

A műszaki szabályozás adta
mozgásterek (mit tesznek
lehetővé az EU szabványok)

Roszik Gábor Minőségirányítási vezető Colas Hungária Zrt.

Az aszfaltkeverék mint építési anyag

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 305/2011/EU RENDELETE

(2011. március 9.)

az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről

(EGT-vonatkozású szöveg)

MAGYAR KÖZLÖNY • 2013. évi 122. szám

64373

III. Kormányrendeletek

**A Kormány 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelete
az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól**

Mit enged meg a jogszabály?

5. A teljesítmény igazolása

- 5. §** (1) Az építési termék – a 7. §-ban felsorolt építési termékek kivételével – az építménybe akkor építhető be, ha termék teljesítményét
- a) a harmonizált szabvány által, vagy európai műszaki értékeléssel szabályozott termékek esetében a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet rendelkezéseinek megfelelően, vagy
 - b) a termékre vonatkozó harmonizált európai szabvány hiányában a (2) és (3) bekezdés szerinti teljesítménynyilatkozat igazolja.
- (2) Az (1) bekezdés b) pontjában meghatározott esetben a teljesítménynyilatkozatot nem harmonizált európai szabvány, nemzetközi szabvány, magyar szabvány, vagy 2013. július 1-je előtt kiadott hatályos építőipari műszaki engedély alapján is ki lehet állítani, ha a felsorolt dokumentumokból az építési termék tervezett

felhasználása szempontjából lényeges, alapvető termékjellemzők, ezek vizsgálatának, értékelésének módszerei és a teljesítményállandóság értékelésének és ellenőrzésének a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet V. melléklete szerinti rendszere meghatározható.

- (3) Ha a (2) bekezdés szerinti dokumentumok egyike, vagy a dokumentumok összessége nem szolgáltat elegendő információt a teljesítménynyilatkozat kiállításához, a gyártó – választása szerint – a rendelkezésére álló dokumentumok felhasználásával, belföldi célú betervezés és beépítés céljából, a 8. § szerinti eljárással nemzeti műszaki értékelést, vagy a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendeletben előírt eljárás szerint az EGT területén történő felhasználás céljából, európai műszaki értékelést készíttethet.

Harmonizált aszfalt termékszabványok

- **MSZ EN 13108-1:2006 Aszfaltkeverékek. Anyagelőírások. 1. rész: Aszfaltbeton**
- **MSZ EN 13108-2:2006 Aszfaltkeverékek. Anyagelőírások. 2. rész: Aszfaltbeton nagyon vékony rétegekhez**
- MSZ EN 13108-3:2006 Aszfaltkeverékek. Anyagelőírások. 3. rész: Lágyaszfalt
- MSZ EN 13108-4:2006 Aszfaltkeverékek. Anyagelőírások. 4. rész: Érdesített homokaszfalt
- **MSZ EN 13108-5:2006 Aszfaltkeverékek. Anyagelőírások. 5. rész: Zúzalékvázás masztixaszfalt**
- **MSZ EN 13108-6:2006 Aszfaltkeverékek. Anyagelőírások. 6. rész: Öntött aszfalt**
- **MSZ EN 13108-7:2006 Aszfaltkeverékek. Anyagelőírások. 7. rész: Porózus aszfalt**



Ezek Nemzeti Alkalmazási Dokumentuma (NAD)

e-UT 05.02.11:2018/M1:2021



**ÚTPÁLYASZERKEZETI ASZFALTBURKOLATOK
KEVERÉKEINEK KÖVETELMÉNYEI**
(Az 1. sz. módosítással egységes szerkezetbe foglalva)

Aszfalt vizsgálati előírások 1.

- **MSZ EN 12697-1:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 1. rész: Oldhatókötőanyag-tartalom**
- **MSZ EN 12697-2:2015+A1:2019 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 2. rész: A szemmegoszlás meghatározása**
- MSZ EN 12697-3:2013+A1:2019 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 3. rész: A bitumen visszanyerése: forgó bepárló
- MSZ EN 12697-4:2023 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 4. rész: Bitumen visszanyerése: lepárlóoszlop
- **MSZ EN 12697-5:2019 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 5. rész: A hézagmentes testsűrűség meghatározása**
- **MSZ EN 12697-6:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 6. rész: Aszfalt próbatestek testsűrűségének meghatározása**
- MSZ EN 12697-7:2022 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 7. rész: Aszfalt próbatestek testsűrűségének meghatározása gamma-sugarakkal
- **MSZ EN 12697-8:2019 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 8. rész: Aszfalt próbatestek hézagjellemzőinek meghatározása**
- **MSZ EN 12697-10:2018 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 10. rész: Tömöríthetőség**

Aszfalt vizsgálati előírások 2.

- MSZ EN 12697-11:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 11. rész: A bitumen tapadóképességének meghatározása kőanyagalmazon
- **MSZ EN 12697-12:2018 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 12. rész: Aszfalt próbatetek vízérzékenységének meghatározása**
- MSZ EN 12697-13:2018 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 13. rész: A hőmérséklet mérése
- MSZ EN 12697-14:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 14. rész: Víztartalom
- MSZ EN 12697-15:2022 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 15. rész: A szétosztályozódási hajlam meghatározása
- MSZ EN 12697-16:2016 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 16. rész: Szöges gumiabroncsok koptató hatása
- MSZ EN 12697-17:2017 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 17. rész: Porózus aszfalt próbatetek szemvesztesége
- **MSZ EN 12697-18:2017 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 18. rész: Kötőanyag-lefolyás**
- MSZ EN 12697-19:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 19. rész: A próbatest vízáteresztő képessége
- **MSZ EN 12697-20:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 20. rész: Benyomódás kockákon vagy Marshall-próbatesteken**

Aszfalt vizsgálati előírások 3.

- MSZ EN 12697-21:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 21. rész: Benyomódás lap próbatesteken
- **MSZ EN 12697-22:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 22. rész: Keréknyomképződés**
- **MSZ EN 12697-23:2018 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 23. rész: Aszfalt próbatestek hasító-húzó szilárdságának meghatározása**
- **MSZ EN 12697-24:2018 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 24. rész: Fáradási ellenállás**
- MSZ EN 12697-25:2016 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 25. rész: Ismételt terhelésű összenyomódási vizsgálat
- **MSZ EN 12697-26:2018+A1:2023 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 26. rész: Merevség**
- **MSZ EN 12697-27:2017 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 27. rész: Mintavétel**
- **MSZ EN 12697-28:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 28. rész: Minták előkészítése a kötőanyag-tartalom, a víztartalom és a szemmegoszlás meghatározásához**
- **MSZ EN 12697-29:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 29. rész: Aszfalt próbatest méreteinek meghatározása**
- **MSZ EN 12697-30:2019 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 30. rész: Próbatest készítése döngölővel**

Aszfalt vizsgálati előírások 4.

- MSZ EN 12697-31:2019 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 31. rész: Próbatest készítése zsirátorral
- MSZ EN 12697-32:2019 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 32. rész: Próbatest készítése vibrációs tömörítővel
- **MSZ EN 12697-33:2019+A1:2023 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 33. rész: Próbatest készítése hengeres tömörítővel**
- MSZ EN 12697-34:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 34. rész: Marshall-vizsgálat
- **MSZ EN 12697-35:2016 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 35. rész: Laboratóriumi keverés**
- **MSZ EN 12697-36:2022 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 36. rész: Az aszfaltburkolat vastagságának meghatározása**
- MSZ EN 12697-37:2022 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 37. rész: Az érdesített homokaszfalhoz (ÉHA) használt kötőanyag bevont zúzalékhoz való tapadásának forró homokos vizsgálata
- MSZ EN 12697-38:2005 Aszfaltkeverékek. Meleg aszfaltkeverék vizsgálati módszerei. 38. rész: Alapeszközök és kalibrálás
- **MSZ EN 12697-39:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 39. rész: Izzításos kötőanyag-tartalom**
- MSZ EN 12697-40:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 40. rész: Helyszíni vízvezető képesség

Aszfalt vizsgálati előírások 5.

- MSZ EN 12697-41:2023 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 41. rész: Jégmentesítő folyadékokkal szembeni ellenállás
- MSZ EN 12697-42:2021 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 42. rész: Idegen anyag mennyisége visszanyert aszfaltban
- MSZ EN 12697-43:2023 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 43. rész: Üzemanyag-állóság
- MSZ EN 12697-44:2019 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 44. rész: A repedésterjedés meghatározása félhengeres hajlítóvizsgálattal
- MSZ EN 12697-45:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 45. rész: A húzási merevség vizsgálata telítéssel kondicionálás után (SATS)
- MSZ EN 12697-46:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 46. rész: Termikus repedésképződés és a hidegviselkedési tulajdonságok vizsgálata alacsony hőmérsékleten egytengelyű húzással
- MSZ EN 12697-47:2010 Aszfaltkeverékek. Meleg aszfaltkeverék vizsgálati módszerei. 47. rész: Természetes aszfalt hamutartalmának meghatározása
- **MSZ EN 12697-48:2022 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 48. rész: Rétegek közötti tapadás**
- MSZ EN 12697-49:2022 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 49. rész: Csúszásellenállás meghatározása csiszolás után
- CEN/TS 12697-50:2018 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 49. rész: Kopásállóság

Aszfalt vizsgálati előírások 6.

- ▶ CEN/TS 12697-51:2017 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 51. rész: Felületi nyírószilárdsági vizsgálat
- ▶ CEN/TS 12697-52:2017 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 52. rész: Kondicionálás az oxidatív öregedés kezelésére
- ▶ MSZ EN 12697-53:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 53. rész: A kohézió növekedésének mérése a teríthetőség meghatározásának módszerével
- ▶ MSZ EN 12697-54:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 54. rész: Próbatetest kezelése bitumenemulzió kötőanyagú keverékek vizsgálatához
- ▶ MSZ EN 12697-55:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 55. rész: Bitumenemulzió kötőanyagú keverékek érzékszervi értékelése
- ▶ MSZ EN 12697-56:2020 Aszfaltkeverékek. Vizsgálati módszerek. 56. rész: Próbatetest készítése statikus tömörítéssel

Az aszfaltréteg mint sajátos építményfajta

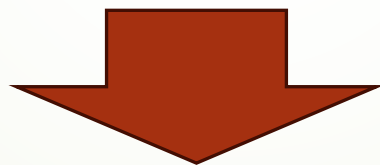
- Nincs európai szabályozás, EUROCODE, stb.
- Nem építési termék.
- A pályaszerkezet részeként kerül megtervezésre az e-UT 06.03.13:2005 Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése útügyi műszaki előírásnak megfelelően.
- Új építés esetén típus pályaszerkezetbe kerül betervezésre, ahol a különböző aszfalkeverék típusok teljesítményjellemzői nincsenek figyelembe véve.
- A különböző aszfaltkeverék típusok teljesítményjellemzői „empirikus” tapasztalatok alapján az e-UT 06.03.21:2018/M1:2021 Útpályaszerkezetek aszfaltburkolati rétegeinek követelményei útügyi műszaki előírásban kerülnek figyelembe vételre (N, F, mF és ml jelzetű keverékek).

Felmerülő kérdések

- ▶ A bemutatott kutatási eredményeken (Viszko – hipoplasztikus anyagtvény az aszfaltanyagokra; Nagytömörségű aszfalt) alapuló méretezési eljárás beilleszthető a jelenleg érvényes műszaki szabályozási rendszerbe?
- ▶ A bemutatott kutatási eredmények alapján tervezendő aszfaltkeverékek megfeleltethetők a jelenleg érvényben lévő aszfalt termékszabványoknak?
- ▶ A bemutatott kutatási eredmények alapján tervezendő aszfaltkeverékek teljesítményjellemzői igazolhatóak az MSZ EN 12697 szabványsorozat szerinti vizsgálatokkal?

Mik a lehetőségek?

- ▶ Az eredmények validálása a gyakorlatban, kísérleti szakaszok építésével és azok monitorozásával.
- ▶ Az új vizsgálati módszer(ek) validálása, majd sztenderdizálása (Magyar szabvány vagy Útügyi műszaki előírás).
- ▶ NMÉ (Nemzeti Műszaki Értékelés – csak Magyarországon érvényes) vagy ETA (European Technical Approval – az Európai Unió területén érvényes) készítése az új típusú aszfaltkeverékekre.



Közlekedéstudományi Intézet
Magyar Út- és Vasútügyi Társaság

A tapasztalatok azt mutatják, hogy ez nem lehetetlen.

Nagymodulusú aszfaltok bevezetése:

2	Nemzeti Autópálya Rt.	Kompozit pályaszerkezet	pályaszerkezet	8784-2/2003	LEJÁRT
3	Nemzeti Autópálya Rt.	Félmerev pályaszerkezet nagymodulusú aszfalttal	pályaszerkezet	8784-3/2003	LEJÁRT
3.1	Nemzeti Autópálya Rt.	Félmerev pályaszerkezet nagymodulusú aszfalttal	pályaszerkezet	K-3975/2004	LEJÁRT
3.2 H1	Nemzeti Autópálya Rt.				LEJÁRT
3.3 H2	Nemzeti Autópálya Rt.				LEJÁRT
	Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt				2010-12-31

e-UT 05.02.11:2010

ASZFALTBETON (AC)

e-UT 05.02.11
ÚT 2-3.301-1

5. táblázat – Kötőréteg aszfaltbetonok tervezési követelményei

Megnevezés	Aszfaltkeverék típusa					Vizsgálati módszer
	AC 11 kötés*	AC 16 kötés (mNM)	AC 22 kötés	AC 22 kötés (F) AC 22 kötés (mF)	AC 22 kötés (NM) AC 22 kötés (mNM)**	
Szítaméret, mm	A könyagkeverék szemmegoszlása, áthulló rész, tömeg%					MSZ EN 933-1 MSZ EN 12 697-2
31,5				100		
22,4		100		90 – 100		
16,0	100	90 – 100		-		
11,2	90 – 100	-		-		
2,0	30 – 50	25 – 43		20 – 40	20 – 40	
0,063	6 – 10	4 – 9		4 – 8	4 – 8	
A könyagkeverékben:						



Köszönöm, hogy megtisztelték a figyelmükkel!