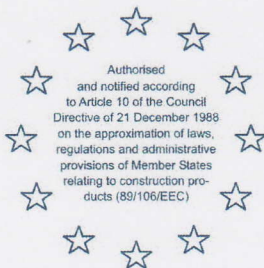


**Technický a skúšobný
ústav stavebný, n. o.**

Studená 3
821 04 Bratislava
Slovak Republic
tel.: +421 2 49228101
fax: +421 2 44453617
e-mail: eta@tsus.sk
Internet: www.tsus.sk



TSUS

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE

ČLEN EOTA
EOTA MEMBER

Európske technické osvedčenie

ETA – 10/0003

Obchodný názov:

Trade name:

Hydroizolačné strešné zostavy GUMOASFALT

Držiteľ osvedčenia:

Holder of approval:

**PARAMO, a. s.
Přerovská 560
530 06 Pardubice
Česká republika**

**Typ a účel použitia
stavebného výrobku:**

*Generic type and use
of construction product:*

**Strešné vodotesné zostavy na báze bitúmenových emulzií
a roztokov modifikovaných polymérmí**

*Liquid Applied Roof Waterproofing Kit, based on polymer modified
bitumen emulsions and solutions*

Platnosť

Validity

od:

from:

do:

to:

19. 02. 2010

18. 02. 2015

Miesto výroby:

Manufacturing plant:

**PARAMO, a. s.
Přerovská 560
530 06 Pardubice
Česká republika**

**Toto európske technické
osvedčenie obsahuje:**

*This European Technical Approval
contains:*

**10 strán vrátane 1 prílohy
10 pages including 1 annex**



**Európska organizácia pre technické osvedčovanie
European Organisation for Technical Approvals**

I ZÁKONNÉ POŽIADAVKY A VŠEOBECNÉ PODMIENKY

- 1 Toto európske technické osvedčenie vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. (ďalej len TSÚS) v súlade:
 - so smernicou Rady 89/106/EHS zo dňa 21. decembra 1988 o zblížovaní právnych a správnych predpisov členských štátov týkajúcich sa stavebných výrobkov¹, upravenou smernicou Rady 93/68/EHS² a zákonným predpisom (ES) č. 1882/2003 Európskeho parlamentu a Rady³;
 - so zákonom c. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov;
 - so Spoločnými pravidlami postupu pre podávanie žiadostí o európske technické osvedčenia, ich prípravu a udeľovanie, ktoré sú uvedené v prílohe k rozhodnutiu Komisie 94/23/ES⁴;
 - s návodom na európske technické osvedčenie „Strešné vodotesné zostavy aplikované v tekutom stave (LARWK)“ ETAG č. 005, časť 1 VŠEOBECNE a časť 2: OSOBITNÉ USTANOVENIA PRE ZOSTAVY NA BÁZE BITÚMENOVÝCH EMULZIÍ A ROZTOKOV MODIFIKOVANÝCH POLYMÉRMI, vydanie Marec 2000.
- 2 TSÚS je oprávnený kontrolovať, či sa ustanovenia tohto európskeho technického osvedčenia dodržiavajú. Kontroly sa vykonávajú v mieste výroby. Napriek tomu zodpovednosť za zhodu výrobkov s európskym technickým osvedčením a za ich vhodnosť na zamýšľané použitie zostáva na držiteľovi európskeho technického osvedčenia.
- 3 Toto európske technické osvedčenie nie je možné poskytovať výrobcovi alebo zástupcom výrobcov iným, ako tým, ktorí sa uvádzajú na strane 1 alebo miestam výroby iným, ako tým, ktoré sú stanovené v tomto európskom technickom osvedčení.
- 4 Toto európske technické osvedčenie môže podľa časti 5 bodu 1 smernice Rady 89/106/EHS TSÚS zrušiť.
- 5 Rozmnožovanie tohto európskeho technického osvedčenia vrátane prenosu elektronickou cestou musí byť v plnom znení. Čiastkové rozmnožovanie sa však môže vykonávať len s písomným súhlasom TSÚS. V tomto prípade sa musí rozmnožovaná časť označiť ako čiastková. Texty a výkresy reklamných brožúr nesmú byť v rozpore s európskym technickým osvedčením ani ho nesmú zneužívať⁵.
- 6 Európske technické osvedčenia vydáva osvedčovací miesto TSÚS v oficiálnom jazyku. Táto verzia má plne zodpovedať verzii, ktorá prebehla pripomienkovacím konaním v rámci EOTA. Preklady do iných jazykov musia byť také označené.

¹ Úradný vestník Európskych spoločenstiev c. L40, 11.2.1989, str. 12

² Úradný vestník Európskych spoločenstiev c. L220, 30.8.1993, str. 1

³ Úradný vestník Európskej únie č. L284, 31.10.2003, p. 1

⁴ Úradný vestník Európskych spoločenstiev č. L17, 20.1.1994, p. 34

⁵ Technická dokumentácia k tomuto európskemu technickému osvedčeniu je archivovaná v Technickom a skúšobnom ústave stavebnom (TSÚS) a ak je to pre úlohy osvedčovacích miest zapojených do procesu preukazovania zhody relevantné, môže sa im poskytnúť.

II ŠPECIFICKÉ PODMIENKY EURÓPSKEHO TECHNICKÉHO OSVEDČENIA

1 Definícia výrobkov a ich zamýšľané použitie

1.1 Definícia systému

GUMOASFALT je strešná vodotesná zostava aplikovaná v tekutom stave (LARWK) na báze bitúmenových emulzií a roztokov modifikovaných polymérmí. Zostava sa skladá z nasledujúcich komponentov:

- penetračný náter PENETRAL ALP, vytvára spojovací mostík medzi podkladom a spodnou vrstvou GUMOASFALT-u;
- GUMOASFALT SA 1, vytvára prvú vrstvu systému. GUMOASFALT SA 1 je vodou riediteľná náterová látka ľahko kyslého charakteru, v ktorej plnivo tvorí mletý bentonit;
- GUMOASFALT SA 12, vytvára druhú až piatu vrstvu systému. GUMOASFALT SA 12 je vodou riediteľná náterová látka ľahko kyslého charakteru tvorená asfaltovou bitúmenovou emulziou modifikovanou etylén-vinyl-acetátovým (EVA) kopolymérom, v ktorej plnivo tvorí mletý bentonit;
- sklotextilná mriežka R 56 A 101. Vnútoraná výstužná vrstva zo sklotextilnej mriežky sa používa medzi treťou a štvrtou vrstvou ako výstuž a taktiež na zaistenie hrúbky membrány.
- vonkajšia ochranná vrstva GUMOASFALT SA23 (0,7 kg/m²) alebo Reflexol (0,3 kg/m²).

Minimálna hrúbka vrstvy GUMOASFALT-u v systéme musí byť 0,5 mm a spotreba minimálne 1 kg/m². Minimálna hrúbka strešnej vodotesnej zostavy GUMOASFALT-u je 2,5 mm a minimálna spotreba 5 kg/m² bez ochrannej vrstvy.

Zložky základných materiálov týchto zostáv sa uvádzajú v technickej dokumentácii výrobcu (MTD), archivovanej v TSÚS.

Komponenty a skladba systému sa uvádzajú v prílohe 1.

1.2 Zamýšľané použitie

Zamýšľaným použitím tejto zostavy je izolovanie striech so sklonom v rozsahu od 5 % do 10 % proti vode v kvapalnom a plynnom skupenstve. Táto zostava spĺňa základnú požiadavku 2 (Bezpečnosť v prípade ohňa), 3 (Hygiena, zdravie a životné prostredie) a 4 (Bezpečnosť pri používaní) Smernice o stavebných výrobkoch 89/106/EHS.

LARWK GUMOASFALT je vhodná na použitie na kovový a betónový podklad.

Kategórie vlastností tohto systému podľa ETAG 005⁶; časť 1 a časť 2 sú špecifikované v prílohe 1.

Ustanovenia tohto európskeho technického osvedčenia (ETA) vychádzajú zo zamýšľanej životnosti systému, ktorá je predpokladaná na obdobie 5 rokov (W1).

Zamýšľané použitie tohto systému je na opravy, renovácie a údržbu stredného rozsahu, alebo sa môžu ako celoplošná krytina použiť do stavieb s limitovanou navrhovanou životnosťou.

Určenie životnosti sa nemôže interpretovať ako záruka daná výrobcom, ale je len odporúčaním pri výbere vhodných výrobkov vo vzťahu k očakávanej ekonomicky výhodnej životnosti stavby.

"Predpokladaná životnosť výrobku" znamená, že keď sú splnené ustanovenia ETAG-u a keď životnosť výrobku skončí, skutočná životnosť výrobku môže byť v normálnych podmienkach podstatne dlhšia bez výraznej degradácie ovplyvňujúcej základné požiadavky.

⁶ ETAG 005 Strešné vodotesné zostavy aplikované v tekutom stave. Úradný vestník Európskych spoločenstiev č. C 212/02, 06.09.2002.

2 Charakteristiky výrobu a metódy overovania

Posúdenie vhodnosti strešných vodotesných zostav Gumoasfalt na zamýšľané použitie vo vzťahu k základným požiadavkám 2, 3 a 4 sa vykonalo v súlade s návodom na európske technické osvedčenie „Strešné vodotesné zostavy aplikované v tekutom stave (LARWK)“ ETAG č. 005, časť 1 VŠEOBECNE a časť 2: OSOBITNÉ USTANOVENIA PRE ZOSTAVY NA BÁZE BITÚMENOVÝCH EMULZÍÍ A ROZTOKOV MODIFIKOVANÝCH POLYMÉRMI, vydanie Marec 2000.

Toto osvedčenie sa môže rozšíriť o ďalšie aplikovateľné požiadavky na nebezpečné látky, ktoré vyplývajú zo zmeny európskej legislatívy alebo z aplikovateľných národných predpisov a administratívnych nariadení.

Toto osvedčenie sa môže tiež rozšíriť spolu s ďalšími požiadavkami aplikovateľnými na výrobky vyplývajúce z ďalších národných regulácií a administratívnych nariadení. Tieto požiadavky sa musia tiež dodržať.

2.1 Charakteristiky výrobu

2.1.1 Základná požiadavka 2 Bezpečnosť v prípade ohňa

Parametre súvisiace s vonkajším ohňom:	NPD (parameter neurčený)
Reakcia na oheň:	trieda F NPD (parameter neurčený)

2.1.2 Základná požiadavka 3 Hygiena, zdravie a životné prostredie

Faktor difúzneho odporu vodnej pary (EN 1931):	$\mu = \text{min. } 840$
Vodotesnosť (EOTA TR-003):	strešná izolácia zostáva vodotesná

Stanovisko k nebezpečným látkam⁷

Podľa deklarácie výrobcu zabudovaná zostava GUMOASFALT neobsahuje žiadne nebezpečné látky v zmysle dokumentov EU.⁸

Odolnosť proti zaťaženiu vetrom (EOTA TR-4):	> 50 kPa
Odolnosť proti dynamickému vtláčaniu (EOTA TR- 6):	úroveň odolnosti – I ₂ , kategória zaťaženia – P2
Odolnosť proti statickému vtláčaniu (EOTA TR-7):	úroveň odolnosti – L1, kategória zaťaženia – P1.
Odolnosť proti únavovému posunu (EOTA TR-8):	kategória predpokladanej životnosti – W1 (5 rokov) počet cyklov únavového posunu — 250
Odolnosť proti vplyvom nízkych teplôt (- 10 °C)	
Kategória minimálnej teploty povrchu:	TL2 (mierne nízka teplota)
Dynamické vtláčanie:	úroveň odolnosti – I ₂ , kategória zaťaženia – P2
Ohybnosť pri nízkych teplotách:	vyhovuje (bez trhlin)

⁷ Ďalšie špecifické články súvisiace s nebezpečnými látkami obsiahnutými v tomto ETA môžu vyplynúť z ďalších požiadaviek platných na výrobok vzhľadom na ich obsah (napr. transponovaná európska legislatíva a národné zákony, vyhlášky a administratívne nariadenia). Okrem toho, že sa musia splniť ustanovenia Smernice o stavebných výrobkoch (CPD), musia sa tiež splniť tieto požiadavky všade tam, kde sa uplatňujú.

⁸ Poznámky sa uvádzajú v Guidance Paper H: "Harmonizovaný prístup k nebezpečným látkam v CPD", Brusel, 18. február 2000.

Odolnosť proti vplyvom vysokých teplôt (60 °C)

Kategória minimálnej teploty povrchu:	TH2 (mierne vysoká teplota)
Pevnosť pri delaminácii:	>50 KPa
Statické vtláčanie:	úroveň odolnosti – L1 kategória zaťaženia – P1
Odolnosť proti sklzu:	NPD (kategória sklonu strechy S1 – S2)

Odolnosť proti starnutiu vplyvom tepla (EOTA TR-11)

Kategória predpokladanej životnosti:	W2 (expozícia vzoriek 100 dní pri 70 °C)
Dynamické vtláčanie (- 10 °C):	úroveň odolnosti – I1, kategória zaťaženia – P1

Odolnosť proti UV žiareniu za prítomnosti vlhkosti (EOTA TR-10)

Kategória predpokladanej životnosti:	W2 (expozícia UV žiarenia 400 MJ/m ²)
Dynamické vtláčanie (- 10 °C):	úroveň odolnosti – I1, kategória zaťaženia – P1
Ohybnosť pri nízkych teplotách:	vyhovuje (bez trhlin)

Odolnosť proti starnutiu vplyvom teplej vody (EOTA TR-12)

Kategória predpokladanej životnosti:	W2 (expozícia vo vode 30 dní pri 60 °C)
Statické vtláčanie:	úroveň odolnosti – L1 kategória zaťaženia – P1

Odolnosť proti koreňom rastlín: NPD (parameter neurčený)

2.1.3 Základná požiadavka 4 Bezpečnosť pri používaní

Šmyklavosť: NPD (parameter neurčený)

2.1.4 Súvisiace aspekty použiteľnosti

System nevykazuje podstatné zmeny odolnosti proti dynamickému a statickému vtláčaniu, keď je zabudovaný systém vystavený rozdielnym teplotným podmienkam pri 5 °C a 40 °C. (Vyhovuje)

2.2 Identifikácia komponentov

Charakteristika komponentov tohto systému je v zhode s ich toleranciami stanovenými v MTD.

- a) Hydroizolačná kvapalina sa skladá z bitúmenu modifikovaného etylén-vinyl-acetátovým (EVA) kopolymérom, v ktorej plnivo tvorí mletý bentonit. Základné charakteristiky hydroizolačnej kvapaliny sú:

Objemová hmotnosť, v g/cm ³ (ISO 1675)	Od 0,9 do 1,1
Obsah sušiny (105 °C), v hmotnostných percentách (EN 1768)	Od 45 do 48
Obsah popola (450 °C), v hmotnostných percentách (EN 1879)	Od 4 do 6
pH (EN 12850)	Od 5 do 7

Chemické zloženie a postup výroby sa uvádzajú v technickej dokumentácii výrobcu (MTD) archivovanej v TSÚS.

- b) Vnútna výstužná vrstva zo sklotextilnej mriežky:

Hrúbka, v mm	0,2
Plošná hmotnosť, v g/m ²	Od 70 do 105
Predĺženie, v % (EN ISO 13934-1)	4,5/4,5
Menovitá pevnosť v ťahu, v N/5 cm (EN ISO 13934-1)	875/950

Toto osvedčenie sa môže rozšíriť o ďalšie aplikovateľné požiadavky na nebezpečné látky, ktoré vyplývajú zo zmeny európskej legislatívy alebo z aplikovateľných národných predpisov a administratívnych nariadení.

Toto osvedčenie sa môže tiež rozšíriť spolu s ďalšími požiadavkami aplikovateľnými na výroby vyplývajúce z ďalších národných regulácií a administratívnych nariadení. Tieto požiadavky sa musia tiež dodržať.

3.0 Hodnotenie a preukazovanie zhody a označenie CE

3.1 Systém preukazovania zhody

Podľa rozhodnutia Európskej komisie 98/599/ES z októbra 1998 (Úradný vestník Európskych spoločenstiev č. L 287, 24. 10. 1998) sa uplatňuje pre tento typ materiálu v rámci preukazovania zhody:

system 3

Podľa tohto rozhodnutia systém preukazovania zhody 3 je taktiež potrebné aplikovať s ohľadom na požiarne charakteristiky. Systém preukazovania zhody je definovaný nasledovne:

Systém 3: Vyhlásenie zhody výrobku výrobcom na základe:

- a) Úlohy výrobcu:
- vnútropodniková kontrola výroby výrobcom.
- b) Úlohy notifikovanej osoby:
- počiatočná skúška typu výrobku.

3.2 Zodpovednosti

3.2.1 Úloha výrobcu

3.2.1.1 Vnútropodniková kontrola výroby výrobkov

Výrobca musí vykonávať stálu vnútornú kontrolu výroby. Všetky prvky, požiadavky a predpisy prijaté výrobcom sú zdokumentované systémovým spôsobom v podobe písomných zásad a postupov vrátane záznamov z vykonaných kontrol a skúšok. Tento systém riadenia výroby zabezpečuje, že výrobok je v zhode s týmto európskym technickým osvedčením.

Výrobca môže používať len komponenty uvedené v technickej dokumentácii tohto európskeho technického osvedčenia.

Vnútropodniková kontrola výroby výrobkov musí byť v zhode s kontrolným plánom TN 23-073, TN 23-074 z 30.04.2009, ktorý je súčasťou technickej dokumentácie tohto európskeho technického osvedčenia. Kontrolný plán je predpísaný v súvislosti so systémom vnútropodnikovej kontroly vedeným výrobcom a je archivovaný v TSÚS.⁹

Výsledky vnútropodnikovej kontroly sa musia zaznamenávať a vyhodnocovať v súlade s požiadavkami kontrolného plánu.

Záznamy obsahujú najmenej tieto informácie:

- opis výrobku, základné materiály a ich komponenty;
- druhy kontrol a skúšok;
- dátum výroby výrobku, dátum skúšky výrobku a základného materiálu;
- výsledky kontrol a skúšok a ich porovnanie s požiadavkami;
- podpis osoby zodpovednej za vnútropodnikovú kontrolu.

Záznamy sa musia archivovať počas min. 10 rokov. Ďalšie informácie týkajúce sa rozsahu charakteru a početnosti skúšok a kontrol vykonávaných v rámci vnútropodnikovej kontroly výroby výrobkov musia byť v súlade s kontrolným plánom, ktorý je súčasťou technickej dokumentácie tohto európskeho technického osvedčenia.

3.2.1.2 Ďalšie úlohy výrobcu

Výsledky skúšok vykonaných ako súčasť posúdenia v rámci ETA sa použijú nae počiatočnú skúšku typu, ak nenastali zmeny pri výrobe. Ak nastali zmeny, počiatočnú skúšku typu musí odsúhlasiť TSÚS.

Výrobca musí na základe zmluvy požiadať osobu, ktorá je notifikovaná na úlohy uvedené v článku 3.1, aby vykonala činnosti uvedené v článku 3.2.2. Kontrolný plán v zmysle článku 3.2.1.1 musí výrobca predložiť notifikovanej osobe na schválenie.

Výrobca musí vypracovať vyhlásenie zhody, v ktorom vyhlasuje zhodu výrobku s ustanoveniami tohto ETA.

3.2.2 Úlohy notifikovanej osoby

Notifikovaná osoba musí vykonať:

- počiatočnú skúšku typu výrobku.

Počiatočné skúšky typu vykonal TSÚS v rámci vydania ETA v súlade s časťou 1 a 2 ETAG 005.

TSÚS posúdil výsledky týchto skúšok podľa kapitoly 6 ETAG 005 v rámci procesu vydania ETA.

Ak sa zmení výrobný proces, alebo sa začne výroba v inej výrobní, musia sa počiatočné skúšky typu zopakovať.

⁹ Kontrolný plán je dôverná časť európskeho technického osvedčenia a môže sa poskytnúť len notifikovaným osobám alebo určeným orgánom v procese preukazovania zhody. Pozri článok 3.2.2.

3.3 CE označenie

Označenie CE ¹⁰ sa musí pripevniť na každé balenie výrobku. Na štítku za písmenami «CE» musí nasledovať identifikačné číslo príslušnej notifikovanej osoby a ďalšie doplňujúce informácie:

- názov alebo identifikačná značka výrobcu a miesta výroby;
- stručné charakteristiky kategórií vlastností podľa prílohy 1;
- posledné dve číslice roka, v ktorom bolo označenie CE pripojené;
- identifikačné číslo notifikovanej osoby;
- číslo európskeho technického osvedčenia;
- číslo ETAG-u.

4 Predpoklady, podľa ktorých sa výrobok kladne posúdil na zamýšľané použitie

4.1 Výroba

Toto európske technické osvedčenie je vydané pre zostavy GUMOASFALT na základe zloženia výrobkov, ktoré je archivované v TSÚS. Zmeny komponentov zostavy alebo procesu výroby zložiek, ktoré môžu zmeniť výrobný proces a/alebo vlastnosti výrobku sa nedovoľujú bez oznámenia TSÚS pred vykonaním predmetných zmien. TSÚS rozhodne, či tieto zmeny majú vplyv na ETA a následne platnosť označenia CE na základe ETA a či ďalšie zmeny európskeho technického osvedčenia sú nevyhnutné.

Ďalšie informácie o výrobe zostavy sa uvádzajú v MTD archivovanej v TSÚS.

4.2 Návrh

V MTD výrobca uvádza informácie o množstve spotreby a aplikácii, ktorá zabezpečuje min. hrúbku strešnej izolácie uvedenú v článku 1.1.

4.3 Zhotovovanie

Zostava je vhodná na zmýšľané použitie len za predpokladu, že je inštalovaná podľa inštrukcií výrobcu, ktoré sa uvádzajú v MTD archivovanej v TSÚS.

Odporúča sa venovať pozornosť týmto požiadavkám:

- zostavu môže aplikovať len kvalifikovaná osoba;
- môžu sa použiť len komponenty uvedené v tomto ETA;
- na zabezpečenie minimálnej hrúbky zostavy je potrebné sledovať spotrebu materiálu, v kg/m², a vizuálne kontrolovať či každá vrstva úplne prekryva predchádzajúcu vrstvu;
- pred aplikáciou izolácie je potrebné skontrolovať čistotu a správnu prípravu povrchu strechy;
- odporúčaná teplota výrobku pri aplikácii je v rozmedzí od 5 °C do 40 °C.

4.4 Zodpovednosť výrobcu

Výrobca zodpovedá za poskytnutie relevantných informácií zainteresovaným osobám.

¹⁰ Poznámky týkajúce sa označenia CE sa uvádzajú v Guidance Paper D "Označovanie CE pod CPD". Brusel, 1. august 2002.

5 Údaje výrobcu

5.1 Balenie, doprava a skladovanie

Tento výrobok nie je toxický ani zápalný, preto nemá bezpečnostné predpisy pre transport a manipuláciu.

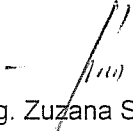
Tento výrobok sa balí do 5 kg a 10 kg plastových vedier alebo do 110 kg oceľových sudov.

Výrobok sa musí skladovať v suchých podmienkach, chránený pred slnečným žiarením a pri teplote v rozmedzí od 5 °C do 30 °C.

Výrobok sa musí spotrebovať do 2 rokov od dátumu výroby. Ďalšie informácie o balení, doprave a skladovaní zostavy sa uvádzajú v MTD archivovanej v TSÚS.

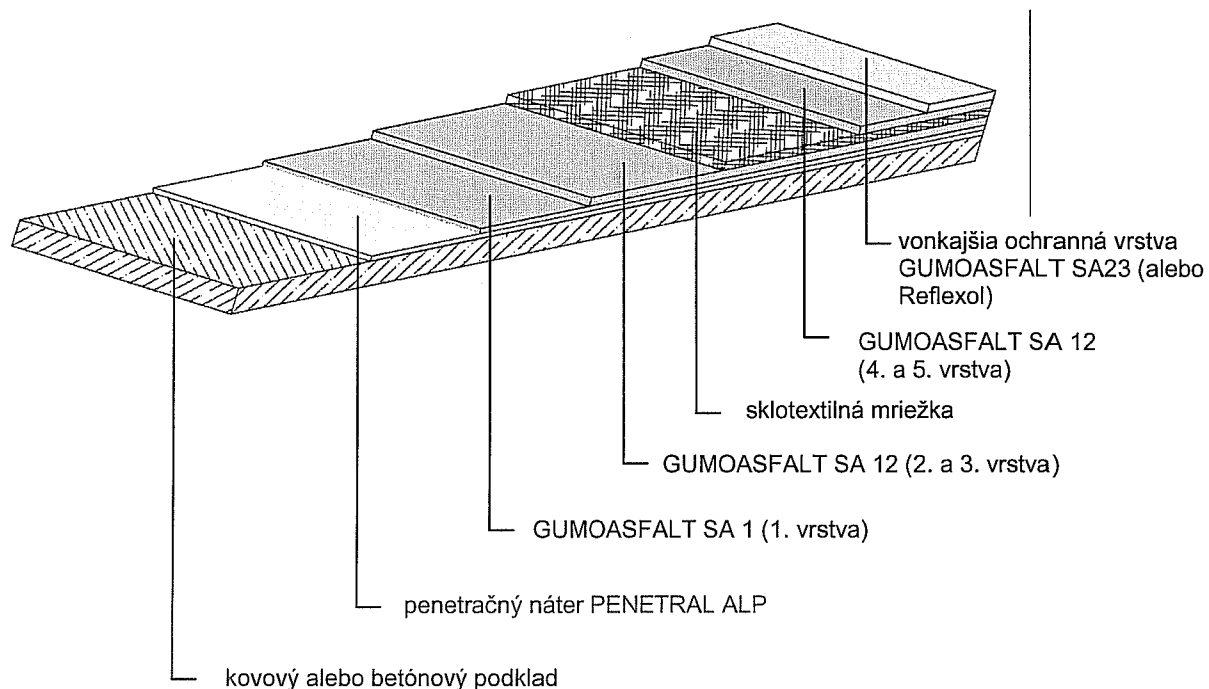
5.2 Používanie, údržba a oprava

Informácie o používaní, údržbe a oprave zostavy sa uvádzajú v MTD archivovanej v TSÚS.


prof. Ing. Zuzana Sternová, PhD.
vedúca osvedčovacieho miesta

Strešná vodotesná zostava aplikovaná v tekutom stave GUMOASFALT

Charakteristiky a kategórie vlastností systému



Minimálna hrúbka	2,4 mm
Faktor difúzneho odporu vodnej pary	$\mu = \text{min. } 840$
Odolnosť proti zaťaženiu vetra	$> 50 \text{ KPa}$
Vodotesnosť	vodotesné
Odolnosť proti koreňom rastlín	NPD
Stanovisko k nebezpečným látkam	neobsahuje NL
Odolnosť proti sklzu	NPD
Parametre súvisiace s vonkajším ohňom	NPD
Reakcia na oheň	F
Kategória predpokladanej životnosti	W1 (5 rokov)
Klimatická oblasť použitia	M (mierna)
Kategória zaťaženia	P1 (nízke)
Sklon strechy	S1 – S2
Kategória minimálnej teploty povrchu	TL2 (- 10 °C)
Kategória maximálnej teploty povrchu	TH2 (90 °C)

LARWK GUMOASFALT

Zloženie a kategórie vlastností systému

Príloha 1

európskeho technického osvedčenia
ETA-10/0003