



Agreement Tehnic

017-05/4054-2024

ȚEVI DIN PE-RT PENTRU INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE

TUYAUX EN PE-RT POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

PE-RT PIPES FOR HEATING INSTALLATIONS

PE-RT HEIZUNGSROHR

cod categorie 28

PRODUCĂTOR: S.C. MAGNUM HEATING S.R.L.
Sediul social: Intr. Învieșătorilor nr. 27A, București, sector 3
Punct de lucru: Str. Gării, Nr. 8, sat Brănești, Jud. Ilfov
Tel. +40 724 204 888, +40 766 367 287

**TITULAR
AGREMENT
TEHNIC:** S.C. MAGNUM HEATING S.R.L.
Sediul social: Intr. Învieșătorilor nr. 27A, București, sector 3
Punct de lucru: Str. Gării, Nr. 8, sat Brănești, Jud. Ilfov
Tel. +40 724 204 888, +40 766 367 287

**ELABORATOR
AGREMENT
TEHNIC:** INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE
BUCUREȘTI
Str. Matei Voievod nr. 29, sector 2, București, România
Tel/fax: 021.252.11.57

GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 5

”PRODUSE, PROCEDEE ȘI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR”

*Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 28.02.2027 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 de: încălziri, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice” din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, analizând documentația de solicitare de agrement tehnic, prezentată de **S.C. MAGNUM HEATING S.R.L.** din Ilfov și înregistrată cu nr. 231203 din 04.12.2023, referitoare la „**Țevi din PE-RT pentru instalații de încălzire**” realizate de **S.C. MAGNUM HEATING S.R.L.** din București, elaborează prezentul **Agrement Tehnic nr. 017-05/4054-2024**, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință: I 13 - 2015 „Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală”, I 9 - 2022 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor”, NP 031-1999 „Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală”, 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” și cu verificările efectuate de Laboratorul INSIST din București, toate valabile la data elaborării prezentului agrement.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Țevile din polietilenă rezistentă la temperatură (**PE-RT**) sunt fabricate de firma **S.C. MAGNUM HEATING S.R.L.** din București, prin procedeul de extrudare și coextrudare, pe linii de fabricație complet automatizate.

Țevile sunt fabricate din **PE-RT** (Polyethylene of Raised Temperature Resistance), cu rezistența la rupere clasificată tip I.

Țevile din **PE-RT** și se utilizează în:

- instalațiile de încălzire prin pardoseală și radiatoare de temperatură joasă, cu temperatura de utilizare de $20 \div 60$ °C, $T_{\max.}$ 70° C (clasa de utilizare 4);
- instalațiile de încălzire prin pardoseală și radiatoare de temperatură înaltă, cu temperatura de utilizare de $20 \div 80$ °C, $T_{\max.}$ 90° C (clasa de utilizare 5).

Se produc țevi din **PE-RT**, multistrat (5 straturi), cu barieră împotriva difuziei de oxigen (EVOH), cu denumirea comercială **MAGNUM**, cu următoarele caracteristici:

- dimensiuni (diametrul exterior x grosimea peretelui):

De 12 x 1,3 mm, De 14 x 2,0 mm

De 16 x 2,0 mm, De 17 x 2,0 mm

De 20 x 2,0 mm

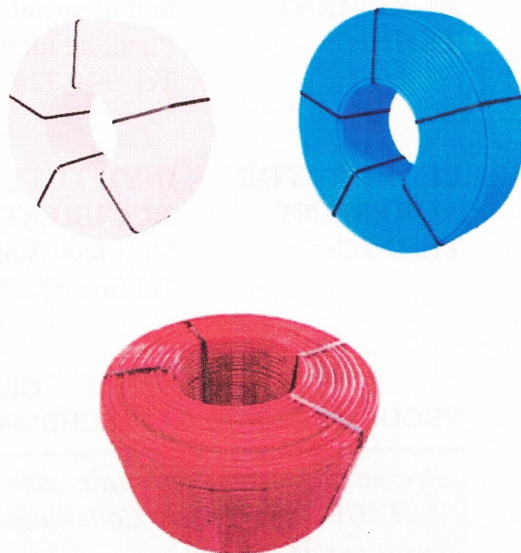
- presiunea maximă de lucru: **Pn 6 bar**;

- temperatura maximă $T_{\max.} = +90^{\circ}\text{C}$ și $T_{\text{mal.}} +95^{\circ}\text{C}$, temperatura care poate să apară accidental (în cazul eventualelor defecțiuni, timp de 100 ore, în 50 de ani de funcționare).

Țevile din **PE-RT** se îmbină mecanic cu fittinguri de tip: cu manșon alunecător, cu racord tip eurocon, etc.

Țevile din **PE-RT** fabricate de **MAGNUM HEATING S.R.L.** sunt livrate sub formă de colaci și se produc în următoarele culori: alb (natur), albastru deschis, roșu sau alte culori la cerere.

Țevi din PE-RT



1.2. Identificarea produselor

Țevile din PE-RT fabricate de firma S.C. MAGNUM HEATING S.R.L. din București sunt marcate automat la fabricație, prin imprimare la cald, cu o culoare diferită de cea de bază, indicându-se:

- denumirea producătorului;
- data fabricației;
- caracteristicile produsului (materialul, diam. ext. x grosimea de perete, etc.).
- informații producător / date trasabilitate.

2. Acordul Tehnic

2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Țevile din PE-RT fabricate de firma S.C. MAGNUM HEATING S.R.L. se utilizează la realizarea instalațiilor de încălzire prin corpuri de încălzire (radiatoare) și prin pardoseală, aferente clădirilor.

Presiunea maximă de utilizare este de 6 bar.

Temperatura max. admisă: agent termic : +90°C

Țevile din PE-RT nu se utilizează la temperaturi negative.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Caracteristicile țevelor din PE-RT fabricate de MAGNUM HEATING S.R.L. au fost verificate prin încercări specifice de către laboratorul propriu și de laboratoare externe (INSIST – U.T.C.B. România) și corespund domeniului de utilizare, prescripțiilor tehnice românești precum și cerințelor enumerate în cadrul art. 5 al Legii nr. 10/95, republicată, cu modificările și completările ulterioare, referitoare la calitatea în construcții.

• Rezistență mecanică și stabilitate

Țevile din PE-RT fabricate de firma MAGNUM HEATING S.R.L. din București se realizează pe mașini și instalații performante, cu sisteme automatizate și își păstrează caracteristicile dimensionale și funcționale, asigurând instalațiilor în care sunt montate o bună funcționare pe întreaga durată de utilizare. Produsele nu necesită protecții împotriva coroziunii.

Soluțiile adoptate în concepția țevelor din PE-RT conferă produselor rezistență mecanică, rezistență la abraziune și stabilitate în condiții normale de exploatare.

Calitățile de rezistență și stabilitate rezultă și din durata de viață a produsului declarată de producător.

• Securitate la incendiu

Pentru țevile din PE-RT nu au fost efectuate verificări specifice pentru determinarea performanțelor de comportare la foc.

• Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Materialele nu conțin substanțe dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător, ele corespunzând integral condițiilor impuse prin: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006 (modificată prin Legea nr. 198/2018), Legea Protecției Mediului nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, Legea nr. 17/2023 privind regimul deșeurilor, Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor, Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002 (modificată prin O.U.G. nr. 103/2017), HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, publicate în OMS nr. 119/2014 (modificate prin OMS nr. 994/2018).

• Siguranță și accesibilitate în exploatare

Siguranța în exploatare a țevelor din PE-RT este îndeplinită prin măsurile constructive inițiale ale acestora.

Produsele au stabilitate dimensională la creșterea temperaturii asigurând instalațiilor în care sunt montate o bună funcționare pe întreaga durată de utilizare.

Produsele sunt realizate astfel încât în exploatare, nu necesită întreținere. Dacă se respectă îndeplinirea tuturor condițiilor de montaj impuse de producător și normativele

românești în vigoare se apreciază o bună siguranță în funcționare.

- **Protecția împotriva zgomotului**

Țevile din PE-RT nu au influență asupra acestei exigențe.

- **Economia de energie și izolare termică**

Țevile din PE-RT nu fac obiectul unor cerințe speciale de izolație termică și hidrofușă.

Energia înglobată la fabricarea țevelor din PE-RT este de circa 5 ori mai mică decât cea utilizată pentru produsele metalice similare.

Suprafețele interioare fiind realizate cu o bună finisare (prezentând o rugozitate redusă) consumul de energie pentru vehicularea debitelor de apă este redus.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

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

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Calitățile materialelor utilizate și controlul fabricației, efectuat în scopul menținerii constante a calității, permit realizarea unor produse cu o durabilitate ridicată.

Durata de viață medie, recomandată de producător este de **50 de ani**, cu condiția respectării instrucțiunilor de alegere, montaj, exploatare, transport, depozitare și manipulare, prezentate de acesta.

Producătorul acordă o garanție de **5 ani** de la data livrării.

2.2.3. Fabricația și controlul

Calitatea producției este asigurată prin efectuarea unui control permanent, atât pentru respectarea parametrilor tehnologici, cât și pentru produsul finit.

Țevile sunt realizate prin extrudare/coextrudare. Fabricația produselor se realizează în conformitate cu procedura de fabricație a producătorului.

Asigurarea constanței calității produselor este realizată prin executarea unui control intern, în conformitate cu Sistemul de Management al Calității și cu precizările din Manualul de

Control al Calității întocmit cu respectarea recomandărilor din standardul ISO 9001:2015.

Firma MAGNUM HEATING S.R.L. din București are implementat și certificat sistemul de management de calitate, în conformitate cu standardul ISO 9001:2015, de către organismul de certificare Interconformity Certification GmbH Germania - Sucursala din România (certificat nr. Q 681335/2023, valabil până la 27.10.2026).

Totodată se execută un control extern unității, de laboratoare neutre.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a țevelor din PE-RT se efectuează în conformitate cu datele prezentate de producător în instrucțiunile de montaj, cu respectarea prevederilor din reglementările tehnice românești I 9-2022, I 13-2015 (cu modificările și completările din 2023), NP 031-1999 și NP 084-2003.

Punerea în operă a produselor se efectuează de personal calificat pentru astfel de lucrări.

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, în Manualul de Control al Calității și în politica de calitate, proprii producătorului.

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

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea țevelor din PE-RT se realizează în conformitate cu specificațiile tehnice ale producătorului MAGNUM HEATING S.R.L., elaborate la nivelul de calitate declarat de acesta.

Producătorul va efectua verificări periodice, în vederea confirmării menținerii caracteristicilor specificate. Fiecare produs va fi marcat corespunzător.

2.3.3. Condiții de livrare

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de declarația de conformitate cu prezentul acord tehnic, dată de producător, potrivit legislației românești în vigoare, standardele SR EN ISO/CEI 17050-1:2010. Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Cerințe generale și SR EN ISO/CEI 17050-2:2005. Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Documentație suport, precum și de instrucțiunile de montaj.

Țevile din PE-RT se livrează sub formă de colaci, cu lungimi între 90 și 600 m, în funcție de diametrul țevii.

Producătorul va furniza instrucțiunile de utilizare, precum și datele privind, condițiile de transport, depozitare, montaj și exploatare.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă se va efectua cu respectarea instrucțiunilor producătorului și a următoarelor reglementări tehnice în vigoare în România:

- **I 9-2022.** Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;
- **I 13-2015** (cu modificările și completările din 2023). Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală.
- **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 031-1999.** Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de încălzire prin radiație de pardoseală.

Concluzii

Aprecierea globală

- Utilizarea „Țevilor din PE-RT, pentru instalații de încălzire” fabricate de firma MAGNUM HEATING S.R.L. din București, în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții

- Calitate produselor și metodele de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare de către Laboratorul de încercări INSIST – UTCB din România 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.
- 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 acestor produse, 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 utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor tehnice 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 de către producător, conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:

- verificarea aspectului și dimensiunilor;
- verificarea rezistenței la presiune.

Verificările se vor efectua la un interval de **24 luni** și vor fi consemnate prin buletine de încercări. Totodată se va întocmi un proces verbal semnat de titular, laboratorul care a efectuat verificările și elaboratorul de agrement tehnic. De asemenea se va verifica valabilitatea Sistemului de Management al Calității la producător.

● 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 se va face și în cazul constatării prin controale, efectuate de către organisme 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 agrementului tehnic este: 28.02.2027

Valabilitatea avizului tehnic este: 28.02.2026

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

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

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

Președinte grupă specializată nr. 5

Dr. ing. Daniela-Ioana TEODORESCU

Institutul European pentru Științe Termice

DIRECTOR EXECUTIV

Dr.ing. Anica ILIE



3. Remarci complementare ale grupei specializate

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

S-a constatat că firma producătoare are implementat și certificat sistemul de management de calitate, în conformitate cu standardul ISO 9001:2015 (certificat nr. Q 681335/2023, valabil până la 27.10.2026, emis de către organismul de certificare InterConformity GmbH Germania - Sucursala din România.

Produsele își vor menține constante caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția ca utilizarea lor să se facă numai pe baza datelor tehnice conținute în documentația producătorului, cu respectarea cerințelor și nivelurilor de performanță prevăzute în reglementările tehnice românești în vigoare, aplicabile.



Calitatea materialelor utilizate precum și controlul eficient al asigurării constante a calității, permit o apreciere a durabilității de min. 50 de ani (conform declarației producătorului) cu condiția alegerii corecte, la proiectarea instalațiilor, a clasei de utilizare și respectării condițiilor de utilizare prescrise de producător (presiune, temperatură).

Solicitantul agrementului tehnic se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a țevilor din PE-RT, fabricate de firma **MAGNUM HEATING S.R.L.** din București, acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare care să cuprindă și norme specifice de tehnica securității muncii.

Orice modificări ale tehnologiei de fabricare, de introducere de noi componente sau materiale, se vor aduce la cunoștință elaboratorului de agrement tehnic.

Agrementul tehnic este un document opțional/voluntar care se întocmește/eliberează la cererea titularului.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Centralizator cu testele efectuate în laboratorul **INSIST – UTCB** din București pe o țeavă din PE-RT, pentru instalații de încălzire ($D_{ext} = 16 \times 2,0 \text{ mm}$)

Verificarea	Metoda	Verificator	Cerințe	Rezultate												
Rezistența la presiune	Instrucțiune de laborator ILT03	INSIST - UTCB	Încercarea de rezistență la presiune s-a efectuat după condiționarea în prealabil a epruvetei. Epruveta a fost umplută cu apă rece de (19±0,5) °C. S-a aplicat treptat și s-a menținut ă timp de 100 de ore presiunea de 34,3±0,5 bar. În urma testării nu s-au constatat ruperi sau deformări ale materialului.	Fără pierderi de fluid, fără ruperi sau deformări în perioada de testare Corespunde												
Analiza dimensională	Instrucțiune de laborator ILT12	INSIST - UTCB	În urma măsurării diametrului exterior al țevii în 5 zone distincte s-au obținut următoarele valori: <table><tr><th>Măsurare</th><th>Diametru [mm]</th></tr><tr><td>1</td><td>16,25</td></tr><tr><td>2</td><td>16,28</td></tr><tr><td>3</td><td>16,26</td></tr><tr><td>4</td><td>16,28</td></tr><tr><td>5</td><td>16,24</td></tr></table>	Măsurare	Diametru [mm]	1	16,25	2	16,28	3	16,26	4	16,28	5	16,24	Valoarea medie rezultată este de 16,26 mm , valoare conformă cu specificațiile date de producător. Corespunde
Măsurare	Diametru [mm]															
1	16,25															
2	16,28															
3	16,26															
4	16,28															
5	16,24															
Analiza aspectului	Instrucțiune de laborator ILT12	INSIST - UTCB	În urma analizei suprafeței exterioare nu s-au constatat asperități, neregularități sau alte defecte constructive înainte și după testarea la presiune.	Corespunde												

Grupa specializată nr. 5 din Institutul European pentru Științe Termice din București își însușește rezultatele verificărilor efectuate de **Laboratorul de Încercări INSIST**, certificat de acreditare **RENAR-IT 205**, care sunt conform Raportului de încercări nr: **01054 din 18.12.2023**

4. Anexa

● Extrase semnificative din procesul verbal nr. 240212 din 05.02.2024 al ședinței de deliberare a grupei specializate

În ședința de deliberare a Grupei Specializate nr. 05 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din dr.ing. Daniela-Ioana Teodorescu, dr.ing. Teodora-Mădălina Nichita, dr.ing. Anica Ilie, dr.ing. Alina Girip s-a analizat Dosarul Acordului Tehnic 017-05/4054-2024 referitor la:

”Țevi din PE-RT, pentru instalații de încălzire” fabricate de firma **S.C. MAGNUM HEATING S.R.L.** din București.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

● Dosarul de acord tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile din HG 750/2017 și OM 435/2021.

● **Țevile din PE-RT, pentru instalații de încălzire** corespund cerințelor esențiale stabilite în cadrul art. 5 al Legii Calității în Construcții – Legea nr.10/1995, cu modificările ulterioare.

Constatând cele de mai sus, comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului acord tehnic cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 28.02.2027

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

Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 017-05/4052-2024 conținând 38 file, face parte integrantă din prezentul acord tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 05

dr.ing. Teodora-Mădălina NICHITA

Membrii grupei specializate:

dr. ing. Daniela-Ioana TEODORESCU

dr.ing. Teodora-Mădălina NICHITA

dr.ing. Anica ILIE

dr.ing. Alina GIRIP

