

Zajcsökkentő hatású kopóréteg típusú aszfaltkeverékek tervezése, vizsgálata

Tartalom

1. Zaj
2. Zaj elleni védekezés
3. Külföldi tapasztalatok
4. Magyarországi tapasztalatok
5. Saját vizsgálatok
6. Eredmények ismertetése
7. Összefoglalás

1. Zaj

- A nem kívánatos hangok összessége
- Negatív hatása:
 - Állatvilágra
 - Emberekre
 - Egészségügyi problémák
 - Fizikai
 - Mentális
- Forgalmi zaj életünk része



3. Külföldi tapasztalatok

- Európa
 - Porózus aszfaltkeverékek (PA)
 - Vékonyrétegű aszfaltkeverékek (BBTM)
 - Dániában már zajcsökkentés alapján is lehet aszfaltburkolatot tervezni
- Amerikai Egyesült Államok
 - Gumibitumennel készült aszfaltkeverékek

4. Magyarországi tapasztalatok

- KTI kutatása (1989)
 - 14. és 85. főúton, négy aszfaltkeveréket vizsgáltak

Út száma	Szelvény szám	Aszfalt típusa	Hangnyomásszint (L_{eq}) [dB(A)]
85.	8+650	AB-12	76,0
	16+000	VA-20	75,2
	19+100	VA-12	73,9
14.	7+000	VA-20	73,7

• Colas

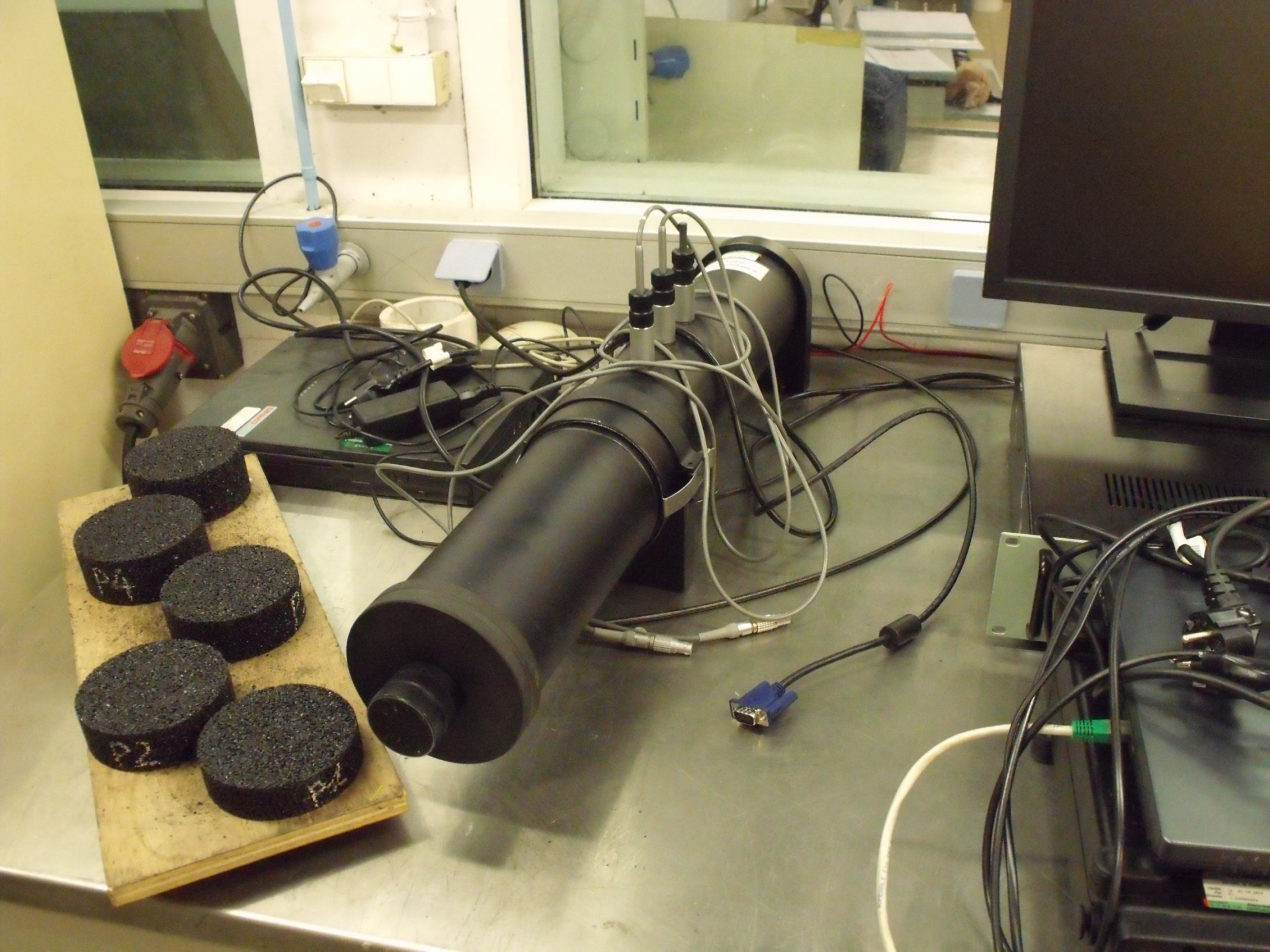
• Zaj

• M3 (2008)

• M3 és 38. számú főút (2010)

5. Saját vizsgálatok

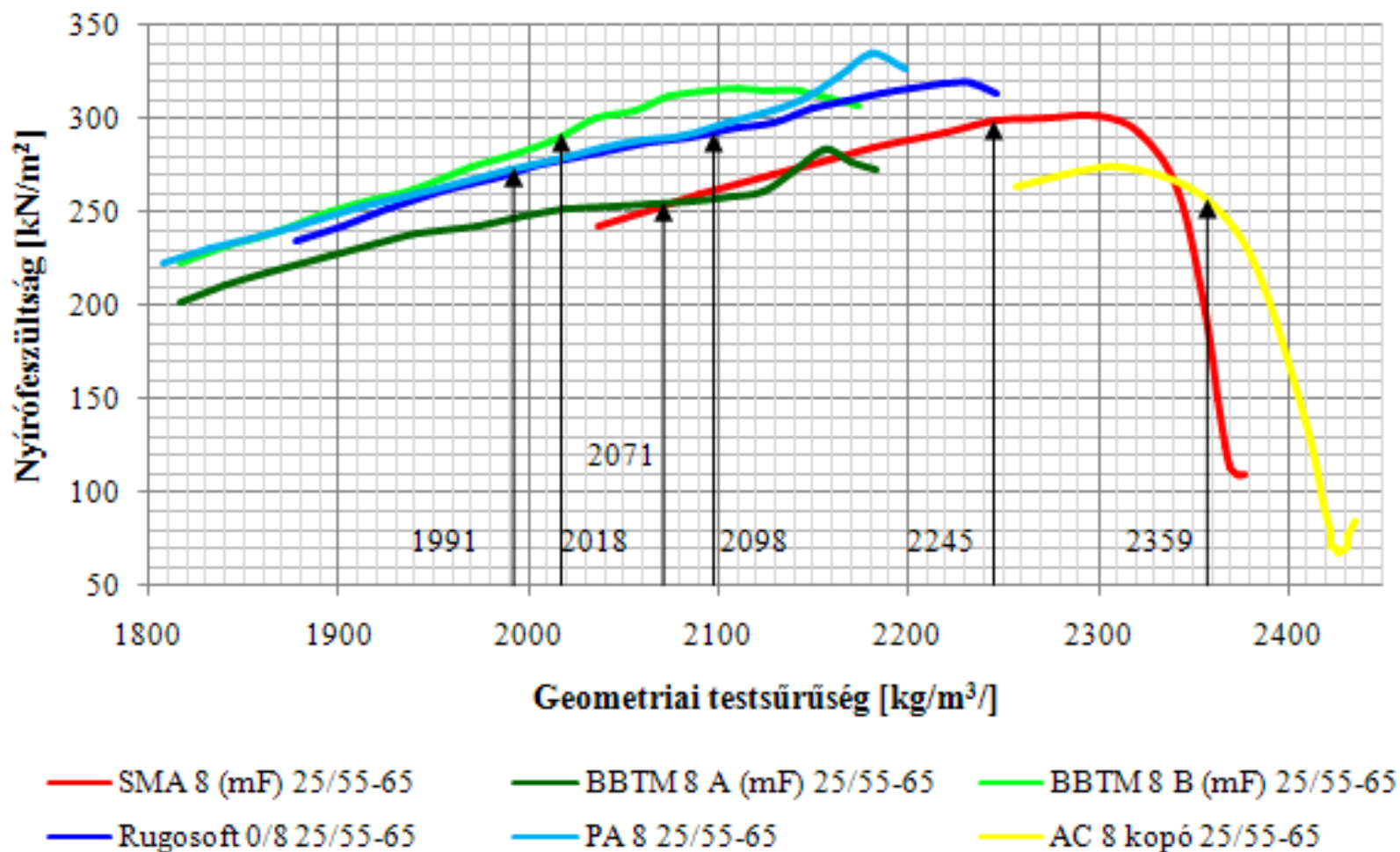
- Tervezett és vizsgálat keverékek
 - SMA 8 (mF) 25/55-65
 - BBTM 8 A (mF) 25/55-65
 - BBTM 8 B (mF) 25/55-65
 - Rugosoft 0/8 25/55-65
 - PA 8 25/55-65
 - AC 8 kopó 25/55-65



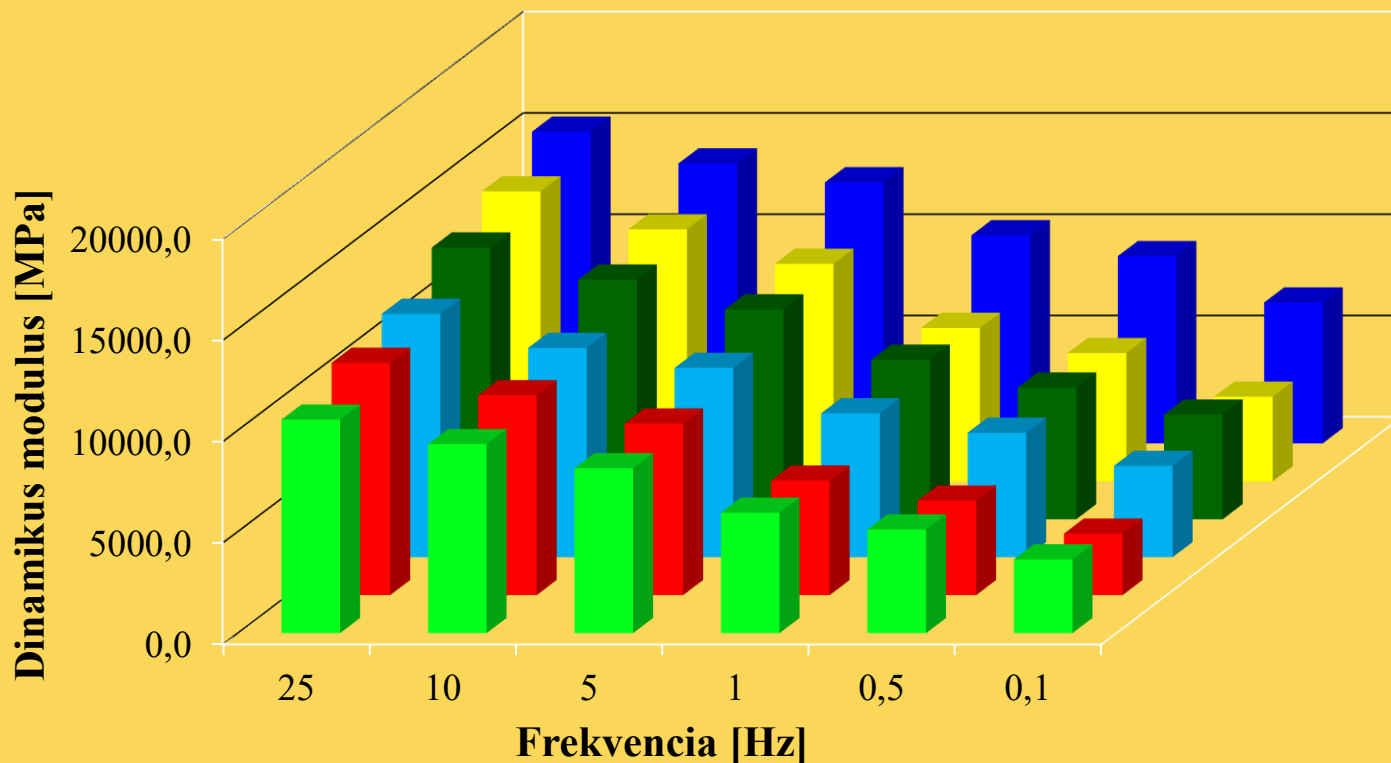
6. Eredmények ismertetése

Aszfalt típusa	V_m [%]	V_{geo} [%]	ITSR [%]	PRD_{AIR} [%]	IT-CY [MPa]
SMA 8 (mF) 25/55-65	3,3	5,6	95,5	3,4	3187
BBTM 8 A (mF) 25/55-65		15,1	85,7	5,7	3279
BBTM 8 B (mF) 25/55-65		16,3	86,7	7,0	2783
Rugosoft 0/8 25/55-65	11,9	13,3	85,8	3,6	3434
PA 8 25/55-65		18,4	87,7	7,4	2842
AC 8 kopó 25/55-65	3,4	4,7	93,3	3,6	3966

Zsirátorral történő tömörítés eredményei

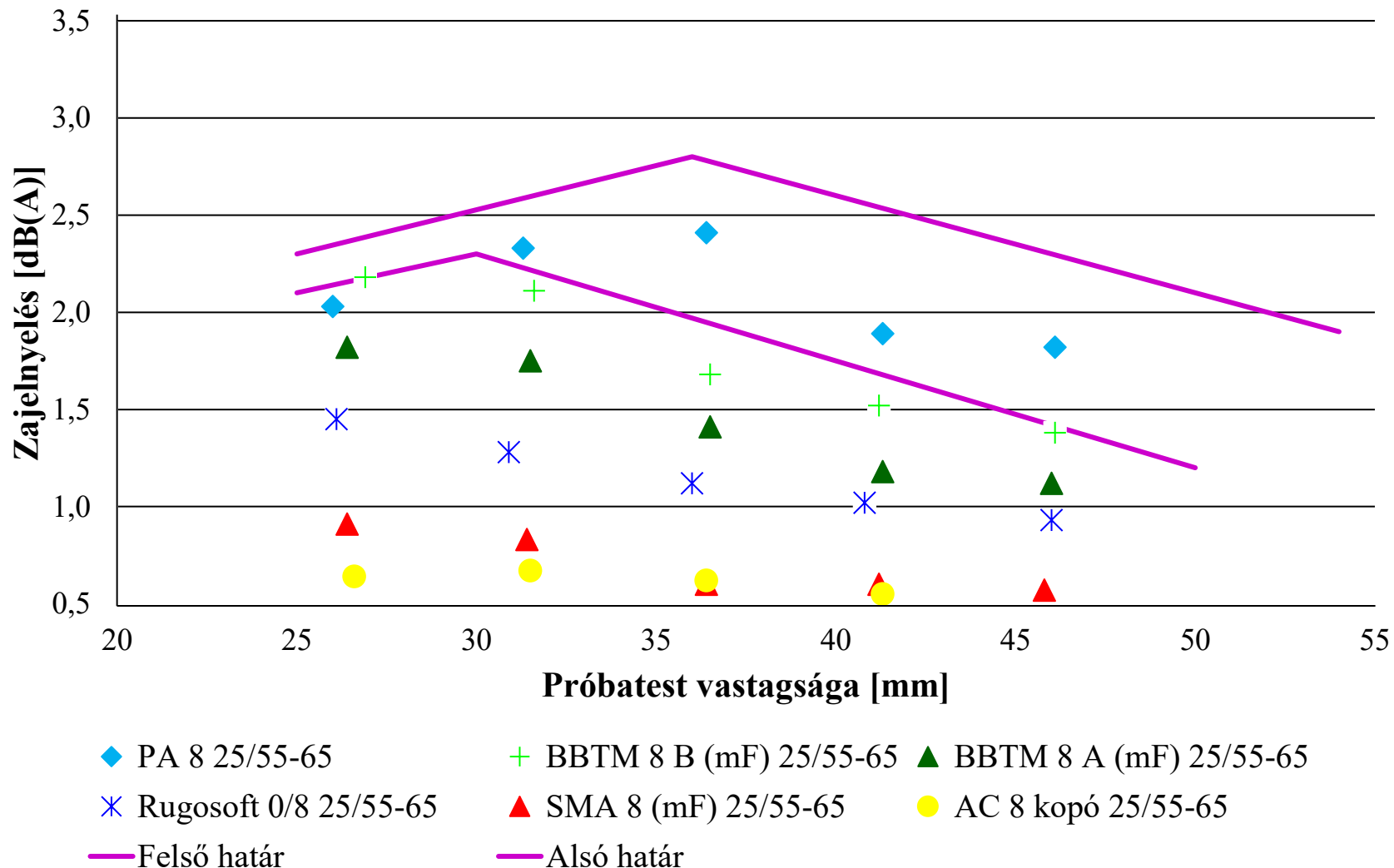


Dinamikus modulus vizsgálat eredménye 20°C-on

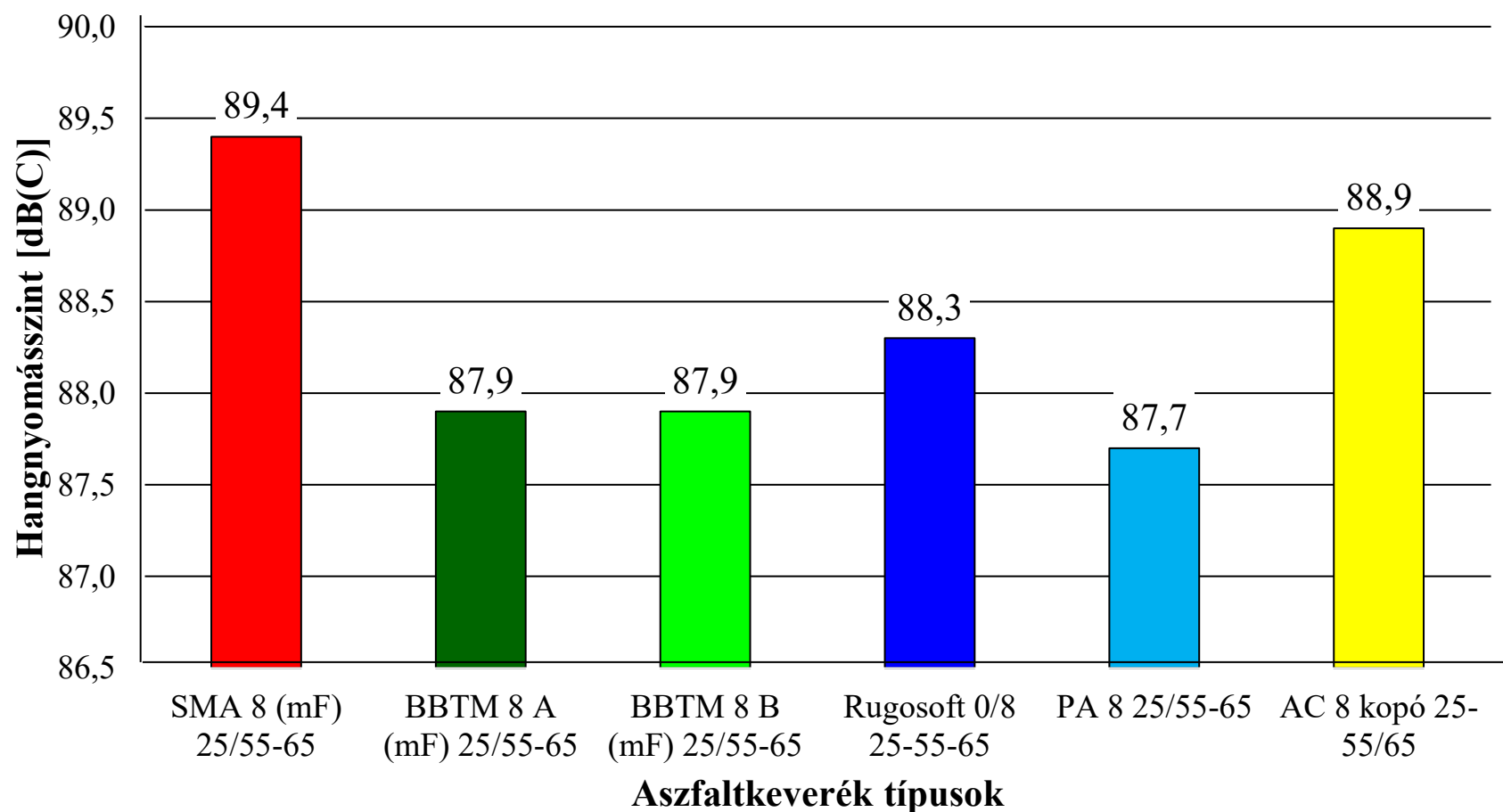


■ BBTM 8 B (mF) 25/55-65
 ■ SMA 8 (mF) 25/55-65
 ■ PA 8 25/55-65
■ BBTM 8 A (mF) 25/55-65
 ■ AC 8 kopó 25/55-65
 ■ Rugosoft 0/8 25/55-65

Keverékek zajelnyelési képessége



Siket szoba mérési eredményei



Összesített eredmények

Aszfalt típusa	V _m [%]	V _{geo} [%]	ITSR [%]	PRD _{AIR} [%]	IT-CY [MPa]	Maximális zajelnyelés [dB(A)]	Legjobb zajelnyeléshez tartozó vastagság [mm]
SMA 8 (mF) 25/55-65	3,3	5,6	95,5	3,4	3187	0,91	26,4
BBTM 8 A (mF) 25/55-65		15,1	85,7	5,7	3279	1,82	26,4
BBTM 8 B (mF) 25/55-65		16,3	86,7	7,0	2783	2,18	26,9
Rugosoft 0/8 25/55-65	11,9	13,3	85,8	3,6	3434	1,45	26,1
PA 8 25/55-65		18,4	87,7	7,4	2842	2,41	36,4
AC 8 kopó 25/55-65	3,4	4,7	93,3	3,6	3966	0,67	31,5

7. Összefoglalás

- Magas hézagtartalmú keverékek hatékonyan képesek elnyelni a zajt
- Beépítésük nagyobb odafigyelést igényel
- Hazai körülmények között a legjobb megoldás a BBTM 8 A (mF) 25/55-65 a vizsgálataim alapján

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!