



Agreement Tehnic

005-07/307-2018

*Echipamente de acoperire a rosturilor de dilatație la poduri rutiere GUMBA tip BJ:
BJ30, BJ50, BJ 75, BJ 100, BJ 165, BJ 230, BJ 330*

*Sealing device for bridge expansion GUMBA type BJ: BJ30, BJ50, BJ 75, BJ 100, BJ
165, BJ 230, BJ 330*

*Dispositif d'étancheite de joints de dilatation aux ponts GUMBA tipe BJ: BJ30, BJ50,
BJ 75, BJ 100, BJ 165, BJ 230, BJ 330*

*Abdeckung vorrichtung die Dilatationzwecks für die Brückenbau, GUMBA typ BJ:
BJ30, BJ50, BJ 75, BJ 100, BJ 165, BJ 230, BJ 33*

PRODUCĂTOR:

GUMBA GmbH,
EINSTEINSTRASSE 15, 46325
BORKEN, GERMANIA,
Tel. 00498994528290; Fax: 00498994528210

TITULAR AGREMENT TEHNIC: S.C. HIDROPLASTO S.R.L.:

Botosani, Strada Bucovina nr. 14, scara E,
etaj 4, apt. 19, Judetul Botosani
Tel./Fax : +40 231 522 525 / +40 231 522 526

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

CENTRUL DE STUDII TEHNICE RUTIERE ȘI INFORMATICA - CESTRIN

Membru Asociat Fondator al Forumului European al Laboratoarelor de Cercetare Rutiera

B-dul Iuliu Maniu, nr. 401 A, sector 6, ROMANIA

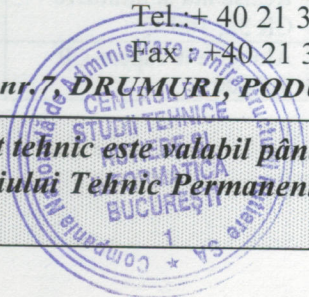
E-mail office@cestrin.ro

Tel.: +40 21 317 11 14; 317 11 24

Fax : +40 21 317 11 21

Grupa specializată nr. 7, DRUMURI, PODURI RUTIERE, PORTURI ȘI AEROPORTURI

*Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 23.07.2021, numai însoțit de AVIZUL
TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de
calitate.*



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 7, Drumuri, Poduri Rutiere, Porturi și Aeroporturi din cadrul CESTRIN analizând documentația de solicitare de eliberare agrement tehnic prezentată de firma **S.C. HIDROPLASTO S.R.L** și înregistrată cu nr. 325 din 7.06.2018 referitoare la produsele "Echipamente de acoperire a rosturilor de dilatație la poduri rutiere GUMBA tip BJ: BJ30, BJ50, BJ75, BJ100, BJ165, BJ230, BJ330" realizate de firma **GUMBA GmbH - GERMANIA**, eliberează prezentul Agrement Tehnic nr. 005-07/307-2018, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință.

1. Definierea succintă

1.1. Descrierea succintă

Echipamentele de acoperire a rosturilor de dilatație la poduri rutiere GUMBA tip BJ: BJ30, BJ50, BJ75, BJ100, BJ165, BJ230, BJ330 sunt create pentru utilizare de lungă durată, în condiții de trafic intens.

Rosturile de dilatație instalate trebuie să absoarbă mișcările care apar ca urmare a diferențelor de temperatură, deformarea structurii și sarcina dată de trafic. În cazuri speciale, acestea trebuie să absoarbă deplasările transversale, longitudinale și rotațiile în jurul celor trei axe spațiale. Rosturile de dilatație GUMBA tip BJ îndeplinesc toate aceste condiții. Rosturile de dilatație GUMBA tip BJ sunt impermeabile.

Partile componente ale unui echipament de acoperire a rosturilor de dilatație GUMBA tip BJ sunt:

- A. Blindajul
- B. Corpul echipamentului
- C. Armatura echipamentului

A. Suprafața echipamentului GUMBA® tip BJ este ranforsată cu o placă de aluminiu striată, de înaltă rezistență, care protejează și previne uzura rapidă a neoprenului produsă de acțiunea roților autovehiculelor. Excepție face doar echipamentul tip BJ30 care nu prezintă placă de aluminiu la suprafață. O schiță a

unui astfel de echipament este prezentată în fig.1.

Suprafața echipamentului asigură un coeficient de frecare maxim fiind antiderapantă. Neoprenul este protejat la acțiunile din traficul rutier. Canalele longitudinale prevăzute în alcătuirea echipamentului asigură scurgerea rapidă a apei de suprafață.

B. Corpul echipamentului este compus din neopren de mare durabilitate, armat cu oțel de înaltă rezistență. Caracteristicile neoprenului utilizat în construcția echipamentelor de acoperire a rosturilor de dilatație GUMBA tip BJ sunt trecute în tabelul 1.

C. Armatura este din oțel de înaltă rezistență. Aceasta este poziționată pe întreaga suprafață de așezare.

Tabel 1 Caracteristicile materialului neopren

Caracteristici	Prevederi
Duritate	60±5 Shore A
Rezistența la întindere	Min. 14 N/mm ²
Alungire la rupere	Min. 375%
Rezistența la rupere	Min. 10 N/mm
Tendința de comprimare	Max. 15%
Rezistența ozon	Fără rupere/sfărâmare
Rezistența accelerată în timp	Conf.det.
Duritate CR 3d, 100°C	± 5 IRHD
Rezistența la întindere CR 3d, 100°C	± 15%
Alungire la rupere CR 3d, 100°C	± 25%

Redh

Oțelul de înaltă rezistență din care este confecționată armătura, corespunde cerințelor standardului german DIN 10025 (EN 10025-Produse laminare la cald din oțeluri de construcție nealiante).

Echipamentele de acoperire a rosturilor de dilatație la poduri rutiere GUMBA tip BJ: BJ30, BJ50, BJ75, BJ100, BJ165, BJ230, BJ330 sunt montate continuu în lungul întregului rost, fiind alcătuite din mai multe tronșoane amplasate pe toată lungimea rostului.

Gama de deplasări și forțele aparute la cele mai uzuale *echipamente de acoperire a rosturilor de dilatație GUMBA tip BJ* sunt trecute în tabelul 2.

Tabel 2: CARACTERISTICI MECANICE ALE ROSTURILOR DE DILATAȚIE

Tip GUMBA® BJ	30	50	75	100	165	230	330
Deplasare (mm)	30 ± 15	50 ± 25	75 ± 37,5	100 ± 50	165 ± 82,5	230 ± 115	330 ± 165
Încărcare	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m
Forțe de compresiune necesară la secțiunile cu rosturi de deplasare din gama de deplasări recomandate	10	30	54	10	22	30	28
Forța de tracțiune necesară la secțiunile cu rosturi de deplasare din gama de deplasări recomandate	10	30	54	10	22	30	28

Pentru a se obține un nivel de etanșare sporit a rostului de dilatație se impune folosirea unei membrane flexibile montată sub echipamentul de acoperire a rosturilor. Produsul denumit Waterbarier

este utilizat pentru a îndeplini această cerință pentru acest tip de echipamente.

Dimensiunile membranei denumite Waterbarier sunt specifice fiecărei dimensiuni ale echipamentului GUMBA® tip BJ (tabel 3, în capitolul 3). Profilele metalice sunt fixate prin suruburi (buloane) prinse în ancore chimice de tablă. Suruburile sunt protejate împotriva coroziunii prin cadmiere bicromată.

O reprezentare grafică a unui *echipament de acoperire a rosturilor de dilatație – tip BJ 50*, se poate vedea în fig.1

Toate *echipamentele de acoperire a rosturilor de dilatație GUMBA tip BJ* sunt fabricate la lungimea standard de 1100 mm.

1.2. Identificarea produsului

Echipamentele GUMBA tip BJ se livrează ambalate pe europaleti de 1200x800 mm, iar celelalte elemente și accesorii se livrează în cutii de carton. Toate componentele acestui produs sunt realizate și importate din Germania. Ambalajele acestor produse sunt prevăzute cu etichete pe care sunt înscrise următoarele:

- producătorul și țara de origine;
- denumirea comercială a produsului;
- condiții de transport, depozitare și recomandări ale producătorului privind tehnologia de punere în opera;
- cantitatea livrată;
- numărul lotului și data de fabricație;
- termenul de garanție;
- instrucțiunile de montaj;
- declarația de conformitate a producătorului.



Handwritten signature

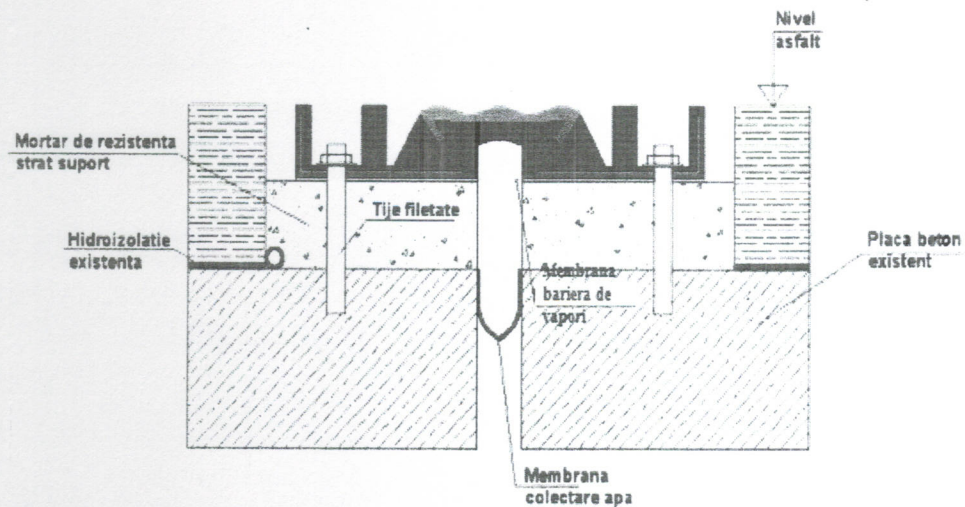
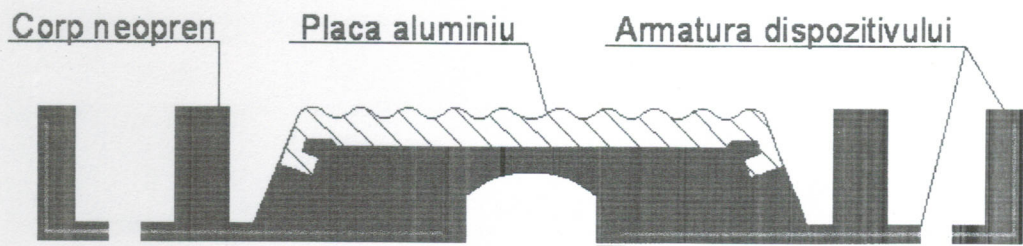


Fig.1 Echipament de acoperire a rosturilor de dilatație – tip BJ 50

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Echipamentele pentru acoperirea rosturilor de dilatație GUMBA tip BJ instalate trebuie să absoarbă mișcările care apar datorită diferențelor de temperatură, deformarea structurii și sarcina dată de trafic. Ele sunt adecvate pentru translații longitudinale de 20 până la 330 mm la poduri, drumuri și alte construcții. Deplasările maxime transversale admise în caz de cutremur, pentru fiecare tip de echipament sunt conform tabelului 3.

Tabel 3: DEPLASĂRILE MAXIME TRANSVERSALE ADMISE ÎN CAZ DE CUTREMUR

Tip echipament	Total deplasare admisa (mm)
BJ30	40 mm (+/-20 mm)
BJ50	60 mm (+/-30 mm)
BJ75	85 mm (+/-42,50 mm)
BJ100	110 mm (+/-55 mm)
BJ165	175 mm (+/-87,50 mm)
BJ230	240 mm (+/-120 mm)
BJ330	340 mm (+/-170 mm)

Datorită alăturării simple, atât asamblarea precum și mentenanța sunt simple.



Echipamentele de acoperire a rosturilor de dilatație la poduri rutiere GUMBA tip BJ: BJ30, BJ50, BJ75, BJ100, BJ165, BJ230, BJ330 se pot utiliza la poduri din beton, beton armat, beton precomprimat aflate în exploatare, atât pentru lucrări de reabilitare cât și pentru construcții noi.

Produsul se aplică numai urmând un proiect de execuție întocmit cu respectarea Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare și a reglementărilor tehnice în vigoare. La manipularea produsului se vor respecta prevederile Legii nr. 319/2006 și HG nr. 955/2010 privind protecția și securitatea muncii, cu modificările și completările ulterioare.

Pentru protecția mediului înconjurător se vor avea în vedere normele impuse de Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

- Rezistența mecanică și stabilitatea

Echipamentele de acoperire a rosturilor de dilatație la poduri GUMBA tip BJ au fost proiectate pentru a rezista din punct de vedere structural la sarcinile din trafic. Dilatarea și contractia dispozitivului în ansamblu este asigurată de capacitatea de deformare a neoprenului. Suprafața din aliaj de aluminiu (compoziția chimică: Si=0.4-0.8%, Fe=0.7%, Cu=0.15-0.4%, Mg=0.8-1.2%, Cr=0.04%, Zi=0.25%, Ti=0.25%, rest aluminiu), conferă rezistență la uzură și la agenții folosiți ca materiale antiderapante. Toate acestea asigură acestor echipamente o lungă durată de viață, estimată la minim 10 ani.

Au o comportare mecanică durabilă, cu o bună rezistență la îmbătrânire în prezența ozonului și a radiațiilor, ce își păstrează

caracteristicile fizico-mecanice în domeniul de temperatură cuprins între -40°C și +90°C.

- Securitatea la incendiu

Produsele nu prezintă pericol de autoaprindere, fiind încadrat după standardul SR EN 13501-1 în clasele de combustibilitate B,C.

- Igiena, sănătate și mediu înconjurător

Produsele trebuie să respecte cerințele menționate de producător în fișa tehnică în conformitate cu legislația în vigoare.

Pentru a preveni accidentele de muncă și a limita consecințele lor, trebuie să se respecte instrucțiunile din manualul de utilizare al produsului.

- Siguranță și accesibilitate în exploatare

Produsele nu prezintă pericole particulare, în cazul respectării modului de montaj și exploatare, specificate în caietul de sarcini aferent lucrării ce urmează a fi executată, precum și în prevederile prezentului Acord Tehnic;

- Protecția împotriva zgomotului

Nu implică cerințe deosebite.

- Economia de energie și izolare termică

Nu implică cerințe pentru acest produs.

- Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Nu implică cerințe pentru acest produs.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului

Potrivit specificațiilor firmei producătoare durata de viață a produsului este de minim 10 ani, cu respectarea instrucțiunilor de montaj emise de producător și în condiții normale de exploatare.

Pe perioada garanției, firma producătoare asigură repararea sau înlocuirea acestora.

Reșch

Firma producatoare asigura de asemenea, instructiuni tehnice de executie si exploatare.

Alegerea tipului de echipament de acoperire a rostului se face de catre proiectant, in functie de domeniul de deplasari al suprastructurii podului si de marimea rostului.

De asemenea, producatorul furnizeaza informatii despre deformatiile transversale ale dispozitivului in functie de variatia temperaturii.

Performantele echipamentelor in timp depind de conditiile de exploatare, marimea solicitarilor, actiunea mediului si de durata de actiune a acestora.

Echipamentele de acoperire a rosturilor de dilatatie la poduri rutiere GUMBA tip BJ: BJ30, BJ50, BJ75, BJ100, BJ165, BJ230, BJ330 nu necesita operatii de intretinere deosebite pe durata exploatarii.

2.2.3. Fabricația și controlul

Materialele care intra in componenta echipamentelor de acoperire rosturi GUMBA tip BJ: BJ30, BJ50, BJ 75, BJ 100, BJ 165, BJ 230, BJ 330 sunt produse in Germania de catre firma GUMBA.

Firma S.C. HIDROPLASTO SRL, BOTOSANI este abilitata atât pentru comercializarea echipamentelor GUMBA tip BJ, cât și pentru aplicarea tehnologiei de executie a acestora pe teritoriul Romaniei.

Testele cu privire la rezistența la oboseală și uzură a suprafeței de alunecare, efectuate la *Catedra și Institutul de Construcții de Drumuri, Căi Ferate și Aerodromuri din Munchen TU* pe componentele echipamentului confirma calitatea acestor materiale (rapoartele de incercari sunt cuprinse in dosarul tehnic aferent prezentului agrement tehnic)

Firma producatoare asigura un control riguros al calitatii materialelor componente a echipamentului,

materiile prime, pe tot fluxul de fabricatie, pana la produsul finit.

2.2.4. Punerea în operă

Rosturile de dilatație GUMBA sunt ușor de instalat. De obicei nu este necesară angajarea de sub-contractori pentru această sarcină.

Procedura de instalare include pregătirea unui pat de mortar, forarea de găuri pentru substanțele de fixare în poziții prestabilite, utilizarea substanțelor chimice de fixare, poziționarea și fixarea pieselor BJ, inclusiv a membranei de etanșare și în final, tencuirea găurilor de instalare.

Materiale necesare:

- Dispozitive rost BJ (lungime standard 1100 mm).
- Accesorii (disponibile separat de la GUMBA)
- Substanțe chimice de fixare, ancore, șaibe și piulițe
- Șaibe BJ(R)
- Membrană de etanșare
- Mortar epoxidic de reparare
- Rășină epoxidică generală
- Compus de etanșare elastomeric

Echipamente necesare:

- Cheie dinamometrică
- Compresor cu aer pentru curățarea găurilor forate pentru fixare
- Tăietor beton / podea
- Perie electrică de sârmă
- Ciocan perforator
- Polizor de beton
- Paletă de mixare

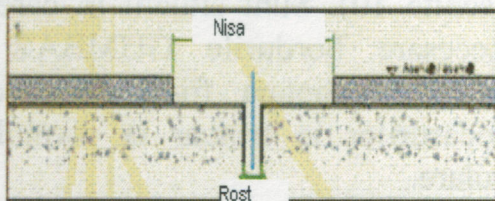
precum si alte unelte și echipamente folosite în general pe șantier.

Etapele montajului sunt urmatoarele:

1. Se stabileste linia centrala a rostului. Suprafața de rulare trebuie tăiată pe ambele părți ale direcției longitudinale a rostului pe întreaga sa lungime, cu distanță egală de la rost pe ambele părți. Lățimea nișei de instalare create trebuie să fie mai

mare decât lățimea completă a elementului BJ folosit (B din tabelul 4). Materialul de suprafață între tăieri trebuie să fie spart pentru a se vedea betonul de dedesubt. Suprafața expusă de beton trebuie polizată pentru a elimina resturile de bitum și pentru a nivela suprafața. Apoi, toate resturile de materiale trebuie curățate cu peria sau aer comprimat, pentru a avea o suprafață curată și uscată.

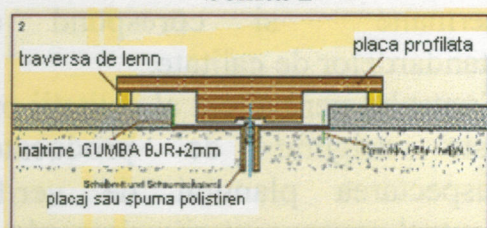
Schita 1



2. Rășina epoxidică va fi aplicată pe suprafața de beton ca agent de legatură între beton și mortar și de asemenea ca strat de nivelare a betonului. Se va pregăti stratul de mortar, de așa natură, ca nivelul suprafeței de beton să fie cel optim pentru montajul echipamentului. Pentru instalarea GUMBA BJ în fundația de beton se va face, în prealabil, o verificare longitudinală a nivelului.

Pentru acest lucru se utilizează traverse de lemn, ca șine de ghidare, în combinație cu o placă profilată folosită ca planșeu, pe durata instalării.

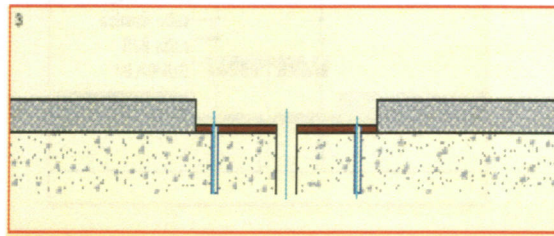
Schita 2



3. După ce mortarul s-a întărit, trebuie făcute găurile pentru fixările chimice. Elementul BJ poate fi folosit ca șablon pentru stabilirea găurilor. Înainte de forare se îndepărtează elementul BJ.

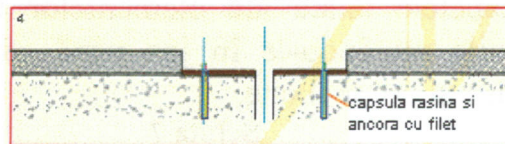
AGREMENT TEHNIC 005-07/307 - 2018

Schita 3



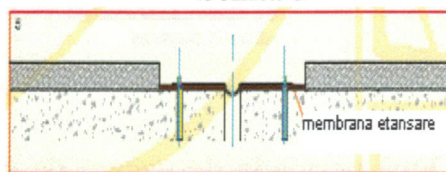
4. Găurile trebuie să fie curate, uscate și fără praf. În acestea se introduce rășina epoxidică de fixare, apoi se fixează ancorele. După ce fixarea chimică s-a produs (s-a uscat rășina epoxidică), ancorele cu filet trebuie tăiate la lungimea specificată pentru a nu ieși în afara elementului BJ. (Atenție: ajustarea lungimii ancorelor după instalare este foarte dificilă).

Schita 4



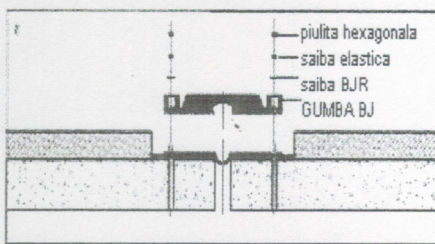
5. Se va poziționa membrana de etanșare Waterbarier. În zona ancorelor cu filet se vor tăia fante mici.

Schita 5



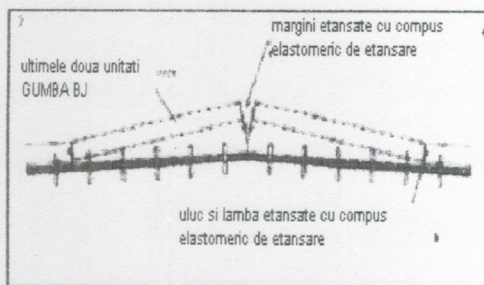
6. Elementul BJ este plasat în poziția desemnată, astfel ca ancorele cu filet să fie accesibile în buzunarele BJ. Acesta este fixat cu o șaibă specială, o șaibă normală și o piuliță. Pentru a-l strânge este folosită cheia dinamometrică. Primul element trebuie instalat la capăt, la nivelul cel mai mic al rostului. Următorul element BJ este presat peste cel fixat pentru a închide conexiunea longitudinală de tip lambă și uluc, înainte de a fi și el fixat.

Schita 6



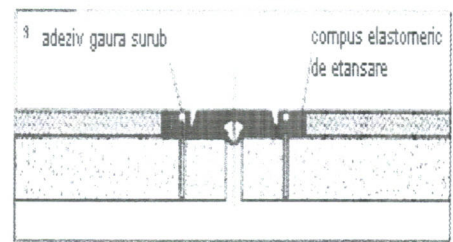
7. În general cel puțin 2 elemente BJ trebuie tăiate, deoarece lungimea rostului este rareori multiplu al lungimii unui singur element. Acest lucru poate fi făcut cu aceleași unelte care au fost utilizate pentru a tăia suprafața, trebuie doar avut în vedere ca elastomerul elementelor BJ să nu se încălzească excesiv. Compusul de etanșare elastomeric va fi aplicat pe marginile tăiate. Apoi elementele BJ sunt poziționate în așa fel încât să se facă îmbinarea cu elementul BJ deja instalat. Capetele tăiate ale elementelor BJ sunt unite mutându-le în jos până când stau bine și pot fi fixate.

Schita 7



8. După perioada de uscare de cel puțin 4 ore trebuie verificate fixările și dacă este necesar să fie strânse din nou cu o cheie dinamometrică. Apoi, găurile elementelor BJ trebuie curățate și umplute cu compus epoxidic de umplere și/sau mastic bituminos și/sau cu capace speciale din Nitriflex, după caz. Golurile dintre drum și marginile BJ trebuie etanșate cu compus elastomeric de etanșare și/sau mastic bituminos și/sau profil special de etanșare din Nitriflex tip KLP produs de Bespașt Kunststoffe GmbH, după caz.

Schita 8



Se folosesc bordurile la cel mai jos nivel al pantei transversale pentru a se stabili un punct de referință pentru poziționarea secțiunilor drepte GUMBA® tip BJ și trasarea găurilor pentru tablierul principal (schita 10). Sunt situații în care nu sunt necesare bordurile GUMBA® tip BJ metoda adoptată fiind de practicare a locurilor în trotuar la nivelul caii de rulare.

2.3. Caietul de prescripții tehnice

2.3.1. Condiții de concepție

Condițiile de concepție aparțin producătorului GUMBA, care posedă o tehnologie proprie pentru obținerea produselor.

Concepția și condițiile de fabricare aparțin și sunt urmărite cu strictețe de către firma GUMBA Producătorul garantează caracteristicile tehnice ale produselor, stipulate în certificatul de calitate care însoțește produsele la livrare.

2.3.2. Condiții de fabricare

Condițiile de fabricare ale dispozitivelor tip BJ, sunt stabilite conform normelor germane și corespund cerințelor standardelor de calitate.

Controlul permanent al calitatii produselor este asigurat de producător prin respectarea planului de verificare și control pentru materii prime, al procesului de fabricație și al produselor finite, precum și prin efectuarea periodică a unor controale din exterior, certificate prin buletine de constatare a parametrilor calitativi.

2.3.3. Condiții de livrare, transport

Toate piesele componente ale dispozitivului se livrează în cutii de carton, însoțite de certificate de calitate și instrucțiuni de utilizare.

La livrare, produsele trebuie să fie însoțite de o declarație de conformitate din partea furnizorului, care atestă că sunt respectate toate caracteristicile și specificațiile mai sus prezentate, cit și de fișele tehnice și de siguranța ale produsului.

Produsele trebuie să fie însoțite de instrucțiuni de utilizare, traduse în limba română. Dispozitivele sunt livrate împreună cu sistemul de fixare.

Nu se aplică măsuri speciale privind transportul, produsele nefiind riscante sau periculoase pentru transportator.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în opera a dispozitivelor de acoperire a rosturilor tip BJ se face

conform tehnologiilor descrise la punctul 2.2.4. cu respectarea întocmai a prevederilor din proiectul tehnic sau a caietului de sarcini ținând seama de recomandările producătorului și de prevederile prezentului *Agreement Tehnic*. Elementele de fixare se vor introduce în beton după întărirea acestuia. Temperatura de lucru pentru aceste tipuri de echipamente este între -30°C și $+100^{\circ}\text{C}$, iar cea de montaj este între -5°C și $+30^{\circ}\text{C}$.

La punerea în opera a produsului se recomandă respectarea Normelor de protecție și securitate a muncii (NPSM) și prevenirea și stingerea incendiilor (PSI)- Normativ C300/94.

Concluzii

Aprecierea globală

- Utilizarea produsului, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului *agreement*.

Condiții

- Calitatea produselor a fost examinată și găsită satisfăcătoare și trebuie menținută la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui *agreement tehnic*.
- Acordând acest *agreement tehnic*, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsul.
- Orice recomandare relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, care este conținută sau se referă la acest *Agreement Tehnic*, reprezintă cerințe minime necesare la punerea lor în opera.
- CESTRIN București răspunde de exactitatea datelor înscrise în *Agreementul Tehnic* și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date.
- *Agreementele tehnice* nu îi absolvează pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizată conform programului stabilit de către CESTRIN București.

Program de verificari si urmarire a comportarii in timp pentru produsele tip BJ:BJ30, BJ50, BJ 75, BJ 100, BJ 165, BJ 230, BJ 330 - pentru poduri rutiere

Caracteristici urmarite:

Actiunea	Perioada	
	martie-aprile	sept.-oct.
Inspectii vizuale pentru urmarirea evolutiei starii etanseitatii la intradosul suprastructurii (pe partea carosabila si pe trotuar), a aparitiei crapaturilor si planeitatea pe cale in zona rosturilor de dilatatie.		2018
	2019	
	2020	
	2021	

- Actiunile cuprinse in program si modul lor de realizare vor respecta actele normative si reglementarile tehnice in vigoare.
- CESTRIN Bucuresti va informa Consiliul Tehnic Permanent Pentru Construcții despre rezultatul verificarilor, iar daca acestea nu dovedesc mentinerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC declansarea actiunii de suspendare a agrementului tehnic.
- Suspendarea se declanseaza si in cazul constatarii prin controale, de catre organisme abilitate, a nerespectarii mentinerii constante a conditiilor de fabricatie si utilizare ale produsului.

- In cazul in care SC HIDROPLASTO SRL nu se conformeaza acestor prevederi, se va declansa procedura de retragere a agrementului tehnic.

Valabilitate:

23.07.2021

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului agrement tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, agrementul tehnic se anulează de la sine.

Agremente Tehnice elaborate anterior:

AT 005-07/218-2011

AT 005-07/257-2013

AT 005-07/278-2015

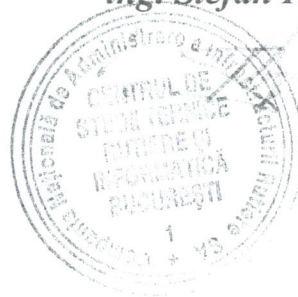
Pentru grupa specializată nr. 7, Drumuri, Poduri Rutiere, Porturi si Aeroporturi

Președinte

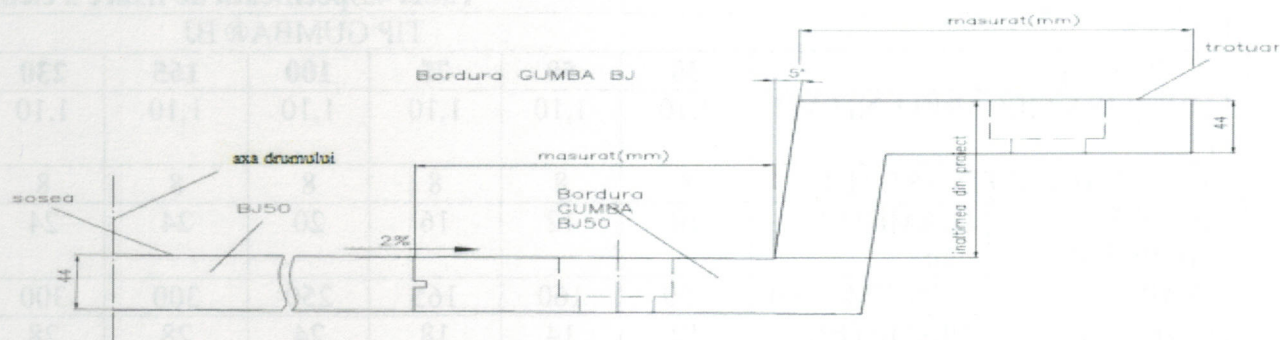
Ing. Robert RADU



**DIRECTOR EXECUTIV CESTRIN
ing. Stefan IONITA**



3. Remarci complementare ale grupei specializate



Schita 10. Fixarea bordurilor GUMBA®

Echipamentele de acoperire a rosturilor de dilatație la poduri rutiere GUMBA tip BJ: BJ30, BJ50, BJ75, BJ100, BJ165, BJ230, BJ330 sunt proiectate și create pentru performanța de lungă durată în condiții de trafic intens. Au suprafețele de uzură armate și antiderapante.

Dispozitivele satisfac următoarele cerințe:

- Incarcarea impusă de traficul greu
- Ansamblul deplasărilor impuse de:
 - Dilatarea și contractia cauzată de variațiile de temperatură.
 - Rotirea cauzată de devierea sub sarcină.
 - Forțele de frânare transmise la structura tablierului.
- Asigurarea unei bune suprafețe antiderapante la nivelul căii de rulare.
- Hidroizolarea rostului

Forțele de compresiune și de tracțiune la secțiunile cu rosturi de deplasare din gama de deplasări recomandate sunt cuprinse între 10kN/m și 54kN/m.

Echipamentele de acoperire a rosturilor de dilatație la poduri rutiere GUMBA tip BJ: BJ30, BJ50, BJ75, BJ100, BJ165, BJ230, BJ330 oferă următoarele avantaje:

- impermeabilitate mare la apă;
- elasticitate și flexibilitate bună;
- nu poluează mediul și nu prezintă toxicitate pe timpul punerii în opera.

Solicitantul acordului tehnic ne-a pus la dispoziție rezultatele testelor. Acestea au fost executate la Catedra și Institutul de Construcții de Drumuri, Căi Ferate și Aerodromuri din *Munchen TU*, Baumbachstraße 7, 81245 Munchen, Germania.

La solicitarea Companiei Gumba s-au executat investigații asupra rostului de dilatație tip BJ50, cu privire la rezistența la oboseală și uzură a suprafeței de alunecare, în baza procedurii de testare ETAG 032 (reper tehnice europene de aprobare pentru rosturile de dilatație pentru poduri). Toate rapoartele de încercări cuprinzând concluziile specialiștilor cu privire la comportarea dispozitivelor de rost tip BJ sunt incluse în Dosarul tehnic aferent prezentului acord.

Obținerea unui nivel de etanșare sporit a rostului impune folosirea unei membrane flexibile montată sub dispozitivul de rost. Pentru a îndeplini această cerință s-a fabricat pentru acest tip de dispozitive GUMBA BJ produsul Waterbarier.



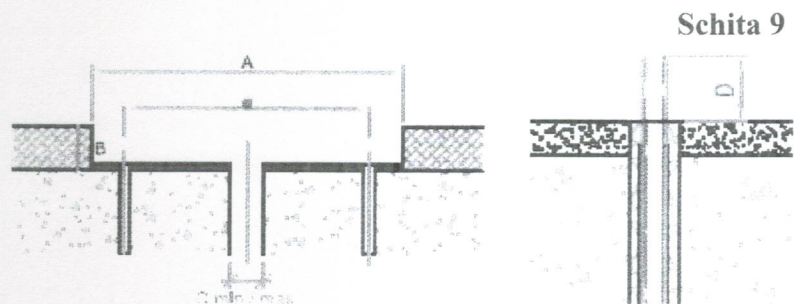
Proch

Dimensiunile membranei Waterbarier sunt specifice fiecărei dimensiune de dispozitiv GUMBA® tip BJ (tabel 4).

Tabel 4. Specificatii de fixare a elementelor

FIXARE		TIP GUMBA® BJ						
SPECIFICAȚIE		30	50	75	100	165	230	330
LUNGIMEA FIECĂREI UNITĂȚI m		1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,1
NUMĂR GAURI FIXARE / BJ		8	8	8	8	8	8	8
ANCORE CHIMICE DE FIXARE	DIAMETRU mm	10	12	16	20	24	24	24
	LUNGIME mm	150	160	165	250	300	300	300
GAURĂ ÎN BETONUL STRUCTURAL	DIAMETRU mm	12	14	18	24	28	28	28
	ADÂNCIME mm	120	130	130	220	245	245	245
INALTIMEA BOLȚURILOR DEASUPRA STRATULUI SUPPORT		20	25	30	35	40	40	45
CUPLU DE STRANGERE	Nm	40	40	55	75	90	90	90
WATERBARIER	mm	195x1	295x1	445x1	630x1	770x1	960x1	1350x1

Caracteristicile de montaj al echipamentelor de acoperire a rosturilor GUMBA tip BJ sunt trecute în tabelul 5, conform schitei 9, cu specificatia ca se pot asigura și alte dimensiuni la cerere:



Tabel 5 – Caracteristici de montaj ale dispozitivelor de acoperire a rosturilor BJ

Tip	Dimensiuni GUMBA® BJ						Dimensiune cutie exteriora				
	Total miscare	Lungim e L	Latime f	Grosime h	Distanță centru ancore e	Gr. /buc	A	B	C		D
	mm	mm	mm	mm	mm	kg	mm	mm	min	max	mm
30	31	1100	170	35	130	16	210	38-39	10	41	20
50	51	1100	270	44	212	24	290	48-49	25	76	25
75	75	1100	410	55	340	42	450	58	35	110	30
100	101	1100	580	60	492	61	620	64	25	127	35
165	165	1100	710	84	614	104	950	88-89	38	203	40
230	230	1100	890	93	787	226	930	98	155	270	45
330	330	1100	1207	127	1080	395	1247	132	215	380	55

Grupa Specializata numarul 7: Drumuri, Poduri Rutiere, Porturi si Aeroporturi din cadrul CESTRIN isi insuseste rezultatele incercarilor efectuate de catre Institutul de AGREMENT TEHNIC 005-07/307 - 2018

Radu

Construcții de Drumuri, Căi Ferate și Aerodromuri din *Munchen TU* asupra echipamentelor de acoperire a rosturilor de dilatație GUMBA tip BJ, conform tabelor de mai sus.

În perioada de valabilitate a precedentului acord tehnic, au fost inspectate de elaboratorul acordului (CESTRIN) mai multe din lucrările executate cu acest tip de produse. Concluzia acestor inspecții este că produsele aplicate au un aspect corespunzător, nu sunt deteriorate de trafic sau de condițiile meteo și își îndeplinesc cerințele pentru care au fost concepute.

Până în prezent *Echipamentele de acoperire a rosturilor de dilatație la poduri rutiere GUMBA tip BJ: BJ30, BJ50, BJ75, BJ100, BJ165, BJ230, BJ330* au fost aplicate la mai multe lucrări pe teritoriul României. Amintim aici cele mai recente:

- POD PESTE SOMES – DEJ
- PASAJ PESTE CF – DEJ
- POD PE DN 19 CAREI
- REABILITARE POD ÎN ADJUD
- POD CALEA MOINEȘTI – LOC. BACĂU
- POD BOROD DN1 km 568+850

Lista completă a acestora este cuprinsă în Dosarul tehnic aferent prezentului acord tehnic.

4. Anexe

Extrase din procesul-verbal nr. 161 al ședinței de deliberare a Grupei de Specialitate nr. 7 DRUMURI, PODURI RUTIERE, PORTURI ȘI AEROPORTURI

Grupa specializată numărul 7 Drumuri, Poduri Rutiere, Porturi și Aeroporturi în următoarea componență :

Presedinte:

Ing. Robert RADU

Membrii:

Ing. Robert SANDU

Ing. Dana PESTE

Ing. Brandusa CARTU

Întrunită la data de 09.07.2018 a analizat Acordul Tehnic și Dosarul Tehnic aferent produselor „Echipamente de acoperire a rosturilor de dilatație la poduri rutiere GUMBA tip BJ: BJ30, BJ50, BJ75, BJ100, BJ165, BJ230, BJ330” solicitat de firma SC HIDROPLASTO SRL, BOTOSANI



Radu

Documentația prezentată de solicitantul Acordului Tehnic cuprinde :

- Cerere pentru Acord Tehnic in Constructii nr. 325/7.06.2018
 - Certificat de inregistrare al firmei SC HIDROPLASTO SRL
 - Acordul producatorului GUMBA® privind SC HIDROPLASTO SRL ca reprezentant pe teritoriul Romaniei
 - Raport de investigatie privind Incercarile de laborator efectuate de Catedra și Institutul de Construcții de Drumuri, Căi Ferate și Aerodromuri din *Munchen TU*, Baumbachstraße 7, 81245 Munchen, Germania, pentru dispozitivele de acoperire a rosturilor de dilatație
 - Rapoarte de incercari pentru diferite componente ale sistemului de *Echipamente de acoperire rosturi GUMBA tip BJ*
 - Schite tehnice de alcatuire si de montaj ale unor dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație pentru poduri, pasaje si viaducte de sosea tip BJ
 - Referinte privind utilizarea produselor *Echipamente de acoperire a rosturilor de dilatație la poduri rutiere GUMBA tip BJ: BJ30, BJ50, BJ75, BJ100, BJ165, BJ230, BJ330* pe teritoriul Romaniei.
- Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 005-07/307 -2018 continand 87 de pagini face parte integrantă din prezentul acord tehnic.

**Raportorul grupei specializate nr.7
DRUMURI, PODURI RUTIERE
PORTURI ȘI AEROPORTURI
ing. Robert RADU**

Radu

Membrii grupei specializate:

Ing. Robert SANDU

Ing. Dana PESTE

Ing. Brandusa CARTU



Radu