

KIEGÉSZÍTŐ TÁJÉKOZTATÁS

Közzététel dátuma: 2026. október 15.

Hideg remix

(Cold Remix)

Útügyi műszaki előírás (ÚME) azonosító száma: e-UT 05.02.56:2026

- **hatályba lépése:** 2026. október 15. [ÚB 131/2026. (VII. 29.) határozat szerint]
- **terjedelme:** (35 oldal, 3 ábra, 11 táblázat)

Jelen módosítás irányadó pontosítást, kiegészítést tartalmaz az alábbi útügyi műszaki előírások tekintetében: –

Jelen útügyi műszaki előírásra irányadó pontosítások, kiegészítések a kiadást követően: –

Jóváhagyó: Útügyi Műszaki Szabályozási Bizottság (ÚB)

Koordináló szerv mint a szerzői jog tulajdonosa: Magyar Közút NZrt. (MK NZrt.)

Kidolgozó: MAÚT Magyar Út- és Vasútügyi Társaság

A hatályba lépéssel egyidejűleg visszavonásra kerül:

- e-UT 05.02.56:2019 Hideg remix

Korábbi előzmények: e-UT 05.02.51:2003, e-UT 05.02.52:2008, e-UT 05.02.53:2009, ÚT 2-3.707:2004, ÚT 2-3.708:2006

Kulcsszavak: állapotfelvétel, fogadóréteg, hideg remix, hideg remix célgép, keverék-összetétel, útpályaszerkezet meghatározása

Összefoglalás

ALAPELVEK ÉS AZ ALKALMAZÁS FELTÉTELEI

Jelen útügyi műszaki előírás tárgya olyan útfelújítási eljárás, amelynek során a leromlott állapotú útpályaszerkezetet adott mélységig felmarják, homogenizálják, a szemmegoszlást – amennyiben szükséges – kiegészítő anyag hozzáadásával megjavítják, kötőanyag hozzákeverésével stabilizálják (egyben a vastagságot is megnövelhetik). Az így előállított tömörített réteg burkolatalapnak minősül, amelyre a forgalmi igényeknek megfelelő burkolatot kell építeni.

Jelen műszaki előírás döntően a közúti munkáknál keletkező bontott anyagokra, valamint a más építményekből származó, újrahasznosítandó anyagok felhasználására vonatkozik.

Jelen útügyi műszaki előírásban megadott eljárás az e-UT 06.03.14 útügyi műszaki előírás szerinti A1–E forgalmi terhelési osztályokba sorolt forgalmú útszakaszoknál alkalmazható, amennyiben a felújítandó útszakaszra az alábbi feltételek bármelyike teljesül:

- a felületállapot jellemzője 4-es vagy 5-ös,
- a homogén szakaszok átlagos mértékadó behajlása nagyobb, mint 0,5 mm,
- a kapott eredmények alapján a pályaszerkezet inhomogenitása nem javítható gazdaságosan lokális beavatkozásokkal (ha az több, mint a felület 50 százaléka),
- a külső és belső keréknymon mért átlagos behajlási értékek különbsége nagyobb, mint 40%,
- keresztirányban inhomogén az útpályaszerkezet felépítése,

valamint kerékpárutak, gyalogutak és járdák esetében.

TERVEZÉS

A meglévő útpályaszerkezet megerősítésének tervezése többlépcsős folyamat, amely két jól elkülöníthető szakaszból áll.

Az első szakaszban a **tervező feladata**:

- a megerősítendő útpályaszerkezet és a földmű felsőrész állapotfelvétele és állapotértékelése,
- a megerősítéshez szükséges beavatkozás típusának és a kötőanyag kiválasztása,
- a megerősítő aszfaltréteg(ek) meghatározása.

Először fel kell mérni a megerősítendő pályaszerkezet állapotát a tervezett beavatkozási szakaszon. Az eredmények alapján el kell végezni az állapotértékelést, meg kell határozni a beavatkozási technológiát és meg kell tervezni az új útpályaszerkezetet.

Ha a burkolaton a földmű anyagának zsugorodásából származható folyamatosan megnyíló hossz-repedések vannak, részletes geotechnikai vizsgálat szükséges. Megállapítandó a zsugorodó földműanyag mélysége, minősége, és az alkalmazandó beavatkozás módja.

A második szakaszban a **kivitelező feladata**:

- mintavételek elvégzése a burkolatalap keverék-összetételének tervezéséhez,
- a burkolatalap és/vagy a földmű felsőrész keverék-összetételeinek megtervezése.

Megerősítendő pályaszerkezet állapotértékelése

Ez a feladat eltér az eddigi gyakorlattól, mert részletesebb, időigényesebb, és költségesebb, de jobb és tartósabb szerkezetet eredményez. A tervezői feladat elvégzéséhez szükséges többlet időt a közreműködőknek figyelembe kell venniük.

A megerősítéshez szükséges beavatkozás típusának és kötőanyagának kiválasztása

Az állapotértékelés eredményei alapján kell meghatározni, hogy a hideg helyszíni újrahaznosítás melyik beavatkozási típusát kell alkalmazni az új burkolatalap kialakításához (lásd a 3.1.3.1. vagy a 3.1.3.2. pontot):

- burkolatalap kialakítása a földmű felsőrész javítása nélkül,
- burkolatalap kialakítása a földmű felsőrész javításával.

Az útpályaszerkezet meghatározása

KIVITELEZŐI FELADATOK

A keverék-összetétel tervezése

Kötőanyagok

A kötőanyag az e-UT 06.03.53 ütügyi műszaki előírásban meghatározott hidraulikus, vagy az e-UT 06.03.26 ütügyi műszaki előírásban meghatározott rugalmas kötőanyag lehet. A kötőanyagoknak legyen érvényes műszaki szabályozási dokumentuma. A megfelelőséget a gyártó által kiadott teljesítménynyilatkozattal kell igazolni.

Hidraulikus kötőanyagú keverék alkalmazandó:

- amennyiben a teherbírás alacsony (4-es, 5-ös teherbírési osztály – OKA-adatok alapján),
- ha az újrahaznosítandó útszakasz összetétele rétegrend tekintetében mind kereszt-, mind hosszirányban inhomogén,
- ahol a tervezett burkolatalap-rétegben 50 százaléknál kevesebb a bitumentartalmú anyag.

Bitumenalapú kötőanyag keverék alkalmazandó:

- ha a hajlékony útpályaszerkezet megtartása a cél,
- ha a teherbírás megfelelő (legalább 3-as teherbírési osztályú),
- ahol a tervezett burkolatalap-rétegben 50 százaléknál több a bitumentartalmú anyag,
- az újrahaznosításra kerülő anyagkeverék szemmegoszlása egyenletes,
- belterületi út esetén, ahol nem megengedett a hidraulikus kötőanyag kiporzása,
- vékony rákerülő aszfaltréteg esetén.

A1-B forgalmi terhelési osztályban alkalmazható.

Egyéb rugalmas kötőanyagú keverék alkalmazandó:

- ha a hajlékony útpályaszerkezet megtartása is cél,
- ha a teherbírás alacsony (4-es, 5-ös teherbírési osztály – OKA-adatok alapján),
- ha az újrahaznosítandó útszakasz összetétele rétegrend tekintetében mind kereszt-, mind hosszirányban inhomogén,
- vékony rákerülő aszfaltréteg esetén,
- ahol a tervezett burkolatalap-rétegben 50 százaléknál több a bitumentartalmú anyag, vagy $R_a 90$ újrahaznosított kőanyag halmazal történik a szükséges kiegészítés,
- belterületi út esetén, ahol nem megengedett a hidraulikus kötőanyag kiporzása.

Az újrahaznosításra kerülő réteg anyaga

A készítenő keverékeknél az adalékanyag döntően az újrahaznosításra kerülő útpályaszerkezeti réteg(ek) anyaga, illetve a keverék szemmegoszlásának tervezése során alkalmazott kiegészítő adalékanyag(ok) keveréke.

Ha a keverék szemmegoszlása kilép az 1. és 2. táblázat burkológörbéi által határolt területből, de az alkalmassági vizsgálattal és a próbabeépítés során igazolásra kerül, hogy a beépített anyag és réteg minden más előírt paraméternek megfelel, akkor elfogadható a szemmegoszlás.

A keverék kötőanyag-tartalmának meghatározása

A keverék kötőanyag-tartalmát CBR-vizsgálat eredményével kell meghatározni. A tervezése során legalább három, különböző mennyiségű kötőanyag adagolásával kell legalább egy-egy CBR próbatestet készíteni. Egy-egy kötőanyag-adagolással több próbatestet készítése jobb statisztikai eredményt biztosít.

Munkafolyamatok

Félpályás forgalomterelés esetén az összefüggő munkaterület javasolt hossza legalább 1000 m. A megfelelő összedolgozás elérése érdekében az egymás melletti marási sávok csatlakozása legalább 10 cm átfedéssel készüljön. A marást-keverést lehetőleg 2 méteres vagy annál nagyobb munkaszélességű célgépekkel szabad végezni.

A pontos és részletes technológiai folyamatot a felhasználni kívánt kötőanyag és a rendelkezésre álló géplánc műszaki paraméterei szerint kell megtervezni.

MINŐSÉGI KÖVETELMÉNYEK

Az újrahasznosított burkolatalap-réteg akkor felel meg a tervezett helyen a rendeltetésének, ha a következő tulajdonságok kielégítik a minősítési feltételeket:

- a burkolatalap-réteg teherbíró képessége,
- hidraulikus kötőanyag esetén a T_t érték a teherbírásmérés E_2/E_1 értékéből számítva,
- a burkolatalap-réteg vastagsága,
- geometriai paraméterek – az e-UT 09.04.15 útügyi műszaki előírás alapján.

A vizsgálatokat, a vizsgálandó tulajdonságokat és minőségi követelményeket az 5.1.1. és az 5.1.2. pontok tartalmazzák.

Az újrahasznosított keverék és burkolatalap-réteg építés közbeni jellemzőinek vizsgálatait, valamint tájékoztató határértékeit a függelék F1. táblázata tartalmazza.

A MINŐSÉG IGAZOLÁSA

Az elkészült burkolatalapot az építési minősítési jellemzők értékelésével kell minősíteni.

A burkolatalap értékelt szakaszának minősége megfelelő, ha az anyag, vagy anyagkeverék és a réteg tulajdonságainak vizsgálati eredményei az értékelés szerint megfelelnek az előírt követelményeknek és feltételeknek.

FÜGGELÉK (Tájékoztatás)

F1. Építés közbeni jellemzők (Táblázat)

F2. Az aszfaltréteg szükséges vastagsága a forgalmi terhelési osztály függvényében (Számpéldák)

Érintett további útügyi műszaki előírások módosításainak összefoglalása

A kidolgozásban résztvevő szervezetek és munkatársak

Jóváhagyta: Ütügyi Műszaki Szabályozási Bizottság
Közlekedési és Beruházási Minisztérium

Koordináló szerv, a szerzői jog tulajdonosa: Magyar Közút NZrt.
Szilvai József Attila vezérigazgató
Szerencsi Gábor közúti szolgáltató igazgató
Faludi Boglárka jártasságvizsgálati irodavezető

Kidolgozó: MAÚT Magyar Út- és Vasútügyi Társaság
Nyiri Szabolcs elnök
Mayer András elnökhelyettes
Lehel Zoltán közúti alelnök
Rétháti András irodavezető

Jelen előírást kidolgozó munkabizottság vezetője: *Kettinger Ottó*

Jelen előírást kidolgozó munkabizottság tagjai: *Balogh Mária, Király Ákos, Pataki Mihály, Pluhár Márton, Roszik Gábor, Szarvasné Pál Enikő, Törőcsik Frigyes*

Szakmai konzulens: *Szabados Szabolcs*

A MAÚT általános és közúti bizottságai:

Digitális információ menedzsment bizottság: *Kis Tamás bizottságvezető*

Jogi koordináló bizottság: *dr. Siska Judit Éva bizottságvezető*

Környezetvédelmi bizottság: *Hegyi Zoltán bizottságvezető*

Kutatási és innovációs bizottság: *Puchard Zoltán bizottságvezető*

Minőségügyi bizottság: *Fülöp Pál bizottságvezető*

Továbbképzési bizottság: *Pásztor Zoltán bizottságvezető*

Építési bizottság: *dr. Ambrus Kálmán bizottságvezető*

Forgalomszabályozási és közlekedésbiztonsági bizottság:
dr. Mocsári Tibor bizottságvezető

Közúti műtárgyak bizottság: *Kolozsi Gyula bizottságvezető*

Települési utak bizottság: *Németh Mónika bizottságvezető*

Tervezési bizottság: *Nádasdy Tamás bizottságvezető*

ÚME Koordinációs Bizottság: *Kolozsvári Nándor bizottságvezető*

Üzemeltetési-fenntartási bizottság: *Szabados Szabolcs bizottságvezető*

Terjeszti:

A MAÚT Reader e-UT® Digitális Ütügyi Előírástáron keresztül a
MAÚT Magyar Út- és Vasútügyi Társaság,
1024 Budapest, Retek utca 21–27. B I/3.
www.maut.hu

A kiadványt gondozta: *PMS2000 Mérnöki Társaság*