszfalt jártasság vizsgálati témakörben történt kiegészítések

Az *MSZ EN 12697-26:2012 (visszavont szabvány) / MSZ EN 12697-26:2018* szabványok *C melléklete* szerinti merevségi modulus meghatározása vizsgálatnál a 34. kódszámú laboratórium eredményeinél adatrögzítési hiba történt, amelyeket jelen kiegészítéssel korrigálunk.

A módosítás a többi résztvevő laboratórium „z” értékeit nem befolyásolja, a módosított eredményeket a 4. számú táblázat tartalmazza.

1. táblázat: Szemeloszlás meghatározása 5. számú minta / MSZ 14043-3:1979 (visszavont szabvány) /

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	
részrtvevők [db]	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
G _{crit}	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 [tömeg%]	
	Áthullott [tömeg%]										Σ áthullott [tömeg%]	

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													
résztevéők	43	45	45	44	44	43	43	43	44	44	44													
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 [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											Σ áthullott [tömeg%]	
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	0,71	-0,47		
22		88,20	75,8	65,0	57,2	52,1	45,0	31,2	20,3	16,8	543,80		-0,22	-0,31	0,04	-0,15	-0,03	-0,42	-0,34	-0,04	0,30	-0,33		
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							685,20	-1,82	0,07	1,14	2,64					4,35		3,45		
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		

2. táblázat: Tömöríthetőség-tömörség vizsgálat / MSZ 14043-7:1981 /

Tömöríthetőség-tömörség / MSZ 14043-7:1981 /

1. lépés: Grubbs teszt										
	1		2		3		4		5	
átlag	8,75	1,908	11,77	1,925	5,74	2,234	11,74	1,917	5,60	2,245
szórás	1,641	0,0249	0,776	0,0235	0,518	0,0336	0,808	0,0273	0,638	0,0352
részrtvevők [db]	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
G _{crit}	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		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}				
	%	g/cm ³	%	g/cm ³	%	g/cm ³	%	g/cm ³	%	g/cm ³	g/cm ³				
1	10	1,87	10,8	1,89	4,7	2,28	11,4	1,92	4,9	2,29	0,761	1,512	1,251	1,497	2,012
2	6,1	1,89	11,5	1,95	5,7	2,22	11,3	1,94	5,9	2,28	1,616	0,710	0,349	1,054	0,080
3	11,5	1,91	11,5	1,96	5,5	2,22	11,9	1,95	5	2,23	1,675	0,092	0,349	1,479	0,466
5	11,6	1,92	10,8	1,93	5,7	2,21	11,9	1,9	5,9	2,21	1,736	0,493	1,251	0,204	0,080
7	8,6	1,94	13,1	1,94	5,5	2,23	10,7	1,92	5,6	2,27	0,093	1,294	1,713	0,629	0,466
10	7,7	1,9	11,7	1,96	5,2	2,22	12,4	1,9	6,1	2,23	0,641	0,309	0,091	1,479	1,046
13	7,5	1,86	11,6	1,92	5,4	2,23	11,4	1,92	5,2	2,23	0,763	1,912	0,220	0,221	0,659
14	8,1	1,91	11,9	1,94	6,2	2,22	11,9	1,96	6,3	2,25	0,397	0,092	0,166	0,629	0,886
15	7,5	1,94	10	1,93	5,8	2,22	9,4	1,95	5,7	2,21	0,763	1,294	2,282	0,204	0,114
16	8,6	1,87	11,7	1,89	5,7	2,21	10,7	1,93	5,5	2,2	0,093	1,512	0,091	1,497	0,080
17	7,4	1,89	12	1,93	5,2	2,28	12	1,91	4,1	2,26	0,824	0,710	0,295	0,204	1,046
18	8,4	1,92	12,2	1,93	5,2	2,24	12,2	1,91	5,4	2,25	0,215	0,493	0,553	0,204	1,046
19	9,8	1,91	12	1,91	5,9	2,26	11,5	1,91	5,8	2,28	0,639	0,092	0,295	0,647	0,307
20	8,8	1,95	12	1,93	5,8	2,25	12,1	1,92	5,3	2,25	0,029	1,695	0,295	0,204	0,114
21	9,8	1,94	11,9	1,93	5,5	2,23	11	1,94	5,1	2,27	0,639	1,294	0,166	0,204	0,466
22	9	1,92	12,7	1,94	5,9	2,25	12	1,92	5,3	2,25	0,151	0,493	1,197	0,629	0,307
23	9,4	1,91	11,5	1,98	5,6	2,25	12	1,92	5,3	2,27	0,395	0,092	0,349	2,330	0,273
24	8,2	1,9	12,7	1,9	5,7	2,27	12,3	1,9	5,8	2,28	0,336	0,309	1,197	1,072	0,080
25	9,9	1,93	12,4	1,94	4,9	2,26	11,8	1,94	5,4	2,24	0,700	0,894	0,811	0,629	1,625
26	8,4	1,91	12,4	1,93	5,5	2,24	12,3	1,88	5,4	2,24	0,215	0,092	0,811	0,204	0,466
27	9,3	1,91	12,4	1,93	6,5	2,22	12,4	1,92	5,4	2,28	0,334	0,092	0,811	0,204	1,466
28	6,3	1,93	12,3	1,93	5,4	2,24	12,5	1,91	5,4	2,25	1,495	0,894	0,682	0,204	0,659
30	5,8	1,91	12,2	1,91	5,8	2,22	13,4	1,9	6,2	2,16	1,799	0,092	0,553	0,647	0,114
31	7,3	1,89	11,2	1,93	5,6	2,2	11,2	1,95	7,1	2,2	0,885	0,710	0,736	0,204	0,273
32	7,9	1,93	11,5	1,92	5,9	2,21	13,5	1,91	7,0	2,22	0,519	0,894	0,349	0,221	0,268
33	6,8	1,88	10,7	1,91	5,5	2,21	12,2	1,95	5,9	2,26	1,190	1,111	1,380	0,647	0,466
35	10,3	1,88	11,5	1,91	5	2,21	11,9	1,9	5,4	2,3	0,943	1,111	0,349	0,647	1,432
37	6,6	1,90	12,5	1,91	6,2	2,21	12,6	1,90	6,5	2,21	1,312	0,309	0,940	0,647	0,886
39	7,5	1,9	11	1,93	5,5	2,26	11	1,93	5,5	2,25	0,763	0,309	0,993	0,204	0,466
40	8,9	1,93	11,7	1,95	5,5	2,27	11,1	1,94	5	2,3	0,090	0,894	0,091	1,054	0,466
42	8,8	1,96	11,2	1,97	5,6	2,23	11,4	1,94	5,1	2,27	0,029	2,096	0,736	1,904	0,273
43	8,7	1,95	11,0	1,94	5,7	2,24	11,1	1,93	5,0	2,23	0,032	1,695	0,993	0,629	0,080
45	12,3	1,9	12,7	1,91	6,8	2,22	12,5	1,88	6,9	2,2	2,162	0,309	1,197	0,647	2,046
46	12	1,9	12,2	1,91	6,9	2,2	12,8	1,92	6,5	2,21	1,980	0,309	0,553	0,647	2,239
47	11,9	1,92	12,2	1,91	7,1	2,21	11,3	1,9	6,6	2,21	1,919	0,493	0,553	0,647	2,625
48	11,3	1,9	12,2	1,92	6,8	2,21	11,8	1,9	6,4	2,22	1,553	0,309	0,553	0,221	2,046
49	7,5	1,9	9,7	1,88	6,1	2,22	10,6	1,88	5,2	2,22	0,763	0,309	2,669	1,922	0,693
50	8,7	1,91	10,3	1,93	5,9	2,17	10,8	1,87	5,5	2,2	0,032	0,092	1,896	0,204	0,307
53	8,7	1,9	10,4	1,94	5,9	2,15	11,1	1,88	5,4	2,21	0,032	0,309	1,767	0,629	0,307
54	8,2	1,92	11,7	1,91	5,6	2,2	11,2	1,87	5,7	2,21	0,336	0,493	0,091	0,647	0,273
56	8,1	1,90	11,7	1,93	5,1	2,30	12,2	1,92	5,2	2,28	0,397	0,309	0,091	0,204	1,239
57	6,2	1,84	13,2	1,84	5,5	2,27	12,9	1,83	5,5	2,29	1,555	2,714	1,842	3,623	0,466
58	8,5	1,92	11,4	1,93	5,8	2,27	11,8	1,93	5,1	2,33	0,154	0,493	0,478	0,204	0,114
60	7,8	1,86	12	1,92	5,6	2,2	12,7	1,92	5,5	2,26	0,580	1,912	0,295	0,221	0,273
61	9,8	1,91	12,1	1,9	4,9	2,31	10,9	1,92	5,5	2,28	0,639	0,092	0,424	1,072	1,625
64	9,3	1,92	11,6	1,95	6,5	2,18	10,5	1,99	3,9	2,2	0,334	0,493	0,220	1,054	1,466
65	12	1,91	12,8	1,92	5,2	2,31	12,8	1,93	5,6	2,31	1,980	0,092	1,326	0,221	1,046
67	9,8	1,92	12,2	1,93	6,4	2,25	11,8	1,93	5,5	2,25	0,639	0,493	0,553	0,204	1,273
68	7,8	1,86	12,5	1,92	5,7	2,24	11,4	1,92	5,5	2,26	0,580	1,912	0,940	0,221	0,080

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése										
	1		2		3		4		5	
kijelölt érték	8,75	1,908	11,75	1,927	5,73	2,233	11,75	1,918	5,60	2,245
szórás	1,641	0,0249	0,776	0,0201	0,518	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	W _{opt}	P _d max	W _{opt}	P _d max	W _{opt}	P _d max	W _{opt}	P _d max
	%	g/cm ³	%	g/cm ³	%	g/cm ³	%	g/cm ³	%	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	5,9	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	10,3	1,88	11,5	1,91	5,0	2,21	11,9	1,90	5,4	2,30
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

3. táblázat: *Térfogatsűrűség meghatározása / MSZ 14043-6:1980 /*

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					
részrtvevők [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	0,840
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	1,92	1,61	2,18	1,65	2,10	0,961	0,002	0,055	0,159	0,099
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					
részrtvevők	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	1,9	1,6	2,2	1,7	2,1	0,96	0,00	0,06	0,16	-0,10
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						-	-	-	-	-

4. táblázat: Térfogatsűrűség meghatározása / MSZ EN ISO 17892-2:2015 /

1. lépés: Grubbs teszt										
	1	2	3	4	5					
átlag	1,872	1,686	2,270	1,675	2,222					
szórás	0,1193	0,2064	0,1145	0,2031	0,2047					
résztvevők [db]	10	10	6	10	6					
G _{krit}	2,176	2,176	1,822	2,176	1,822					
Laboratórium kódja	Térfogatsűrűség									
	MSZ EN ISO 17892-2:2015									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	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	0,488	0,358	0,438	0,370	0,384
27	1,98	1,78	2,38	1,80	2,39	0,907	0,455	0,963	0,616	0,823
30	1,91	1,59	2,12	1,59	1,96	0,278	0,460	1,300	0,398	1,297
31	1,91	1,60	2,13	1,61	1,96	0,295	0,407	1,196	0,344	1,258
32	1,94	1,65	2,18	1,66	2,18	0,572	0,174	0,785	0,073	0,203
35	2,04	2,13	2,30	2,08	2,36	1,410	2,151	0,264	1,995	0,677
39	1,99	1,91	2,37	1,91	2,36	0,957	1,071	0,832	1,158	0,672
45	1,78	1,53		1,51		0,769	0,756		0,812	
46	1,74	1,51		1,50		1,105	0,853		0,861	
47	1,71	1,52		1,49		1,356	0,804		0,910	
48	1,74	1,53		1,51		1,105	0,756		0,812	
67										

2. lépés: Bentmaradó adatok statisztikai elemzése										
	1	2	3	4	5					
kijelölt érték	1,872	1,686	2,270	1,675	2,222					
szórás	0,1193	0,2064	0,1145	0,2031	0,2047					
minimum	1,71	1,51	2,12	1,49	1,96					
maximum	2,04	2,13	2,38	2,08	2,39					
terjedelem	0,33	0,62	0,26	0,59	0,43					
résztvevők	10	10	6	10	6					
Laboratórium kódja	Térfogatsűrűség									
	MSZ EN ISO 17892-2:2015									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	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	0,49	0,36	0,44	0,37	0,38
27	2,0	1,8	2,4	1,8	2,4	0,91	0,46	0,96	0,62	0,82
30	1,9	1,6	2,1	1,6	2,0	0,28	-0,46	-1,30	-0,40	-1,30
31	1,9	1,6	2,1	1,6	2,0	0,30	-0,41	-1,20	-0,34	-1,26
32	1,9	1,7	2,2	1,7	2,2	0,57	-0,17	-0,78	-0,07	-0,20
35	2,0	2,1	2,3	2,1	2,4	1,41	2,15	0,26	1,99	0,68
39	2,0	1,9	2,4	1,9	2,4	0,96	1,07	0,83	1,16	0,67
45	1,8	1,5		1,5		-0,77	-0,76	-	-0,81	-
46	1,7	1,5		1,5		-1,10	-0,85	-	-0,86	-
47	1,7	1,5		1,5		-1,36	-0,80	-	-0,91	-
48	1,7	1,5		1,5		-1,10	-0,76	-	-0,81	-
67										

5. táblázat: Merevség vizsgálat / MSZ EN 12697-26:2012 (visszavont szabvány) / MSZ EN 12697-26:2018 C melléklet /

Laboratóriumok közötti összehasonlító vizsgálat										
	A	B	C	E	G					
átlag	7158,0	7429,6	6810,0	6452,6	6633,0					
szórás	1880,45	1196,46	456,13	625,20	561,16					
minimum	5351	6511	6322	5573	5756					
maximum	9461	9324	7497	7069	7080					
terjedelem	4110,00	2813,00	1175,00	1496,00	1324,00					
részrtvevők	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
34	6917	7148	6534	6039	7264	-0,13	-0,24	-0,61	-0,66	1,12
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

A 2020/1/1. Jelentés

2. módosítás

Vége