



ROMÂNIA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI  
ADMINISTRAȚIEI PUBLICE  
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**A V I Z T E H N I C  
P R E L U N G I R E**

Conform procesului verbal nr. 2-147, din data de **22.05.2019** al Comisiei de avizare nr. 2 a agrementelor tehnice în construcții, aceasta a constatat că titularul a făcut dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

**CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII** prelungește **AVIZUL TEHNIC** al agrementului tehnic nr. **003-05/563-2017**, referitor la: **ELEMENTE DE PRINDERE ȘI FIXARE TIP BIS PENTRU INSTALAȚII**, produse de **WALRAVEN BV, Mijdrecht, Olanda**, până la data de **03.04.2020**.

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**Ciprian Lucian ROSCA**

*Ciprian Lucian Rosca*



**Șef Secretariat Tehnic al CTPC**

**Gheorghe HAȘCĂU**

*Gheorghe Hașcău*



ROMÂNIA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE,  
ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE  
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**AVIZ TEHNIC**

În baza procesului verbal nr. **2-128**, din data de **03.04.2017** al Comisiei de avizare nr. **2** a agrementelor tehnice în construcții:

**CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**AVIZEAZĂ FAVORABIL:**

agrementul tehnic nr. **003-05/563-2017**, elaborat de **SC PROCEMA CERCETARE SRL BUCUREȘTI**, pentru **ELEMENTE DE PRINDERE ȘI FIXARE TIP BIS PENTRU INSTALAȚII**, al cărui producător este **WALRAVEN BV, Mijdrecht, Olanda**

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **03.04.2019** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **03.04.2020**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

**CIPRIAN LUCIAN ROȘCA**



**Sef Secretariat Tehnic al CTPC**

**Gheorghe HAȘCĂU**





# Agreement Tehnic

## 003-05/563-2017

### ELEMENTE DE PRINDERE ȘI FIXARE TIP BIS PENTRU INSTALAȚII

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 AGREMENT TEHNIC :

**WALRAVEN Sp.z.o.o.**

ul. Isep 3, 31-588 Cracovia- POLONIA

Tel: +48 (0)12 684 00 95, Fax: +48 (0)12 684 00 95

#### ELABORATOR AGREMENT TEHNIC

**SC PROCEMA CERCETARE SRL**

București, Str. Preciziei nr.6R, sector 6, cod 062203,

Tel: +4021-318 08 51; Fax: +4021-318 08 50

GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05

PRODUSE, PROCEDEE SI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALATII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 03.04.2020 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. 5 „Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor” din cadrul SC PROCEMA-CERCETARE SRL analizând documentația de solicitare de elaborare agrement tehnic, prezentată de firma WALRAVEN Sp. Z.o.o. - Polonia și înregistrată cu nr. 1673 din data de 17.02.2017, referitoare la „Elemente de prindere și fixare tip BIS, pentru instalații” fabricate de firma WALRAVEN BV - Olanda, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 003-05/563-2017, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință și ghidurile tehnice de agrement nr. 071, 076, 182, 247, toate valabile la această dată.**

**1. Definierea succintă**

**1.1. Descrierea succintă**

Prezentul acord tehnic se referă la elemente de prindere și fixare, tip Bis, fabricate de firma WALRAVEN BV - Olanda, utilizate pentru susținerea țevilor 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 țevilor 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 țeavă, prin apăsare și este prevăzut cu o piuliță hexagonală pentru asamblarea tije de suspendare;
- **Colier BIS KSB I** – utilizat pentru suspendarea țevilor 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 țeavă 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 țevilor 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 țeavă 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 țevilor 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 țeavă 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 fabrică 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 țeavă 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 țeavă 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 țeavă 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 țeavă 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 țeavă 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 țeavă 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 țeavă 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 sprinkler BIS TA41** - utilizat pentru suspendarea țevilor din instalațiile de sprinklere, 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 sprinkler BIS MX-SM** - utilizat pentru suspendarea țevilor din instalațiile de sprinklere, 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 ventilție 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 șabă plată și piulițe M6, M8, M10, M12 și M16;

- **Bandă perforată de montaj BIS<sup>®</sup>** - 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<sup>®</sup>** - 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, iar înălțimea este cuprinsă în intervalul 18 - 40 mm.

- **Șine de montaj tip BIS RapidStrut<sup>®</sup>** - 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<sup>®</sup>**, **RapidStrut<sup>®</sup>** și **MAXX** ca accesorii de montaj se folosesc următoarele elemente:

- Regulator înălțime tip BIS 676;
- Regulator înălțime tip BIS RapidRail<sup>®</sup> 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 WMID;
- 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 (șaibe, 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 elemente de prindere și fixare, tip Bis, pentru instalații, fabricate de firma **Walraven BV – Olanda**, se face după o etichetă, aplicată la loc vizibil, ce conține:

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

## 2. Acordul Tehnic

### 2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Elementele de prindere și fixare, tip Bis, pentru instalații fabricate de firma **Walraven BV – Olanda** servesc la fixarea și susținerea

țevilor de apă rece/caldă/încălzire, ancorarea tubulaturii de ventilație precum și fixarea cablurilor din construcții în condiții normale de utilizare.





## 2.2. *Aprecieri asupra produsului (echipamentului)*

### 2.2.1. *Aptitudinea de exploatare în construcții*

*Elementele de prindere și fixare, tip Bis, pentru instalații pot fi utilizate în instalațiile aferente construcțiilor 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 materialelor de calitate, oțel zincat sau oțel inox, conferă produselor, rezistență mecanică, rezistență la uzură și stabilitate.*

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

*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.*

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

*Produsele își păstrează caracteristicile dimensionale la acțiunea sarcinilor statice și a șocurilor exterioare, asigurând stabilitatea și susținerea instalațiilor fixate.*

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

#### **Securitate la incendiu**

*Elementele de fixare din oțel, tip BIS nu fac obiectul unor exigențe particulare de comportare în caz de incendiu.*

*Asupra acestor produse nu s-au efectuat încercări de comportare la foc.*

#### **Igienă, sănătatea oamenilor și mediu**

*Elementele de prindere și fixare, tip BIS pentru conducte nu prezintă niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și nici nu constituie un factor de poluare a mediului în conformitate cu legislația în domeniu. Ele nu*

*conțin elemente radioactive, substanțe potențial cancerigene sau alte substanțe dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător*

*Prin concepție și realizare, aceste produse prezintă siguranță în ceea ce privește igiena și puritatea aerului asigurându-se protecția mediului înconjurător.*

*La utilizarea acestor produse sunt respectate condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006, Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, Ord. MS 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011, HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare și Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.*

*Materialele utilizate la fabricarea produselor sunt reciclabile după expirarea duratei de viață.*

#### **• 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 țevelor 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.*

#### **• Protecția împotriva zgomotului.**

*Factorul zgomot în cazul profilelor și accesoriile din oțel zincat sau oțel inoxidabil BIS, nu are semnificație. La coliere, pentru a reduce transferul vibrațiilor de la instalații către structura clădirii, acesta sunt prevăzute cu*



manșon din cauciuc, EPDM, în conformitate cu standardul DIN 4109.

- **Economie de energie și izolare termică**

Produsele nu necesită lucrări de izolație termică. Izolarea termică se realizează acolo unde este cazul, conform proiectului.

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**

Nu e cazul.

### **2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului**

Materialele și calitatea lor, rezistența mecanică, tehnologia de fabricație și soluțiile adoptate, conduc la estimarea corectă a duratei de viață.

Durata medie de viață estimată de producător este de 20 ani, în condiții normale de exploatare.

Elementele de fixare din oțel, tip BIS pentru conducte nu necesită operații de întreținere.

Producătorul acordă o garanție de 24 luni de la data livrării, în condițiile depozitării, punerii în operă și a exploatării normale, cu respectarea instrucțiunilor fabricantului și datelor tehnice furnizate de producător.

### **2.2.3. Fabricația și controlul**

Firma **Walraven BV – Olanda** produce elemente de prindere și fixare, 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 – GZ 655.

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

final. 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 9001:2008 fiind certificat de către KIWA - Olanda, cu certificat nr. KSC-K12928/07.

### **2.2.4. Punerea în operă**

Punerea în operă a elementelor de tip BIS, pentru fixarea și susținerea instalațiilor 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, agree tehnice, în funcție de materialul în care se face fixarea (oțel, beton) și de adâncimea de implantare dorită.

## **2.3. Caietul de prescripții tehnice**

### **2.3.1. Condiții de concepție**

Elementele de prindere și fixare, tip Bis 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 prin concepție și prin materialele utilizate la realizarea lor, prezintă rezistență mecanică, stabilitate, siguranță în exploatare și oportunități pentru montarea rapidă și ușoară.

În elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor profilelor și acesoriilor. 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 prindere și fixare, tip BIS** 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 de firma KIWA-Olanda, cu certificatul nr. KSC-K12928/07.

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, SR EN 6892-1, pentru respectarea calității materialelor, a tehnologiei de execuție și a caracteristicilor tehnice ale produsului.

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

Șuruburile, tijele filetate și piulițele de fixare, au filet metric și sunt fabricate 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 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 filetelor.

### 2.3.3. Condiții de livrare

Elementele de prindere și fixare, tip BIS 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.

Fiecare colet este etichetat și însoțit de certificat de garanție, fișe tehnice și instrucțiuni de transport, punere în operă și exploatare 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 data de furnizor".

Producătorul acordă o garanție de 24 luni, de la data livrării, în condiții normale de depozitare, de punere în operă și exploatare a produselor cu respectarea instrucțiunilor de montaj ale producătorului.

### 2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a elementelor de susținere din oțel, tip BIS pentru conducte se face conform instrucțiunilor fabricantului și a proiectului de execuție cu respectarea cerințelor de siguranță și stabilitate cerute de **Legea 10/1995** și a prevederilor de ordin general ale normativelor românești în domeniu:

- I.13/1-2002 „Normativ privind exploatarea instalațiilor de încălzire centrală”,
- I.9-2015 „Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare”,
- I 5 – 2010 "Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare";
- P 118-1999 "Norme de siguranță la foc a construcțiilor";
- C 56-2002 "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente";
- C 300-1994 - Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcție și instalațiilor aferente acestora;
- ME 005/2000 Manual pentru întocmirea instrucțiunilor de exploatare privind instalațiile aferente construcțiilor;



AT 003-05/563-2017



- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr.319/2006;
- HG nr.1425/2006 Norme metodologice pentru aplicarea Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea Protecției Mediului nr.265/2006;
- Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011;
- Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr.346/2002;
- Ordinul MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin Ordinul nr.163/2007 al M.A.I.

## Concluzii

### Aprecierea globală

Utilizarea elementelor de prindere și fixare, tip BIS pentru instalații 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 caracteristicilor indicate de fabricant de către RAL – Olanda, KIWA-Olanda, CSTB – Franța, VdS – Germania, MPA NRW-Olanda și trebuie menținute la acest nivel 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 său echipament.
- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, procedeu său echipament, 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 testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor în vigoare.
- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a elementelor de fixare din oțel, tip BIS pentru conducte va fi realizată de către titularul acordului tehnic conform programului stabilit de către PROCEMA-CERCETARE – verificări la 12 luni în SITU (siguranța în exploatare și inspecție vizuală), verificarea valabilității certificatului pentru sistemul de management al calității al unității producătoare și certificatele de calitate ale produselor.
- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și/sau introducerea de noi materii prime și materiale se va aduce la cunoștința elaboratorului de acord tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea / modificarea acordului tehnic.
- Acțiunile cuprinse în program și modul de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.
- PROCEMA-CERCETARE, va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acesta nu dovedește menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita CTPC declanșarea acțiunii de suspendare a acordului tehnic.
- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.
- În cazul în care titularul de acord nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a acordului tehnic.





**Valabilitate:**

**03.04.2020**

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

**Pentru Grupa Specializată Nr.05  
Președinte Grupa Specializată Nr.5**

**ing. Claudia IONESCU**

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



**3. Remarci complementare ale grupei specializate**

În vederea elaborării agrementului tehnic pentru produsele **“Elemente de prindere și fixare, tip BIS pentru instalații”** fabricate de firma **Walraven BV – Olanda**, a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firma **Walraven BV– Olanda**, 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 9001:2008**. În acest sens firma **Walraven BV – Olanda** este certificată de către **KIWA-Olanda** cu certificatul nr. **KSC-k12928/07**.

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.

Este necesar ca în perioada de valabilitate a agrementului tehnic producătorul să obțină date de la organisme neutre autorizate pentru comportarea în exploatare a produselor și să le pună la dispoziția grupei specializate, în vederea prelungirii agrementului tehnic.

Solicitantul se va îngriji de urmărirea în exploatarea a funcționării la parametri a acestor produse.

În perioada de valabilitate a Agrementului Tehnic, titularul acestuia va urmări comportarea în timp a produselor puse în operă în unele lucrări de referință, rezultatele urmând a fi prezentate la solicitarea prelungirii termenului de valabilitate a Agrementului Tehnic.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere a noi componente sau materiale, se vor aduce la cunoștința elaboratorului de agrement tehnic.

Grupa de specialitate nr. 05 din cadrul **PROCEMA - CERCETARE** își însușește rezultatele testelor și a verificărilor efectuate de către **DAKKS- VdS-(AB D-ZE-11149-01-01)**, **RAPORT NR. G413044**, **MPA NRW – Germania (NB 0432)**, raport nr. **120002255**, **Aviz Tehnic nr. EPOD/06.05 emis de CSTB – Franța**, certificări **RAL –GZ 655**, care sunt atașate la dosarul tehnic.

Prezentăm mai jos sinteza raportului de încercări.





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	SR EN 6892-1/2010	1,3	Corespunde fara deformatii sau rupturi

Agrementul tehnic este valabil pentru "Elemente de susținere din otel, tip BIS pentru conducte", 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. 776 din 23.03.2017 AL ȘEDINȚEI DE DELIBERARE AL GRUPEI SPECIALIZATE**

În ședința grupei specializate nr. 05 la care au participat : dr.ing. Sorin BOTEZ, ing. Claudia IONESCU, ing. Gianni FLAMAROPOL, ing. Cristina GEORGESCU, ing. Gabriela CEPREANU și Andrei BURDUCEA invitat din partea firmei WALRAVEN, s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul este complet și în elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile PAT 1,2 – 2004, elaborate de CTPC
- Elementele de susținere din otel, tip BIS pentru conducte fabricate de firma Walraven GmbH - Olanda, corespund cerințelor fundamentale de calitate cuprinse în Legea 10/1995;

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

Dosarul tehnic al agreementul tehnic nr. 003-05/563-2017 conținând 67 de pagini face parte integrantă din prezentul agreement tehnic.

- **Titulari agreement tehnic:**

#### **Titulari agreement tehnic:**

1. ROMSTAL IMEX, București, Șos. Vitan Bârzești nr.11 A;
2. CORAL INSTAL CONSTRUCT, Str. Nades nr. 1 B, sector 1 Bucuresti - Romania
3. GEORGIA GRUP, str. Ogorului nr. 3, Oradea
4. E.T. TOOLS , Șos. Bucuresti-Pitești 161, Ștefănești Argeș
5. ASKO BEST CONSULTING, Oras Racari, loc. Ghimpati, nr.131, jud. Dambovita
6. HTI INTERNATIONAL, B-dul Muncii, nr. 22 A, etaj 1, cladirea BCR, cartier Racadau, Brasov
7. DAS ENGINEERING, Strada Decebal, Nr: 124 ,CLUJ-NAPOCA
8. HIGH TECH CLIMA, Șoseaua Berceni 11, Popești-Leordeni
9. ELECTRO EUROSTAR, Strada Timisoarei Nr. 2A 320232, Resita
10. HAM GRUP, GHENCEA BUSINESS CENTER - B-dul Ghencea nr 43B etaj 3 Bucuresti
12. MODULEX GRUP, Str. Octavian, nr. 35, sector 3, Bucuresti
13. CONARG AG, Soseaua Nordului 24-26, Centru Tiriac, Bucuresti
14. BENDKOOP, str. Fabricii de Chibrituri nr. 6-10
15. GRUP ENERGOINSTAL , Str. Calea Dezmirului nr.8, Cluj-Napoca
16. A.M.E. RO, Calea Bucureștilor, 87A, Otopeni, Jud. Ilfov



17. ACMS CC, Sos Pipera nr. 4, Etaj 6, Biroul 1, sect.1, Bucuresti
18. MOVI CONSTRUCT, Str. Dr. Dimitrie Draghiescu, nr. 15, sector 5, Bucuresti
19. ALMACLIMA, B-DUL. Aurel Vlaicu, nr. 52, Constanta
21. IAMSAT MUNTENIA, Splaiul Unirii nr. 235-237, BUCUREȘTI
22. LSG BUILDING SOLUTIONS, Strada Hagi Ghiță 102, București
23. MTM IZOLATII SI CONSTRUCTII, Str.Preciziei, Nr.13-15, sector 6, Bucuresti
24. SIFEE ACTION, Selimbar, Jud Sibiu, str. Mihai Viteazu nr. 11
25. CONSSTAR CONSTRUCT, Sos. Viilor, 33, Bucuresti
26. KREATIV, Satu Mare, DN 19A, Km. 57+550 stg.;
27. POLTERGEIST, Timișoara, str. Lacului nr.1;
28. EURO INSTAL, Timișoara, str. Lacului nr.1;
29. UNIPREST, Tg. Mureș, str. Depozitelor nr.20;

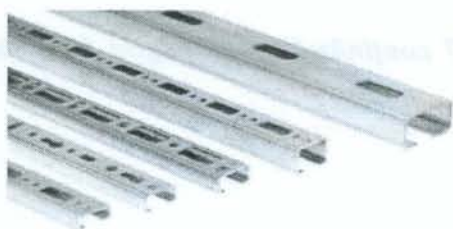
**Raportorul grupei specializate nr. 05**  
**Ing.Cristina GEORGESCU**



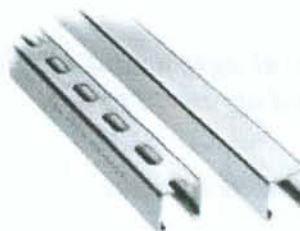

**COLIER TIP BIS HD 1501**



**COLIER TIP BIS KSB 1**



**ȘINE MONTAJ BIS RAPID RAIL®**



**ȘINE DE MONTAJ RAPID STRUT®**

**Membrii grupei specializate:**

**Ing. Claudia IONESCU - Președinte**



**Dr. ing. Sorin BOTEZ**



**Ing. Cristina GEORGESCU**



**Ing.Gianni FLAMAROPOL**




AT 003-05/563-2017