

**Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR
Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií**

KL EaZ 1/2007

**KATALÓGOVÉ LISTY
EMULZIÍ A ZÁLIEVOK**

(doplnok k platným TKP)

účinnosť od: 02.01. 2008

December 2007

OBSAH

1	PREDHOVOR.....	3
2	ÚVODNÁ KAPITOLA.....	3
2.1	Predmet.....	3
2.2	Citované normy.....	3
2.2.1	Citované normy časti <i>Emulzie</i>	3
2.2.2	Citované normy časti <i>Zálievky</i>	5
2.2.3	Súvisiace a citované technické predpisy.....	5
2.3	Citované právne predpisy.....	5
2.4	Vypracovanie.....	5
2.5	Distribúcia.....	5
3	NÁZVOSLOVIE.....	5
4	PoUžité skratky.....	6
5	Všeobecné požiadavky.....	6
5.1	Emulzie.....	6
5.1.1	Preukazovanie zhody.....	6
5.1.2	Počítačová skúška typu a kontrolné skúšky.....	6
5.2	Zálievky.....	7
5.2.1	Preukazovanie zhody.....	7
5.2.2	Počítačová skúška typu a kontrolné skúšky.....	7
6	Emulzie.....	7
6.1	Štruktúra katalógových listov emulzií.....	7
6.2	Druhy emulzií.....	7
6.3	Použitie.....	7
6.4	Vlastnosti.....	8
7	Zálievky.....	8
7.1	Štruktúra katalógového listu zálievok.....	8
7.2	Druh zálievok.....	8
7.3	Použitie.....	8
7.4	Vlastnosti.....	8
8	Emulzie pre postreky - nemodifikované spojivo.....	9
8.1	Druhy emulzií.....	9
8.2	Použitie.....	9
8.3	Vlastnosti.....	10
9	Emulzie pre postreky - modifikované spojivo.....	11
9.1	Druhy emulzií.....	11
9.2	Použitie.....	11
9.3	Vlastnosti.....	12
10	Emulzie pre nátery - nemodifikované spojivo.....	13
10.1	Druhy emulzií.....	13
10.2	Použitie.....	13
10.3	Vlastnosti.....	14
11	Emulzie pre nátery - modifikované spojivo.....	15
11.1	Druhy emulzií.....	15
11.2	Použitie.....	15
11.3	Vlastnosti.....	16
12	Emulzie pre kalové zákryty – nemodifikované spojivo.....	17
12.1	Druhy emulzií.....	17
12.2	Použitie.....	17
12.3	Vlastnosti.....	18
13	Emulzie pre kalové zákryty - modifikované spojivo.....	19
13.1	Druhy emulzií.....	19
13.2	Použitie.....	19
13.3	Vlastnosti.....	20

14	Emulzie na výrobu cementových stabilizácií	21
14.1	Druhy emulzií	21
14.2	Použitie	21
14.3	Vlastnosti	22
15	Zálievky.....	23
15.1	Druhy zálievok.....	23
15.2	Použitie	23
15.3	Vlastnosti	24

1 PREDHOVOR

Zavedením nových európskych noriem do sústavy STN je potrebné upraviť technické požiadavky (špecifikácie), tak aby boli v súlade s požiadavkami noriem STN EN.

V týchto Katalógových listoch emulzií a zálievok sú definované technické požiadavky na tieto stavebné výrobky:

- *katiónovoaktívne asfaltové emulzie* podľa normy STN EN 13808 Asfalty a asfaltové spojivá. Podklady pre špecifikáciu katiónovoaktívnych asfaltových emulzií;
- *zálievkové hmoty* používané za horúca podľa normy STN EN 14188-1 Tesniace vložky a zálievkové hmoty. Časť 2: Technické podmienky pre zálievkové hmoty používané za horúca.

2 ÚVODNÁ KAPITOLA

2.1 Predmet

Predmetom Katalógových listov asfaltových emulzií a zálievok (KLEaZ) je stanoviť technické špecifikácie katiónových asfaltových emulzií a technické špecifikácie pre zálievkové hmoty používané za horúca.

2.2 Citované normy

2.2.1 Citované normy časti *Emulzie*

STN EN 12850 (65 7074)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie hodnoty pH asfaltových emulzií
STN EN 13808 (65 7004)	Asfalty a asfaltové spojivá. Podklady pre špecifikáciu katiónovoaktívnych asfaltových emulzií
STN EN 12271 (73 6161)	Nátery. Požiadavky
prEN 12273	Kalové zákryty. Požiadavky
STN EN 13074 (65 7077)	Asfalty a asfaltové spojivá. Regenerácia spojív z asfaltových emulzií odparovaním
STN EN 13589 (65 7039)	Asfalty a asfaltové spojivá. Určovanie ťahových vlastností modifikovaných asfaltov duktilitovou skúškou
STN EN 13398 (65 7036)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie elastickej návratnosti modifikovaných asfaltov
STN EN 1429 (65 7041)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie zvyšku asfaltových emulzií na site a stanovenie skladovacej stálosti
STN EN 1425 (65 7020)	Asfalty a asfaltové spojivá. Posúdenie zjavných vlastností
STN EN 1430 (65 7042)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie polaritý častíc v asfaltových emulziách
STN EN 1431 (65 7048)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie znovu získaného spojiva a olejového destilátu z asfaltových emulzií destiláciou
STN EN 13614 (65 7044)	Asfalty a asfaltové spojivá. Určovanie priľnavosti asfaltových emulzií ponorením do vody. Skúška s kamenivom

STN EN 12596 (65 7076)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie dynamickej viskozity vákuovou kapilárkou
STN EN 12595 (65 7076)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie kinematickej viskozity
STN EN 13357 (65 7052)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie času zmäkčenia ropných riedených asfaltov a zmäkčených asfaltov
STN EN 1426 (65 7062)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie penetrácie ihlou
STN EN 1427 (65 7060)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie bodu mäknutia. Metóda krúžkom a guľôčkou
STN EN 13703 (65 7043)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie deformačnej energie,
STN EN 1428 (65 7040)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie obsahu vody v asfaltových emulziách. Metóda azeotropnej destilácie
STN EN 13588 (65 7038)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie priľnavosti asfaltových spojív kyvadlovou skúškou
STN EN 14023 (65 7208)	Asfalty a asfaltové spojivá. Súbor požiadaviek na asfalty modifikované polymérom
STN EN 12591 (65 7201)	Asfalty a asfaltové spojivá. Požiadavky na cestné asfalty
STN EN 12597 (65 7000)	Asfalty a asfaltové spojivá. Terminológia
STN EN 12846 (65 7064)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie výtokového času asfaltových emulzií výtokovým viskozimetrom
STN EN 12847 (65 7067)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie tendencie sedimentácie asfaltových emulzií
STN EN 12848 (65 7072)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie zmiešavacej stálosti asfaltových emulzií s cementom
STN EN 12849 (65 7073)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie penetračnej schopnosti asfaltových emulzií
STN EN 13075-1 (65 7078)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie rozrážania emulzií. Časť 1: Stanovenie hodnoty rozrážania kationovoaktívnych asfaltových emulzií, minerálny filter
STN EN 13075-2 (65 7078)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stanovenie rozrážania emulzií. Časť 2: Stanovenie času najjemnejšieho miešania kationovoaktívnych asfaltových emulzií
STN EN 14733 (65 7008)	Asfalty a asfaltové spojivá. Prevádzkové riadenie výroby asfaltových emulzií, zmäkčeného a riedeného asfaltu
STN EN 14769 (65 7059)	Asfalty a asfaltové spojivá. Skúška urýchleným starnutím s použitím tlakovej nádoby (PAV)
STN EN 14895 (65 7031)	Asfalty a asfaltové spojivá. Stabilizácia spojiva z asfaltových emulzií alebo z riedených a zmäkčených asfaltových spojív
STN EN 14896 (65 7032)	Asfalty a asfaltové spojivá. Dynamická viskozita asfaltových emulzií, riedených a zmäkčených asfaltových spojív. Metóda s rotačným vretenovým viskozimetrom
STN EN ISO 3838 (65 6017)	Ropa a kvapalné alebo tuhé ropné výrobky. Stanovenie hustoty alebo relatívnej hustoty. Pyknometrické metódy pyknometrom s kapilárnou zátkou a deleným bikapilárnym pyknometrom (ISO 3838: 2004)
STN 73 6114	Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovania
STN 73 6129	Stavba vozoviek. Postreky a nátery
STN 73 6130	Stavba vozoviek. Emulzné kalové vrstvy
STN 73 6134	Stavba vozoviek. Emulzný mikrokoberec

2.2.2 Citované normy časti Zálievky

STN EN 14188-1 (73 6143)	Tesniace vložky a zálievkové hmoty. Časť 2: Technické podmienky pre zálievkové hmoty používané za horúca
STN EN 13880-1 (73 6165)	Zálievky používané za horúca. Skúšobné metódy. Časť 1: Určovanie objemovej hmotnosti pri 25 °C
STN EN 13880-2 (73 6165)	Zálievky používané za horúca. Skúšobné metódy. Časť 2: Určovanie penetrácie kuželom pri 25 °C
STNE EN 13880-3 (73 6165)	Zálievky používané za horúca. Skúšobné metódy. Časť 3: Určovanie penetrácie a navrátenie do pôvodného stavu
STN EN 13880-4 (73 6165)	Zálievky používané za horúca. Skúšobné metódy. Časť 4: Určovanie tepelnej stálosti, zmeny hodnoty penetrácie
STN EN 13880-5 (73 6165)	Tesniace prostriedky škár aplikované za horúca. Časť 5: Skúšobná metóda na stanovenie odolnosti proti tečeniu
STN EN 13880-6 (73 6165)	Zálievky používané za horúca. Časť 6: Metóda prípravy skúšobných vzoriek
STN EN 13880-7 (73 6165)	Zálievky používané za horúca. Skúšobné metódy. Časť 7: Skúšanie funkčných charakteristík zálievok
STN EN 13880-8 (73 6165)	Zálievky používané za horúca. Skúšobné metódy. Časť 8: Určovanie antikerozívnych zálievok po ponorení do uhl'ovodíkového paliva
STN EN 13880-9 (73 6165)	Zálievky používané za horúca. Skúšobné metódy. Časť 9: Určovanie kompatibility s asfaltovými vozovkami
STN EN 13880-10 (73 6165)	Zálievky používané za horúca. Skúšobné metódy. Časť 10: Určovanie príľnavosti a súdržnosti po trvalej deformácii namáhaním v ťahu a tlaku
STN EN 13880-11 (73 6165)	Zálievky používané za horúca. Skúšobné metódy. Časť 11: Výroba asfaltových skúšobných telies na skúšku príľnavosti a súdržnosti
STN EN 13880-13 (73 6165)	Zálievky používané za horúca. Skúšobné metódy. Časť 13: Skúška príľnavosti a súdržnosti. Skúška trvalej deformácie namáhaním prerušovaným ťahom
STN EN ISO 9001 (01 0320)	Systémy manažérstva kvality. Požiadavky (ISO 9001:2000)

2.2.3 Súvisiace a citované technické predpisy

KLA 1/2006	Katalógové listy asfaltov, MDPT SR: 2006
KLK 1/2006	Katalógové listy kameniva, MDPT SR: 2006
TP 02/2007	Opätovné spracovanie vrstiev netuhých vozoviek za studena na mieste, MDPT SR: 2007

2.3 Citované právne predpisy

Zákon č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch, v znení neskorších predpisov.

2.4 Vypracovanie

Na základe objednávky SSC vypracovala firma VUIS-CESTY, s.r.o. Bratislava:
Ing. Vladimír Řikovský, CSc.

2.5 Distribúcia

KLEaZ sa po schválení zverejnia na www.telecom.gov.sk (doprava, dopravná infraštruktúra, cestná infraštruktúra, technické predpisy), prípadne na www.ssc.sk (technické predpisy).

3 NÁZVOSLOVIE

V Katalógových listoch emulzií a zálievok sa používajú termíny a definície uvedené v citovaných normách hlavne v norme STN EN 12597.

Niektoré doplňujúce termíny:

kalové zákryty povrchová úprava zložená zo zmesi kameniva, vody, asfaltovej emulzie a prísad, ktorá je zmiešaná a položená na mieste; produkt kalových zákrytov sa môže skladať z jednej alebo viacerých vrstiev

Poznámka č.1: Definícia je prevzatá z pripravovanej normy prEN 12273. Táto úprava zahŕňa technológie z noriem STN 73 6130 a STN 73 6134.

náter pozostáva najmenej z jednej vrstvy spojiva a najmenej z jednej vrstvy nanoseného kameniva

Poznámka č. 2: Definícia je prevzatá z normy prEN 12273.

4 POUŽITÉ SKRATKY

V katalógových listoch emulzií a zálievok sa používajú nasledovné skratky:

emulzia	kationaktívna asfaltová emulzia,
zálievka	zálievková hmota používaná za horúca, vyrobená podľa normy STN EN 14188-1,
NPD	(No Performance Determined) označenie hodnoty pre vlastnosť, ktorá sa nevyžaduje z hľadiska daného použitia k preukazovaniu zhody výrobku,
TBR	(To Be Reported) označenie hodnoty pre vlastnosť, ktorú musí výrobca uvádzať ako výsledok skúšky za účelom informácie,
DV	(Declared Value) označenie hodnoty pre vlastnosť, ktorú musí výrobca skúšať a deklarovať ako súčasť predpísaného prehlásenia o zhode k označovaniu výrobku značkou zhody,
C69B2	(príklad) označenie kationaktívnej asfaltovej emulzie v zmysle normy STN EN 13808, ktoré charakterizuje vlastnosti emulzie,
N1	(príklad) označenie zálievkovej hmoty používané za horúca v zmysle normy STN EN 14188-1, ktoré charakterizuje vlastnosti zálievkovej hmoty.

5 VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY

5.1 Emulzie

5.1.1 Preukazovanie zhody

Na vyrábané emulzie musí výrobca vydať vyhlásenie o zhode s normou STN EN 13808 v zmysle zákona č. 90/1998 Z. z.. Emulzia musí byť označená značkou Csk dovedty, pokiaľ nebude STN EN 13808 harmonizovaná. Emulzie sú zaradené do systému preukazovania zhody **2+** z čoho vyplýva, že podkladom k vyhláseniu zhody výrobcom je počiatočná skúška typu, certifikát vnútropodnikovej kontroly, počiatočná inšpekcia a priebežné inšpekcia v časovom intervale kratšom ako 12 mesiacov. Ak je investorom NDS, a.s., SSC a VÚC, vo vyhlásení o zhode sa musia deklarovať najmenej tie vlastnosti, ktoré sú pre daný druh použitia požadované v týchto katalógových listoch.

Ak sú normou alebo inými zákonmi požadované aj iné vlastnosti, neuvedené v týchto KLEaZ, musí ich výrobca deklarovať vo vyhlásení o zhode.

5.1.2 Počiatočná skúška typu a kontrolné skúšky

Podkladom k vyhláseniu o zhode okrem iného je počiatočná skúška typu, v ktorej sa musia overiť hodnoty všetkých deklarovaných vlastností vo vyhlásení o zhode.

Kontrolné skúšky sa vykonávajú podľa kontrolno-skúšobného plánu výrobcu a podľa kontrolno-skúšobného plánu zostaveného pre konkrétnu stavbu.

Početnosť kontrolných skúšok je daná normou, prípadne dohodnutými podmienkami pre danú stavbu.

V rámci dokladovania výsledkov kontrolných skúšok pre stavbu sa využijú aj výsledky skúšok emulzie deklarované výrobcom v rámci kontrolno-skúšobného plánu výrobcu.

5.2 Zálievky

5.2.1 Preukazovanie zhody

Na vyrábané zálievky musí výrobca vydať vyhlásenie o zhode s normou STN EN 14188-1 v zmysle zákona č. 90/1998 Z. z.

Zálievka musí byť od 01.01.2007 označená značkou CE. Zálievky sú zaradené do systému preukazovania zhody 4, z čoho vyplýva, že podkladom k vyhláseniu zhody výrobcom je zavedený systém vnútro podnikovej kontroly výrobcu a že výrobca vykonal alebo obstaral vykonanie počiatkovej skúšky typu pre daný výrobok.

Ak je investorom NDS, a.s., SSC a VÚC, vo vyhlásení o zhode sa musia deklarovať najmenej tie vlastnosti, ktoré sú pre daný druh použitia požadované v týchto katalógových listoch.

Ak sú normou alebo inými zákonmi požadované aj iné vlastnosti, neuvedené v týchto KLEaZ, musí ich výrobca deklarovať vo vyhlásení o zhode.

5.2.2 Počiatková skúška typu a kontrolné skúšky

Podkladom k vyhláseniu o zhode zálievky je okrem iného počiatková skúška typu, v ktorej sa musia overiť hodnoty všetkých deklarovaných vlastností vo vyhlásení o zhode.

Kontrolné skúšky sa vykonávajú podľa kontrolno-skúšobného plánu výrobcu a podľa kontrolno-skúšobného plánu zostaveného pre konkrétnu stavbu.

Početnosť kontrolných skúšok je daná normou prípadne dohodnutými podmienkami pre danú stavbu.

V rámci dokladovania výsledkov kontrolných skúšok pre stavbu sa využijú aj výsledky skúšok emulzie deklarované výrobcom v rámci kontrolno-skúšobného plánu výrobcu.

6 EMULZIE

6.1 Štruktúra katalógových listov emulzií

Katalógové listy sú rozdelené z hľadiska ich použitia pre jednotlivé technológie:

- emulzie pre postreky - nemodifikované spojivo,
- emulzie pre postreky - modifikované spojivo,
- emulzie pre nátery - nemodifikované spojivo,
- emulzie pre nátery - modifikované spojivo,
- emulzie pre kalové zákryty – nemodifikované spojivo,
- emulzie pre kalové zákryty - modifikované spojivo,
- emulzie na výrobu cementových stabilizácií.

Každý katalógový list obsahuje tieto časti:

- druhy emulzií,
- použitie,
- vlastnosti.

6.2 Druhy emulzií

Druhy emulzií sú označené podľa normy STN EN 13808 v závislosti na vlastnostiach emulzie.

6.3 Použitie

Základný spôsob použitia je definovaný už v názve kapitoly. V podkapitole je použitie upresnené pre jednotlivé druhy a typy emulzií vzhľadom k dopravnému zaťaženiu, prípadne k ďalším doplnujúcim informáciám.

6.4 *Vlastnosti*

V tabuľkách sú definované požiadavky na vlastnosti emulzií.

Vlastnosti sú rozdelené na:

- A vlastnosti emulzie,
- B Vlastnosti po späťom získaní (Znovu získanie spojiva odparením v zmysle STN EN 13074),
- C Vlastnosti po späťom získaní a po stabilizácii (Stabilizácia spojiva - STN EN 14895, Urýchlené dlhodobé starnutie - STN EN 14769),
- D Vlastnosti po späťom získaní, po stabilizácii a starnutí (Stabilizácia spojiva -STN EN 14895, Urýchlené dlhodobé starnutie - STN EN 14769).

Pre každú vlastnosť sa uvádza:

- názov vlastnosti (parametra),
- skúšobná norma, podľa ktorej sa daná vlastnosť zisťuje,
- jednotka,
- hodnota,
- trieda podľa STN EN 13808.

7 **ZÁLIEVKY**

7.1 *Štruktúra katalógového listu zálievok*

Katalógový list obsahuje tieto časti:

- druh zálievok,
- použitie,
- vlastnosti.

7.2 *Druh zálievok*

V katalógovom liste sú uvedené zálievky, pri ktorých sa nevyžaduje odolnosť proti pohonným látkam a to dva druhy N1 pružná zálievka s vysokou pretvárnosťou a N2 štandardná zálievka s malou pretvárnosťou.

7.3 *Použitie*

V podkapitole je použitie upresnené pre jednotlivé druhy a typy zálievok vzhľadom k otváraniu škáry ktorá sa zalieva, prípadne ďalšie doplňujúce informácie.

7.4 *Vlastnosti*

V tabuľkách sú definované požiadavky na vlastnosti emulzií.

Vlastnosti sú rozdelené na:

- všeobecne,
- vlastnosti zálievkovej hmoty,
- vlastnosti týkajúce sa priľnavosti a súdržnosti,
- vlastnosti týkajúce sa priľnavosti a súdržnosti po opakovanom namáhaní,
- vlastnosti týkajúce sa priľnavosti pre chladné klimatické podmienky.

Pre každú vlastnosť a typ zálievkovej hmoty sa uvádza:

- názov vlastnosti (parametra),
- skúšobná norma, podľa ktorej sa daná vlastnosť zisťuje,
- jednotka,
- hodnota.

8 EMULZIE PRE POSTREKY - NEMODIFIKOVANÉ SPOJIVO

8.1 Druhy emulzií

Na postreky sa navrhujú tieto druhy asfaltových kationaktívnych emulzií: C65B4, C60B4, C50B4 a C40B4.

8.2 Použitie

Spojovacie postreky

Na spojovacie postreky sa môžu použiť všetky 4 druhy emulzií: C65B4, C60B4, C50B4 a C40B4.

Spojovací postrek je určený predovšetkým na spojenie (prilepenie) novo nanášaných asfaltových vrstiev k podkladu a to:

- spojenie vrstiev membránou/textíliou,
- spojenie asfaltových vrstiev, v ktorých sa použilo nemodifikované spojivo, podľa STN EN 12591,
- spojenie asfaltových vrstiev, v ktorých sa použilo nemodifikované spojivo podľa STN EN 12591 a hydraulicky stmelенých a nestmelенých vrstiev,

Spojovacie postreky sa používajú pri stavbe alebo opravách vozoviek komunikácií s triedou dopravného zaťaženia I. až VI. v zmysle STN 73 6114.

Infiltračné postreky

Na infiltračné postreky sa môžu použiť všetky 4 druhy emulzií: C65B4, C60B4, C50B4 a C40B4.

Infiltračný postrek je určený ako pomocná úprava na zlepšenie vlastností konštrukčnej vrstvy pred položením ďalšej vrstvy, alebo ako samostatná úprava s cieľom predĺženia životnosti opotrebovaného krytu, prípadne na dosiahnutie krátkodobej bezprašnosti štrkového krytu vozovky. Slúži na preniknutie spojiva do otvorenej štruktúry konštrukčnej vrstvy.

Infiltračné postreky sa používajú pri stavbe alebo opravách vozoviek komunikácií s triedou dopravného zaťaženia I. až VI. v zmysle STN 73 6114.

Regeneračné postreky

Na regeneračné postreky sa môže použiť len emulzia typu C40B4 s asfaltom 50/70, podľa STN EN 12591.

Regeneračný postrek je určený na zamedzenie vzniku a šírenia plošných porúch vznikajúcich v dôsledku starnutia spojiva a strácania maltovej zložky obrusnej vrstvy pôsobením premávky a klimatických účinkov.

Regeneračné postreky sa používajú pri stavbe alebo opravách vozoviek komunikácií s triedou dopravného zaťaženia III. až VI. v zmysle STN 73 6114.

8.3 Vlastnosti

Emulzie pre postreky - nemodifikované spojivo											
Druhy emulzií				C65B4		C60B4		C50B4		C40B4	
čís.	Špecifikácie	Norma	Jednotka	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda
A Vlastnosti Emulzie											
1	Zjavné vlastnosti	STN EN 1425	žiadna	TBR	1	TBR	1	TBR	1	TBR	1
2	Polarita častíc	STN EN 1430	žiadna	kladná	2	kladná	2	kladná	2	kladná	2
3	Hodnota štiepatel'nosti	STN EN 13075-1	žiadna	70-130	4	70-130	4	170-230	6	70-130	4
4	Obsah spojiva (podľa obsahu vody)	STN EN 1428	% (m/m)	63-67	6	58-62	5	48-52	3	38-42	2
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 4 mm	STN EN 12846	s	10-45	6	10-45	6	-	-	-	-
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 2 mm	STN EN 12846	s	-	-	-	-	≤ 20	2	≤ 20	2
6	Zostatok na site sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
7	Zostatok na site (7 dní skladovanie) sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
8	Priľnavosť	STN EN 13614	% obalenia	≥ 75	2	≥ 75	2	≥ 75	2	≥ 75	2
9	Stanovenie pH	STN EN 12850	pH	DV	-	DV	-	DV	-	DV	-
B Vlastnosti po späťom získaní (Znovu získanie spojiva odparením STN EN 13074)											
10	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	≤ 150	4	≤ 220	5	≤ 150	4	≤ 220	5
11	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	≥ 39	5	≥ 39	5	≥ 39	5	≥ 39	5
C Vlastnosti po späťom získaní a po stabilizácii (Stabilizácia spojiva STN EN 14895, Urýchlené dlhodobé starnutie STN EN 14769)											
12	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2	DV	2	DV	2
13	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2	DV	2	DV	2
D Vlastnosti po späťom získaní, po stabilizácii a starnutí (Stabilizácia spojiva STN EN 14895, Urýchlené dlhodobé starnutie STN EN 14769)											
14	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2	DV	2	DV	2
15	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2	DV	2	DV	2

9 EMULZIE PRE POSTREKY - MODIFIKOVANÉ SPOJIVO

9.1 Druhy emulzií

Na postreky sa navrhujú tieto druhy asfaltových kationaktívnych emulzií: C60BP4, C50BP4 a C40BP4.

9.2 Použitie

Spojovacie postreky

Na spojovacie postreky sa môžu použiť všetky 3 druhy emulzií: C60BP4, C50BP4 a C40BP4. Spojovací postrek je určený predovšetkým na spojenie (prilepenie) novo nanášaných asfaltových vrstiev k podkladu a to:

- spojenie vrstiev membránou/textíliou,
- spojenie asfaltových vrstiev, v ktorých sa použilo modifikované spojivo, podľa STN EN 14023,
- spojenie asfaltových vrstiev v ktorých sa použilo modifikované spojivo podľa STN EN 14023 a hydraulicky stmelených a nestmelených vrstiev,

Spojovacie postreky sa používajú pri stavbe alebo opravách vozoviek komunikácií s triedou dopravného zaťaženia I. až VI. v zmysle STN 73 6114.

Infiltračné postreky

Na infiltračné postreky sa môžu použiť všetky 4 druhy emulzií: C60BP4, C50BP4 a C40BP4.

Infiltračný postrek je určený ako pomocná úprava na zlepšenie vlastností konštrukčnej vrstvy pred položením ďalšej vrstvy alebo ako samostatná úprava, s cieľom predĺženia životnosti opotrebovaného krytu, prípadne na dosiahnutie krátkodobej bezprašnosti štrkového krytu vozovky. Slúži na preniknutie spojiva do otvorenej štruktúry konštrukčnej vrstvy.

Infiltračné postreky sa používajú pri stavbe alebo opravách vozoviek komunikácií s triedou dopravného zaťaženia I. až VI. v zmysle STN 73 6114.

Regeneračné postreky

Na regeneračné postreky sa môže použiť len emulzia typu C40BP4 s asfaltom PMB 45/80-60, podľa STN EN 14023.

Regeneračný postrek je určený na zamedzenie vzniku a šírenia plošných porúch vznikajúcich v dôsledku starnutia spojiva a strácania maltovej zložky obrusnej vrstvy pôsobením premávky a klimatických účinkov.

Regeneračné postreky sa používajú pri stavbe alebo opravách vozoviek komunikácií s triedou dopravného zaťaženia III. až VI. v zmysle STN 73 6114.

9.3 Vlastnosti

Emulzie pre postreky - modifikované spojivo									
Druhy emulzií				C60BP4		C50BP4		C40BP4	
čís.	Špecifikácie	Norma	Jednotka	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda
A Vlastnosti Emulzie									
1	Zjavné vlastnosti	STN EN 1425	žiadna	TBR	1	TBR	1	TBR	1
2	Polarita častíc	STN EN 1430	žiadna	kladná	2	kladná	2	kladná	2
3	Hodnota štiepateľnosti	STN EN 13075-1	žiadna	70-130	4	70-130	4	70-130	4
4	Obsah spojiva b) (podľa obsahu vody)	STN EN 1428	% (m/m)	58-62	5	48-52	3	38-42	5
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 2 mm	STN EN 12846	s	-	-	≤ 0,20	2	≤ 0,20	2
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 4 mm	STN EN 12846	s	10-45	6	-	-	-	-
6	Zostatok na site sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
7	Zostatok na site (7 dní skladovanie) sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
8	Prilnavosť	STN EN 13614	% obalenia	≥ 90	3	≥ 90	3	≥ 90	3
B Vlastnosti po späťom získaní Znovu získanie spojiva odparením STN EN 13074									
9	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	≤ 150	4	≤ 150	6	≤ 150	6
10	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	≥ 39	5	≥ 39	5	≥ 39	5
11	Kohézia kyvadlom	STN EN 13588	J/cm ²	DV	-	DV	-	DV	-
C Vlastnosti po späťom získaní a po stabilizácii Stab. spojiva STN EN 14895, Urýchlené dlhodobé starnutie STN EN 14769									
12	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2	DV	2
13	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2	DV	2
14	Kohézia kyvadlom	EN 13588	J/cm ²	DV	2	DV	2	DV	2
D Vlastnosti po späťom získaní, po stabilizácii a starnutí Stabil. spoj. STN EN 14895, Urýchlené dlhod. starnutie STN EN 14769									
15	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2	DV	2
16	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2	DV	2
17	Kohézia kyvadlom	STN EN 13588	J/cm ²	DV	2	DV	2	DV	2

10 EMULZIE PRE NÁTERY - NEMODIFIKOVANÉ SPOJIVO

10.1 Druhy emulzií

Pre nátery sa používajú tieto druhy asfaltových kationaktívnych emulzií: C69B4, C65B4 a C60B4.

10.2 Použitie

Použitie je na nátery všetkých druhov v zmysle normy STN 73 6129 a súčasne podľa normy STN EN 12271. Po harmonizácii normy STN EN 12271 sa norma STN 73 6129 zruší.

Ako spojivo na výrobu týchto troch druhov emulzií sa môže použiť asfalt 70/100, 100/150 a 160/220 podľa STN EN 12591.

Na výrobu emulzií pre tryskovú metódu sa použije asfalt 70/100 podľa STN EN 12591 a to pre všetky triedy dopravného zaťaženia v zmysle STN 73 6114.

Nátery sa používajú pri opravách a údržbe vozoviek komunikácií s triedou dopravného zaťaženia III. až VI. v zmysle STN 73 6114.

10.3 Vlastnosti

Emulzie pre nátery - nemodifikované spojivo									
Druhy emulzií				C69B4		C65B4		C60B4	
čís.	Špecifikácie	Norma	Jednotka	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda
A Vlastnosti Emulzie									
1	Zjavné vlastnosti	STN EN 1425	žiadna	TBR	1	TBR	1	TBR	1
2	Polarita častíc	STN EN 1430	žiadna	kladná	2	kladná	2	kladná	2
3	Hodnota štiepatel'nosti	STN EN 13075-1	žiadna	70-130	4	70-130	4	70-130	4
4	Obsah spojiva (podľa obsahu vody)	STN EN 1428	% (m/m)	67-71	8	63-67	6	58-62	5
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 4 mm	STN EN 12846	s	30-70	7	10-45	6	10-45	6
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 2 mm	STN EN 12846	s	-	-	-	-	-	-
6	Zostatok na site sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
7	Zostatok na site (7 dní skladovanie) sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
8	Priľnavosť	STN EN 13614	% obalenia	≥ 75	2	≥ 75	2	≥ 75	2
9	Stanovenie pH	STN EN 12850	pH	DV	-	DV	-	DV	-
B Vlastnosti po späťom získaní (Znovu získanie spojiva odparením STN EN 13074)									
10	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	≤ 220	5	≤ 220	5	≤ 220	5
11	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	≥ 35	6	≥ 35	6	≥ 35	6
C Vlastnosti po späťom získaní a po stabilizácii (Stabil. spojiva STN EN 14895, Urýchlené dlhod. starnutie STN EN 14769)									
12	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2	DV	2
13	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2	DV	2
D Vlastnosti po späťom získaní, po stabilizácii a starnutí (Stabilizácia spojiva STN EN 14895, Urýchlené dlhodobé starnutie STN EN 14769)									
14	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2	DV	2
15	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2	DV	2

11 EMULZIE PRE NÁTERY - MODIFIKOVANÉ SPOJIVO

11.1 Druhy emulzií

Na nátery sa používajú tieto druhy asfaltových kationaktívnych emulzií: C69BP4 a C65BP3.

11.2 Použitie

Použitie je na nátery všetkých druhov v zmysle normy STN 73 6129 a súčasne podľa normy STN EN 12271. Po harmonizácii normy STN EN 12271 sa norma STN 73 6129 zruší.

Na výrobu emulzií sa použije modifikovaný asfalt, podľa STN EN 14023 a to pre všetky triedy dopravného zaťaženia v zmysle STN 73 6114.

Na tryskovú metódu sa modifikované emulzie neodporúčajú používať..

Nátery s použitím týchto druhov emulzií sa používajú pri opravách a údržbe vozoviek komunikácií s triedou dopravného zaťaženia I. až VI., v zmysle STN 73 6114.

11.3 Vlastnosti

Emulzie pre nátery – modifikované spojivo				C69BP4		C65BP3	
Druhy emulzií				Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda
čís.	Špecifikácie	Norma	Jednotka				
A Vlastnosti Emulzie							
1	Zjavné vlastnosti	STN EN 1425	žiadna	TBR	1	TBR	1
2	Polarita častíc	STN EN 1430	žiadna	kladná	2	kladná	2
3	Hodnota štiepateľnosti	STN EN 13075-1	žiadna	70-130	4	70-130	4
4	Obsah spojiva b) (podľa obsahu vody)	STN EN 1428	% (m/m)	69-71	5	63-67	6
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 2 mm	STN EN 12846	s	-	-	≤ 0,20	2
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 4 mm	STN EN 12846	s	10-45	6	-	-
6	Zostatok na site sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
7	Zostatok na site (7 dní skladovanie) sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
8	Prilnavosť	STN EN 13614	% obalenia	≥ 90	3	≥ 90	3
B Vlastnosti po späťom získaní Znovu získanie spojiva odparením STN EN 13074							
9	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	≤ 220	5	≤ 220	5
10	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	≥ 35	6	≥ 35	6
11	Kohézia kyvadlom	STN EN 13588	J/cm ²	DV	-	DV	-
C Vlastnosti po späťom získaní a po stabilizácii							
12	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2
13	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2
14	Kohézia kyvadlom	STN EN 13588	J/cm ²	DV	2	DV	2
D Vlastnosti po späťom získaní, po stabilizácii a starnutí							
15	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2
16	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2
17	Kohézia kyvadlom	STN EN 13588	J/cm ²	DV	2	DV	2

12 EMULZIE PRE KALOVÉ ZÁKRYTY – NEMODIFIKOVANÉ SPOJIVO

12.1 Druhy emulzií

Na kalové zákryty sa používajú tieto druhy asfaltových kationaktívnych emulzií s nemodifikovaným spojivom: C60B6 a C60B5.

12.2 Použitie

Použitie je na:

- emulzné kalové vrstvy zhotovené podľa normy STN 73 6130, v ktorej je podľa jednotlivých typov kalových zákrytov definovaný rozsah použitia vzhľadom k triede dopravného zaťaženia STN 73 6114,
- kalové zákryty zhotovené podľa novej normy prEN 12273; po harmonizácii tejto normy prEN 12273 sa vyššie citovaná norma STN 73 6130 zruší.

Ako spojivo na výrobu týchto troch druhov emulzií sa môže použiť asfalt 70/100, 100/150 a 160/220 podľa STN EN 12591.

Emulzné kalové vrstvy a kalové zákryty s použitím týchto druhov emulzií (s nemodifikovaným spojivom) sa používajú pri opravách a údržbe vozoviek komunikácií s triedou dopravného zaťaženia III. až VI. v zmysle STN 73 6114.

12.3 Vlastnosti

Emulzie pre kalové zákryty, nemodifikované spojivo							
Druhy emulzií				C65B6		C60B5	
čís.	Špecifikácie	Norma	Jednotka	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda
A Vlastnosti Emulzie							
1	Zjavné vlastnosti	STN EN 1425	žiadna	TBR	1	TBR	1
2	Polarita častíc	STN EN 1430	žiadna	kladná	2	kladná	2
3	Hodnota štiepateľnosti	STN EN 13075-1	žiadna	70-130	4	70-130	4
4	Obsah spojiva (podľa obsahu vody)	STN EN 1428	% (m/m)	63-67	6	58-62	5
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 4 mm	STN EN 12846	s	30-70	7	10-45	6
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 2 mm	STN EN 12846	s	-	-	-	-
6	Zostatok na site sito 0,5 mm		% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
7	Zostatok na site (7 dní skladovanie) sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
8	Prilnavosť	STN EN 13614	% obalenia	≥ 75	2	≥ 75	2
9	Stanovenie pH	STN EN 12850	pH	DV	-	DV	-
B Vlastnosti po späťom získaní (Znovu získanie spojiva odparením STN EN 13074)							
10	Penetrácia pri 25 °C ^{b)}	STN EN 1426	0,1 mm	≤ 330	6	≤ 330	6
11	Bod mäknutia ^{c)}	STN EN 1427	°C	≥ 35	6	≥ 35	6
C Vlastnosti po späťom získaní a po stabilizácii (Stabilizácia spojiva STN EN 14895, Urýchlené dlhodobé starnutie STN EN 14769)							
12	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2
13	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2
D Vlastnosti po späťom získaní, po stabilizácii a starnutí (Stabilizácia spojiva STN EN 14895, Urýchlené dlhodobé starnutie STN EN 14769)							
14	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2
15	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2

13 EMULZIE PRE KALOVÉ ZÁKRYTY - MODIFIKOVANÉ SPOJIVO

13.1 Druhy emulzií

Na kalové zákryty sa používajú tieto druhy asfaltových kationaktívnych emulzií s modifikovaným spojivom: C65BP5, C65BP6, C60BP5 a C60BP6.

13.2 Použitie

Použitie je na:

- emulzné kalové vrstvy postavené podľa normy STN 73 6130, v ktorej je podľa jednotlivých typov kalových zákrytov definovaný rozsah použitia vzhľadom k triede dopravného zaťaženia STN 73 6114,
- emulzné mikrokoberce postavené podľa normy STN 73 6134, v ktorej je podľa jednotlivých typov mikrokobercov definovaný aj rozsah použitia vzhľadom k triede dopravného zaťaženia STN 73 6114,
- kalové zákryty postavené podľa novej normy prEN 12273; po harmonizácii normy prEN 12273 sa vyššie citované normy STN 73 6130 a STN 73 6134 zrušia.

Na výrobu emulzií sa použije modifikovaný asfalt podľa STN EN 14023 a to pre všetky triedy dopravného zaťaženia v zmysle STN 73 6114.

Emulzné kalové vrstvy, emulzné mikrokoberce a kalové zákryty s použitím týchto druhov emulzií sa používajú pri opravách a údržbe vozoviek komunikácií tried s dopravným zaťažením I. až VI. v zmysle STN 73 6114 a podľa použitia definovaného v STN 73 6130 a STN 73 6134.

13.3 Vlastnosti

Emulzie pre kalové zákryty, modifikované spojivo											
Druhy emulzií				C65BP5		C65BP6		C60BP5		C60BP6	
čís.	Špecifikácie	Norma	Jednotka	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda
A Vlastnosti Emulzie											
1	Zjavné vlastnosti	STN EN 1425	žiadna	TBR	1	TBR	1	TBR	1	TBR	1
2	Polarita častíc	STN EN 1430	žiadna	kladná	2	kladná	2	kladná	2	kladná	2
3	Hodnota štiepateľnosti	STN EN 13075-1	žiadna	170-230	5	120-180	6	170-230	5	120-180	6
4	Obsah spojiva b) (podľa obsahu vody)	STN EN 1428	% (m/m)	63-67	6	63-67	6	58-62	5	58-62	5
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 2 mm	STN EN 12846	s	-	-	-	-	≤ 0,20	2	≤ 0,20	2
5	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 4 mm	STN EN 12846	s	10-45	6	10-45	6	-	-	-	-
6	Zostatok na site sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
7	Zostatok na site (7 dní skladovanie) sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
8	Prilnavosť	STN EN 13614	% obalenia	≥ 90	3	≥ 90	3	≥ 90	3	≥ 90	3
B Vlastnosti po späťom získaní Znovu získanie spojiva odparením STN EN 13074											
9	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	≤ 220	5	≤ 220	5	≤ 220	5	≤ 220	5
10	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	≥ 35	6	≥ 35	6	≥ 35	6	≥ 35	6
11	Kohézia kyvadlom	STN EN 13588	J/cm ²	DV	2	DV	2	DV	2	DV	2
C Vlastnosti po späťom získaní a po stabilizácii											
12	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2	DV	2	DV	2
13	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2	DV	2	DV	2
14	Kohézia kyvadlom	STN EN 13588	J/cm ²	DV	2	DV	2	DV	2	DV	2
D Vlastnosti po späťom získaní, po stabilizácii a starnutí											
15	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2	DV	2	DV	2
16	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2	DV	2	DV	2
17	Kohézia kyvadlom	STN EN 13588	J/cm ²	DV	2	DV	2	DV	2	DV	2

14 EMULZIE NA VÝROBU CEMENTOVÝCH STABILIZÁCIÍ

14.1 Druhy emulzií

Na výrobu cementových stabilizácií zhotovených opätovným spracovaním materiálov vozovky sa používajú tieto druhy asfaltových katiónaktívnych emulzií: C60B4 a C60B7.

14.2 Použitie

Použitie emulzií je do cementom stmelených podkladových vrstiev netuhých vozoviek pozemných komunikácií zhotovených opätovným spracovaním materiálov na mieste, z asfaltových vrstiev, z vrstiev stmelených hydraulickými spojivami, z nestmelených vrstiev alebo ich kombinácií. Ako spojivo sa používa hydraulické spojivo, kombinácia hydraulického spojiva a asfaltovej emulzie, kombinácia hydraulického spojiva a penového asfaltu.

Tieto cementom stmelené podkladové vrstvy sa vyrábajú podľa technických podmienok TP 02/2007.

Táto technológia opätovného spracovania na mieste za studena sa používa pri opravách spodných podkladových vrstiev vozoviek. Druh a trieda zaťaženie komunikácie je stanovená podľa typu technológie v technických podmienkach TP 02/2007.

Emulzie s modifikovaným spojivom sa neodporúčajú použiť na technológiu opätovného spracovania cementom stmelených vrstiev.

14.3 Vlastnosti

Emulzie na výrobu cementových stabilizácií							
Druhy emulzií				C60B4		C60B7	
čís.	Špecifikácie	Norma	Jednotka	Hodnota	Trieda	Hodnota	Trieda
A Vlastnosti Emulzie							
1	Zjavné vlastnosti	STN EN 1425	žiadna	TBR	1	TBR	1
2	Polarita častíc	STN EN 1430	žiadna	kladná	2	kladná	2
3	Hodnota štiepatel'nosti	STN EN 13075-1	žiadna	70-130	4	≥ 220	7
4	Miešateľnosť s cementom	EN 12848	g	≤ 2	2	≤ 2	2
5	Obsah spojiva (podľa obsahu vody)	STN EN 1428	% (m/m)	58-62	5	58-62	5
6	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 4 mm	STN EN 12846	s	10-45	6	10-45	6
6	Doba výtoku pri 40 °C, otvor 2 mm	STN EN 12846	s	-	-	-	-
7	Zostatok na site sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
8	Zostatok na site (7 dní skladovanie) sito 0,5 mm	STN EN 1429	% (m/m)	≤ 0,5	4	≤ 0,5	4
9	Priľnavosť	STN EN 13614	% obalenia	≥ 75	2	≥ 75	2
10	Stanovenie pH	STN EN 12850	pH	DV	-	DV	-
B Vlastnosti po späťom získaní (Znovuzískanie spojiva odparením STN EN 13074)							
11	Penetrácia pri 25 °C ^{b)}	STN EN 1426	0,1 mm	≤ 220	5	≤ 220	5
12	Bod mäknutia ^{c)}	STN EN 1427	°C	≥ 35	6	≥ 35	6
C Vlastnosti po späťom získaní a po stabilizácii (Stabil. spojiva STN EN 14895, starnutie STN EN 14769)							
13	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2
14	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2
D Vlastnosti po späťom získaní, po stabilizácii a stárnutí (Stabi.spoj. STN EN14895, Starn. STN EN 14769)							
15	Penetrácia pri 25 °C	STN EN 1426	0,1 mm	DV	2	DV	2
16	Bod mäknutia	STN EN 1427	°C	DV	2	DV	2

15 ZÁLIEVKY

15.1 Druhy zálievok

V katalógovom liste sú uvedené zálievky, od ktorých sa nevyžaduje odolnosť proti pohonným látkam a to dva druhy zálievok:

- N1 pružná zálievka s vysokou pretvárnosťou,
- N2 normálna s malou pretvárnosťou.

15.2 Použitie

Zálievky sa používajú na zaplnenie škár na asfaltových plochách a medzi asfaltovými plochami a betónovými doskami pri stavbe vozoviek komunikácií.

Zálievky typu N1 sa používajú na zalievanie škár všetkých dopravných plôch z asfaltu, betónu a ich kombinácii, bez požiadavky na odolnosť proti pohonným (chemickým) látkam. Tieto zálievky sa používajú na zalievanie škár, ktorých zmena šírky je menšia ako 35%.

Zálievky typu N2 sa používajú na zalievanie škár všetkých dopravných plôch z asfaltu, betónu a ich kombinácii, bez požiadavky na odolnosť proti pohonným (chemickým) látkam. Tieto zálievky sa používajú na zalievanie škár, ktorých zmena šírky je menšia ako 25%.

Zálievky nie sú vhodné na použitie do škár, od ktorých sa vyžaduje odolnosť proti pohonným a chemickým látkam, ako sú frekventované parkoviská, odstavné plochy s chemickým nákladom a pod.

15.3 Vlastnosti

Zálievkové hmoty spracúvané za horúca						
č.	Vlastnosť		norma	jednotka	N1	N2
Všeobecne						
1	Obchodný názov zálievkovej hmoty					
2	Základný náter pri skúške					
Vlastnosti zálievkovej hmoty						
3	Bod mäknutia, krúžok a guľôčka		STN EN 1427	°C	≥ 85	≥ 75
4	Objemová hmotnosť pri + 25 °C		STN EN 13880-1	Mg/m ³	DV	DV
5	Penetrácia kužeľom pri + 25 °C, 5 s, 150 g		STN EN 13880-2	0,1 mm	40 do 100	40 do 100
6	Penetrácia kužeľom a vratná elasticita pri + 25 °C, 75 g guľôčka, 5 s		STN EN 13880-3	%	≥ 60	≤ 60
7	Tepelná stálosť/zmena penetrácie kužeľom pri + 70 °C/168 h	Penetrácia kužeľom, v 0,1 mm	STN EN 13880-4	0,1 mm	40 do 130	40 do 100
8		Penetrácia kužeľom a vratná elasticita, v %	STN EN 13880-4	%	≥ 60	≤ 60
9	Dĺžka tečenia, začiatočná a po teplotnom namáhaní pri + 60 °C, 5 h, uhol 75°		STN EN 13880-8	mm	≤ 2	≤ 3
10	Kompatibilita s asfaltovými vozovkami		STN EN 13880-9	-	Žiad. poruchy	Žiad. poruchy
Priľnavosť a súdržnosť						
	Podmienka skúšky - celkové predĺženie po 5 h.		STN EN 13880-13	mm	≥ 5	≥ 5
	podmienka skúšky - skúšobná teplota		STN EN 13880-13	°C	-25	-20
	podmienka skúšky - uloženie vo vode počas 14 dní pri izbovej teplote		STN EN 13880-13	-	x	x
	Podmienka skúšky ťahové napätie	maximálne ťahové napätie	STN EN 13880-13	N/mm ²	1,00	0,75
		napätie po ukončení skúšky	STN EN 13880-13	N/mm ²	≤ 0,15	-
11	Porucha priľnavosti- adhézie	úplne obnažené boky škáry	STN EN 13880-13	mm ²	žiadne	žiadne
12		hĺbka odtrhnutia	STN EN 13880-13	mm	žiadne	žiadne
13	Porucha súdržnosti- kohézie	celková plocha trhlín na povrchu	STN EN 13880-13	mm ²	žiadne	žiadne
14		hĺbka trhliny	STN EN 13880-13	mm	žiadne	žiadne

Zálievkové hmoty spracúvané za horúca - pokračovanie tabuľky						
Pril'navosť (adhézia) a súdržnosť (kohézia) po opakovanom namáhaní						
	Podmienka skúšky súdržnosť mm		STN EN 13880-10	mm	18	18
	Podmienka skúšky súdržnosť %		STN EN 13880-10	%	75	75
	podmienka skúšky - skúšobná teplota		STN EN 13880-10	°C	-20	0
	podmienka skúšky - maximálne napätie		STN EN 13880-10	N/mm ²	0,48±0,10	0,48±0,10
15	Súdržnosť	úplne obnažené boky škáry	STN EN 13880-10	mm ²	< 50	< 50
16		hĺbka odtrhnutia, v mm	STN EN 13880-10	mm	< 3	< 3
17	Pril'navosť	plocha trhlín	STN EN 13880-10	mm ²	< 20	< 20
18		hĺbka trhlín	STN EN 13880-10	mm	< 3	< 3
Pril'navosť (kohézia) pre chladné klimatické podmienky						
	Podmienka skúšky - oblasť zmien teplôt		STN EN 13880-7	°C	+25/-30	+25/-20
	Podmienka skúšky - rýchlosť deformácie		STN EN 13880-7	mm/h	0,6	0,6
	Podmienka skúšky - pretvorenie - tlak		STN EN 13880-7	%	20	5
	Podmienka skúšky - pretvorenie - ťah		STN EN 13880-7	%	60	15
	Podmienka skúšky - počet cyklov		STN EN 13880-7	-	3	3
	Celková doba dažďa +5°C/+20°C		STN EN 13880-7	%	20	20
19	Stav po 60 % pretiahnutí pri izbovej teplote	Porušenie pril'navosti	STN EN 13880-7	-	žiadne	žiadne
20		Porušenie súdržnosti	STN EN 13880-7	-	žiadne	žiadne
21	Stav po stlačení a vrátení sa na 60 % s 2 mm vrubom v jednom rohu	Porušenie pril'navosti	STN EN 13880-7	-	žiadne	žiadne
22		Porušenie súdržnosti	STN EN 13880-7	-	žiadne	žiadne
23	Maximálne napätie pri nízkej teplote	Asfaltová vozovka	STN EN 13880-7	N/mm ²	0,3	0,3
24		Betón	STN EN 13880-7	N/mm ²	1,0	1,0