



Agreement Tehnic

017-05/3454-2021

prelungeste agreementul tehnic nr. 017-05/2970-2018

*FITINGURI DIN PVC ȘI PP PENTRU REȚELE DE CANALIZARE ȘI
DRENARE
RACCORDS EN PVC ET PP POUR LE RESEAUX
D'ASSAINISSEMENT ET DRAINAGE
PVC, PP FITTINGS FOR SEWERAGE AND DRAINING SYSTEMS
PVC, PP FORMSTÜCKE FÜR ABWASSERKANÄLE UND LEITUNGEN
cod categorie 28*

PRODUCĂTOR: BTH FITTING KFT

ut. Kassai nr. 35-37, H-3636, Vadna, Ungaria
Tel:003648505037, fax: 003648355500

TITULAR AGREMENT TEHNIC: TERAPLAST SA

Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș
DN 15 A , Km 45+500, județ Bistrița-Năsăud
Tel: 0263228202, fax: 0263231221

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE BUCUREȘTI

Str. Pache Protopopescu, nr. 66, sect.2, București; tel/fax: 0212521157, 0722320939

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

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 22 iulie 2024 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 prelungire a agrementului tehnic nr. 017-05/2970-2018, prezentată de firma TERAPLAST SA, Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș, DN 15 A, Km 45+500, județ Bistrița-Năsăud și înregistrată cu nr. 210232 din data de 01.02.2021, referitoare la produsele: **“Fitinguri din PVC, PP pentru rețele de canalizare și drenare”** fabricate de firma BTH FITTING KFT din Ungaria, eliberează prezentul **Agrement Tehnic nr. 017-05/3454-2021**, în conformitate cu normativele: I 9-2015: Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, NP-133 2013: Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, 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, GP 043-1999. Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă, cu certificatul emis de TÜV RHEINLAND din Germania și cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definierea succintă.

1.1. Descrierea succintă.

Fitingurile din PVC 100 (PVC-U), PP sunt fabricate la firma BTH FITTING KFT din Ungaria prin procedeul de injecție în matrițe speciale din metal și utilizate în instalații interioare de canalizare și rețele exterioare de canalizare și drenare.

Materia primă utilizată pentru fabricarea fittingurilor este din policlorură de vinil neplastifiată sub formă de pulbere, completată cu materiale de adaos (stabilizatori, aditivi, lubrefianți, etc.). Se produc fittinguri din PVC 100 (PVC-U) pentru îmbinare cu mufă și etanșarea cu garnituri din cauciuc tip EPDM, cu presiunea maximă de utilizare de 2,5 bar, temperatura maximă de +40°C (pentru perioade scurte de 30 de minute sau cel mult două ore se admit și temperaturi de +60°C).

Se produc fittinguri în două variante de îmbinare:

a) Îmbinare mixtă, cu mufă (mufe) la un capăt și la celălalt capăt drept, cu urmă-

toarele caracteristici:

- coturi la 15°, 30°, 45°, 67°, 87°, cod KAB, $D_{ext.}/D_{int.}$ 32÷160 mm;
- ramificații simple egale la 45°, 67°, 87°, cod KAEA, $D_{ext.}/D_{int.}$ 32÷160 mm;
- ramificații simple reduse la 45°, 87°, cod KAEA, $D_{ext.}/D_{int.}$ 40/32÷160/125 mm;
- reducții excentrice, cod KAR, $D_{ext.}/D_{int.}$ 40/32÷160/125 mm;
- reducții concentrice, cod KAR, $D_{ext.}/D_{int.}$ 40/32 mm;
- piese de curățire, cod KARE, $D_{ext.}/D_{int.}$ 50÷125 mm;
- dopuri, cod KAM, $D_{ext.}$ 32÷160 mm;
- coturi la 15°, 30°, 45°, 67°, 87°, cod KGB, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷400 mm;
- ramificații simple egale la 45°, 87°, cod KGEA, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷315 mm;
- ramificații simple reduse la 45°, 87°, cod KGEA, $D_{ext.}/D_{int.}$ 125/110÷400/200 mm;
- reducții excentrice, cod KGR, $D_{ext.}/D_{int.}$ 125/110÷400/315 mm;
- dopuri, cod KGM, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷400



mm;

- capace, cod KGK, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷400 mm;
- mufe, cod KGAM, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷200 mm;
- adaptoare de trecere la alte materiale (fontă, beton, gresie ceramică, PAFSIN, etc.), cod KGUS, KGUSM, KGUG, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷200 mm;
- piese de curățire, cod KGRE, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷160 mm;
- piese de curățire reduse la 87°, cod KGRE, $D_{ext.}/D_{int.}$ 200/160÷315/160 mm;
- clapete de sens cu montaj în linie, cod KGSZ, $D_{ext.}/D_{int.}$ 50÷200 mm;
- piese de curățire cu sau fără suport de fixare, cod KGET, $D_{int.}$ 110÷200 mm;
- corp pentru sifon de pardoseală, cod KBA, Dn 125×75×50 mm, sau 125×75×63 mm;
- clapete de sens cu montaj în cămine, cod ZBK, ZBK-DR, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷200 mm;
- piese de curățire cu sau fără suport de fixare, cod KGET, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷200 mm;
- coturi la 45°, cod KGB-MM 87 F/F, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷160 mm;
- ramificații egale la 45°, cod KGEA-MM, $D_{int.}$ 110÷160 mm;
- ramificații egale la 45°, cod KGEA 87 F/F, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷160 mm;
- ramificații reduse la 45°, cod KGEA 87 F/F, $D_{ext.}/D_{int.}$ 125/110÷160/125 mm.

b) îmbinare cu mufe la ambele capete, cu următoarele caracteristici:

- mufe, cod KAU și KAMM, $D_{int.}$ 32÷200 mm;
- mufe, cod KGMM, KGU, $D_{int.}$ 110÷400 mm. Se produc fittinguri din PP, pentru îmbinare cu mufă și etanșarea cu garnituri din cauciuc tip EPDM, cu presiunea maximă de utilizare de 2,5 bar, temperatura maximă de +90°C, cu următoarele caracteristici:
- coturi la 45°, 87°, cod HTB, $D_{ext.}/D_{int.}$ 32÷110 mm;

- ramificații simple egale la 45°, 67°, 87°, cod HTEA, $D_{ext.}/D_{int.}$ 32÷110 mm;
- ramificații simple reduse la 45°, 67°, 87°, cod HTEA, $D_{ext.}/D_{int.}$ 50/32÷110/50 mm;
- reducții excentrice, cod HTR, $D_{ext.}/D_{int.}$ 40/32÷110/75 mm;
- piese de curățire, cod HTRE, $D_{ext.}/D_{int.}$ 50 și 110 mm;
- mufe, cod HTMM, $D_{int.}$ 50 și 110 mm;
- mufe lungi pentru reparații, cod HTU, $D_{int.}$ 50 și 110 mm.

Fitingurile din PVC 100, PVC-U, PP se produc în culoarea gri-RAL 9002, sau brun-orange RAL 8023, RAL7037.

Se produc și accesorii cu următoarele caracteristici și tipuri:

- conector, pentru montare și trecere la țevi din PVC, cod KGF-S/B, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷160 mm;
- prelungitor pentru conector, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷200 mm, lungimea de 60÷240 mm;
- conector, pentru montare și trecere la țevi din polietilenă, cod PEGSF-S/B, $D_{ext.}/D_{int.}$ 110÷200 mm;
- conector, pentru montare și trecere la țevi din diferite materiale, cod KGSM-S/B, $D_{ext.}/D_{int.}$ 150÷200 mm;
- garnituri pentru montaj cu mufă și îmbinări între țevi din diferite materiale (fontă, PVC, PEID, oțel, PAFSIN, PP etc.) cu sau fără blocare la tragere, cod BKK-A, VRB-S/B, URF-S/B, UNI-F-S/B, EURO-F-S/B, $D_{ext.}/D_{int.}$ 150÷200 mm.

1.2 Identificarea produselor.

Fitingurile din PVC 100 (PVC-U) PP, fabricate la firma BTH FITTING KFT din Ungaria sunt marcate la fabricație, pe marcaje indicându-se:

- sigla firmei;
- standardul de fabricație;
- caracteristicile produsului;
- diametrul nominal;
- materia primă utilizată.



2. Acordul Tehnic.

2.1 Domeniile de utilizare în construcții, acceptate.

Fitingurile din PVC 100 (PVC-U), PP, fabricate la firma BTH FITTING KFT din Ungaria se utilizează în instalații interioare de canalizare, montate în nișe sau pardoseală și în rețele exterioare de canalizare montate îngropat în pământ.

2.2 Aprecierea asupra produsului.

2.2.1 Aptitudinea de exploatare în construcții.

● Rezistență mecanică și stabilitate

- produsele se realizează pe mașini și instalații performante. Fiecare produs este verificat de laboratorul firmei producătoare la etanșitate și rezistența la presiune. Rezistența mecanică și stabilitatea produselor sunt specificate de producător atât la sarcinile mecanice din exploatare cât și la condițiile de transport.

● Securitate la incendiu - pentru fittingurile din PVC 100 (PVC-U), PP, nu au fost efectuate verificări specifice pentru determinarea clasei de reacție la foc.

● Igienă, sănătate și mediu înconjurător

- produsele nu prezintă pericol pentru mediu sau sănătatea oamenilor la utilizarea lor în condiții normale, în conformitate cu procedurile legislației în domeniu și anume: Legea Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/2006, OUG 195/2005, cu completările și modificările Legii Protecției Mediului nr. 265/2006, Legea privind regimul deșeurilor nr. 211/2011, republicată în MO nr. 220/2014, Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu completările și modificările ulterioare.

● Siguranța în exploatare - concepția constructivă a produselor și modul de etanșare permit o funcționare (în condițiile date de producător) fără risc de accidente.

Fitingurile din PVC nu necesită protecție împotriva coroziunii.

● Protecție împotriva zgomotului - produ-

sele nu fac obiectul unor cerințe la zgomot.

● Economie de energie și izolare termică - produsele, nu se izolează termic. Produsele sunt realizate cu tehnologii moderne, pe instalații automatizate, astfel se realizează importante economii de energie.

● Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale - se va aplica conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare.

2.2.2. Durabilitatea (fiabilitatea) și întreținerea produsului.

Materialele utilizate precum și tehnologiile de execuție automatizate, permit realizarea unor produse cu o durabilitate de 50 de ani.

Producătorul acordă o garanție a produselor de 2 ani de la data punerii în operă, dacă sunt respectate condițiile de transport, manipulare, depozitare, punere în operă și exploatare.

2.2.3. Fabricația și controlul.

Fitingurile din PVC 100 (PVC-U), PP, se realizează pe flux tehnologic automatizat. Constanța calității produselor este asigurată prin executarea unui control intern în conformitate cu procedurile Sistemului de Management al Calității realizat în conformitate cu reglementările normei ISO 9001:2015.

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

2.2.4. Punerea în operă.

Fitingurile din PVC 100 (PVC-U), PP se montează în instalații în conformitate cu procedurile de proces, cu instrucțiunile de montare date de producător cu normativele: I 9-2015, NP 133-2013, NP 084-2003, GP 043-1999.



Îmbinarea fittingurilor din PVC 100 (PVC-U), PP, în rețele și instalații se realizează prin mufare, iar etanșeitatea se realizează cu garnituri din cauciuc tip EPDM.

Lucrările de rețele și instalații se vor executa de personal calificat cu dispozitivele recomandate de producător.

2.3. Caietul de prescripții tehnice.

2.3.1. Condiții de concepție.

Grupa specializată a constatat că produsele sunt astfel concepute încât prin performanțele lor sunt adecvate pentru utilizarea preconizată, bazată pe satisfacerea cerințelor fundamentale aplicabile construcției în care produsele urmează să fie utilizate, în baza prevederilor Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare.

2.3.2. Condiții de fabricare.

Fitingurile din PVC 100 (PVC-U), PP sunt fabricate de firma BTH FITTING KFT din Ungaria, în conformitate cu procedurile Sistemului de Management al Calității și cu precizările din Manualul de Asigurare a Calității întocmite conform recomandărilor din norma ISO 9001:2015.

2.3.3. Condiții de livrare.

La livrare produsele trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, de Declarația de Conformitate cu acesta (dată de producător sau de reprezentantul acestuia), de Certificate de calitate pentru materialele utilizate și de instrucțiuni de utilizare, exploatare și întreținere elaborate de producător în limba română. Fitingurile din PVC 100 (PVC-U), PP, se livrează ambalate în pungă din plastic, în cutii din carton sau ambalate în folie pe paleți.

Producătorul va furniza datele privind condițiile condițiile de transport, manipu-

lare și de depozitare.

2.3.4. Condiții de punere în operă.

Fitingurile din PVC 100 (PVC-U), PP, se montează în rețele și instalații cu respectarea prescripțiilor producătorului și cu prevederile din normativele:

-I 9-2015: Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor.

-NP-133 2013: Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților.

-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.

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

Concluzii

Aprecierea globală

•Utilizarea fittingurilor din PVC 100, PVC-U, PP, în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord tehnic

•Condiții:

•Calitatea produselor și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare de TÜV RHEINLAND din Germania și trebuie menținute la acest nivel pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

•Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comerțializa, monta sau întreține produsele sau



echipamentul.

- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, procedeu sau echipament, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

- Institutul European pentru Științe Termice București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de comun acord cu Institutul European pentru Științe Termice București și anume:

- verificarea aspectului;

- verificarea dimensiunilor;

- verificarea etanșeității. Verificările se vor efectua la un interval de 24 luni la producător sau la un laborator autorizat.

- Orice modificare a tehnologiei de fabricare și/sau introducerea de noi materii prime și materiale se va aduce la cunoștință 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 lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

- Institutul European pentru Științe Termice București va informa Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc 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 a produselor.

- În cazul în care titularul de acord tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a acordului tehnic.

Valabilitate: 22 iulie 2024

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului acord tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, acordul tehnic se anulează de la sine

**Înlocuiește acordul tehnic
nr. 017-05/2970-2018**

Președinte grupa specializată nr. 05
dr. ing. Anica ILIE

**Institutul European pentru Științe
Termice**

DIRECTOR EXECUTIV

dr. ing. Anica ILIE



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 pentru Sistemul de Management al calității, conform cu standardul ISO 9001:2015, valabil la data elaborării acestui acord.



Fitingurile din PVC 100, PVC, PP pentru rețele de canalizare și drenare, fabricate de firma BTH FITTING KFT din Ungaria, își vor menține caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării instrucțiunilor de utilizare ale producătorului și cu normativele: I 9-2015, NP 133-2013, NP. 084-2003, GP 043-1999.

Pentru verificarea comportării în exploatare se va urmări, obseva și analiza, pe întreaga durată de valabilitate a agrementului tehnic, modul de funcționare a produselor.

Recomandările cu privire la lucrări executate cu fittinguri din PVC 100, PVC, PP pentru rețele de canalizare și drenare, fabricate de firma BTH FITTING KFT din Ungaria, au fost transmise de:

- ERBAȘU GENERAL CONSTRUCT SA-București;
- SORADI DEVELOPMENT SRL- Iași;
- PROFINSTAL TEAM SRL-Buzău;
- KAUFMANN INDUSTRIES SRL-Deva.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE
ramificație PVC 100, Pn 2,5 bar, D_{ext.}/D_{int.} 250/160-45⁰

VERIFICAREA	METODA	VERIFICATOR	CERINȚE	REZULTAT
densității	SR EN ISO 1183-1	TERAPLAST Bistrița	14 g/cm ³	1,43 g/cm ³
construcției longitudinale la cald (etuvă)	SR EN ISO 2505	TERAPLAST Bistrița	t=30 min. T=+140 ⁰ ±2 ⁰ C ΔL≤5%	ΔL≤3,10% fără fisuri, crăpături sau exfolieri
rezistenței la etanșeitate	SR EN 1277	TERAPLAST Bistrița	T=+20 ⁰ C t=60 min. p=2,5 bar	fără scăpări de fluid de încercare (apă)
temperaturii de înmuiere VICAT	SR EN ISO 306	TERAPLAST Bistrița	≥+79 ⁰ C	+83,2 ⁰ C
rezistenței la șoc Charpy	SR EN ISO 179-1	TERAPLAST Bistrița	T=+20 ⁰ ±2 ⁰ C max. 10%	fără spargeri
rigidității inelare	SR EN ISO 9969	TERAPLAST Bistrița	8,0 kPa	8,1 kPa

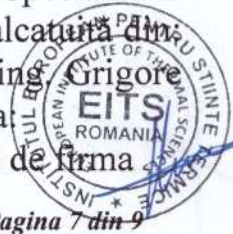
Grupa specializată nr. 5 din Institutul European pentru Științe Termice din București își însușește verificările efectuate de laboratorul TERAPLAST Bistrița, acreditat RENAR, cu nr. LI 279.

4. Anexe.

•Extrase din procesul verbal al ședinței de deliberare a grupei specializate nr. 5 a Institutului European pentru Științe Termice București.

În ședința de deliberare nr. 210337 din data de 08.03.2021 a Grupei Specializate nr.5 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, alcătuită din: dr. ing. Anica Ilie, ing. Ioan Răzvan Vincene, dr. ing. Mădălina Nichita, sing. ing. Grigore Vincene, s-a analizat Dosarul agrementului nr. 017-05/3454-2021 referitor la:

Fitinguri din PVC, PP, pentru rețele de canalizare și drenare, fabricate de firma



În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

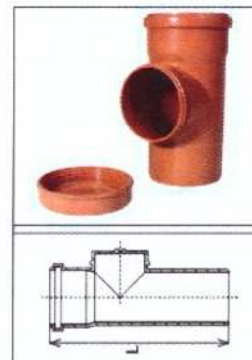
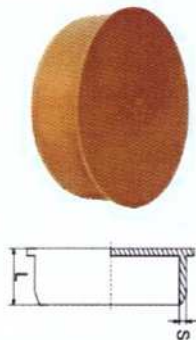
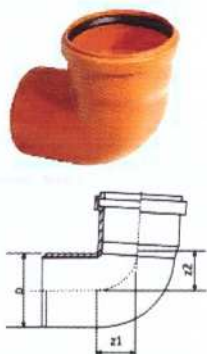
Dosarul de agrement tehnic este complet și la elaborarea lui au fost respectate Instrucțiunile PAT 1 și PAT 3 din 2004.

Fitingurile din PVC, PP, pentru rețele de canalizare și drenare, corespund cerințelor fundamentale stabilite în cadrul art. 5 al Legii Calității în Construcții – Legea nr.10/1995, cu completările și modificările ulterioare.

Constatând acestea, comisia internă de avizare propune către CTPC aprobarea prezentului agrement tehnic, cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 22 iulie 2024.

Pe durata de valabilitate a Agrementului Tehnic, titularul acestuia va solicita elaboratorului urmărirea comportării în timp a produsului pus în operă, rezultatele acestor verificări urmând a fi anexate Dosarului de solicitare a prelungirii valabilității Agrementului Tehnic.

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/3454-2021 conținând 27 file face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.



•Titular de agrement tehnic:

TERAPLAST SA

Sat Sărățel, com. Sieu-Măgheruș
DN 15 A , Km 45+500, județ Bistrița-Năsăud
Tel: 0263228202, fax: 0263231221

Raportorul grupei specializate nr. 5

ing. Ioan Răzvan VINCENE



Membrii grupei specializate:

dr. ing. Anica ILIE - președinte

ing. Ioan Răzvan VINCENE - raportor

dr. ing. Mădălina NICHITA

sing. Grigore VINCENE

