



ROMÂNIA

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

AVIZ TEHNIC

În baza procesului-verbal nr. 23485 din data de 27 februarie 2023 al Comisiei tehnice de specialitate nr. 2 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. 017-05/3839-2023, elaborat de **INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE**, pentru **ȚEVI MULTISTRAT DIN PE-X_b ȘI FITINGURI PENTRU INSTALAȚII DE APĂ**, produse de **VALSIR SpA, Italia**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **27 februarie 2025** 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.

În baza prezentului aviz tehnic, țevile și fittingurile pot fi utilizate pentru destinația preconizată în contact cu apa potabilă numai însoțite de avizul sanitar/notificarea emis/emisă de Institutul Național de Sănătate Publică.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **27 februarie 2026**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

Marin TOLE

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



Agreement Tehnic

017-05/3839-2023

**ȚEVI MULTISTRAT DIN PE-X_b ȘI FITINGURI PENTRU
INSTALAȚII DE APĂ**

*TUYAUX MULTICOUCHES EN PE-X_b ET RACCORDS POUR
INSTALLATIONS D'EAU*

*PE-X_b MULTILAYER PIPES AND FITTINGS FOR WATER
INSTALLATIONS*

*PE-X_b MEHRLAGIG ROHRE UND FITINGS FUR WASSER
NETZE*

Cod categorie 28 și 29

PRODUCĂTOR: VALSIR S.p.A.
Loc. Merlaro 2, 25078 Vestone (Brescia)
ITALIA
tel: 0039/0365-877011; fax: 0039/0365-81268

**TITULAR
AGREMENT
TEHNIC:** VALSIR S.p.A.
Loc. Merlaro 2, 25078 Vestone (Brescia), ITALIA
tel: 0039/0365-877011; fax: 0039/0365-81268

**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 27 februarie 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 agrement tehnic, prezentată de VALSIR SpA din Italia și înregistrată cu nr. 221118 din 22.11.2022, referitoare la „**Țevi multistrat din PE-X_b și fittinguri pentru instalații de apă**” realizate de firma VALSIR SpA din Italia, elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 017-05/3839-2023, 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 privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor”, I.13-2015 „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală” completat conform O.M. nr. 170/01.02.2023, NP 031-1999 „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală”, GP 043-1999 „Ghid privind proiectarea execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă”, P118-1999 „Normativ de siguranța 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 de IIP din Italia, DVGW din Germania, OVGW din Austria, KIWA din Olanda, CSTB din Franța, SITAC din Suedia, SSGE din Elveția, EMI din Ungaria, TIN din Polonia, SSGR din Rusia și cu recomandările beneficiarilor din România, toate în valabilitate la data elaborării prezentului agrement.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Țevile multistrat și fittingurile cu îmbinare prin sertizare sau compresiune (pe pereții țevii) realizată prin înfiletarea unei piulițe, produse la firma VALSIR SpA din Italia sunt utilizate la realizarea instalațiilor de alimentare cu apă rece, apă caldă de consum menajer și de încălzire (cu corpuri statice sau prin radiație de pardoseală).

I) **Țevile multistrat**, se produc în 2 tipuri, având denumirile comerciale:

I.A) **Pexal**[®], având D_e 14 ÷ 90 mm;

I.B) **Mixal**[®], având D_e 16 ÷ 32 mm.

I.A) **Țevile multistrat**, cu denumirea comercială **Pexal**[®], sunt fabricate, prin extrudare și coextrudare, în varianta constructivă:

- strat interior, din **PE-X_b** (polietilenă de înaltă densitate cu reticulare de tip **B**);
- adeziv de contact;
- strat de aluminiu sudat longitudinal;
- adeziv de contact;
- strat exterior, din **PE-X_b** (polietilenă de înaltă densitate cu reticulare de tip **B**);

Se produc țevi, **Pexal**[®], având caracte-

risticile:

- diametre nominale (D_e) 14 ÷ 90 mm;
- grosime totală a peretelui 2,0 ÷ 7,0 mm;
- grosimea stratului de aluminiu 0,30 ÷ 1,35 mm;
- temperaturi de utilizare până la + 95°C;
- presiuni de utilizare până la 10 bar.

I.B) **Țevile multistrat**, cu denumirea comercială **Mixal**[®], sunt fabricate, prin extrudare și coextrudare, în varianta constructivă:

- strat interior, din **PE-X_b** (polietilenă de înaltă densitate cu reticulare de tip **B**);
- adeziv de contact;
- strat de aluminiu sudat longitudinal;
- adeziv de contact;
- strat exterior, din **PEİD** (polietilenă de înaltă densitate fără reticulare).

Se produc țevi, **Mixal**[®], având caracteristicile:

- diametre nominale (D_e) 14 ÷ 32 mm;
- grosime totală a peretelui 2 ÷ 3 mm;
- grosimea stratului de aluminiu 0,2 ÷ 0,4 mm;
- temperaturi de utilizare de până la + 95°C;
- presiuni de utilizare de până la 10 bar.

AT 017-05/3839-2023

Pagina 2 din 11



Stratul de PEÎD de la exterior (pentru țevile Mixal®) conduce la o creștere a coeficientului de transfer termic prin peretele țevii multistrat cu 2,6%.

Din acest motiv țevile multistrat, cu denumirea comercială Mixal® sunt recomandate pentru utilizarea, cu precădere, în instalațiile de încălzire prin radiație de pardoseală.

Țevile multistrat pot fi livrate simple sau, la cerere, învelite într-o manta termoizolantă din elastomeri.

Teavă multistrat



II) **Fitingurile**, pentru îmbinarea țevilor multistrat sunt fabricate (în funcție de materialul utilizat) în două tipuri:

II.A) metalice;

II.B) din PPSU.

II.A) **fitingurile metalice** se produc, pentru țevi cu D_e 14 ÷ 90 mm, cu corpul din alamă tip CW617N și CB752S, în două variante de îmbinare:

II.A.1) prin sertizare, tip PEXAL®BRASS;

II.A.2) prin înfiletare și compresiune, tip PEXAL®TWIST.

II.A.1) **Fitingurile metalice prin sertizare, PEXAL®BRASS**, sunt compuse din:

- corp, din alamă sau alamă cromată;
- garnituri de etanșare (2 inele tip O-ring, din EPDM sau NBR);
- inel pentru centrarea sculei de sertizare, din polietilenă;
- cilindru pentru sertizare, din oțel inox.

Se produc fittinguri cu îmbinare prin sertizare în 2 familii:

II.A.1a) **simple**, cu îmbinare numai prin sertizare;

II.A.1b) **mixte**, de trecere, cu îmbinare prin sertizare și 1 îmbinare cu înfiletare și compresiune.

II.A.1a) **fitingurile simple** se produc în tipodimensiunile:

- *mufă dublă*, $De_{\text{teavă}}$ 14 ÷ 90 mm;
- *reducție*, $De_{\text{teavă}}$ 16/14 ÷ 90/75 mm;
- *cot*, la 45° și 90°, $De_{\text{teavă}}$ 16 ÷ 90 mm;
- *teu egal*, la 90°, $De_{\text{teavă}}$ 14 ÷ 90 mm;
- *teu redus*, la 90°, cu D_n redus la ramificație, $De_{\text{teavă}}$ 16/14/16 ÷ 90/75/90 mm;
- *teu dublu redus*, la 90°, cu D_n redus la un capăt și la ramificație, $De_{\text{teavă}}$ 16/14/14 ÷ 90/75/75 mm;
- *teu lărgit*, la 90°, cu diametrul ramificației mărit, $De_{\text{teavă}}$ 14/16/14 ÷ 75/90/75 mm;
- *racord olandez*, $De_{\text{teavă}}$ 14 ÷ 90 mm;

II.A.1b) **fitingurile mixte** se produc în tipodimensiunile:

- *cot*, la 90°, cu filet exterior sau interior, $De_{\text{teavă}}$ 14 mm (1/2") ÷ 90 mm (3");
- *cot*, la 90°, cu filet interior, cu talpă pentru fixarea în perete, $De_{\text{teavă}}$ 14 mm (1/2") ÷ 25 mm (3/4");
- *cot lung*, la 90°, cu filet interior, cu talpă pentru fixarea în perete, $De_{\text{teavă}}$ 14 mm (1/2") ÷ 20 mm (3/4");
- *teu*, egal, la 90°, cu filet interior sau exterior la ramificație, $De_{\text{teavă}}$ 16 mm (1/2") ÷ 90 mm (3");
- *niplu*, cu filet interior sau exterior, $De_{\text{teavă}}$ 14 mm (1/2") ÷ 90 mm (3").

Fitinguri pentru sertizare, PEXAL®BRASS



Etanșare prin sertizare cu PEXAL®BRASS



II.A.2) **Fitingurile metalice prin înfiletare, PEXAL®TWIST**, sunt compuse din:

- corp, cu filete exterioare, din alamă sau alamă cromată;

- garnituri de etanșare (2 inele tip O-ring din EPDM sau NBR);
- piuliță cilindro-conică, cu filete interioare, din alamă sau alamă cromată, pentru înfiletarea pe corp, realizând presarea și etanșarea țevii multistrat pe corpul fittingului.

Se produc fittinguri cu îmbinare prin înfiletare în 2 familii:

II.A.2a) simple, cu îmbinări pentru țevi multistrat;

II.A.2b) mixte, de trecere, cu îmbinare pentru țevi multistrat și 1 îmbinare cu filet;

II.A.2a) fittingurile simple se produc în tipodimensiunile:

- mufă dublă, $De_{\text{țevă}} 14 \div 90 \text{ mm}$;
- reducție, $De_{\text{țevă}} 16/14 \div 90/75 \text{ mm}$;
- cot, la 45° și 90° , $De_{\text{țevă}} 16 \div 90 \text{ mm}$;
- teu egal, la 90° , $De_{\text{țevă}} 14 \div 90 \text{ mm}$;
- teu redus, la 90° , cu D_n redus la ramificație, $De_{\text{țevă}} 16/14/16 \div 90/75/90 \text{ mm}$;
- racord olandez, $De_{\text{țevă}} 14 \div 90 \text{ mm}$;

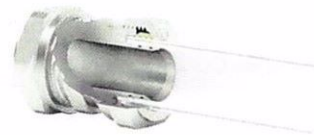
II.A.2b) fittingurile mixte se produc în tipodimensiunile:

- cot, la 90° , cu filet exterior sau interior, $De_{\text{țevă}} 14 \text{ mm } (1/2'') \div 90 \text{ mm } (3'')$;
- cot, la 90° , cu filet interior, cu talpă pentru fixarea în perete, $De_{\text{țevă}} 14 \text{ mm } (1/2'') \div 25 \text{ mm } (3/4'')$;
- cot lung, la 90° , cu filet interior, cu talpă pentru fixarea în perete, $De_{\text{țevă}} 14 \text{ mm } (1/2'') \div 20 \text{ mm } (3/4'')$;
- teu egal, la 90° , cu filet interior sau exterior la ramificație, $De_{\text{țevă}} 16 \text{ mm } (1/2'') \div 90 \text{ mm } (3'')$;
- niplu, cu filet interior sau exterior, $De_{\text{țevă}} 14 \text{ mm } (1/2'') \div 90 \text{ mm } (3'')$;

Fittinguri cu înfiletare, PEXAL®TWIST



Etanșare prin înfiletare cu PEXAL®TWIST



II.B) fittingurile din PPSU (material plastic tip *polifenilsulfon*), sunt realizate prin injecție în matrite și se comercializează în 2 tipuri:

II.B.1) tip PEXAL®Easy, pentru țevi cu $De 16 \div 75 \text{ mm}$;

II.B.2) tip BRAVOPRESS®, pentru țevi cu $De 16 \div 63 \text{ mm}$.

II.B.1) fittingurile PEXAL®Easy, cu etanșarea prin presare obținută prin înfiletarea unei piulițe cilindro-conice, sunt compuse din:

- corp, cu filete exterioare pentru înfiletarea piuliței cilindro-conice;
- garnituri de etanșare (2 inele tip O-ring, din EPDM sau NBR);
- piuliță cilindro-conică, cu filete interioare, pentru înfiletarea pe corp, asigurând presarea și etanșarea țevii multistrat pe corpul fittingului.

Se produc fittinguri, PEXAL®Easy, în 3 familii:

II.B.1a) simple, cu îmbinări pentru țevi multistrat;

II.B.1b) mixte, de trecere, cu îmbinare pentru țevi multistrat și 1 îmbinare cu înfiletare;

II.B.1c) filetate, îmbinare numai cu înfiletare.

II.B.1a) fittingurile simple, se produc în tipodimensiunile:

- mufă dublă, $De_{\text{țevă}} 16 \div 75 \text{ mm}$;
- cot, la 90° , $De_{\text{țevă}} 16 \div 75 \text{ mm}$;
- reducție, $De_{\text{țevă}} 20/16 \div 75/63 \text{ mm}$;
- teu egal, $De_{\text{țevă}} 16 \div 75 \text{ mm}$;
- teu redus, la 90° , cu De redus la ramificație, $De_{\text{țevă}} 20/16/20 \div 75/63/75 \text{ mm}$;
- dop, $De_{\text{țevă}} 16 \div 75 \text{ mm}$.

II.B.1b) fittingurile mixte, se produc în tipodimensiunile:

- mufă, cu filet interior sau exterior, $De_{\text{țevă}} 16 \text{ mm } (1/2'') \div 75 \text{ mm } (2 1/2'')$;

- cot, la 90°, cu filet interior sau exterior, De_{țevă} 16 mm (1/2") ÷ 75 mm (2 1/2");
- cot, la 90°, cu filet interior, cu talpă pentru fixarea pe perete, De_{țevă} 16 mm (1/2") și 20 mm (1/2");
- teu egal, la 90°, cu filet interior la ramificație, De_{țevă} 16 mm (1/2") ÷ 75 mm (2 1/2");
- modul pentru colector, Dn_{colect}/Dn_{ramif} 20/16 mm;

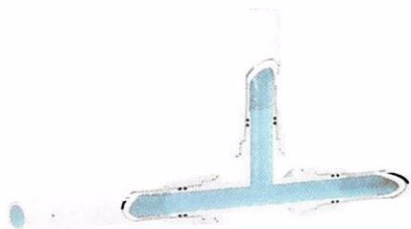
II.B.1c) fittingurile filetate, se produc în tipodimensiunile:

- cot, la 90°, cu filete interioare, Di 1/2".

Fitinguri cu înfiletare, PEXAL® Easy



Etanșare prin înfiletare cu PEXAL® Easy



II.B.2) fittingurile, BRAVOPRESS®, cu etanșare prin sertizare, sunt compuse din:

- corp, din polifenilsulfon;
- garnituri de etanșare (2 inele tip O-ring, din EPDM sau NBR);
- cilindru pentru sertizare, din oțel inox.

Se produc fittinguri, **Bravopress®**, în 2 familii:

II.B.2a) simple, pentru îmbinări pentru țevi multistrat;

II.B.2b) mixte, de trecere, cu îmbinare pentru țevi multistrat și 1 îmbinare cu înfiletare.

II.B.2a) fittingurile simple se produc în tipodimensiunile:

- mufă dublă, De_{țevă} 16 ÷ 63 mm;

- cot, la 90°, De_{țevă} 16 ÷ 63 mm;
- cot, la 45°, De_{țevă} 40 ÷ 63 mm;
- reducere, De_{țevă} 20/16 ÷ 63/50 mm;
- teu egal, De_{țevă} 16 ÷ 63 mm;
- teu redus, la 90°, cu 1 sau 2 D_e redus la ramificație, lateral sau mixt, De_{țevă} 20/16/20 ÷ 63/50/63 mm;
- dop, De_{țevă} 16 ÷ 32 mm;

II.B.2b) fittingurile mixte se produc în tipodimensiunile:

- mufă, cu filet interior sau exterior, De_{țevă} 16 mm (3/8") ÷ 32 mm (1");
- cot, la 90°, cu filet interior sau exterior, De_{țevă} 16 mm (1/2") ÷ 32 mm (1");
- cot, la 90°, cu filet interior, cu talpă pentru fixarea pe perete, De_{țevă} 16 mm (1/2"), 20 mm (1/2"), 20 mm (3/4"), 25 mm (3/4") și 26 mm (3/4");
- teu egal, la 90°, cu filet interior la ramificație, De_{țevă} 16 mm (1/2") ÷ 32 mm (1");
- teu redus, la 90°, cu filet interior la ramificație, De_{țevă} 20 mm (1/2") ÷ 32 mm (3/4");
- modul pentru colector, Dn_{colect}/Dn_{ramif} 20/16 mm.

Fitinguri pentru sertizare, BRAVOPRESS®



Etanșare prin sertizare cu BRAVOPRESS®



Utilizarea fittingurilor din **PPSU** se face cu expandarea țevii multistrat astfel încât în zona îmbinării nu apare o reducere a secțiunii de trecere a fluidului (pierderi de sarcină mai mici decât în cazul utilizării unor îmbinări clasice).

Pentru realizarea unor instalații performante firma **VALSIR SpA** din Italia, produce și livrează, la solicitarea clienților, următoarele **accesorii**:

- kit pentru montajul bateriilor;

- robinete de trecere, cu ventil, cu îmbinare pentru țevi multistrat, Dn **16 mm** și **20 mm**;
- dispozitive pentru sertizare;
- dispozitive pentru expandat țevile multistrat, pentru introducerea pe corpul fittingurilor;
- chei pentru înfiletarea piulițelor;
- dopuri de protecție;
- garnituri tip **O-ring**.

PE-X_b/AI/PEÎD) și fittingurile, tip **VALSIR**, produse de firma VALSIR SpA din Italia, sunt marcate la fabricație, pe marcaje indicându-se:

- sigla firmei producătoare;
- standardul de fabricație;
- data de fabricație;
- caracteristicile dimensionale:
 - diametre nominale;
 - temperatura de utilizare;
 - presiunea de utilizare.

1.2 Identificarea produselor

Țevile multistrat (**PE-X_b/AI/PE-X_b** și

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Țevile multistrat (**PE-X_b/AI/PE-X_b** și **PE-X_b/AI/PEÎD**) și fittingurile, tip **VALSIR**, realizate la firma VALSIR SpA din Italia sunt elemente utilizate la realizarea instalațiilor de distribuție pentru apă rece și caldă de consum menajer și a instalațiilor de încălzire cu corpuri statice sau cu radiație de pardoseală.

Pentru utilizarea preconizată a țevelor multistrat (**PE-X_b/AI/PE-X_b** și **PE-X_b/AI/PEÎD**) și a fittingurilor, tip **VALSIR**, 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 țevelor multistrat și fittingurilor au fost verificate prin încercări de laborator de către IIP din Italia, **TGM** din Austria, **SSIGE** din Elveția,

CSTB din Franța, **KIWA** din Olanda, **SITAC** din Suedia, **DVGW** din Germania, **EMI** din Ungaria și corespund domeniului de utilizare, 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**

Țevile multistrat (**PE-X_b/AI/PE-X_b** și **PE-X_b/AI/PEÎD**) și fittingurile, tip **VALSIR**, sunt realizate pe mașini de extrudare și co-extrudare, injecție sau turnare centrifugală performante, având rezistență mecanică și stabilitate termică bună.

Produsele își păstrează caracteristicile dimensionale și funcționale la acțiunea șocurilor exterioare, asigurând instalațiilor 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**

Țevile multistrat și fittingurile, nu conțin elemente 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 Legii nr. 265/2006 privind protecția mediului, HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor.

lor, 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.

***Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Țevile multistrat (PE-X_b/AI/PE-X_b și PE-X_b/AI/PEÎD) și fittingurile sunt etanșe, iar instalațiile realizate prin intermediul lor prezintă siguranță în condiții normale de exploatare (temperaturi, presiuni).

Țevile multistrat și fittingurile pentru îmbinare cu sertizare sunt rezistente la acțiunea agresivă a sărurilor, a substanțelor caustice și a diferitelor soluții acide cu concentrații diferite.

***Protecție împotriva zgomotului**

Țevile multistrat (PE-X_b/AI/PE-X_b și PE-X_b/AI/PEÎD) și fittingurile nu au influență asupra acestei exigențe.

***Economie de energie și izolare termică**

Țevile multistrat (PE-X_b/AI/PE-X_b și PE-X_b/AI/PEÎD) și fittingurile nu fac obiectul unor cerințe speciale de izolație termică sau hidrofugă.

Suprafețele interioare realizate cu o finisare deosebită (având o rugozitate redusă) necesită o energie unitară mică pentru vehicularea debitelor de apă.

***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 de alimentare cu apă rece și caldă și a instalațiilor de încălzire realizate cu țevi multi-

strat și fittinguri pentru îmbinare cu sertizare dacă sunt respectate condițiile impuse de producător privind alegerea, transportul, depozitarea, punerea în operă, exploatarea și întreținerea.

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

2.2.3. Fabricația și controlul

Fabricarea țevilor multistrat și fittingurilor se realizează la firma VALSIR SpA din Italia pe mașini și instalații automatizate.

Asigurarea constanței calității produselor este realizată prin executarea unui control intern în conformitate cu Sistemul de Management al Calității respectându-se prevederile Manualului de Asigurare a Calității întocmit conform reglementărilor din norma EN ISO 9001/2015.

Totodată se execută un control extern unității de laboratoare neutre.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a țevilor multistrat și fittingurilor se realizează conform instrucțiunilor de montaj și exploatare ale producătorului și în conformitate cu normativele de proiectare, execuție și exploatare în vigoare NP084-2003, I 9-2022, I13-2015.

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 Manualul de Asigurare a Calității și în politica de calitate proprii producătorului.

Produsele sunt astfel concepute încât respectă exigențele legislației europene în domeniu, precum și cerințele fundamentale ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare), acestea fiind prezentate în subcapitolul 2.2.1. al agreementului tehnic.



2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea țevilor multistrat și fittingurilor se realizează la firma VALSIR SpA din Italia, din materie primă pură, nereciclată, tip **TABOREX TA 1201 HD** și **TABOREX TA 2175 CL**, cu respectarea prevederilor din Sistemul de Management al Calității întocmit în conformitate cu recomandările din norma EN ISO 9001/2015.

2.3.3. Condiții de livrare

Țevile multistrat și fittingurile se livrează la cerere, în gama și cantitățile necesare solicitate de clienți.

Țevile multistrat, sunt livrate în bare, drepte, cu lungimi de **5 m** (la cerere pot fi livrate și la alte lungimi).

Țevile multistrat cu diametrul până la **32 mm** (inclusiv) pot fi livrate și în colaci.

Fittingurile se livrează în cutii de carton, în saci (pungi) de plastic sau paletizat.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Acordul 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, exploatare și întreținere în limba română elaborate de producător.

Pentru transport și depozitare de lungă durată producătorul va furniza date privind condițiile de transport și depozitare (înălțimi, temperaturi etc).

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se efectuează conform instrucțiunilor elaborate de producător și prevederilor normativelor 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

- **I 9-2022** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor

- **I 13/2015** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală, completat conform OM nr. 170 din 01.02.2023

- **GP 043/1999** Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din **PVC**, polietilenă și polipropilenă

- **NP 031-1999** Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală

- **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 **țevilor multistrat (PE-X_b/AI/PE-X_b și PE-X_b/AI/PE-İD) și fittingurilor, tip VALSIR** în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Pentru utilizarea preconizată a **țevilor multistrat (PE-X_b/AI/PE-X_b și PE-X_b/AI/PE-İD) și fittingurilor, tip VALSIR**, 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 laboratoarele **IIP** din Italia, **DVGW** din Germania, **TGM** din Austria, **KIWA** din Olanda, **SSIGE** din Elveția, **CSTB** din Franța, **SITAC** din Suedia, **EMI** din Ungaria, **TIN** din Polonia și **SSGGR** din Rusia 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 acestea erau în vigoare la data elaborării acestui acord.

AT 017-05/3839-2023

Pagina 8 din 11



- Acordând acest agrement, 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 referitoare la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, care este conținută sau se referă la acest agrement tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

- Institutul European pentru Științe Termice din București răspunde de exactitatea datelor înscrise în agrementul 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 agrementului 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 agrement 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 agrementului tehnic din baza de date.

- Anularea agrementului tehnic se va face 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 agrement tehnic nu se conformează prevederilor din agrementul tehnic, organismul elaborator solicită retragerea agrementului tehnic și anularea din baza de date a MDLPA.

Valabilitatea Acordului Tehnic este: 27.02.2026

Valabilitatea Avizului Tehnic este: 27.02.2025

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. Anica IULIE



3. Remarci complementare ale grupei specializate

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

AT 017-05/3839-2023

Pagina 9 din 11



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

Țevile multistrat (**PE-X_b/AI/PE-X_b** și **PE-X_b/AI/PEÎD**) și fittingurile, tip **VALSIR**, produse de firma VALSIR SpA din Italia, au fost agreate în România și utilizate în perioada 2008 + 2022, perioadă în care s-au realizat lucrări în orașele București, Timișoara, Iași, Pitești, Buzău, Urziceni. Din recomandările transmise titularului de către firmele executante (S.C. OLINT COM S.R.L. din Rădăuți, S.C. ECOLOGY-S S.R.L. din Timișoara, S.C. VALGRIG S.R.L. din Galați) rezultă că punerea în operă a produselor s-a realizat conform instrucțiunilor de utilizare ale producătorului, fără dificultăți. În exploatare țevile multistrat (**PE-X_b/AI/PE-X_b** și **PE-X_b/AI/PEÎD**) și fittingurile, tip **VALSIR**, pentru instalații s-au comportat la parametrii proiectați, beneficiarii fiind satisfăcuți de funcționarea normală și fără defectuni a acestora.

Țevile multistrat (**PE-X_b/AI/PE-X_b** și **PE-X_b/AI/PEÎD**) și fittingurile, tip **VALSIR**, dețin avizele sanitarie cu numerele **35, 36 și 37** din **24.07.2013**, eliberate de Centrul Regional de Sănătate Publică București.

Produsele își vor menține constante caracteristicile funcționale în timpul exploatarei, cu condiția respectării indicațiilor de utilizare ale producătorului și reglementărilor din normativele I9/2022, I13/2015, completat conform OM nr. 170/01.02.2023.

SINTEZA RAPOARTELOR DE INCERCARE

Centralizator cu testele de laborator efectuate în laboratorul **TGM** din Austria (notificat **EU** cu nr. **NB-1532**) pe țevi multistrat **PE-X_b/AI/PE-X_b** îmbinate cu mufe cu sertizare, Dn **32 mm**, Pn **10 bar**

<i>Verificarea</i>	<i>Verificator</i>	<i>Metoda</i>	<i>Cerințe</i>	<i>Rezultate</i>
<i>Verificarea aspectului</i>	TGM	SR EN ISO 21003-1/2011	Țevile multistrat și fittingurile trebuie să fie compacte, fără goluri din injecție sau extrudere.	Fără defecte Conform
<i>Verificarea dimensiunilor</i>	TGM	SR EN ISO 3126/2005	Dimensiunile țevilor multistrat și fittingurilor trebuie să corespundă valorilor din catalogul tehnic de fabricație al producătorului.	Conform
<i>Verificarea etanșeității</i>	TGM	SR EN 715/1997 SR EN ISO 21003-2/2011	Se efectuează îmbinarea cu mufe cu sertizare pentru țevă și mufă cu Dn 26 mm , Pn 10 bar . După sertizare se supun epruvetele astfel realizate la o verificare cu apă în aer la presiuni de 1,1 Pn , timp > 15 secunde la o temperatură de 20°C . Se verifică etanșeitarea sistemului. În timpul verificării nu trebuie să apară scăpări de apă sau spargeri.	P = 11,0 bar Conform
<i>Verificarea rezistenței la presiune hidraulică interioară</i>	TGM	SR EN ISO 1167/2008 SR EN ISO 21003-1/2011 SR EN ISO 21003-2/2011 SR EN ISO 9080/2013	Se efectuează o verificare în bazin cu apă cu o temperatură constantă de +95°C , la presiuni de 15 MPa, 4,0 MPa, 3,6 MPa și 1,25 MPa și durate de 22 ore, 165 ore, 1000 ore și 8760 ore (conform ISO 1167). 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 **TGM** din Austria (notificat **EU** cu nr. **NB-1532**), raportul de încercări nr. **VA KU 29819** din **13.09.2022**.



4. Anexe

• **Extrase semnificative din procesul verbal nr. 230205 din 06.02.2023 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, alcătuită din dr.ing. Daniela Teodorescu, ing. Aurora Ioana Rizzoli, dr. ing. Anica Ilie, dr.ing. Mădălina Nichita, ing. Cezar Rizzoli s-a analizat dosarul agreementului tehnic nr. 017-05/3839-2023 referitor la:

• **Țevi multistrat din PE-X_b și fittinguri pentru instalații de apă** realizate de firma **VALSIR SpA** din Italia.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

- Dosarul de agreement 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 2008 ÷ 2022) s-au comportat corespunzător până în prezent neexistând reclamații cu privire la funcționarea lor.
- **Țevile multistrat din PE-X_b și fittingurile pentru instalații de apă** corespund cerințelor fundamentale cuprinse în Legea nr. 10/1995 (cu modificările și completările ulterioare).

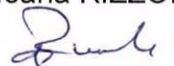
Constatând acestea comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului Agreement tehnic cu termen de valabilitate de trei ani, până la data de 27.02.2026.

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

Dosarul tehnic al agreementului tehnic nr. 017-05/3839-2023 conținând 65 file și 1 CD face parte integrantă din prezentul agreement 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

