



# **Agreement Tehnic**

## **017-05/3831-2023**

**FITINGURI DIN PEHD PENTRU INSTALAȚII DE ALIMENTARE  
CU APĂ**  
RACCORDS EN PEHD POUR INSTALLATIONS AVEC D'EAU  
PEHD FITTINGS FOR WATER NETWORKS  
PEHD FITTINGS FÜR WASSERNETZE  
**Cod categorie – 28 și 29**

**PRODUCĂTOR:** BÄNNINGER KUNSTSTOFF PRODUKTE GmbH  
Baeninger strasse 1, Reiskirchen  
GERMANIA  
tel: 0049/640-88900; fax: 0049/640-86756

**TITULAR  
AGREMENT  
TEHNIC:** PLASSON ROMÂNIA S.R.L.  
str. Mărgeanului, nr. 32A, Baia Mare, judet Maramureș  
tel: 0040/262-220329; fax: 0040/262-220319

**ELABORATOR  
AGREMENT  
TEHNIC:** INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE  
str. Matei Voievod, nr. 29, sector 2, București  
ROMÂNIA  
tel/fax: 0040/21-2521157

Grupa specializata nr. 5 - „Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor”

**Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 26 ianuarie 2026 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 Institutului European pentru Științe Termice din București, analizând documentația de solicitare de acord tehnic, prezentată de S.C. PLASSON ROMÂNIA S.R.L. din Baia Mare și înregistrată cu nr. 221110 din 22.11.2022, referitoare la „**Fitinguri din PEÎD pentru instalații de alimentare cu apă**” realizate de firma BÄNNINGER KUNSTSTOFF PRODUKTE GmbH din Germania, elaborează prezentul Acord Tehnic nr. 017-05/3831-2023, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință NP-084/2003 „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice”, I.9-2022 „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor”, NP 133-2022 „Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”, P 118-1999 „Normativ de siguranță la foc a construcțiilor”, C 300-1994 „Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, cu verificările efectuate DVGW, SKZ și TZW din Germania, IIP din Italia, SVGW din Elveția, OVGW din Austria și MS – ISP Iuliu Moldovan din România și cu recomandările beneficiarilor din România, toate în valabilitate la data elaborării prezentului acord.

### 1. Definierea succintă

#### 1.1. Descrierea succintă

Fitingurile din PEÎD, sunt realizate prin injecție de Bänninger Kunststoff Produkte GmbH din Germania, pentru a fi utilizate la realizarea instalațiilor de distribuție și de alimentare cu apă rece (inclusiv apă potabilă), de stingerea incendiilor, de irigații sau de canalizare care folosesc țevi din polietilenă (rețele montate în pământ).

Materia primă utilizată este polietilena de înaltă densitate, tip PE100 și PE100-RC, produsă de firme europene (BOREALIS – tip Borsafe HE 3490-IM sau INEOS – tip Eltex TUB 121 N6000).

Se produc fittinguri din polietilenă de înaltă densitate (tip PE100 și PE100-RC) de culoare neagră (cod RAL 9004), pentru țevi cu diametre  $D_e$  20 ÷ 1.000 mm, pentru SDR 11 și SDR 17 și presiuni de lucru între 4 ÷ 16 bar, în 3 variante constructive:

- I) electrofitinguri;
- II) fittinguri, pentru îmbinare prin sudură;
- III) fittinguri de tranziție.

I). **Electrofitingurile**, pentru îmbinare prin sistemul de electrofuziune, tipurile:

- mufă dublă,  $D_i$  20 ÷ 400 mm;
- mufă dublă, cu mâner,  $D_i$  450 ÷ 630 mm;

- mufă dublă, bifilară,  $D_i$  710 ÷ 1.000 mm;
- reducție,  $D_{i1}/D_{i2}$  25/20 ÷ 315/250 mm;
- țeu egal, la 90°,  $D_i$  25 ÷ 315 mm;
- țeu redus, la 90°,  $D_{i1}/D_{i2}$  90/63 ÷ 160/110 mm;
- cot, la 45° și la 90°,  $D_i$  25 ÷ 315 mm;
- dop,  $D_i$  32 ÷ 180 mm;

#### Electrofitinguri

##### Mufă dublă (simplă și bifilară)



##### Cot la 90°



II). **Fitingurile**, pentru îmbinarea cu țevile din PEÎD prin procedee de sudură de tip „**electrofuziune**” sau tip „**cap la cap**” sunt fabricate în 2 variante:

- II.1) prin injecție;
- II.2) prin curbarea unor tronsoane de țevă.

II.1) Fitingurile fabricate prin injecție se produc în 2 tipuri:

- II.1.a) cu racorduri lungi;
- II.1.b) cu racorduri scurte.

II.1.a) Fitingurile cu racorduri lungi se produc în 15 familii:



- cot, la 45°, 90°, D<sub>e</sub> 25 ÷ 500 mm;
- cot, la 30°, D<sub>e</sub> 75 ÷ 225 mm;
- teu egal, la 90°, D<sub>e</sub> 25 ÷ 500 mm;
- teu egal, la 45°, D<sub>e</sub> 40 ÷ 315 mm;
- teu redus, la 90°, D<sub>e</sub> 63/32 ÷ 500/450 mm;
- teu redus, la 45°, D<sub>e</sub> 75/63 mm;
- teu redus, la 45°, realizat din teu egal îmbinat pe ramificație cu sudură cap la cap cu o reducție, D<sub>e</sub> 75/40 ÷ 315/280 mm;
- ramificație „Y”, D<sub>e</sub> 40/32 mm și 50/40 mm;
- reducție, concentrică, D<sub>e1</sub>/D<sub>e2</sub> 32/25 ÷ 630/500 mm;
- dop, D<sub>i</sub> 25 ÷ 630 mm;
- adaptor de flanșă, D<sub>e</sub> 20 ÷ 1.000 mm;
- adaptor de flanșă special, pentru montarea robinetelor cu fluturi, D<sub>e</sub> 63 ÷ 630 mm;
- adaptor de flanșă special, cu O-ring pentru etanșare, D<sub>e</sub> 63 ÷ 225 mm;
- ansamblu adaptor de flanșă cu flanșă, D<sub>e</sub> 90 ÷ 630 mm;
- racord olandez, din PEÎD, D<sub>e</sub> 25 ÷ 110 mm;

II.1.b) Fitingurile cu racorduri scurte se produc în 7 familii:

- cot, la 90°, D<sub>e</sub> 20 ÷ 500 mm;
- cot, la 45°, D<sub>e</sub> 25 ÷ 315 mm;
- teu egal, la 90°, D<sub>e</sub> 25 ÷ 355 mm;
- teu redus, la 90°, D<sub>e</sub> 63/32 ÷ 250/160 mm;
- reducție, concentrică, D<sub>e1</sub>/D<sub>e2</sub> 25/20 ÷ 1000/900 mm;
- reducție, excentrică, D<sub>e1</sub>/D<sub>e2</sub> 180/110 ÷ 560/400 mm;
- adaptor de flanșă, D<sub>e</sub> 25 ÷ 1.200 mm;

II.2) Fitingurile din țevă curbată la cald sunt, funcție de lungimea capetelor, de tipurile:

- curbe, lungi, la 11°, 22°, 30°, 45°, 60°, 90°, D<sub>e</sub> 63 ÷ 900 mm;
- curbe, scurte, la 90°, D<sub>e</sub> 20 ÷ 355 mm;

#### Fitinguri pentru sudură

Cot la 90°



Teu egal



Teu redus



Reducție



III). Fitingurile de tranziție, pentru îmbinarea între țevi din PEÎD și țevi sau armături metalice sunt realizate în 2 tipuri:

III.1) cu racorduri lungi;

III.2) cu racorduri scurte.

III.1) Fitingurile de tranziție cu racorduri lungi se produc în 3 familii:

- piesă de trecere PE/alamă, cu racord din alamă (cod CW617N) injectat, cu filet interior sau exterior, D<sub>e</sub> (1/2'')20 ÷ (4'')125 mm;
- piesă de trecere PE/oțel inox, cu racord olandez din oțel inox (cod AISI 316), cu filet interior sau exterior, D<sub>e</sub> (3/4'')20 ÷ (4'')110 mm;
- piesă de trecere PE/oțel, lungă, cu ștuț de țevă din oțel cu filet exterior, D<sub>e</sub> (3/4'')25 ÷ (18'')630 mm;

III.2) Fitingurile de tranziție cu racorduri scurte se produc în familia:

- mufă mixtă PE, cu ștuț și filet exterior, D<sub>e</sub> (1/2'')25 ÷ (2'')63 mm.

#### Fitinguri de tranziție

PE/alamă



PE/oțel inox



Mufă mixtă PE



Pentru realizarea unor lucrări de instalații performante firma Bänninger Kunststoff Produkte GmbH din Germania produce și livrează următoarele **accesorii**:

- flanșe, din PP sau din oțel, pentru adaptoarele de flanșă, D<sub>e</sub> 20 ÷ 1.000 mm;
- flanșe oarbe, din PP sau din oțel, D<sub>e</sub> 20 ÷ 630 mm;

## 1.2 Identificarea produselor

Fitingurile din PEÎD, realizate de firma Bänninger Kunststoff Produkte GmbH din Germania, sunt marcate la fabricație, pe marcaje fiind inscripționate:

- sigla producătorului;
- caracteristicile produsului (diametrul nominal, presiunea de utilizare, etc)
- standardul de fabricație;
- data fabricației.



## 2. Acordul Tehnic

### 2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Fitingurile, din **PEİD**, produse de firma Bänninger Kunststoff Produkte GmbH din Germania, sunt elemente utilizate la echiparea instalațiilor de distribuție și de alimentare cu apă rece (inclusiv apă potabilă), de stingere a incendiilor, de irigații, de canalizare realizate cu țevi din **PEİD** (rețele montate în pământ).

Pentru utilizarea preconizată a fittingurilor din **PEİD** în contact cu apa potabilă titularul acordului tehnic trebuie să dețină aviz sanitar/notificare emis/emisă de Institutul Național de Sănătate Publică eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.

Avizarea sanitară/notificarea se obține în funcție de compoziția chimică a materialului/materialelor componentelor care intră în contact cu apa potabilă.

### 2.2. Aprecieri asupra produsului

#### 2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Caracteristicile fizico - mecanice ale fittingurilor din **PEİD** au fost verificate prin încercări de laborator de către **DVGW, TZW** și **SKZ** din Germania, **IIP** din Italia, **SVGW** din Elveția și **ISP „Iuliu Moldovan”** din România și corespund prescripțiilor tehnice românești precum și cerințelor fundamentale enumerate în cadrul art. 5 al Legii nr. 10/1995, referitoare la calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare).

#### **\*Rezistență mecanică și stabilitate**

Fitingurile din **PEİD** se realizează pe mașini de injecție performante, având rezistență mecanică și stabilitate termică bună.

Produsele își păstrează caracteristicile dimensionale și funcționale la acțiunea solului și a șocurilor exterioare, asigurând rețelelor în care sunt montate o bună funcționare pe întreaga durată de utilizare.

#### **\*Securitate la incendiu**

Pentru produsele care fac obiectul acordului tehnic nu au fost efectuate încercări de comportare la foc.

#### **\*Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Fitingurile realizate din polietilenă nu conțin substanțe dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător, ele corespunzând integral condițiilor impuse prin Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, OUG nr. 195/2005 cu completările și modificările din Legea nr. 265/2006 privind protecția mediului, HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, OG 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, Ordinul nr. 275/2012 privind Procedura de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă și Ordinul nr. 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

Datorită compoziției specifice sistemele realizate cu țevi și fittinguri din **PEİD** nu modifică proprietățile organoleptice ale apei, iar suprafețele interioare netede defavorizează formarea de alge (biofilm) sau de alte depuneri.

#### **\*Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Fitingurile din **PEİD** sunt etanșe și prezintă siguranță în condiții normale de exploatare (temperaturi, presiuni).

Fitingurile din **PEİD** sunt rezistente la acțiunea agresivă a sărurilor, a substanțelor caustice și a diferitelor soluții acide cu concentrații diferite. Nu sunt afectate de procesele microbiologice produse în sol și nu sunt sensibile la curenți "vagabonzi".

#### **\*Protecție împotriva zgomotului**

Fitingurile din **PEİD** nu au influență asupra acestei exigente.



### **\*Economie de energie și izolare termică**

Fitingurile din PEÎD nu fac obiectul unor cerințe speciale de izolație termică sau hidrofugă.

Suprafețele interioare fiind realizate cu o finisare deosebită (prezentând o rugozitate redusă) conduc la pierderi de sarcină locale mici.

### **\*Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Se va aplica conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

#### **2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului**

Calitățile materiilor prime utilizate, precum și controlul eficient efectuat în scopul menținerii constante a calității conduc la o durabilitate ridicată (**50 de ani**) a instalațiilor realizate cu fittinguri din PEÎD dacă sunt respectate condițiile impuse de producător privind alegerea, punerea în operă și exploatarea.

Producătorul acordă o garanție de **24 luni** de la data punerii în operă.

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

Fitingurile din PEÎD se produc la firma Bänninger Kunststoff Produkte GmbH din Germania pe linii tehnologice automatizate în condiții care asigură reproductibilitatea performanțelor aferente domeniilor de utilizare preconizate.

Asigurarea constanței calității produselor este realizată prin executarea unui control intern în conformitate cu Sistemul de Management al Calității și prevederile din Manualul de Asigurare a Calității întocmit cu respectarea prevederilor din norma EN ISO 9001/2015.

Periodic se efectuează un control extern prin intermediul unui laborator neutru autorizat, ceea ce garantează constanța calității produselor.

#### **2.2.4. Punerea în operă**

Punerea în operă a fittingurilor din PEÎD se realizează conform instrucțiunilor de montaj și exploatare ale producătorului și în conformitate cu normativele în vigoare în

AT 017-05/3831-2023

România I 9/2022, NP 133-2022.

Punerea în operă se va face de personal specializat.

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

#### **2.3.1. Condiții de concepție**

La elaborarea tehnologiei de fabricație s-a avut în vedere obținerea și păstrarea constantă a proprietăților și caracteristicilor produselor.

Pentru aceasta se vor respecta regulile de verificare a calității declarate în Sistemul de Management al Calității, prevăzute în Manualul de Asigurare a Calității și în politica de calitate proprii producătorului.

Produsele sunt astfel concepute încât respectă exigențele legislației europene în domeniu (EN 1555-3, EN 12201-3, DIN 16963), precum și cerințele fundamentale ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, acestea fiind prezentate în subcapitolul 2.2.1. al agreementului tehnic.

#### **2.3.2. Condiții de fabricare**

Produsele sunt realizate la firma Bänninger Kunststoff Produkte GmbH din Germania pe utilaje de injecție automatizate, cu respectarea prevederilor din Manualul de Asigurare a Calității (întocmit conform normei EN ISO 9001/2015).

#### **2.3.3. Condiții de livrare**

Fitingurile din PEÎD, produse de firma Bänninger Kunststoff Produkte GmbH din Germania, se livrează la cerere în gama și cantitățile necesare solicitate de clienți.

Fitingurile se livrează ambalate în cutii din carton, în pungi din plastic sau paletizat.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Agreementul Tehnic, de Declarația de Conformitate cu acesta (dată de producător sau de reprezentantul acestuia), de Avizele Sanitare în funcție de compoziția chimică a materialelor care intră în contact cu apa potabilă, de Certificate de Garanție pentru produsele finite, și de instrucțiuni de alegere, montaj, utilizare și exploatare elaborate de producător.

Pentru transport și depozitare de lungă durată producătorul va furniza date pri-

Pagina 5 din 9





vind condițiile de depozitare și de transport.

#### 2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se efectuează conform instrucțiunilor elaborate de producător și prevederilor din normativele în vigoare în România:

- **NP 084-2003** Normativ pentru proiectarea executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din materiale plastice
- **NP 133-2022** Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților
- **I 9-2022** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor
- **P 118-1999** Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- **C 300-1994** Normativ de prevenire a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

#### Concluzii

##### **Aprecierea globală**

● Utilizarea **fitingurilor din PEÎD** în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

*Pentru utilizarea preconizată a fittingurilor din PEÎD în contact cu apa potabilă titularul acordului tehnic trebuie să dețină aviz sanitar/notificare emis/emisă de Institutul Național de Sănătate Publică eliberat în conformitate cu reglementările emise de Ministerul Sănătății.*

#### Condiții

● Calitatea produselor și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare de către IIP din Italia, **DVGW, TZW și SKZ** din Germania, **SVGW** din Elveția, **ISP „Iuliu Moldovan”** din România și de beneficiarii din România și trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

AT 017-05/3831-2023

● Oriunde se face referire în acest acord la acte legislative sau reglementări tehnice trebuie avut în vedere că acestea 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 produsele.

● Orice recomandare referitoare 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.

● Institutul European pentru Științe Termice din București răspunde de exactitatea datelor înscrise în acordul tehnic și de încercările sau 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 legale în vigoare.

● Oportunitatea elaborării acordului tehnic este stabilită de Institutul European pentru Științe Termice din București.

● Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:

- verificarea aspectului;
- verificarea dimensiunilor;
- verificarea la etanșeitate;
- verificarea la presiune.

Verificările se vor efectua la un interval de 24 luni și vor fi consemnate printr-un proces verbal semnat de producător și elaboratorul de acord tehnic.

De asemenea se va verifica valabilitatea Sistemului de Management al Calității al producătorului.

● Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

● Institutul European pentru Științe Termice din București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita MDLPA anularea acordului tehnic din baza de date.

● Anularea acordului tehnic se va fa-

Pagina 6 din 9





ce și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organismele de supraveghere a pieței, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.

- În cazul în care titularul de acord tehnic nu se conformează prevederilor din acordul tehnic, organismul elaborator solicită retragerea acordului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

**Valabilitatea Acordului Tehnic este:**

**26.01.2026**

**Valabilitatea Avizului Tehnic este:**

**26.01.2025**

Prelungirea valabilității avizului tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării acestuia. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic acordul tehnic se anulează de la sine.

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

### Președinte grupă specializată nr. 5

dr.ing. Daniela TEODORESCU

Institutul European pentru Științe  
Termice

DIRECTOR EXECUTIV

dr.ing. ANOARE NE



### 3. Remarci complementare ale grupei specializate

La baza întocmirii prezentului acord tehnic a stat documentația pusă la dispoziție de către solicitant.

S-a constatat că firma producătoare are certificat Sistemul de Management al Calității conform cu standardul EN ISO 9001/2015 și Sistemul de Management al Energiei conform cu standardul EN ISO 50001/2018, în valabilitate la data elaborării acestui acord.

Fitingurile din PEID produse de firma Bänninger Kunststoff Produkte GmbH din Germania, au fost acordate în România și utilizate în perioada 2000 ÷ 2022, perioadă în care s-au realizat lucrări în orașele București, Timișoara, Cluj Napoca, Baia Mare, Brașov, Bistrița, Suceava, Brăila. Din recomandările transmise titularului de către firmele executante (SC INSTAL BRAD SRL din Timișoara, SC INDUSTRIAL PLAST SRL din Brașov, SC ORDEA PRODCOM SRL din Târgu Mureș) rezultă că punerea în operă a produselor s-a realizat conform instrucțiunilor de utilizare ale producătorului, fără dificultăți. În exploatare fittingurile din PEID pentru rețele de alimentare cu apă s-au comportat la parametri proiectați, beneficiarii fiind satisfăcuți de funcționarea normală și fără defecțiuni a acestora.

Produsele își vor menține constante caracteristicile funcționale în timpul exploatarei, cu condiția respectării indicațiilor de utilizare ale producătorului și a reglementărilor normativelor I9-2022, NP 133-2022.

AT 017-05/3831-2023

Pagina 7 din 9





## SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Centralizator cu testele de laborator efectuate în laboratorul **SKZ** din Germania (notificat **EU** cu nr. **NB-1213**) pe fittinguri din **PEÎD** (cot la **90°** din **PE100**, Dn **90 mm**, **SDR11**)

Verificarea	Verificator	Metoda	Cerințe	Rezultate
Verificarea aspectului	SKZ	SR EN ISO 1452-3/2011	Aspectul trebuie să nu prezinte defecțiuni ale suprafețelor, adâncituri, goluri sau lipsă de material	Fără defecte Conform
Verificarea dimensiunilor	SKZ	SR EN ISO 1452-3/2011	Dimensiunile și abaterile dimensionale trebuie să corespundă datelor din catalog	Conform
Verificarea dimensiunilor după încălzire	SKZ	SR EN ISO 1452-3/2011 SR EN ISO 12201-3,5/2014	Se efectuează o verificare la o temperatură de <b>150°C</b> timp de <b>1 oră</b> într-o etuvă cu circulație de aer. După verificare nu trebuie să se evedențieze defecte, iar variația în lungime să fie mai mică de <b>3%</b> .	Fără defecte <b>ΔL = 2,3%</b> Conform
Verificarea etanșeității	SKZ	SR EN ISO 1452-3/2011 SR EN ISO 12201-3,5/2014	Se efectuează o verificare cu apă în aer la presiuni de <b>1,1 Pn</b> (pentru apă) timp <b>&gt; 15 secunde</b> la o temperatură de <b>20°C</b> . Se verifică etanșeitatea sistemului de etanșare. În timpul verificării nu trebuie să apară scăpări de apă.	<b>P = 17,6 bar</b> Conform
Verificarea rezistenței la presiune hidraulică interioară	SKZ	SR EN ISO 1452-3/2011 SR EN ISO 12201-3,5/2014 SR EN ISO 1167-1,4/2006	Se efectuează o verificare în bazin cu apă cu temperatură constantă (la <b>20°C</b> și <b>80°C</b> ) la presiuni de <b>15 MPa</b> , <b>4,0 MPa</b> și <b>3,6 MPa</b> și durate de <b>100 ore</b> , <b>170 ore</b> și <b>1000 ore</b> (conform <b>ISO</b> ). Nu trebuie să apară scăpări de apă sau spargeri.	Fără scăpări sau spargeri Conform

Specialiștii Grupei Specializate nr. 5 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, își însușesc rezultatele verificărilor Laboratorului **SKZ** din Germania (prezentate în raportul de încercări cu nr. **RA4459.223160.22** din **22.06.2022**).

### 4. Anexe

● **Extrase semnificative din procesul verbal nr. 230112 din 05.01.2023 al ședinței de deliberare a grupei specializate.**

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr. 5 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcatuită din dr.ing. Daniela Teodorescu, ing. Aurora Ioana Rizzoli, dr.ing. Anica Ilie, dr.ing. Mădălina Nichita, ing. Cezar Rizzoli, s-a analizat dosarul agrementului tehnic cu nr. 017-05/3831-2023 referitor la:

● **Fittinguri din PEÎD pentru instalații de alimentare cu apă** realizate de firma **Bänninger Kunststoff Produkte GmbH** din Germania.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile din HG 750/2017 și OM 435/2021.
- În timpul utilizării lor în instalațiile din construcții (în perioada 2000 ÷ 2022) s-au comportat corespunzător până în prezent neexistând reclamații cu privire la funcționarea lor.
- **Fittingurile din PEÎD pentru instalații de alimentare cu apă** corespund cerințelor fundamentale cuprinse în Legea nr. 10/1995 (cu modificările și completările ulterioare).

Constatând acestea comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului Agrement tehnic cu termen de valabilitate de trei ani, până la data de 26.01.2026.



017-05/3831-2023

Pagina 8 din 9



Pe durata de valabilitate a Acordului Tehnic, titularul acestuia va prezenta elaboratorului rezultatele verificărilor privind urmărirea comportării în exploatare a produsului pus în operă, acestea urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității Avizului Tehnic.

Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 017-05/3831-2023 conținând 55 file și 1 CD face parte integrantă din prezentul acord tehnic.

### Raportorul grupei specializate nr. 5

ing. Aurora Ioana RIZZOLI



#### Membrii grupei specializate:

dr.ing. Daniela TEODORESCU

ing. Aurora Ioana RIZZOLI

dr.ing. Anica ILIE

dr.ing. Mădălina NICHITA

ing. Cezar RIZZOLI

- președinte

- raportor

