
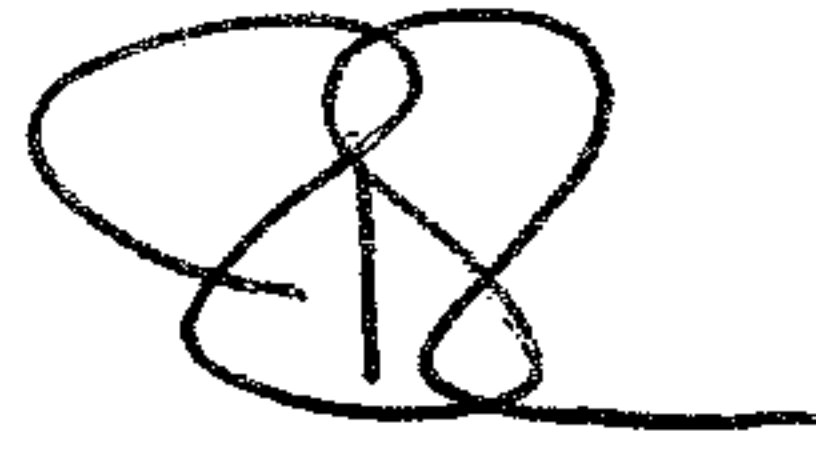


Műszaki Leírás	SERVISEAL® TYPE B rejtett dilatációs rendszer	[ML - 1/2017]
<p>Kibocsátó:</p> <p>Neve: ISOPROF Szigetelésforgalmazó Kft. Címe: 1029 Budapest, József Attila útja 25. Telefonszáma: +36 1 223 0240 Céggjegyzék száma: Cg. 01-09-664144</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="683 699 1151 884" style="text-align: center;">  Szigetelésforgalmazó KFT. 1029 Budapest, József Attila útja 25. adószám: 12300101-2-41 </div> <div data-bbox="1251 685 1853 943" style="text-align: center;">  <hr style="width: 100%;"/> Piri Antal ügyvezető igazgató </div> </div>		
<p>Tárgy:</p> <p>Serviseal® Type B előregyártott, sajtolt PVC idom a ± 5 mm-es, illetve acél áthidaló lemezzel a ± 10 mm-es mozgási tartományú dilatációs hézagok vízszigetelésének megoldására a közlekedéspítésnél.</p>		
<p>A Műszaki Leírás a következő dokumentumok alapján készült:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A Magyar Közút Nonprofit Zrt. által kiadott 13/2011. számú ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI ENGEDÉLY és MSZF melléklete. - Műszaki adatlapok - Biztonsági adatlapok - Magyar Közút Nonprofit ZRt. Győri Minőségvizsgálati Laboratórium vizsgálati jegyzőkönyve - Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft., Út- és Hídügyi Tagozat – Aszfalt-, Beton- és Geotechnika Laboratórium – Vizsgálati jegyzőkönyvek - Material Lab Dubai (Egyesül Arab Emirátusok) vizsgálati jegyzőkönyvei 		
NMÉ száma:	NMÉ 63/23/2+/MKEH-PMFH-16/8/2015/K	

Tartalom

1. Általános ismertetés	3
1.1. A termék ismertetése	3
1.1.1. A dilatációs rendszer anyagai	3
1.2. Alkalmazási terület.....	4
1.3. Alkalmazási feltételek	4
2. Termék minőségi követelményei/műszaki paraméterek/vizsgálati módszerek	5
2.1. A SERVICEAL® TYPE B dilatációs szalag sajtolt PVC idom tulajdonságai	5
2.2. Acél áthidaló lemez tulajdonságai:.....	5
2.3. A BITUSTIK™ 150 mm (Standard / 4000) kétoldalt öntapadó szalag tulajdonságai	5
2.4. A BITUTHENE® PRIMER B2 kellősítő anyag:.....	6
2.5. A BITUTHENE® PRIMER S2 kellősítő anyag:	6
2.6. A BITUTHENE® MASTIC tömítőanyag:	6
2.7. A szigetelendő betonfelület	6
3. Beépítési technológia	7
3.1. Anyag- és eszközszükséglet	7
3.2. A beépítés feltételei:.....	7
3.3. A beépítés előkészítése:.....	7
3.4. A dilatációs szalag elhelyezése	8
3.5. Helyi tompa illesztés kivitelezése:	8
4. Megfelelőség-ellenőrzés és értékelés	9
4.1. Üzemi gyártásellenőrzés.....	9
4.2. Általános előírások az építés kivitelezésénél	9
4.3. Termékátvétel	9
4.4. A kivitelezés közbeni ellenőrzések	9
4.5. A megfelelőséget igazoló vizsgálatok.....	9
4.6. Értékelés	10
5. Csomagolás, tárolás, jelölés	11
5.1. SERVICEAL® TYPE B.....	11
5.2. BITUSTIK™	11
5.3. BITUTHENE® PRIMER B2	11
5.4. BITUTHENE® PRIMER S2	11
5.5. BITUTHENE® MASTIC	11
5.6. ACÉL ÁTHIDALÓLEMEZ.....	11
6. Munka és egészségvédelem	11
7. Tűzvédelem, környezetvédelem	12
7.1. Tűzvédelem	12
7.2. Környezetvédelem.....	12
8. A tárggyal kapcsolatos szabályozási kiadványok	12
9. Mellékletek	13

1. Általános ismertetés

Gyártó neve: GCP Applied Technologies (UK) Ltd. (készlet összeállító üzem)
(korábban Grace Construction Products Ltd.)

címe: 580-581 Ipswich Road,
Slough, Berkshire
SL1 4EQ
Egyesült Királyság

Gyártás helye: Eagley Plastics Ltd. Stephanie Works (Serviceal® Type B)

címe: Chinley,
High Peak, Derbyshire
SK23 6BT
Egyesült Királyság

Gyártás helye: GCP Applied Technologies Inc. (Bitustik™)

címe: 350 Magnolia Drive
Mount Pleasant, Tennessee
TN 38474
Amerikai Egyesült Államok

Gyártás helye: Clydebridge Chemicals Ltd. (Bituthene® Primer B2, S2 és Mastic)

címe: Arc House, Terrace Road South,
Binfield - Bracknell, Berkshire,
RG42 4 PZ
Egyesült Királyság

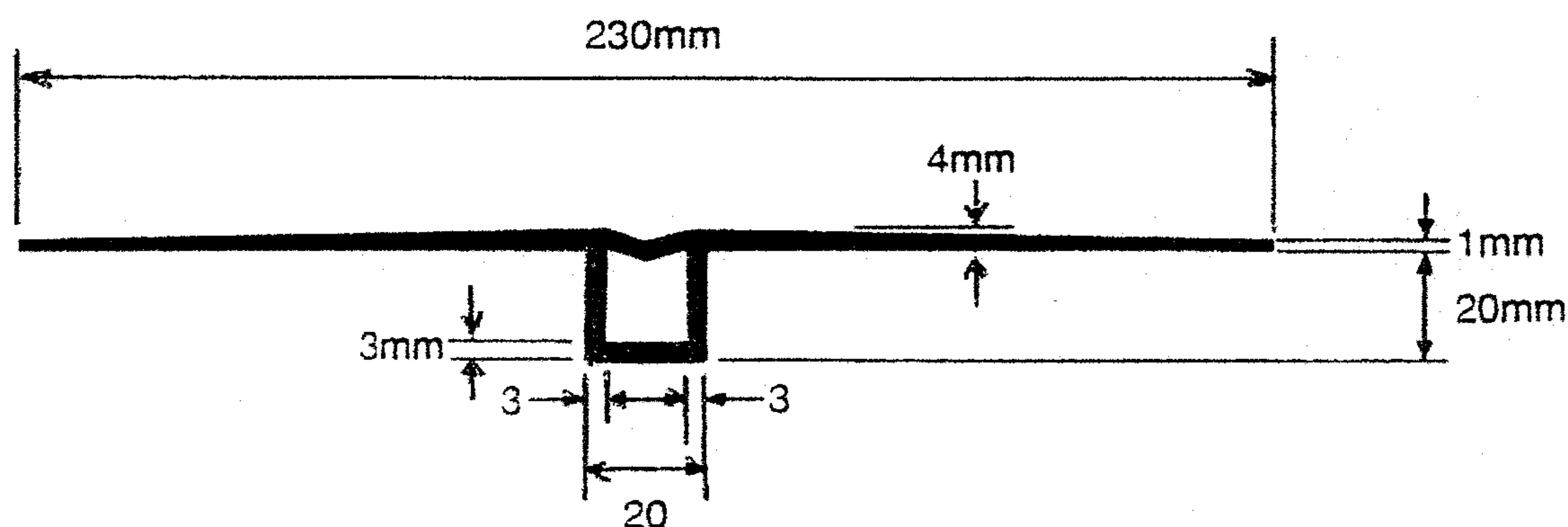
Forgalmazó neve: ISOPROF Szigetelésforgalmazó Kft.

címe: 1029 Budapest, József Attila útja 25.

1.1. A termék ismertetése

1.1.1. A dilatációs rendszer anyagai

A **SERVICEAL® TYPE B** dilatációs szalag egy speciális, előregyártott, sajtolt PVC idom a ± 5 mm-es, illetve acél áthidalólemezzel a ± 10 mm-es mozgási tartományú dilatációs hézagok vízszigetelésének megoldásához. Az idomot úgy tervezték, hogy magában foglaljon egy központi táguló doboz alakú részt és legyen alkalmas két fontos funkció ellátására: tegye lehetővé a vízszigetelés folyamatosságát, miközben a híd felszerkezetének táguló – zsugorodó mozgásait is elviseli, tehát lássa el a dilatációs szerkezet feladatát is.



Az **acél áthidaló lemez** a ± 10 mm-es mozgások biztosításához szükséges. Horganyzott vagy galvanizált bevonattal van ellátva.

A **BITUSTIK™** egy előregyártott, kétoldalas, poliészter, öntapadó szalag, mindkét oldalán gumi-bitumen réteggel borítva. Alkalmas a SERVICEAL® TYPE B és más vízzáró profilok betonaljzathoz, illetve szigetelő lemezekhez való rögzítésére.

A **BITUTHENE® PRIMER B2** vagy a **BITUTHENE® PRIMER S2** a BITUSTIK™ öntapadó szalag alatti betonaljzat kellősítő anyagai.

A **BITUTHENE® MASTIC** egynemű, hidegen alkalmazható, oldószeres, bitumen alapú tömítő massa, a ± 10 mm-es mozgások biztosításához alkalmazott acél áthidaló lemez tömítésére használható.

Kiegészítő anyagok:

- hézagkitöltő táblák,
- hidegen alkalmazható hézagtömítő anyagok.

1.2. Alkalmazási terület

A SERVICEAL® TYPE B-t dilatációs rendszerként ± 5 mm-es, illetve acél áthidaló lemezzel ± 10 mm-es mozgási tartományú vízszintes és függőleges hézagok vízszigetelésének megoldására alkalmazzák hidakon, parkolóházakban, épületeken, rámpákon, beton tartályokban és hasonló felszín alatti és feletti betonszerkezeteken.

A GCP által gyártott SERVIDEK® / SERVIPAK® (ÉME: 51/2010.H1., forgalmazó: ISOPROF Szigetelésforgalmazó Kft.) és BITUTHENE® 5000 / BITUSHIELD™ (ÉME: 49/2010.H1., forgalmazó: ISOPROF Szigetelésforgalmazó Kft.), illetve más hidegen felhelyezhető vízszigetelő rendszerekkel együtt alkalmazva, a SERVICEAL® TYPE B – a vízszigetelő rendszereket kiegészítve – azok szerves részévé válik.

A dilatációs rendszer felépítése:

A rejtett dilatációs kapcsolatok szigetelése az erre a célra gyártott SERVICEAL® TYPE B sajtolt PVC idom beépítésével történik. A hézag mindkét oldalán a betonfelületet BITUTHENE® PRIMER B2 vagy BITUTHENE® PRIMER S2 anyaggal kell kellősíteni, majd a teljes száradás után a BITUSTIK™ kétoldalt öntapadó szalag segítségével rögzített SERVICEAL® TYPE B felett a megfelelő alkalmazási engedéllyel rendelkező, hidegen elhelyezhető szigetelések átvezethetők a hézagon.

Az általános rétegrendeket az 1., 2. és 3. számú mellékletekben lévő részletrajzok tartalmazzák.

1.3. Alkalmazási feltételek

A dilatációs rendszer csak $+5^{\circ}\text{C}$ feletti hőmérsékleten alkalmazható, vagy $+5^{\circ}\text{C}$ -on akkor, ha emelkedik a hőmérséklet.

A termékek és a termékekből kialakított rejtett dilatáció csak az előírt technológiával kivitelezhető.

A termékek a ± 5 mm, illetve acél áthidaló lemezzel ± 10 mm közötti dilatációs mozgási tartomány esetén alkalmazhatók.

Mind új beépítésnél, mind pedig utólagos beépítésnél be kell tartani a vonatkozó szabványokat és előírásokat.

- A dilatációs szalagot a középhőmérsékleten ($+10 \pm 5^{\circ}\text{C}$ -on) kell beépíteni.
- Közúti hidaknál a rejtett dilatáció felett legalább 80 mm aszfalt pályaszerkezet legyen.
- A rejtett dilatációs szerkezetre legalább 48 órán belül fel kell helyezni a választott szigetelési rendszert.
- Hídfelújításnál a maradó beton pH értéke haladja meg a 9,5 értéket, kloridion tartalma normál és utófesztített szerkezeteknél legfeljebb 0,4 m%, előfesztített szerkezeteknél legfeljebb 0,2 m% a cement tömegéhez viszonyítva.

- A kivitelezési munkák csak az építető által elfogadott technológiai utasítás (TU) és Mintavételi és Megfelelőség-igazolási Terv (MMT) birtokában kezdhetők meg.
- Ha az építési munka miatt a forgalmat korlátozni vagy terelni szükséges, akkor azt az érintett utak kezelőivel egyeztetett módon, az e-UT 04.05.12. Ütügyi Műszaki Előírás szerint kell végezni.
- A vasúti pályával kapcsolatos építési és felújítási munkáknál a vasutat üzemeltető szervvel egyeztetni kell a biztonsági előírásokat, jelzéseket, ütemezést, stb.

2. Termék minőségi követelményei/műszaki paraméterek/vizsgálati módszerek

2.1. A SERVICEAL® TYPE B dilatációs szalag sajtolt PVC idom tulajdonságai az 1. táblázatban foglalt követelményeknek feleljen meg, $\pm 5\%$ eltérés megengedett.

1. táblázat

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Szakítószilárdság (N/mm ²)	13,65	MSZ EN ISO 527-1 ASTM D 638-99
Szakadási nyúlás (%)	400	MSZ EN ISO 527-1 ASTM D 638-99
Shore-A keménység (HA)	81	MSZ EN ISO 868
Térfogatsűrűség (20 °C-on) (g/cm ³)	1,45	MSZ EN 1849 ASTM D 792-00 „A” módszer
Folyóméter tömeg (kg/fm)	1,16	MSZ EN 1849
Vízfelvétel (7 napos) (m%)	0,15	MSZ EN 14223
Vegyszerállóság: 7 napos bemelegítési eljárás - desztillált vízbe, - 10-10%-os NaOH, HCl, NaCl, 5%-os ecetsav, 2%-os H ₂ SO ₄ oldatba	Nem károsodott	ASTM D 543-95

2.2. Acél áthidaló lemez tulajdonságai:

Horganyzott acélbetét. A horgany vastagsága feleljen meg az MSZ EN ISO 1461 szabvány előírásának, az acéllemez vastagságától függően.

Az áthidalólemez teherbírása és fáradása megegyezik a Thorma – Joint rugalmas aszfaltdilatáció áthidaló lemezénél méretezettekkel, tekintettel az azonos tengelyterhelésre, a 45°-os tehereloszlásra, az azonos acélminőségre és azonos aszfalt pályaszerkezet vastagságra.

2. táblázat

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Vastagsága (mm)	6 vagy 8	kalibrált mérőeszköz
Szélessége (mm)	≥ 250	kalibrált mérőeszköz
Acél áthidaló lemez jele	S235JR	MSZ EN 10025-1
Horganyréteg vastagsága (μm)	átlag 85, de ≥ 70	MSZ EN ISO 2808
Teherbírás	2x140 kN (1,6m keréktáv)	MSZ EN 1993-1-1 MSZ EN 1993-2
Acéllemez fáradási szilárdsága	1×10^8 ciklusnál megfelel	MSZ EN 1993-1-9

2.3. A BITUSTIK™ 150 mm (Standard / 4000) kétoldalt öntapadó szalag tulajdonságai

a 3. táblázatban foglalt követelményeknek feleljen meg, $\pm 5\%$ eltérés megengedett.

3. táblázat

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Névleges hosszúság (m)	$\geq 12,0$	MSZ EN 1848-1
Névleges szélesség (mm)	150 ± 5	MSZ EN 1848-1
Vastagság (mm)	$\geq 1,3$	MSZ EN 1848-1
Folyóméter tömeg (kg/fm)	$\geq 0,208$	MSZ EN 1849
Térfogatsűrűség (g/cm^3)	1,07 - 1,13	MSZ EN 1849

2.4. A BITUTHENE® PRIMER B2 kellősítő anyag:

Egynemű, bitumenes, oldószeres kellősítő anyag.

4. táblázat

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Térfogatsűrűség (20 °C-on) (g/cm^3)	0,93	MSZ EN ISO 3838
Nem illóanyag tartalom (m%)	52,7	MSZ EN ISO 3251
Viszkozitás (mPas) (20 °C-on)	100	MSZ EN 2555
Lobbanáspont (°C)	25	MSZ EN ISO 2592

2.5. A BITUTHENE® PRIMER S2 kellősítő anyag:

Egynemű, gumi-alapú oldószeres kellősítő anyag.

5. táblázat

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Térfogatsűrűség (20 °C-on) (g/cm^3)	0,97	MSZ EN ISO 3838
Nem illóanyag tartalom (m%)	23,83	MSZ EN ISO 3251
Viszkozitás (mPas) (20 °C-on)	100	MSZ EN 2555
Lobbanáspont (°C)	31	MSZ EN ISO 2592

2.6. A BITUTHENE® MASTIC tömítőanyag:

Bitumenes masztix keverék, alapanyaga bitumen, feldolgozott olajok, töltőanyagok és desztillált petróleum, a GCP vízszigetelő rendszereket kiegészítő termék (egykomponensű tömítőanyag).

6. táblázat

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Térfogatsűrűség (20 °C-on) (g/cm^3)	1,463	MSZ EN ISO 3838
Nem illóanyag tartalom (m%)	90,81	MSZ EN ISO 3251
Viszkozitás (mPas) (20 °C-on)	1000	MSZ EN 2555
Lobbanáspont (°C)	> 39	MSZ EN ISO 2592

2.7. A szigetelendő betonfelület

feleljen meg az e-UT 07.03.21. Útügyi Műszaki Előírás 3.3. és 5.2. pontjában foglaltaknak.

7. táblázat

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Betonfelület előkészítése	nyitott pórusú, laza részekről mentes	szemrevételezés
Felületre merőleges tapadószilárdság vasbeton felszerkezeten (N/mm^2)	$\geq 1,5$	MSZ EN 1542
Homokmélység (mm)	0,3 - 2,0	MSZ EN 13036-1
Víztartalom (m%)	≤ 6	kalibrált mérőeszköz
Felület javítása, kiegyenlítése PC habarccsal	R4	MSZ EN 1504-3

3. Beépítési technológia

3.1. Anyag- és eszközsükséglet

1. SERVICEAL® TYPE B
2. Acél áthidaló lemez (± 10 mm mozgástartomány esetében)
3. BITUSTIK™ STD / 4000 150 mm
4. BITUTHENE® PRIMER B2 kellősítő vagy
5. BITUTHENE® PRIMER S2 kellősítő
6. BITUTHENE® MASTIC tömítőanyag (acél áthidaló lemez alkalmazása esetén)

Kiegészítő anyagok:

1. Hézagkitöltő táblák
2. Hideg hézagkitöltő anyagok (MSZ EN 14188-2)

Eszközök:

1. Seprű vagy kefe a felület letisztításához,
2. lágy szőrű kefe vagy terítőhenger a kellősítéshez,
3. simítókefe, kézi henger az öntapadó szalag és lemezek felhelyezéséhez,
4. élespengéjű kés (snitser) a PVC profil és a szigetelő lemezek vágásához,
5. Serviceal® Type B satu,
6. elektromos hegesztőkés a PVC profilok toldásához,
7. drótkefe az elektromos kés pengéjének tisztításához,
8. forró légfúvó vagy gázégő az átlapolások biztosításához alacsony hőmérsékleten,
9. tapadásgátló szalag,
10. acélsimító a hézagkitöltő anyagok felhordásához.

3.2. A beépítés feltételei:

A SERVICEAL® TYPE B rendszer csak $+5^{\circ}\text{C}$ feletti hőmérsékleten alkalmazható, illetve $+5^{\circ}\text{C}$ -on akkor, ha növekszik a hőmérséklet.

Meglévő műtárgy felújítása esetén:

Vágókorong segítségével a beillesztéshez szükséges min. 300 mm széles, pályaburkolat méretű, a szigetelésig lemenő hasábot el kell távolítani és a szükséges hézagot – melynek minimális szélessége 25 mm - be kell vágni, majd az előírt rétegrend szerinti munkákat kell elvégezni.

Hídfelújításoknál a vasbeton pályalemez betonjában kloridtartalmú részek nem maradhatnak. Ezeket a részeket fel kell bontani és az MSZ EN 1504-3 szabvány szerinti R4 osztályú PC vagy PCC rendszerű anyaggal ki kell javítani, a felhasznált anyag alkalmazástechnológiai utasításának megfelelően.

Új műtárgy építése esetén:

A betonfelület tiszta, száraz, minden elválasztó hatású idegen anyagtól (por, laza kövek), szennyeződéstől és víztől mentes, megfelelően és egyenletesen érdes, nyitott pórusú legyen. A felülettisztítás módja a homokszórás, homokfúvás vagy nagynyomású vizes tisztítás lehet. A betonfelületet az e-UT 07.02.11. előírásai alapján kell kiképezni. A 2 mm-nél nagyobb felületi egyenetlenségeket (éles, kiálló részek, bemélyedés) le kell verni, illetve a fenti előírás szerinti PC vagy PCC rendszerű anyaggal ki kell tölteni, a felhasznált anyag alkalmazástechnológiai utasításának megfelelően.

A pályalemez betonfelületének felszakítószilárdsága legalább $1,5 \text{ N/mm}^2$ legyen. A szigetelendő felület 1,5-2,0 cm-es felszíni rétegének nedvességtartalma legfeljebb 6 m% lehet, a felület homokmélysége 0,3 – 2,0 mm.

3.3. A beépítés előkészítése:

(Lásd az 1., 2. és 3. számú mellékleteket)

A dilatációs hézagba elhelyezzük a hézagkitöltő táblákat és fölé a hézagszélesség kétharmadának megfelelő vastagságban beépítjük a választott hideg hézagkitöltő anyagot, a hézagfal előzetes kellősítése után.

A dilatációs szalag fogadására előkészítésként a betonfelületet a hézag mindkét oldalán egyaránt be kell vonni egy réteg PRIMER B2-vel vagy S2-vel, ecset vagy henger segítségével. A felhordott kellősítő mennyisége a felület porozitásától, az alkalmazás módjától és a külső hőmérséklettől függően 10 – 12 m²/liter legyen. A kellősítő máz teljes száradása előtt nem szabad a BITUSTIK™ öntapadó szalagot, illetve a BITUTHENE® 5000 öntapadó szigetelőlemezt a betonfelületre teríteni.

Ahol a BITUSTIK™-et a BITUTHENE® 5000 lemezre ragasztjuk, ott az alkalmazást megelőzően a felület legyen sima, jól lehengetelt, tiszta és száraz.

3.4. A dilatációs szalag elhelyezése

A tapadásgátló védőpapírt a BITUSTIK™ tekercs végén egy darabon el kell távolítani, majd a védőpapír nélküli szabad végét az előkészített felületre kell ragasztani. A védőpapírt a tekercs betonra történő kitekerése közben folyamatosan el kell távolítani. A felső tapadásgátló papírréteget sértetlenül kell hagyni mindaddig, míg a SERVICEAL® TYPE B beépítése meg nem kezdődik. A BITUSTIK™ szalagot a SERVICEAL® TYPE B-vel eltakarandó hézag mindkét oldalán le kell teríteni.

A felső tapadásgátló papírréteget a dilatációs hézag mindkét oldalán el kell távolítani a BITUSTIK™-ről. A méretre vágott SERVICEAL® TYPE B dilatációs profilt úgy kell elhelyezni, hogy a közepén futó üreges hasáb a hézagba süllyedjen. A jó tapadás érdekében a SERVICEAL® TYPE B-t gondosan a BITUSTIK™ tapadó felületére kell hengerelni.

Az alkalmazott hídszigetelő rendszer ezután a megfelelő módon átvezethető, teljes folyamatosságot biztosítva a dilatáción keresztül, a csatolt ábrák figyelembevételével.

A ± 10 mm-es mozgás biztosítására az acél áthidaló lemezt a dilatációs szalagra kell fektetni és végeit BITUTHENE® MASTIC tömítő masszával kell kikenni (lásd a műszaki adatlapot és lásd a 3. ábrát).

3.5. Helyi tompa illesztés kivitelezése:

- a./ Előkészítjük a SERVICEAL® TYPE B-t. Az idomot a kívánt méretre vágjuk úgy, hogy a vágási felület pontosan merőleges legyen.
- b./ Meglazítjuk a beszorító satut.
- c./ Befogjuk a SERVICEAL® TYPE B darabokat mindkét oldalról úgy, hogy mindegyik darab 6 mm-rel nyúljon be a beszorító pofák közti részbe.
- d./ Beszorítjuk a beszorító pofákat.
- e./ Felforrósítjuk a hegesztőkést. Ha nincs hőfokszabályzó a késen, akkor az energiaellátás megfelelő ki- és bekapcsolásával lehet szabályozni a hőmérsékletét. (Ha nem elektromos, melegíthető pengéjű kést használunk, hőfejlesztő lámpával vagy más hasonló módszerrel oldható meg a melegítés.).
- f./ Kipróbáljuk a hegesztőkés hőfokát. A hegesztőkéshez nyomunk egy kis levágott darab PVC vízzáró idomot. Ha túl forró, az idom megszenesedik és füstöl, ha nem elég meleg, az idom nem fog megolvadni vagy rendkívül erőteljesen hozzáragad az olvasztókéshez.
- g./ Széthúzzuk a beszorító pofákat annyira, hogy a felforrósított penge a SERVICEAL® TYPE B végek közé férjen.
- h./ Nyomjuk a SERVICEAL® TYPE B végeit két oldalról a pengére a csúszó befogópofák segítségével. Hagyjuk a pengét kb. 5 másodpercig a végek között, míg a SERVICEAL® TYPE B buborékosan olvadni nem kezd.
- i./ Széthúzzuk a beszorító pofákat és gyorsan eltávolítjuk a pengét.
- j./ Egymáshoz szorítjuk a megolvadt végeket a szorító pofákkal, biztosítva, hogy ne keletkezzék görbület az idomban a hosszirányú nyomás miatt.

k./Ebben a helyzetben tartjuk az idomot legalább 10 másodpercig. Hagyjuk, hogy teljesen kihűljön, mielőtt eltávolítjuk a satuból és a tiszta BITUSTIK™ csíkra helyezzük.

l./ A következő illesztés előtt a pengét drótkefével megtisztítjuk.

4. Megfelelőség-ellenőrzés és értékelés

4.1. Üzemi gyártásellenőrzés

A gyártó az EN ISO 9001 minőségirányítási rendszerben termel. A legyártott, teljesítmény nyilatkozattal rendelkező termékeket gyártási adagonként „Megfelelőségi nyilatkozat”-tal szállítja.

4.2. Általános előírások az építés kivitelezésénél

A kivitelező által elvégzendő gyártásközi és építésközi vizsgálatokra vonatkozóan a már hivatkozott Ütügyi Műszaki Előírások figyelembevételével kell eljárni.

Az építető jogosult a gyártásközi és építésközi vizsgálatokat bármikor ellenőrizni és a vizsgálati eredményeket a megfelelőséget igazoló dokumentumok részeként elfogadni.

A vonatkozó Ütügyi Műszaki Előírások figyelembevételével a kivitelező által elvégzendő ellenőrzéseket, valamint a megfelelőséget igazoló vizsgálatokat, azok rendjét, az ellenőrzések és vizsgálatok fajtáját, gyakoriságát, tartalmát és bizonylatolását — pl. a vonatkozó szerződés, technológiai utasítás (TU) mellékleteként — „Mintavételi és megfelelőség igazolási terv”-ben (MMT) kell rögzíteni.

4.3. Termékátvétel

A beépítendő termékeket a 275/2013. (VII. 16.) Kormányrendeletnek megfelelően kibocsátott „Teljesítmény nyilatkozatok”-kal kell leszállítani.

A termékek átvétele során szállítmányonként ellenőrizni kell:

- szállítási bizonylat alapján a szállítmány megjelölését, épségét és tartalmát, valamint
- a szállítmányokra vonatkozó egyéb adatokat szemrevételezéssel, a bizonylat és a szállítmány összevetésével.
- hidanként és szállítmányonként minden felhasználásra kerülő alapanyagból (az esetlegesen szükséges egyeztető vizsgálat céljára) 1-1 m, illetve 1-1 kg mintát kell venni és tárolni.

4.4. A kivitelezés közbeni ellenőrzések

A betonfelületek előkészítésénél — a vonatkozó követelmények szerint — ellenőrizni kell:

- a megfelelőséget az előkészítés után szemrevételezéssel,
- a kellősítés megfelelőségét, a külső megjelenést, a fajlagos mennyiséget, a vonatkozó technológia szerint naponta.

A dilatációs rendszer kivitelezése során — a vonatkozó követelmények szerint — ellenőrizni kell:

- a vonatkozó technológiai és biztonságtechnikai előírások betartását,
- az időjárási és hőmérsékleti viszonyokat naponta legalább kétszer, a munka megkezdése előtt, illetve a munkavégzés során és építési naplóban rögzíteni,
- a megvalósított munkák megfelelőségét a részletekre is kiterjedően, a külső megjelenés, a toldások, a csatlakozások szakszerűsége alapján naponta.

4.5. A megfelelőséget igazoló vizsgálatok

A megfelelőség igazolására szolgáló ellenőrző vizsgálatokat a megrendelő és a kivitelező közösen, illetve az arra alkalmas és jogosult (akkreditált) laboratórium végezheti.

Az ellenőrző vizsgálatokhoz — a megrendelő és a kivitelező szerződéses megállapodása alapján — a gyártásközi és az építésközi, valamint az egyeztető vizsgálatok eredményei is felhasználhatók.

Az ellenőrző vizsgálatok során — a hivatkozott ügyi műszaki előírás figyelembevételével — a következők szerint kell eljárni.

A betonfelületek előkészítésénél és kellősítésénél ellenőrizni kell :

- az előkészített és kellősített betonfelületek megfelelőségét a vonatkozó technológiai utasítások, illetve az anyagfelhasználás szerint naponta, valamint a felületre merőleges tapadószilárdság és homokmélység mérésével a hézag mindkét oldalán.
- a kellősítéskori feltételeket naponta legalább egyszer.
- a kivitelezés szakszerűségét, valamint a vonatkozó technológiai előírások betartását alkalmanként és a munkák jellegétől függően,
- a külső feltételeket és a rétegrendeket naponta legalább egyszer,
- a csatlakozási részletek terv szerinti kivitelezését,
- a megvalósított munkák megfelelőségét a részletekre is kiterjedően, a külső megjelenés és a hibamentesség szempontjából szemrevételezéssel,
- az esetlegesen szükséges visszajavítások szakszerűségét a vonatkozó technológiai utasítások szerint,
- a helyszíni hegesztés folytonosságát szemrevételezéssel

kell ellenőrizni.

Valamely vizsgálat iránt alapos kétely esetén egyeztető (harmadik vizsgáló által végzendő) vizsgálat végrehajtására kerülhet sor, amelynek eredménye az eredeti vizsgálat eredménye helyébe lép. Költségét az a fél viseli, amelyik számára az eredmény kedvezőtlen.

Az egyes vizsgálatoknál alkalmazandó eljárásokra és a mintavételek gyakoriságára a vonatkozó Ügyi Műszaki Előírásban foglaltak érvényesek.

4.6. Értékelés

A hivatkozott (a korábbiakban megadott) ügyi műszaki előírások, illetve vizsgálati módszerek szerinti vizsgálatok értékelésének alapja és módja a 2. fejezet alatti követelmények és a 4.5. pont szerinti ellenőrző vizsgálatok során kapott eredmények összehasonlítása, a köztük lévő eltérés nagysága és mértéke.

Amennyiben az eltérések (a vizsgálatok során kapott eredmények) a követelményekben megengedett tűréseket nem lépik túl, valamint a nem tűrt követelményeket is maradéktalanul kielégítik, úgy a megvalósított dilatációs rendszer megfelelő, azaz I. osztályú, minden más esetben nem megfelelő.

Minőségcsökkenés nem megengedett.

Helyi hiba vagy nem egyértelműen kielégítő megfelelőség esetén, valamint a szükségyszerűen elvégzett roncsolásos vizsgálatok során a megsérült részeken a teljes értékű javítások — az érintett felek külön megállapodása és kötelezettségvállalása alapján, de a vonatkozó technológiák szerint — megengedettek.

A 4.5. pont alatti ellenőrzések alapján és során végzett méréseket, vizsgálatokat, a vizsgálati eredményeket, valamint a 4.6. pont alatti értékeléseket a kivitelezőnek:

- az építési naplóban bejegyzéssel és
- mérésvizsgálati jegyzőkönyvbe

kell foglalnia, megfelelőség igazolási dokumentációba lefűznie a TU-val és MMT-vel együtt, majd átadnia az építetőnek.

5. Csomagolás, tárolás, jelölés

5.1. SERVICEAL® TYPE B

A 230 mm széles dilatációs szalag fadobra tekercselve, 15 m-es tekercsekben, 10 tekercsenként zárt fóliatakarással ellátott faraklapon kerül forgalomba.

A raklapon fel van tüntetve az anyag neve, azonosítási száma, a gyártó neve.

A tekercseket a feltüntetett termékmegnevezéssel azonosítani kell.

A tekercsek vízszintesen fektetve, száraz, hűvös helyen, hőforrástól távol korlátlan ideig tárolhatók.

5.2. BITUSTIK™

A BITUSTIK™ öntapadó szalag tekercsben, 6 tekercsenként kartondobozban kerül forgalomba. A dobozon fel van tüntetve az anyag neve, azonosítási száma és a gyártó neve és címe.

A BITUSTIK™ szalagok kartondobozban, zárt, száraz, hűvös helyen, hőforrástól távol korlátlan ideig tárolhatók.

5.3. BITUTHENE® PRIMER B2

A PRIMER B2 kellősítő anyag 25 literes fémkannákban kerül forgalomba.

A PRIMER B2 bontatlanul, zárt, száraz, hűvös, jól szellőztetett helyen, nyílt lángtól illetve közvetlen sugárzó hőtől távol korlátlan ideig tárolható.

Lobbanáspont: 25 °C, gyulladáspont: 500 °C.

5.4. BITUTHENE® PRIMER S2

A PRIMER S2 kellősítő anyag 5, illetve 20 literes fémkannákban kerül forgalomba.

A PRIMER S2 bontatlanul, zárt, száraz, hűvös, jól szellőztetett helyen, nyílt lángtól illetve közvetlen sugárzó hőtől távol korlátlan ideig tárolható.

Lobbanáspont: 31 °C, gyulladáspont: 500 °C.

5.5. BITUTHENE® MASTIC

A BITUTHENE® MASTIC tömítőanyag 4,5 literes fémkannákban kerül forgalomba.

Bontatlanul, zárt, száraz, hűvös, jól szellőztetett helyen, nyílt lángtól illetve közvetlen sugárzó hőtől távol korlátlan ideig tárolható.

Lobbanáspont: > 39 °C, gyulladáspont: 265 °C.

5.6. ACÉL ÁTHIDALÓLEMEZ

A horganyzott acél áthidalólemezek jól szellőztetett zárt helyen, egymásra rakva tárolhatók.

6. Munka és egészségvédelem

A dilatációs rendszer építéséhez készítenő Beépítéstechnológiai utasításoknak tartalmazniuk kell a vonatkozó hatályos munka-, egészség-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Veszélyes lehet a kenhető kellősítő, illetve tömítő és hézagkitöltő anyagok nem szakszerű használata, mely esetleg maradandó egészség-károsodást okozhat.

A SERVICEAL® TYPE B és BITUSTIK™ alkalmazása nem jár közvetlen egészségkárosító hatásokkal. A helyszíni hegesztéskor a hegesztésre vonatkozó általános előírások érvényesek.

A tárgyi dilatációs rendszer anyagainak alkalmazása során adódó veszélyhelyzetek elkerülésére a gyártó által kibocsátott „Biztonsági adatlapok” előírásait be kell tartani.

A termékek beépítése során a védőfelszerelések használata kötelező.

7. Tűzvédelem, környezetvédelem

7.1. Tűzvédelem

Az „A” tűzveszélyességi osztályba tartozó BITUTHENE® PRIMER B2, BITUTHENE® PRIMER S2 és BITUTHENE® MASTIC szállítása, tárolása és beépítése során a vonatkozó tűzvédelmi előírások az irányadók.

A BITUSTIK™ szalag éghető anyag.

Veszélyes bomlási anyagok : szénmonoxid, széndioxid, kezelése a „Biztonsági adatlap” szerint.

7.2. Környezetvédelem

A tárgyi anyagok – az alkalmazási feltételek és a beépítés technológiai előírásainak betartása mellett – nem környezetszennyezők és nem egészségkárosítók, természetesen az azokból megvalósított dilatációs rendszer sem, a BITUTHENE® PRIMER B2, a BITUTHENE® PRIMER S2 és BITUTHENE® MASTIC kivételével.

A szigetelőanyagok, valamint az esetleges tűzoltáshoz használt víz nem kerülhetnek szivárgókba, folyókba, tavakba és talajvízbe.

A visszamaradó anyagokat és edényzetet a törvényi előírásoknak megfelelően kell kezelni, tárolni és megsemmisítésükről intézkedni.

8. A tárggyal kapcsolatos szabályozási kiadványok

MSZ EN 1542	Termékek és rendszerek a betonszerkezetek védelmére és javítására. Vizsgálati módszerek. A tapadószilárdság meghatározása leszakítással.
MSZ EN 1504-3	Termékek és rendszerek a betonszerkezetek védelmére és javítására. Fogalom meghatározások, követelmények, minőségellenőrzés és megfelelőségértékelés. 3. rész: Szerkezeti és nem szerkezeti javítás.
MSZ EN ISO 527-1	Műanyagok. A húzási tulajdonságok meghatározása. 1.rész: Alapelvek.
MSZ EN ISO 868	Műanyagok és keménygumi. A benyomódásos keménység meghatározása keménységmérővel (Shore-keménység).
MSZ EN ISO 1183	Műanyagok. A nempórusos műanyagok sűrűségének meghatározási módszerei.
MSZ EN 1849	Hajlékony vízszigetelő lemezek. A vastagság és a felületegységre eső tömeg meghatározása. 2. rész: Műanyag és gumilemezek.
MSZ EN 14223	Hajlékony vízszigetelő lemezek. Beton hídpályaszerkezetek és más, járműforgalomnak kitehető betonfelületek vízszigetelése. A vízfelvétel meghatározása.
MSZ EN 1848-1	Hajlékony vízszigetelő lemezek. A hosszúság, a szélesség és a kardosság meghatározása.
MSZ EN ISO 3251	Festékek, lakkok és műanyagok. A nemillóanyag-tartalom meghatározása.
MSZ EN ISO 3838	Ásványolaj és folyékony vagy szilárd ásványolajtermékek. A sűrűség vagy a relatív sűrűség meghatározása. Kapillárisdugós piknométeres és osztottbikapilláris-piknométeres módszerek.
MSZ EN 2555	Műanyagok látszólagos viszkozitásának meghatározása Brookfield-viszkoziméterrel.
MSZ EN ISO 2592	A lobbanás- és a gyulladáspont meghatározása. Cleveland szerinti nyitott tégelyes módszer.
MSZ EN 10025-1	Melegen hengerelt termékek szerkezeti acélokból. 1. rész: Általános műszaki szállítási feltételek.

MSZ EN ISO 1461	Tűzihorganyzással kialakított bevonatok kész vas- és acéltermékeken. Követelmények és vizsgálati módszerek.
MSZ EN 1993-1-1	Eurocode 3: Acélszerkezetek tervezése. 1-1. rész: Általános és az épületekre vonatkozó szabályok.
MSZ EN 1993-2	Eurocode 3: Acélszerkezetek tervezése. 2. rész: Acélhidak.
MSZ EN 10025-1	Melegen hengerelt termékek szerkezeti acélokból. 1. rész: Általános műszaki szállítási feltételek.
MSZ EN 1993-1-9	Eurocode 3: Acélszerkezetek tervezése. 1-9. rész: Fáradás.
MSZ EN 12697-5	Aszfaltkeverékek. Meleg aszfaltkeverék vizsgálati módszerei. 5. rész: A hézagmentes testsűrűség meghatározása
MSZ EN 13036-1	Utak és repülőterek felületi jellemzői. Vizsgálati módszerek. 1. rész: A burkolatfelület makroérdesség-mélységének mérése térfogatmódszerrel.
MSZ EN 14188-2	Hézagkitöltő szalagok és anyagok. 2. rész: Hideg hézagkitöltő anyagok előírásai.

ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK:

e-UT 07.02.11	Közúti hidak építése I. Beton, vasbeton és feszített vasbeton hídszerkezetek építése.
e-UT 07.03.21	Közúti hidak szigetelése I.
e-UT 08.02.41	Közúti hidak fenntartása.
e-UT 05.02.42	Új pályaburkolatok hézagkitöltő anyagai.
e-UT 04.05.12	Közutakon folyó munkák elkorlátozása és ideiglenes forgalomszabályozása.
e-UT 09.03.11.	Beton-, vasbeton és feszített vasbeton hidak betonkorróziós vizsgálata.

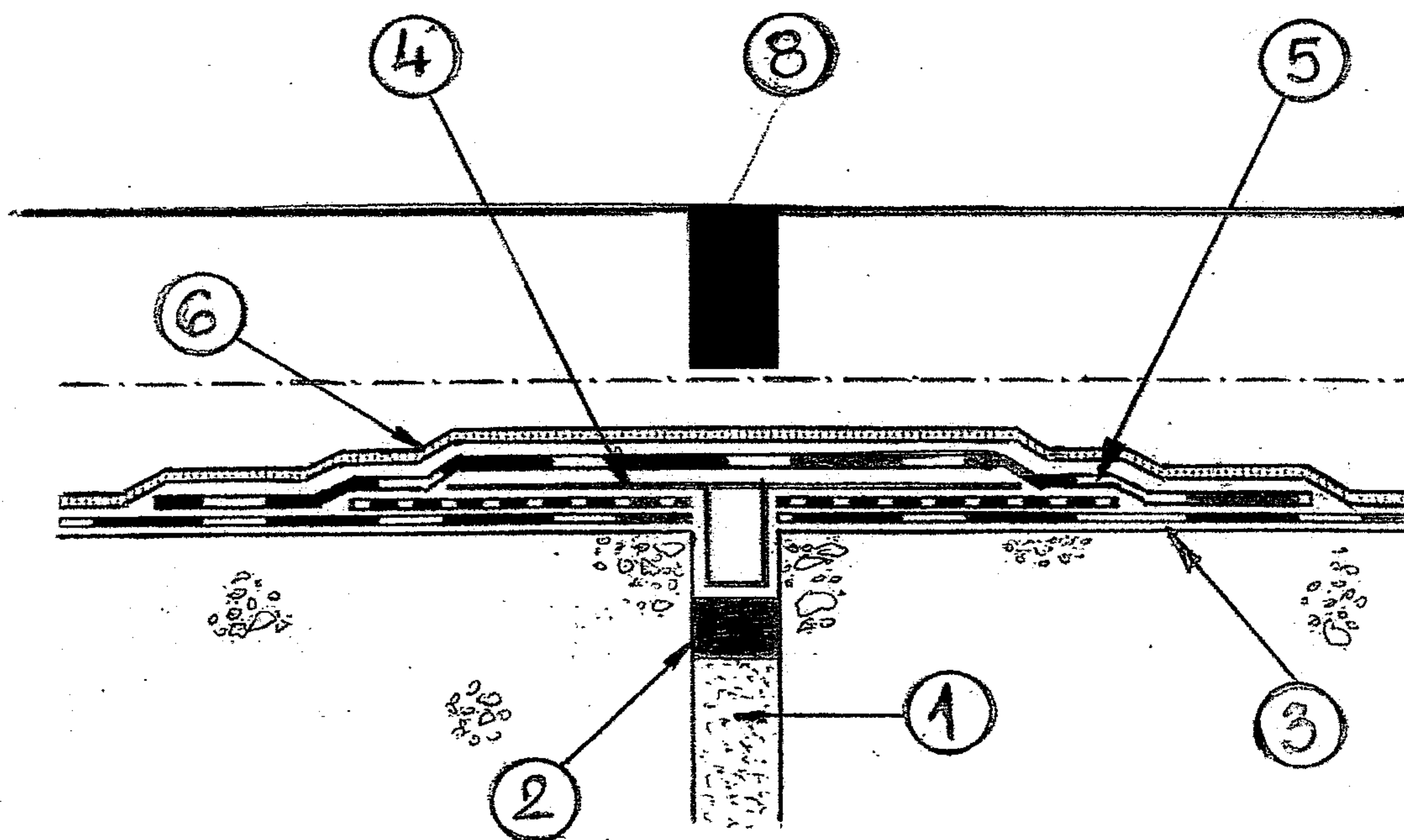
9. Mellékletek

1. – 3. Részletrajzok
4. Biztonsági adatlapok
5. Termékismertető
6. Teljesítmény nyilatkozat
7. Gyártó cég ISO 9001:2008 szerinti minőségirányítási rendszerének tanúsítványa.
8. Referenciamunkák jegyzéke
9. Magyar Közút Nonprofit ZRt. Győri Minőségvizsgálati Laboratórium vizsgálati jegyzőkönyve (Laborszám: 2006/2011.03.10.)
10. Material Lab Dubai (Egyesült Arab Emírátságok) vizsgálati jegyzőkönyvei (jkv. száma: 395903 SN 1/1 – 2015.02.05 – 14.)
11. Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft., Út- és Hídügyi Tagozat – Aszfalt-, Beton- és Geotechnika Laboratórium -
Vizsgálati jegyzőkönyvek:
- jkv. száma: 119/2010/1B (Laborszám: 2994/ 2010.06.10.),
- jkv. száma: 167/2010/1 (Laborszám: 5109/2010.09.13.),
- jkv. száma: 89/17/1 (Laborszám: 1687/2017.09.29.),
- jkv. száma: 89/17/2 (Laborszám: 1688/2017.10.02.),
- jkv. száma: 89/17/3 (Laborszám: 1689/2017.10.02.),
- jkv. száma: 89/17/4 (Laborszám: 1687/2017.10.02.).

1. számú melléklet

Dilatációs szerkezet ± 5 mm-es mozgási tartományban

a./ Pályalemez szigetelése: Bituthene® 5000 / Bitushield™ rendszerrel



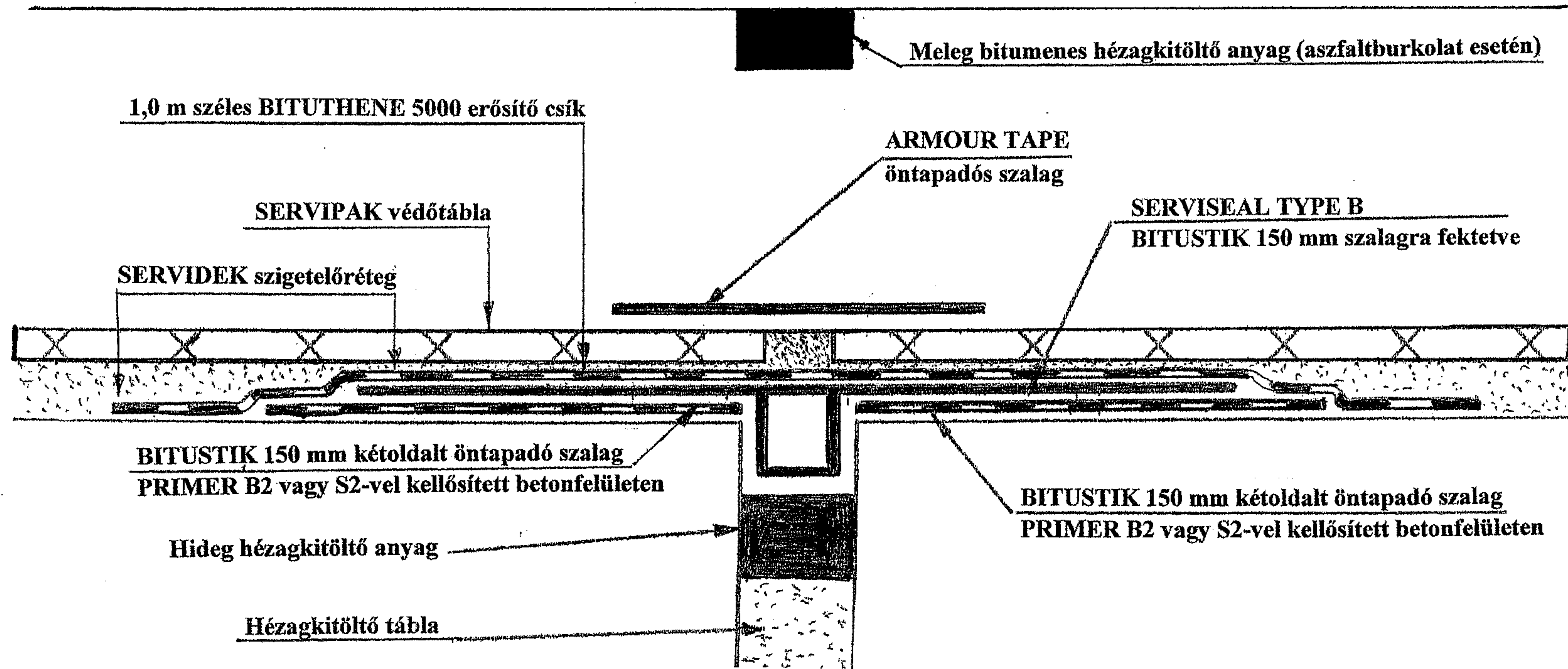
Jelmagyarázat:

- 1 – hézagkitöltő tábla
- 2 – hideg hézagkitöltő anyag
- 3 – Bituthene® 5000 öntapadó szigetelő lemez, Primer B2 –vel kellősített betonfelületre fektetve
- 4 – Serviseal® Type B dilatációs szalag 150 mm széles Bitustik™-kel rögzítve a hézag mindkét oldalán
- 5 – Bituthene® 5000 öntapadó szigetelőlemez erősítő csík (1,0 m széles)
- 6 – Bituthene® 5000 / Bitushield™ szigetelő rendszer átvezetése
- 7 – hengerelt aszfaltburkolat rétegek
- 8 – irányított repedésvonal (aszfaltburkolat esetén) rugalmas, modifikált bitumenes meleg hézagkitöltő anyaggal, min. 4 cm vastagságban

2. számú melléklet

b./ Pályalemez szigetelése: Servidek® / Servipak® rendszerrel

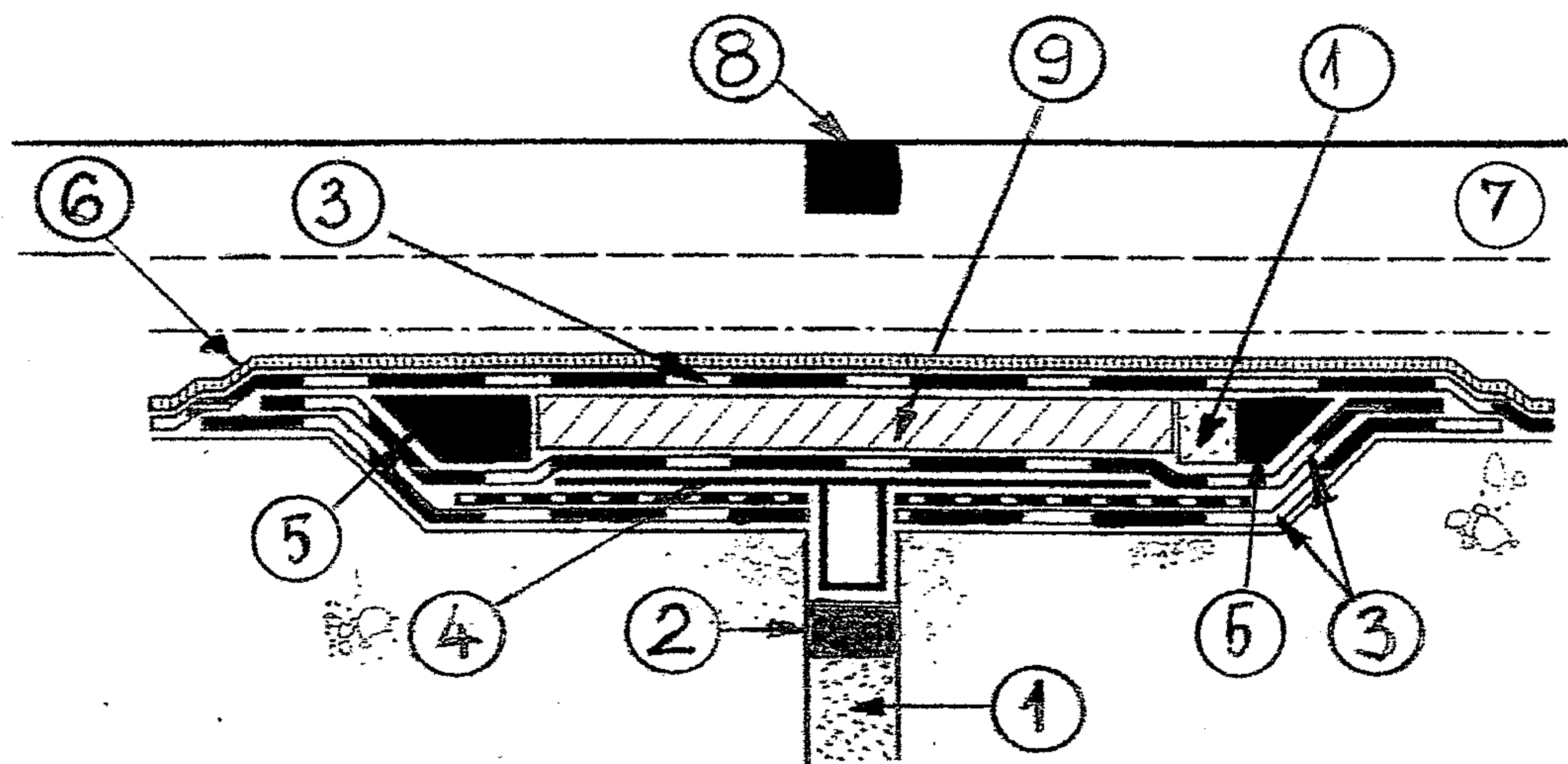
Serviseal Type B beépítése
± 5 mm-es mozgási tartományú dilatációs hézagba



3. számú melléklet

Serviseal Type B beépítése

± 10 mm-es mozgási tartományú dilatációs hézagba



Jelmagyarázat:

- 1 – hézagkitöltő tábla
- 2 – hideg hézagkitöltő anyag
- 3 – Bituthene® 5000 öntapadó szigetelő lemez, Primer B2 –vel vagy S2-vel kellősített betonfelületre fektetve (alul), illetve 1,0 m széles erősítő csikként (felül)
- 4 – Serviseal® Type B dilatációs szalag 150 mm széles Bitustik-vel rögzítve a hézag mindkét oldalán
- 5 – Bituthene® Mastic tömítőanyag kitöltés
- 6 – Servidek®/Servipak® vagy Bituthene® 5000/Bitushield™ szigetelő rendszer átvezetése
- 7 – hengerelt aszfaltburkolat rétegek
- 8 – irányított repedésvonal (aszfaltburkolat esetén) rugalmas, modifikált bitumenes meleg hézagkitöltő anyaggal, min. 4 cm vastagságban
- 9 – horganyzott áthidaló acéllemez (6 vagy 8 mm vtg., 250 mm széles)