



ROMÂNIA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**  
**CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**AVIZ TEHNIC**

În baza procesului-verbal nr. 62473 din data de 24 mai 2022 al Comisiei tehnice de specialitate nr. 2 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

**CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**AVIZEAZĂ FAVORABIL :**

agrementul tehnic nr. 003-05/972-2022, elaborat de S.C. PROCEMA CERCETARE S.R.L., pentru ELEMENTE DE SUSTINERE TIP BIS PENTRU CONDUCTE, produse de WALRAVEN B.V., OLANDA.

Prezentul AVIZ TEHNIC este valabil până la data de 24 mai 2024 și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, potrivit prevederilor referitoare la „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de 24 mai 2025, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**SECRETAR DE STAT**

Marin TOLE



# Agreement Tehnic

## 003-05/972-2022

**ELEMENTE DE SUSTINERE TIP BIS PENTRU CONDUCTE**  
**ELEMENTS D'FIXATION, TYPE BIS PACYFIRE, POUR INSTALLATIONS**  
**FIXING ELEMENTS, TYPE BIS PACYFIRE, FOR INSTALLATIONS**  
**ZUBEHÖR, TIP BIS, FÜR INSTALLATIONEN**  
**COD : 33**

**PRODUCĂTOR:**

**WALRAVEN BV**  
Industrieweg 5, 3641 RK Mijdrecht-OLANDA  
Tel: +31(0) 297 23 30 00, Fax: +31(0) 297 23 30 00

**TITULAR AGREEMENT TEHNIC:**

**WALRAVEN Sp.z.o.o. Polska, Lietuva, Latvija, Eestiul.**  
Isep 3, 31-588 Cracovia- POLONIA  
Tel: +48 (0)12 684 00 95, Fax: +48 (0)12 684 00 95

**ELABORATOR AGREEMENT TEHNIC:**

**S.C. PROCEMA CERCETARE S.R.L.**  
Str. Preciziei nr. 6R, sector 6, București – România  
Tel: +4021.318.08.51  
Fax: +4021.318.08.50

**GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05**

**PRODUSE, PROCEDEE ȘI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR**

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 24.05.2025 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.05 – Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor din cadrul S.C. PROCEMA CERCETARE S.R.L., analizând documentația de solicitare elaborare acord de prezentată de firma WALRAVEN Sp. Z.o.o. - Polonia și înregistrată cu nr. 2335 din data de 23.02.2022, referitoare la „Elemente de susținere tip BIS, pentru conducte” realizate de firma WALRAVEN BV - Olanda, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 003-05/972-2022, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și cu ghidurile de acord tehnic, toate valabile la această dată.**

### 1. Definierea succintă

#### 1.1. Descrierea succintă

Prezentul acord tehnic se referă la elemente de susținere, tip Bis pentru conducte, fabricate de firma WALRAVEN BV - Olanda utilizate pentru fixarea și susținerea conductelor din diferite materiale, în cadrul lucrărilor de montaj și reparații, a instalațiilor aferente construcțiilor.

Elementele de susținere, tip BIS pentru conducte sunt coliere și profile modulare, flexibile, disponibile pentru o gamă mare de sarcini de încărcare.

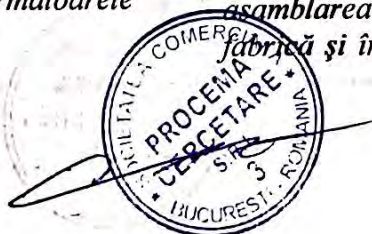
Firma Walraven BV - Olanda are conceput un sistem complet de montaj pentru suspendarea și fixarea conductelor, de tip RAPIDRAIL/RAPIDSTRUT/MAXX, format din colier cu sau fără manșon de cauciuc, colier pentru traverse (tip I), șine de montaj, console, conectori unghiulari, conectori de tip T și X, conectori șină și ansamblu culisant de prindere, HAMMERFIX, cu filet exterior/interior.

Colierele prevăzute cu manșon din cauciuc, EPDM, au rolul de a reduce transferul vibrațiilor de la instalații către structura clădirii. Manșoanele din cauciuc utilizate sunt:

- profilate de culoare neagră, pentru țevi metalice, în intervalul de temperaturi, -  $50^{\circ}\text{C} \div 120^{\circ}\text{C}$ ;
- netede de culoare verde, pentru țevi din material plastic, în intervalul de temperaturi, -  $50^{\circ}\text{C} \div 110^{\circ}\text{C}$ ;
- profilate de culoare roșie, utilizate pentru temperaturi înalte până la  $200^{\circ}\text{C}$ .

Gama diversificată de elemente de susținere și fixare pentru conducte realizată de firma WALRAVEN BV- Olanda cuprinde următoarele elemente:

- **Colier BISMAT®Flash** – utilizat pentru suspendarea țevelor metalice cu diametrul de  $\Phi$  15 - 63 mm și sarcini de încărcare de 500 – 700 N, fabricat în 16 mărimi. Colierul este îmbrăcat într-un manșon din cauciuc, EPDM, se fixează pe țevă, prin apăsare și este prevăzut cu o piuliță hexagonală pentru asamblarea tije de suspendare;
- **Colier BIS KSB 1** – utilizat pentru suspendarea țevelor metalice cu diametrul de  $\Phi$  14 - 114 mm și sarcini de încărcare de 210 – 520 N, fabricat în 14 mărimi. Colierul este realizat din una-două părți, este îmbrăcat într-un manșon din cauciuc, EPDM, se fixează pe țevă prin strângere cu șurub și piuliță și este prevăzut cu o piuliță hexagonală sudată pe colier pentru asamblarea tije de suspendare;
- **Coliere KSB2, WLC, BIS 2S** – utilizate pentru suspendarea țevelor metalice cu diametrul de  $\Phi$  12 - 224 mm și sarcini de încărcare de 220 – 2600 N. Colierul este realizat din două părți, este îmbrăcat într-un manșon din cauciuc, EPDM, se fixează pe țevă cu două șuruburi și șaibe din material plastic și este prevăzut cu o piuliță hexagonală sudată pe colier pentru asamblarea tije de suspendare;
- **Colier BIS HD 1501** – utilizat pentru suspendarea țevelor metalice cu diametrul de  $\Phi$  15 - 227 mm și sarcini de încărcare mari de 1000 – 3900 N, fabricat în 21 mărimi. Colierul este realizat din două părți, este îmbrăcat într-un manșon din cauciuc, EPDM, se fixează pe țevă cu două șuruburi și piulițe asigurate împotriva pierderii în timpul montajului. Colierul este prevăzut cu o piuliță hexagonală M8/10, M10/12, sudată pe colier, pentru asamblarea tije de suspendare. Colierul se realizează și în varianta cu piuliță de suspendare





M16, pentru diametre cuprinse în intervalul  $\Phi$  59 - 564 mm și sarcini de 1000 - 6500 N;

- **Colier BIS Bifix® 1301 "S", BUP G2, Sst** – utilizat pentru suspendarea țevilor metalice cu diametrul de  $\Phi$  11 - 250 mm, sarcini de încărcare de, 220 – 1710 N, fabricat în 31 mărimi. Colierul este realizat din două părți, este îmbrăcat într-un manșon roșu din cauciuc („S”), EPDM negru (G2,Sst), cu rezistență la temperaturi de până la 200 °C, se fixează pe țevă cu șurub și piulițe asigurate împotriva pierderii în timpul montajului. Colierul este prevăzut cu o piuliță hexagonală M8, M8/10, M10 sudată pe colier, pentru asamblarea tije de suspendare;

- **Colier BISMAT 2000 "S"**– utilizat pentru suspendarea țevilor metalice cu diametrul de  $\Phi$  11 - 168 mm, sarcini de încărcare de 600 – 1500 N, , fabricat în 20 mărimi. Colierul este realizat din două părți, este îmbrăcat într-un manșon roșu din cauciuc, EPDM, cu rezistență la temperaturi de până la 200 °C, se fixează pe țevă cu două șuruburi asigurate cu șaibe din material plastic. Colierul este prevăzut cu o piuliță hexagonală M8, M8/10, sudată pe colier, pentru asamblarea tije de suspendare;

- **Colier BISMAT 5000** – utilizat pentru suspendarea țevilor din material plastic și multistrat cu diametrul de  $\Phi$  16 - 50 mm, sarcini de încărcare de 130 – 210 N, fabricat în 6 mărimi. Colierul este realizat din două părți, este îmbrăcat într-un manșon verde glisant, din cauciuc, EPDM, se fixează pe țevă cu două șuruburi asigurate cu șaibe din material plastic. Colierul este prevăzut cu o piuliță hexagonală M8, sudată pe colier, pentru asamblarea tije de suspendare;

- **Colier BIS Bifix® 5000 G2 (BUP)**– utilizat pentru suspendarea țevilor din material plastic și multistrat cu diametrul de  $\Phi$  16 - 160 mm, sarcini de încărcare de 580 – 1700 N, fabricat în 16 mărimi. Colierul este realizat din două părți, este îmbrăcat într-un manșon verde glisant, din cauciuc, EPDM, se fixează pe țevă cu două șuruburi asigurate cu șaibe din material plastic. Colierul este prevăzut cu o piuliță hexagonală M8/M10, sudată pe colier, pentru asamblarea tije de suspendare;

- **Colier industrial 338** – utilizat pentru suspendarea țevilor metalice cu diametrul de  $\Phi$  12 - 168 mm, sarcini de încărcare de 1900 – 5500 N, fabricat în 16 mărimi. Colierul este

îmbrăcat într-un manșon din cauciuc, EPDM, se fixează pe țevă cu șurub și piulițe. Susținerea conductei se realizează prin găurile de conectare prevăzute în urechile de fixare ale colierului;

- **Colier dublu cu șurub de strângere BIS** – utilizat pentru suspendarea țevilor metalice cu diametrul de  $\Phi$  15 - 28 mm, sarcini de încărcare de 200 – 330 N, fabricat în 4 mărimi. Colierul este îmbrăcat într-un manșon din cauciuc, EPDM, se fixează pe țevi cu șurub de strângere. Șurubul de strângere este prevăzut la un capăt cu flanșă și filet M8 pentru fixarea colierului, iar la celălalt capăt are filet pentru fixarea pe elementul de construcție.

- **Colier BIS Bifix® 300** – utilizat pentru suspendarea conductelor cu diametrul de  $\Phi$  15 - 152 mm, sarcini de încărcare de, 390 – 1030 N, fabricat în 11 mărimi. Colierul este realizat din două părți, se fixează pe țevă cu șurub și piulițe asigurate împotriva deschiderii prin sistemul Bifix. Colierul este prevăzut cu o piuliță hexagonală M8, M8/10, sudată pe colier, pentru asamblarea tije de suspendare. Colierul se fabrică și în varianta cu piuliță de suspendare M10, pentru diametre cuprinse în intervalul  $\Phi$  72 - 250 mm și sarcini de 1030 - 4000 N;

- **Colier BIS HD 500** – utilizat pentru suspendarea conductelor cu diametrul de  $\Phi$  15 - 227 mm și sarcini de încărcare mari de 2700 – 5800 N, fabricat în 23 mărimi. Colierul este realizat din două părți, se fixează pe țevă cu două șuruburi și piulițe asigurate împotriva pierderii în timpul montajului cu susținătoare din material plastic, fixate pe urechile colierului. Colierul este prevăzut cu o piuliță hexagonală M8, M10, M12, M8/10, M10/12, sudată pe colier, în funcție de sarcină, pentru asamblarea tije de suspendare. Colierul se fabrică și în varianta cu piuliță de suspendare M16, pentru diametre cuprinse în intervalul  $\Phi$  217- 564 mm și sarcini de 5800 - 9000 N;

- **Colier dublu cu șurub de strângere BIS** – utilizat pentru suspendarea conductelor cu diametrul de  $\Phi$  15 - 28 mm, sarcini de încărcare de 200 – 330 N, fabricat în 6 mărimi. Colierul se fixează pe țevi cu șurub de strângere. Șurubul de strângere este prevăzut la un capăt cu flanșă și filet M8 pentru fixarea colierului, iar la celălalt capăt are filet pentru fixarea pe elementul de construcție.





- **Colier BIS TA41** - utilizat pentru suspendarea țevilor din instalațiile de alimentare cu apă cu diametrul de  $\Phi$  23 - 221 mm, sarcini de încărcare de 1500 - 5200 N, fabricat în 12 mărimi. Colierul este prevăzut cu o piuliță hexagonală M10, M12, sudată pe colier, în funcție de sarcină, pentru asamblarea tije de suspendare

- **Colier BIS MX-SM** - utilizat pentru suspendarea țevilor din instalațiile de alimentare cu apă, cu diametrul de  $\Phi$  23 - 275 mm, sarcini de încărcare de 1500 - 5200 N, fabricat în 18 mărimi. Colierul este prevăzut cu o piuliță hexagonală M8, M10, M12, M16, M20, sudată pe colier, în funcție de sarcină, pentru asamblarea tije de suspendare

- **Colier ventilație BIS AERO** - utilizat pentru suspendarea tuburilor de ventilație, cu diametrul de  $\Phi$  80 - 1250 mm. Colierul este realizat din oțel zincat cu piuliță sudată de M8, cu sarcini de încărcare de la 700 - 1150N.

- **Bridă de fixare BIS** - utilizată la fixarea țevilor, cu diametrul de  $\Phi$  13 - 273 mm, de șinele de montaj, fabricată în 15 mărimi. Brida este realizată din oțel zincat sau oțel inox, filetată la capete, prevăzută cu șaibă plată și piulițe M6, M8, M10, M12 și M16;

- **Bandă perforată de montaj BIS®** - utilizată pentru suspendarea de tavan a conductelor, sau fixarea acestora pe podea falsă. Banda are dimensiuni cuprinse în intervalul (lățime x grosime) 12x0,8 - 28x3,7 mm și poate fi folosită pentru sarcini de încărcare de 700 - 1400 N;

- **Element de suspendare BIS tip 681** - utilizat la colierele BISMAT pentru a face legătura dintre elementul fixat de tavan prin dibluri și tija de suspendare a colierului, pentru sarcini de încărcare admise de 2580-3540 N;

- **Șine de montaj tip BIS RapidRail®** - sunt profile în formă de "C", model WM0, WM1, WM2, WM3, WM14 și WM15 cu care se realizează un sistem de fixare și sprijinire ajustabil lateral și vertical, cu flexibilitate și siguranță bună datorită conceptului modular. Profilele se montează ușor, au o flexibilitate ridicată datorată găurilor alungite și sunt recomandate pentru suspendarea și susținerea instalațiilor. Aceste profile sunt realizate din tablă de oțel zincat, zincare în profunzime (HDG), zincare ultraprotectivă (BUP) și oțel inoxidabil, cu grosimi de 1,2 mm ÷ 3 mm. Lățimea profilului este de 27 - 50 mm,

înălțimea este cuprinsă în intervalul 18 - 40 mm.

- **Șine de montaj tip BIS RapidStrut®** - sunt profile perforate/neperforate, dințate, cu care se realizează un sistem de suspendare și susținere a instalațiilor. Profilele se montează ușor, au o flexibilitate ridicată datorată găurilor alungite și sunt realizate din tablă de oțel zincat și oțel inoxidabil, cu grosimi de 1,5 mm ÷ 2 mm. Lățimea profilului este de 41 mm, iar înălțimea este cuprinsă în intervalul 21 - 164 mm. Profilele se fabrică în două tipuri: profile simple tip "A" și profile duble, tip "B". Profilele simple sunt realizate în 16 dimensiuni, cu înălțimi de 21, 41, și 82 mm, la o lungime de 2, 3 sau 6 m. Profilele duble, sudate electric, sunt realizate în 6 dimensiuni, cu înălțimi de 42, 82 și 164 mm, la o lungime de 3 sau 6 m.

- **Șine de montaj tip MAXX** - sunt profile perforate cu care se realizează un sistem de suspendare și susținere a instalațiilor grele. Profilele se montează ușor, au o flexibilitate ridicată datorată găurilor alungite pe fiecare parte și sunt realizate din tablă de oțel, cu grosimi de 3 mm ÷ 4 mm. Dimensiunea profilului este de 100x100mm și 120x100mm, la o lungime de 6m.

Pentru suspendarea și susținerea instalațiilor, utilizând șinele **RapidRail®**, **RapidStrut®** și **MAXX** ca accesorii de montaj se folosesc următoarele elemente:

- Regulator înălțime tip BIS 676;
- Regulator înălțime tip BIS RapidRail® 679;
- Susținător cu bilă BIS 664;
- Susținător culisant BIS 665;
- Clemă de prindere șină BIS 657;
- Clemă de prindere șină BIS 658;
- Clemă de prindere șine montaj BIS RapidRail;
- Clemă de prindere șine montaj BIS Strut, MAXX;
- Clemă de suspendare transversă BIS model T tip 213;
- Crampon de traversă BIS model C;
- Crampon de traversă BIS Strut, MAXX;
- Clemă de fixare BIS șine de montaj WM0;
- Set cleme de fixare BIS șine de montaj WM0;
- Clemă de fixare BIS șine de montaj WM1;
- Set cleme de fixare BIS șine de montaj duble WM1D;
- Set cleme BIS cu șine de montaj BIS Strut 41x21D și 41x41D,





- Set BIS Strut Heavy Duty cu element de suspendare pendulant;
- Bare filetate BIS 630;
- Niplu dublu filetat tip BIS;
- Mufă filetată tip BIS 965;
- Reducție BIS 968;
- Conector colțar la 90° tip BIS;
- Conector clemă tip BIS;
- Conector colțar la 90° tip BIS pentru șine de montaj WM 0,1,15,2,3;
- Conector colțar la 135° tip BIS pentru șine de montaj WM 0,1,15,2,;
- Șaibe și conectoare pentru șine BIS Rapid Strut®;
- Cleme de fixare pentru șine BIS Rapid Strut® , MAXX;
- Colțare pentru șine BIS Rapid Strut® , MAXX;
- Conectoare și susțineri pentru șine BIS Rapid Strut® , MAXX;
- Conectoare cu sistem de montaj rapid pentru șine BIS Rapid Strut® MAXX;
- Conectoare cu sistem de montaj rapid pentru șine BIS Rapid Rail®;
- Ansamblu culisant BIS HAMMERFIX;
- Elemente de suspendare universală tip BIS;
- Clemă de fixare BIS pentru șine Strut tip 603;
- Clemă de fixare cu piuliță culisantă BIS pentru șine Strut tip 606,
- Piuliță culisantă BIS Rapid Rail® și BIS Rapid Strut® , MAXX;
- Ansamblu culisant BIS Rapid Rail® Hammerfix și BIS Rapid Strut® Hammerfix, MAXX Hammerfix;
- Regulator de înălțime BIS Rapid Rail® și Rapid Strut®;
- Susținător cu bilă BIS Rapid Rail® și Rapid Strut®;
- Susținător cu șaibă tip U-BIS;

- Elemente rigidizante BIS pentru șine Rapid Rail®;
- Elemente rigidizante BIS pentru șine Rapid Strut®;
- Console de perete și grinzi de întărire BIS Rapid Rail® și Rapid Strut®;
- Placă de perete și grindă BIS pentru șine Strut;
- Tălpi de sprijin BIS YETI pentru șine Strut;
- Tălpi de sprijin BIS URSUS pentru șine Rapid Rail®
- Accesorii de montaj pentru șine și console (șaipe, piulițe, lanțuri, cârlige, etc.)
- Șine și accesorii de montaj BISMAT®;
- Elemente de fixare la punct fix;
- Elemente de fixare și suspendare, culisante;
- Accesorii, pentru montaj instalații de încălzire prin pardoseală, tip BIS.

Elementele BIS se prind pe elementele de construcții ( pardoseli, pereți, tavane ) prin intermediul diblurilor, ancorelor mecanice, din material plastic, oțel, oțel galvanizat sau oțel inox în funcție de domeniul de utilizare.

## 1.2. Identificarea produselor

Identificarea elementelor de susținere, tip Bis, pentru conducte, fabricate de firma Walraven BV – Olanda se face după inscripționarea făcută din fabricație pe corpul produsului și cuprinde următoarele date:

- sigla producătorului;
- cod produs;
- dimensiuni;
- material.

Marcajele trebuie să fie clare și durabile.

## 2. Acordul Tehnic

### 2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

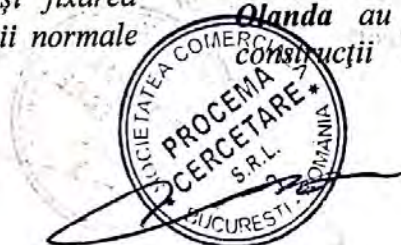
Elementele de susținere, tip Bis, pentru conducte fabricate de firma Walraven BV – Olanda pot fi utilizate la fixarea și susținerea țevilor de apă rece/caldă/incalzire, ancorarea tubulaturii de ventilare precum și fixarea cablurilor din construcții în condiții normale

de utilizare, în cadrul lucrărilor de montaj și reparații a instalațiilor aferente construcțiilor.

### 2.2. Aprecieri asupra produsului

#### 2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Elementele de susținere, tip Bis, pentru conducte fabricate de firma Walraven BV – Olanda au calitatea de a fi utilizate în construcții deoarece îndeplinesc cerințele





fundamentale ale Legii 10/1995, privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

- **Rezistență mecanică și stabilitate**

Soluțiile adoptate în concepția elementelor de susținere din oțel, tip BIS și utilizarea în fabricație a oțelului zincat, a oțelului inoxidabil și a cauciucului sintetic, EPDM, conferă produselor rezistență mecanică, rezistență la uzură și stabilitate în exploatare.

Materialele utilizate sunt rezistente la șoc termic și au stabilitate dimensională la creșterea temperaturii.

Dacă sunt respectate condițiile de selecție a profilelor și colierelor (date în diagramele și tabelele furnizate de producător) și instrucțiunile de montaj, elementele de suspendare și fixare asigură o rezistență și o stabilitate corespunzătoare în condiții normale de exploatare.

Materialele utilizate sunt rezistente la încărcările maxime admise, garantând rezistența sistemului.

Produsele își păstrează caracteristicile dimensionale la acțiunea sarcinilor statice și a șocurilor exterioare, asigurând susținerea conductelor.

Odată montate, elementele de fixare BIS nu necesită intervenții speciale în timpul exploatării, dar cu toate acestea este recomandată o verificare periodică a acestora.

- **Securitate la incendiu**

Asupra acestor produse nu s-au efectuat încercări pentru determinarea performanțelor de comportare la foc.

- **Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Prin forma constructivă și materialele utilizate, elementele de susținere, tip Bis, pentru instalații nu prezintă niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și nici nu constituie un factor de poluare a mediului în conformitate cu legislația în domeniu.

Materialele folosite la fabricare sunt nepoluante, nehiproscopice, stabile din punct de vedere chimic, nu degajă halogeni, nu conțin substanțe radioactive, nu conțin substanțe potențial cancerigene sau

substanțe dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător.

În utilizarea acestor produse trebuie să se respecte condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006, Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, Ordin MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările completările ulterioare, Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor și Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

După expirarea duratei de viață, materialele folosite la fabricare se pot recicla.

- **Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Colierele și profilele, BIS, pot fi montate prin intermediul accesoriilor, pe grinzi de oțel sau pot fi fixate pe planșee, pereți sau pardoseli. Prin clemele de fixare profilele se pot fixa pe grinzi metalice, fără perforarea sau sudarea acestora.

Materialele utilizate la fabricarea produselor, calitatea superioară a suprafețelor și precizia cotelor de montaj, fac ca fixarea și susținerea țevilor să prezinte o rezistență mecanică și o stabilitate corespunzătoare, în condiții normale de exploatare, cu respectarea instrucțiunilor producătorului.

Colierele, profilele și accesoriile din oțel zincat sau oțel inoxidabil pentru conducte nu implică riscul de accidente la utilizarea lor normală. Dacă se respectă îndeplinirea tuturor condițiilor de montaj impuse de producător și normativele românești în vigoare se apreciază o bună siguranță în exploatare.

- **Protecție împotriva zgomotului**

Factorul zgomot în cazul colierelor și profilelor, BIS, nu are semnificație.

- **Economia de energie și izolare termică**

Economia de energie este asigurată prin concepția, tehnologia și sistemul de calitate a execuției, care conduc la realizarea unor produse cu consumuri energetice reduse.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Materialele folosite la fabricarea produselor sunt reciclabile.





## 2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

**Elementele de susținere, tip Bis, pentru conducte fabricate de firma Walraven BV – Olanda** au o durabilitate corespunzătoare, ca urmare a calității superioare a componentelor sale, având durata de viață, declarată de producător în condiții normale de exploatare, de 20 ani.

Garanția acordată de către producător este de 24 luni în condițiile respectării instrucțiunilor și datelor tehnice furnizate de producător.

Întreținerea produselor nu presupune operațiuni dificile și nici costisitoare deoarece construcția acestora este fiabilă și rezistentă.

## 2.2.3. Fabricația și controlul

Firma **Walraven BV – Olanda** produce elemente de susținere, tip Bis, pentru fixarea și susținerea unei game diversificate de țevi, după normele și standardele internaționale.

Firma dispune de un sistem modern de asigurare a calității la care conlucrează toate sectoarele firmei. Calitatea produselor este asigurată prin experiența îndelungată a societății în tehnologii de producție.

Produsele sunt supuse la diverse probe mecanice de testare a rezistenței, pentru verificarea respectării condițiilor de siguranță și stabilitate. În acest sens produsele care fac obiectul prezentului acord tehnic dețin marca germană RAL, pentru conformitate cu normele RAL-GZ655.

Constanța calității producției este asigurată prin respectarea parametrilor tehnologici și executarea unui control intern sever și eficient, atât pentru materii prime, cât și pentru produsul finit. Controlul este efectuat conform Manualului de Asigurare a Calității al producătorului și cerințelor normativului de produs.

Toate produsele și reperatele găsite „neconforme” sunt identificate și excluse, după care se aplică o procedură corectivă pentru a putea evita repetarea defectelor.

Producătorul are implementat sistemul de management al calității conform cu exigențele standardului ISO 9001:2015 fiind certificat de către BSI, cu certificat nr. QSC 906.

Periodic se efectuează un control extern prin intermediul unui laborator neutru

AT 003-05/972 -2022

autorizat, ceea ce garantează constanța calității produselor.

## 2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a elementelor de tip BIS, pentru fixarea și susținerea conductelor se face de către personal calificat, pe baza documentației producătorului, a proiectului, conform cu instrucțiunile de instalare elaborate de producător și cu respectarea condițiilor tehnice impuse de normativele și standardele prevăzute la pct. 2.3.4. din prezentul acord.

Colierele, profilele de montaj și consolele se montează ușor și cu piese puține pentru orice tip de aplicații. Manevrarea produselor este facilă și sistemul are o stabilitate ridicată datorită pieselor de legătură. Precizia operațiilor de efectuat este normală, fără dificultăți particulare.

Elementele de fixare BIS se pun în operă prin intermediul diblurilor, cârligelor, șuruburilor de ancorare și a șuruburilor filetate, agreate tehnic, în funcție de materialul în care se face fixarea (oțel, beton) și de adâncimea de implantare dorită.

Punerea în operă a elementelor de fixare BIS, atât într-o instalație nouă cât și la modernizarea unei instalații vechi se face fără dificultăți particulare, deoarece se fixează cu șuruburi sau prezoane prevăzute cu filete standardizate, conform ISO 724.

Pentru depozitarea de lungă sau scurtă durată producătorul va furniza date privind condițiile de depozitare (temperatură, clasă de pericolozitate etc.)

## 2.3. Caietul de prescripții tehnice

### 2.3.1. Condiții de concepție

**Elementele de susținere, tip Bis pentru conducte fabricate de firma Walraven BV – Olanda** sunt concepute și executate conform prevederilor standardelor DIN EN 10331, DIN EN 10332, DIN 4109, ISO 7051, DIN EN 1363-1.

Produsele sunt astfel concepute încât să reziste la solicitarea combinată a presiunii și temperaturii din instalațiile în care sunt utilizate, precum și să reziste în zonele cu risc seismic.





Produsele prin concepție și prin materialele utilizate la realizarea lor, prezintă rezistență mecanică și chimică, stabilitate, siguranță în exploatare și oportunități pentru un montaj rapid și ușor.

Materialele de calitate, oțel cu conținut redus de carbon, cauciuc sintetic EPDM, sunt rezistente la șocuri termice și la coroziunea cauzată de condițiile de mediu.

Pentru a rezista solicitărilor la diferitele forme de uzură ce apar în mod normal în exploatare, materialele din care se fac produsele trebuie să corespundă standardelor de calitate ale materialului

În elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor profilelor și accesoriilor. Pentru aceasta se vor respecta regulile de verificare a calității declarate în procedurile operaționale și în politica de calitate proprii producătorului.

Elementele de fixare sunt realizate din oțel și sunt protejate prin zincare.

Produsele sunt astfel concepute încât nu constituie un factor de poluare a mediului ambiant și nu prezintă nici un fel de pericol pentru sănătatea oamenilor.

### 2.3.2. Condiții de fabricare

Procesul de fabricație al elementelor de susținere, tip **BIS** pentru conducte se desfășoară în conformitate cu prevederile normei de produs și cu prevederile planului calității, firma producătoare fiind certificată conform standardului pentru sistemul calității ISO 9001:2015 de firma BSI, cu certificatul nr. QSC 906.

Condițiile de fabricare sunt impuse de standardul ISO 9001, pentru respectarea procedurilor procesului de fabricație, DIN EN 10331, DIN EN 10332, DIN 4109, ISO 7051, DIN EN 1363-1, ASTM A36, EN 6892-1, pentru respectarea calității materialelor, a tehnologiei de execuție și a caracteristicilor tehnice ale produsului.

Corpul colierelor este realizat din oțel laminat la rece/cald, prin ambutisare și prelucrate pe linii automatizate.

Șuruburile, tijele filetate și piulițele de fixare, au filet metric și sunt fabricate pe linii automatizate.

Profilele sunt realizate din oțel inoxidabil sau oțel zincat, prin turnare în matrițe și finisate pe linii automatizate.

În fabricație, produsele se supun unor verificări și probe în proporție de 100%, începând de la materiale și terminând cu produsele finite. Produsele sunt certificate de de organismul de certificare german RAL, cu certificat RAL-GZ 655/B pentru coliere și cleme de fixare, RAL-GZ 655/C pentru șine de montaj și RAL-GZ 655/D pentru accesorii.

Verificarea filetelor șuruburilor se realizează cu calibre. Se verifică ca filetele să aibă spirele continue, fără bavuri, fără rupturi, urme de strivire sau lovire. Pe porțiunea filetată se admit spire incomplete, pe cel mult o treime din lungimea spirei cu condiția ca suma lungimilor acestor intreruperi să nu depășească 5% din lungimea totală a filetelui.

Suprafețele de așezare ale garniturilor din cauciuc sintetic, EPDM, trebuie să nu prezinte muchii, bavuri, umflături care să împiedice contactul intim pe tot conturul lor, sau să provoace deteriorarea reciprocă a suprafețelor de etanșare.

Materialele, componentele și procedeele utilizate la fabricarea produselor nu afectează calitatea mediului înconjurător.

Materialele care intră în alcătuirea produselor trebuie să fie însoțite de certificate de calitate emise de laboratoare autorizate.

Fiecare produs este testat și verificat în laboratorul propriu începând de la materiale și terminând cu produsele finite.

### 2.3.3 Condiții de livrare

La livrarea elementelor de susținere, tip **BIS** pentru conducte fabricate de firma **Walraven BV – Olanda**, sunt însoțite de certificat de garanție, certificat de calitate, instrucțiuni de montare, exploatare și întreținere, în limba română, precum și de declarația producătorului de conformitate a produsului cu **Agrementul Tehnic eliberat pentru acesta, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1: 2010 și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor"**.

**Elementele de susținere, tip BIS pentru conducte fabricate de firma Walraven BV –**





**Olanda** se livrează ambalate în folie din polietilenă, în cutii de carton care asigură protecția produselor împotriva loviturilor sau căderilor accidentale, ce le-ar putea afecta integritatea.

Pe durata transportului, depozitării și parțial a punerii în operă, produsele se păstrează în ambalajele originale.

#### 2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a elementelor de susținere, tip BIS pentru conducte fabricate de firma Walraven BV – Olanda, se face de către personal specializat, conform instrucțiunilor fabricantului și a proiectului de execuție, cu respectarea cerințelor de siguranță și stabilitate cerute de Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare și a prevederilor de ordin general ale normativelor românești în domeniu:

- I.7-2011 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.;

- NTE 007/08/00- 2008 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;

- C 56 / 2002 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente;

- C 300 / 1994 - Norme de PSI pe durata executării lucrărilor de construcție și instalațiilor aferente acestora;

- Ordin MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;

- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319 / 2006 ;

Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;

- Legea protecției mediului nr. 265 /2006

- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin Ordinul nr.163/2007 al M.A.I.;

- OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor ;

- Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

- NP 133-2013 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților ;

- ME 005/2000 Manual pentru întocmirea instrucțiunilor de exploatare privind instalațiile aferente construcțiilor;

- STAS 6156:2020 – Acustica în construcții. Prescripții împotriva zgomotului – construcții civile și social culturale. Limite admisibile și parametrii de izolare acustică;

#### Concluzii

##### Aprecierea globală

Utilizarea elementelor de susținere, tip BIS pentru conducte fabricate de firma Walraven BV – Olanda., în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

#### Condiții

• Calitatea produsului și metoda de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către de RAL – Olanda, BSI -Olanda, EMI – Ungaria și trebuie menținute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

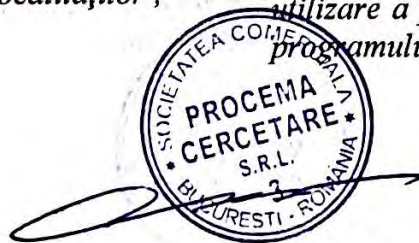
• Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice, trebuie avut în vedere că aceste acte erau în vigoare la data elaborării acestui acord.

• Acordând acest acord, 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 acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

• PROCEMA - CERCETARE răspunde de exactitatea datelor înscrise în acordul tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordul tehnic nu îi absolvă 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 comun acord cu





**PROCEMA-CERCETARE** și anume: verificarea aspectului și verificarea valabilității certificatelor firmei producătoare; verificările se vor efectua la interval de 12 luni, în SITU, la cel puțin o lucrare selectată din lista de referințe pusă la dispoziție de titularul agrementului tehnic.

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și / sau introducere de noi materii prime și materiale se va aduce la cunoștința elaboratorului de agrement tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea/modificarea agrementului tehnic.
- **PROCEMA-CERCETARE** va informa Consiliul Tehnic Permanent Pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC-lui declanșarea acțiunii de suspendare a agrementului tehnic.
- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare a produselor.
- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agrementului tehnic.

### **VALABILITATE:**

**Valabilitatea agrementului tehnic este**

**24.05.2025**

**Valabilitatea avizului tehnic este 24.05.2024**

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia.

În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agrementul tehnic se anulează de la sine.

Modificarea / extinderea agrementului tehnic se va face cu respectarea termenului de valabilitate inițial.

**Pentru grupa specializată Nr.05**

**Președinte,**

**ing. Claudia IONESCU**

**DIRECTOR GENERAL,**  
**ing. Mihaela TOPOLOGEANU**



### **3. Remarci complementare ale grupei specializate**

În vederea elaborării agrementului tehnic referitor la produsele “Elemente de susținere, tip BIS pentru conducte” fabricate de firma Walraven BV – Olanda, a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firmă Walraven Sp. Z.o.o. - Polonia, în calitate de solicitant și titular.

În urma analizării documentației s-a constatat că firma Walraven BV– Olanda își desfășoară activitatea în sistem de management al asigurării calității, pentru proiectare, producție și distribuție conform standardului ISO 9001:2015. În acest sens firma Walraven BV– Olanda este certificată de către BSI cu certificatul nr. QSC 906, certificat sunt valabil la data elaborării prezentului agrement.

Toate produsele care fac obiectul prezentului agrement tehnic sunt certificate de organismul de certificare RAL – Germania.

Tehnologia modernă de fabricație aplicată de firma Walraven BV– Olanda, conferă produselor realizate eficiență, fiabilitate și o durabilitate de 20 de ani, în condițiile respectării prevederilor prezentului agrement tehnic.

Solicitantul agrementului se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a produselor, acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere concrete, care să cuprindă și norme de tehnica securității specifice.





Este necesar ca în perioada de valabilitate a agrementului tehnic titularul de agrement tehnic să obțină date de la organisme neutre autorizate pentru comportarea în exploatare a produselor (comportarea în timp a produselor puse în operă în unele lucrări de referință și să le pună la dispoziția grupei specializate în vederea prelungirii agrementului tehnic.

Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizată conform normativelor și reglementarilor românești în vigoare, precum și a programului stabilit de PROCEMA-CERCETARE.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de completare a gamei de fabricație, de introducere a noi componente sau materii prime și materiale, se vor aduce la cunoștință laboratorului de agrement tehnic.

Grupa specializată nr.5 din cadrul PROCEMA - CERCETARE își însușește rezultatele încercărilor efectuate de către laboratorul EMI – Ungaria (TAB) conform buletinului de încercări nr. : É2-M161X-22263-2021 din data 22.11.2021. Prezentăm mai jos sinteza acestor încercări.

### Sinteză rapoarte de incercare

Nr Crt	Determinare	U.M.	Valoarea de referință	Standard	Valoare determinată	Observații
<b>Colier BIS BIFIX 300, Ø72mm</b>						
1.	Verificarea deformării la o încărcare statică de 1030 N	mm	≤ 1,5	EN 6892-1/2010	1,3	Corespunde fara deformatii sau rupturi

Agrementul tehnic este valabil pentru “Elemente de sustinere, tip BIS pentru conducte” fabricate de firma **Walraven BV – Olanda**, identificabile conform datelor din dosarul tehnic și la care fabricația, punerea în operă și performanțele sunt cel puțin la nivelul prezentat.

### 4. Anexe

- **EXTRASE SEMNIFICATIVE DIN PROCESUL VERBAL NR. 1374 DIN 17.03.2022 AL ȘEDINȚEI DE DELIBERARE A GRUPEI SPECIALIZATE NR. 05.**

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr.5 la care au participat ing. Claudia IONESCU, ing. Cristina GEORGESCU, ing. Gianni FLAMAROPOL, si reprezentant firma, solicitantul de agrement tehnic, s-au evidențiat următoarele aspecte:

➤ Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile elaborate de CTPC;

➤ Produsele “Elemente de sustinere, tip BIS pentru conducte” fabricate de firma **Walraven BV – Olanda** corespunde cerințelor fundamentale de calitate cuprinse în Legea 10/1995, cu modificările și completările ulterioare;

Constatând acestea, comisia internă de avizare a **APROBAT** prezentul Agrement Tehnic, cu o valabilitate de 3 ani.

- **Dosarul tehnic al agrementul tehnic nr. 003-05/972-2022 conținând 58 de pagini face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.**

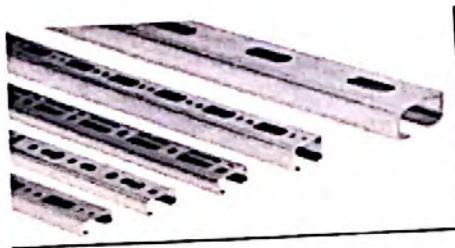
**Raportorul Grupei Specializate Nr.05  
Ing. Gianni FLAMAROPOL**







**Colier tip BIS HD 1501**



**Șine montaj BIS RAPID RAIL®**

• **Membrii grupei specializate:**

Ing. Claudia IONESCU - președinte

Ing. Cristina GEORGESCU

Ing. Gianni FLAMAROPOL

