

Javítás

Hidegen bedolgozható kátyúzó anyagok

Előírás

Kiadás éve: 2002

Kiadó: Magyar Útügyi Társaság (MAÚT)

MAÚT-szám: e-UT 08.02.22 (ÚT 2-3.506)

MAÚT-kategória: előírás

Impresszum: 2002. június 1.
Magyar Útügyi Társaság, 1024 Budapest, Petrezselyem u. 15–19., www.maut.hu

ISBN: –

Tárgy: Az útügyi műszaki előírás tárgya meghatározott idejű tárolást követően, jelen előírás szerinti pályaszerkezetbe, rögzített feltételek közt, meghatározott alacsony hőmérsékleten is előírás szerint beépíthető és a forgalmazó által rögzített forgalmi igénybevételt elviselni képes, különböző bitumen alapú kötőanyaggal, előírt minőségű ásványi adalékanyagból előállított, kiszertelt (csomagolt) vagy deponálható hideg kátyúzó keverék tervezése, gyártása, bedolgozása és minősítése.

Előzmények: –

Javítás: A 6. oldal 2.10. pont az alábbiak szerint módosul: 0/3 helyett: 0/2, 0/5 helyett: 0/4

A 6. oldal 3.1.1. pont az alábbiak szerint módosul: Ásványi anyagok helyett: Zúzott termékek

A 6. oldal 3.1.1. pont elő és második bekezdése az alábbiak szerint módosul:
ÚT 2-3.601 helyett ÚT 2-3.601-1

A 6. oldal 3.1.1. pont harmadik bekezdése az alábbiak szerint módosul:

A hígított bitumen és a bitumen emulzió kötőanyagú kátyúzó keverék készítéséhez használt zúzott termékek kőzetfizikai jellemzői az ÚT 2-3.601-1 szerint legalább a következők legyenek: NZ és ZK termékek esetében LA₂₅, M_{DE}20, MS₁₈.

A 6. oldal 3.1.1. pont negyedik bekezdése az alábbiak szerint módosul:

A speciális kötőanyagú kátyúzó keverékek készítéséhez az ÚT 2-3.601-1 szerinti útépítési zúzottkő használható, amelynek kőzetfizikai jellemzői legalább a következők: LA₂₅, M_{DE}20, MS₁₈, szemszerkezeti jellemzői pedig legfeljebb NZ minőségűek. Napi 500 E_t feletti forgalmú út kátyúzásához LA₂₅, M_{DE}20, MS₁₈ kőzetfizikai jellemzőjű, KZ szemszerkezetű, napi 1000 E_t feletti forgalmú út kátyúzásához LA₁₅, M_{DE}10, MS₁₈ kőzetfizikai jellemzőjű, KZ szemszerkezetű zúzottkő használható.

A 7. oldal 3.1.2. pont második bekezdése az alábbiak szerint módosul: EA 5/8 helyett: EA 4/8, EA 5/12 helyett: EA 4/11, EA 12/20 helyett: EA 11/22.

A 7. oldal 3.1.3. pont 1. táblázat első oszlopa az alábbiak szerint módosul:
12,5 mm helyett: 11,0 mm, 20,0 mm helyett: 22,0 mm, 25,0 mm helyett: 32 mm.

A 8. oldal 3.4.3. pont ötödik bekezdése az alábbiak szerint módosul:
UNZ 20/35 helyett: NZ 22/32, UNZ 35/55 helyett: NZ 32/56.

A 12. oldalon a szabványjegyzék módosul az alábbiak szerint:

ÚT 2-3.601 helyett ÚT 2-3.601-1 Útépítési zúzottkövek és zúzottkavicsok. 1. rész.

Kőanyagalmazatok utak, repülőterek és más közforgalmi területek aszfaltkeverékeihez és felületi bevonataihoz

A javítás közzététele: 2011. június 15.

Megjegyzés: –

2.5. Utótömörödő burkolat

Hígított bitumen, illetve bitumenemulzió kötőanyagú keverékből épített aszfaltmakadám burkolat, amelynek teljes elaszfaltozódása, tömörödése a forgalom hatására fokozatosan megy végbe.

2.6. Nem utótömörödő, tömör burkolat

Aszfaltbeton és öntöttaszfalt típusú burkolatok, melyeknek beépítése során előállítják a végleges tömörségét.

2.7. Speciális kötőanyagú kátyúzós keverékek

A kötőanyag bitumen alapú, speciális adalékszer tartalmaz, ami biztosítja a keveréknek hosszú ideig való tárolhatóságát, téli körülmények között is hidegen történő bedolgozhatóságát, valamint a kikátyúzott felület hosszú élettartamát.

2.8. Átlagos napi egységtengely-áthaladás

A pályaszerkezet forgalmi igénybevételére jellemző 100 kN tengelynyomásra átszámított nehéztengely-áthaladás éves mértékének napi átlaga (E_t). Az érték országos közutak esetében az Országos Közúti Adatbankból, vagy a forgalomszámlálási adatokból nyerhető.

2.9. Kellősítés

A kátyú tisztított felületén alkalmazott eljárás a meglévő pályán kialakított vízszintes és függőleges felületek és a kátyúzós anyag közti tökéletes tapadás biztosítására, a pórusok eltömésére és a visszamaradt por lekötésére.

2.10. Póruszárás

A kátyúzós felület szükség szerinti emulziós kellősítése, 0/2, 0/4, 2/5 mm méretű zúzalékkal történő beszórása, beseprése, a felület simító hengerelése.

3. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

3.1. Tervezés és előállítás

3.1.1. Alapanyagok

Zúzott termékek

A hígított bitumen és a bitumenemulzió kötőanyagú kátyúzós keverékek készítéséhez bazalt, andezit zúzottkővek, zúzott kavics, valamint zúzott és osztályozott kohósalakkő használható az ÚT 2-3.601-1 szerint.

A speciális kötőanyagú kátyúzós keverékek készítéséhez bazalt, andezit zúzottkő és zúzott kavics használható az ÚT 2-3.601-1 szerint.

A hígított bitumen és a bitumenemulzió kötőanyagú kátyúzós keverékek készítéséhez használt zúzott termékek közetfizikai jellemzői az ÚT 2-3.601-1 szerint legalább a következők legyenek: NZ és ZK termékek esetében LA_{25} , M_{DE20} , MS_{18} .

A speciális kötőanyagú kátyúzós keverékek készítéséhez ÚT 2-3.601-1 szerinti útépitési zúzottkő használható, amelynek közetfizikai jellemzői legalább a következők: LA_{25} , M_{DE20} , MS_{18} , szemszerkezeti jellemzői pedig legfeljebb NZ minőségűek. Napi 500 E_t feletti forgalmú út kátyúzásához LA_{25} , M_{DE20} , MS_{18} közetfizikai jellemzőjű, KZ szemszerkezetű, napi 1000 E_t feletti forgalmú út kátyúzásához LA_{25} , M_{DE10} , MS_{18} közetfizikai jellemzőjű, KZ szemszerkezetű zúzottkő használható.

Kötőanyagok

A hígított bitumen kötőanyagú kátyúzó keverékek készítéséhez az MSZ 3268 szerinti minőségű HB-R 150/300 típusú és a HB-A 150/300 típusú hígított bitumen használható.

A bitumenemulzió kötőanyagú kátyúzó keverékekhez az ÚT 2-3.504 szerinti minőségű K-EA (közepesen törő aszfaltkeverékekhez) és L-EA (lassan törő aszfaltkeverékekhez) típusú bitumenemulzió használható.

A speciális kötőanyagú kátyúzó keverékekhez a kötőanyagot a gyártó cég által megadott minőségű, jellemzőjű kötőanyag használható.

3.1.2. Összetétel

A hígított bitumen kötőanyagú kátyúzó keverékek a HAB-5, HAB-8 és HA-20 jelű folytonos szemmegoszlású keverékek. (1. táblázat)

A bitumenemulzió kötőanyagú kátyúzó keverékek az ÚT 2-3.310 útügyi előírás szerinti EA 4/8, EA 4/11 és EA 11/22 típusú és összetételű keverékek.

A hígított bitumen kötőanyagú keverékek, illetve bitumenemulzió kötőanyagú keverékek pontos kötőanyag-szükségletét az ÚT 2-3.310 szerinti laboratóriumi alkalmassági vizsgálattal, a hígított bitumen kötőanyagú kátyúzó keverékek kötőanyag-szükségletét laboratóriumi alkalmassági vizsgálattal kell meghatározni. A kiválasztásnál a fő szempont a magasabb stabilitás, a jó tömöríthetőség és a vízzáróság.

A speciális kötőanyagú kátyúzó keverékeket az adott típusú keveréknek megfelelő, a gyártó cég által megadott kötőanyag-tartalommal és szemmegoszlással kell készíteni.

3.1.3. Gyártás

A keverési előírásokat gyártástechnológiai utasításban kell rögzíteni.

A keverék előállítása a szükséges pontosságú adagolást és a megfelelő bevontságot biztosító keverő berendezésben történhet. A kész keveréknek legalább 90 százalékos bevontságúnak kell lennie.

1. táblázat – Hígított bitumen kötőanyagú kátyúzó keverékek szemmegoszlása és kötőanyag-tartalma

Követelmény	Keveréktípus jele		
	HAB-5	HAB-8	HA-20
Négyzetes szita-rosta mérete, mm	Az ásványi anyag szemmegoszlása, átesett rész, tömeg%		
0,00–0,09	4 – 20	4 – 12	3 – 7
–0,20	14 – 35	10 – 18	5 – 12
–0,63	25 – 50	15 – 30	10 – 32
–2,00	65 – 88	40 – 60	25 – 55
–5,00	95 – 100	65 – 85	40 – 65
–8,00	100	80 – 100	55 – 80
–11,0		100	75 – 93
–22,0			95 – 100
–32,0			100
Tájékoztató kötőanyag-szükséglet, tömeg%	4,5 – 6,0		4,3 – 5,5

3.2. Tárolás

A kiszertelt keverékek közül az oldószert tartalmazó keverékeket általában legfeljebb 6 hónapig – légmentesen zárt, vastag falú, sértetlen műanyag zsákokban, vagy egyéb alkalmas edényekben tárolva – lehet felhasználni. Az oldószert nem tartalmazó kötőanyagú keverékek esetében általában legfeljebb 12 hónapig – fedetlen helyen, fénytől, sugárzó hőtől védve, vagy fedett helyen – lehet az előbbiekhöz hasonlóan zsákokban, edényben tárolni.

A gyártó, forgalmazó a szállítási feltételekben a fentiekől eltérő tárolási körülményeket és időtartamokat is rögzíthet.

A hígított bitumen és bitumenemulzió kötőanyagú kátyúzós keverékeket depóniában való tárolás esetén műanyag fóliával gondosan le kell fedni. Letakarás nélkül tárolt kátyúzós keverék depóniafelületén néhány centiméteres kéreg keletkezik, melyet felhasználás előtt el kell távolítani.

A speciális kötőanyagú kátyúzós keverékek esetében a gyártónak meg kell adnia a tárolás körülményeit és a kiszertelési módot, illetve mennyiséget. A kiszertelés olyan mennyiségű legyen, hogy kényelmesen lehessen mozgatni, raktározni.

3.3. Forgalmazás

A gyártónak a termékről a szállítási feltételekben rögzítenie kell:

- a termék gyártásához használt anyagok megnevezését, minőségét és a keverék százalékos összetételét,
- a termék különböző pályaszerkezetekben való felhasználhatóságát, a napi nehéz forgalom – E_1 – megengedett mértékét,
- a tárolás körülményeit és maximális időtartamát,
- a beépítéssel kapcsolatos követelményeket, előkészítési és beépítési előírásokat.

3.4. Bedolgozás

3.4.1. Eszközök

Csákány, bontókalapács, aszfaltfűrész, lapát, seprű, porfúvó, bitumenmelegítő, -szóró, aszfaltlehúzófa, kézi tömörítő, lapvibrátor, vibrohenger.

3.4.2. Feltételek

A bedolgozáskor csak csomómentes, képlékeny, könnyen terülő keveréket szabad felhasználni.

3.4.3. A bedolgozás menete

A kátyúzandó felületet a ÚT 2-2.103 4.1.4. pontjában rögzítettek értelemszerű végrehajtásával kell előkészíteni.

Így a kátyúzás előkészítési folyamatában a mozgó, laza részeket el kell távolítani, a kátyút ki kell tisztítani, szükség esetén kiszárítani, majd 70–100 °C-os hígított bitumennel 1,0–1,2 kg/m² mennyiségben, vagy gyorsantörő bitumenemulzióval 1,2–1,6 kg/m² mennyiségben alá kell permetezni és a függőleges éleket lehetőség szerint útépítési bitumennel be kell vonni.

A speciális kötőanyagú kátyúzós keverékeknél a gyártó előírása szerint a kellősítés általában elhagyható.

A keveréket az út esésviszonyainak megfelelően egyenletesen kell elteríteni úgy, hogy a kátyú a tömörödés mértékével túltöltődjön. Az egyenletesen elterített anyag tömörítését lapvibrátorral, vagy vibrohengerrel, esetleg kézi döngölővel kell végezni. A kátyúzós keveréket olyan vastagságban kell elteríteni, hogy a vastagság a legvékonyabb széleken is a legnagyobb szemnagyság legalább másfélszeresét elérje.

A hígított bitumen és a bitumenemulzió kötőanyagú kátyúzós keveréknél, a 3 centiméternél mélyebb kátyúk esetében – a kátyú mélységétől függően – a keveréket több rétegben kell bedolgozni, vagy a kátyú alját NZ 22/32, vagy NZ 32/56 milliméteres névleges szemnagyságú zúzottkővel ki kell tölteni, majd betömörítés után hígított bitumennel vagy bitumenemulzióval be kell permetezni.

A szövegben említett magyar nemzeti szabványok és útügyi műszaki előírások

MSZ 3245-1, -5, -6, -8	Kationaktív bitumenemulziók vizsgálata
MSZ 3268	Hígított bitumen útépitésre
MSZ 9996/5	Aszfaltok vizsgálata. Kötőanyag-tartalom meghatározása
MSZ 9996/11	Aszfaltok vizsgálata. Ásványianyag-keverékek szemmegoszlásának meghatározása
MSZ 18 282-1	Építési kőanyagok mintavétele és vizsgálati rendszere
MSZ 18 288-1	Építési kőanyagok szemszerkezeti és szennyeződés vizsgálata
MSZ 19 958	Hígított bitumenek mintavétele és vizsgálata
MSZ EN 58	Bitumenes kötőanyagok mintavétele
ÚT 2-1.202	Aszfaltburkolatú út-pályaszerkezetek méretezése és megerősítése
ÚT 2-2.103	Aszfaltburkolatok fenntartása
ÚT 2-3.310	Kationaktív bitumenemulzió kötőanyagú alapok és burkolatok. A pályaszerkezeti rétegekhez készített keverékek megnevezése, tervezése és minőségi követelményei
ÚT 2-3.504	Kationaktív bitumenemulziók. Követelmények
ÚT 2-3.601-1	Útépitési zúzottkövek és zúzottkavicsok. 1. rész. Kötőanyagalmazatok utak, repülőterek és más közforgalmi területek aszfaltkeverékeihez és felületi bevonataihoz