

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRARILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

021-05/072-2024

ȚEVI MULTISTRAT DIN PVC-U PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE ȘI
DRENAJ
MULTITUBE TUYAU EN PVC-U, POUR SYSTÈME DE CANALISATION ET DE
SÉCHAGE
MULTILAYER PVC-U PIPE FOR SEWERAGE SYSTEMS AND DRYING PLANTS
MULTISTRATED PVC-U ROHR FÜR KANALISATIONSSYSTEM

cod categorie:28

PRODUCĂTOR: TEHNOWORLD S.R.L.

*Loc. Baia nr. 1616 – jud. Suceava – România
Tel: 0230/546. 696 ; Fax: 0230/206.090*

TITULAR AGREMENT TEHNIC : TEHNOWORLD S.R.L.

*Loc. Baia nr. 1616 – jud. Suceava – România
Tel: 0230/546. 696 ; Fax: 0230/206.090*

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC:

AXA - CERT S.R.L.

Localitatea Snagov, sat Tâncăbesti, județ Ilfov

Telefon +40746214473;+40746268015, e-mail: office@axacert.ro



GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05

*Produse, procedee și echipamente pentru instalațiile aferente construcțiilor, de: încălziri,
climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice*

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 08.04.2027 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.05 – Produse, procedee și echipamente pentru instalații aferente construcțiilor din cadrul AXA CERT S.R.L., analizând documentația de solicitare de elaborare agrement tehnic, prezentată de firma S.C. TEHNOWORLD S.R.L. – Suceava și înregistrată cu nr. 3935.b.3 din data de 24.11.2023, actualizată cu nr. 4282a.3 din data de 16.02.2024 referitoare la ȚEVI MULTISTRAT DIN PVC-U PENTRU INSTALAȚII DE CANALIZARE ȘI DRENAJ realizate de firma S.C. TEHNOWORLD S.R.L. – Suceava, eliberează prezentul Agrement Tehnic nr. 021-05/072-2024, în conformitate cu normativele: I 9-2022: Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, NP 133-2022 - Normativ privind 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, cu certificatele emise de TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania și rapoartele de încercare emise de laboratorul INCĐ INCERC URBAN din România, cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință, toate valabile la această dată.

1. Definirea succintă

1.1. Descrierea succintă

Prezentul agrement tehnic se referă la "Țevile multistrat din PVC-U", fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava, utilizate pentru realizarea instalațiilor interioare și exterioare, de canalizare și drenaj îngropate în pământ.

Produsele sunt fabricate din policlorură de vinil neplastifiat, culoare portocalie, cu mufă la un capăt și garnitură de etanșare, realizate în gama de Dn 110 ÷ 630 mm.

Țevile multistrat din PVC-U sunt fabricate prin procedeul de coextrudare din straturi succesive:

- stratul interior compact, din granule din PVC;
- stratul de mijloc expandat, din PVC și/sau deșeuri de PVC-U, produse de firma SC TEHNOWORLD SRL;
- stratul exterior, compact, din granule de PVC-U.

Țevile multistrat din PVC-U sunt fabricate, din granule certificate, provenite de la producători consacrați: Anwill, Borsodchem, Spolana, Oltchim, etc. Compoziția supusă coextrudării este un amestec omogen de PVC –U pulbere și aditivi

specificali, respectiv, stabilizatori de raze UV, lubrifianți și coloranți cu următoarele caracteristici:

-Dn 110 ÷ 630 mm și g-grosimi de perete 2,2 ÷ 20.5 mm, în funcție de clasa de rezistență și SDR (raport dimensional standard) se clasifică astfel:

- SN2 (SDR 51) – rigiditate inelară 2 KN/m²;
- SN4 (SDR 41) – rigiditate inelară 4 KN/m²;
- SN8 (SDR 34) – rigiditate inelară 8 KN/m²;

Țevile pentru drenaj sunt realizate din țevă PVC-U, perforată ulterior, cu fante lamelare a căror deschidere este de 0,5÷3 mm. Numărul fantelor este în funcție de diametrul țevii.

1.2. Identificarea produselor

Identificarea țevilor multistrat din PVC-U, fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava se face după marcajul inscripționat pe generatoarele la interval de 1 m cu următoarele date:

- sigla firmei – TEHNOWORLD;
- standardul de produs;
- materialul țevii PVC – U KG;
- diametrul nominal teava
- clasa de aplicații: UD;
- clasa de rigiditate inelară;



- lotul și data fabricației.

Acronimul PVC-KG reprezintă prescurtarea traducerii din limba germană a sintagmei : canalizare îngropată.

Acronimul PVC-U reprezintă prescurtarea traducerii din limba engleză a

sintagmei: PVC Unplastified - adică PVC neplastifiat, rigid.

Marcajele trebuie să fie clare și durabile.

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii acceptate de utilizare în construcții

Țevile multistrat din PVC-U fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava pot fi utilizate la realizarea instalațiilor interioare și exterioare, îngropate, de canalizare gravitațională și drenaj, pentru transportul apelor reziduale, ale căror temperaturi nu depășesc în mod constant +40°C și +60°C pe perioade scurte - pentru o durată mai mică de 2 minute.

Având o foarte bună rezistență chimică, țevile din PVC -U se pot utiliza în condiții de pH, al apelor transportate, cuprins în domeniul: pH 2 (acid) ÷ pH 12 (alcalin).

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Țevile multistrat din PVC-U, fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava, pot fi utilizate în construcții deoarece îndeplinesc cerințele fundamentale ale Legii 10/1995, privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

▪Rezistență mecanică și stabilitate

Soluțiile adoptate în concepția țăvilor și materialele utilizate la fabricarea și asamblarea țăvilor, din PVC -U conferă produselor rezistență și stabilitate în exploatare.

Policlorura de vinil neplastifiată, PVC - U, prin proprietățile pe care le are la 20 °C, rezistență la tracțiune (σ_t) 100 N/mm²; modul de elasticitate (E) aproximativ 3000 N/mm²; coeficient de dilatare termică liniară: 0,08 mm/m°C; rezistență electrică superficială >10 Ohm x cm, alungirea la rupere < 10% - conferă produselor rezistență și stabilitate.

Policlorura de vinil neplastifiată, PVC - U, este un polimer cu densitatea de aprox.

1.43 kg/ m³, ceea ce îi asigură stabilitate chimică la acțiunea agenților chimici din materialele de construcții, la acțiunea acizilor, bazelor, sărurilor, a detergenților și la intemperii.

Țevile din PVC -U sunt rezistente chimic la detergenți, la majoritatea soluțiilor de acizi și baze minerale chiar la concentrații ridicate. Țevile din PVC-U nu sunt rezistente la acțiunea combustibililor pentru motoare, la acțiunea solvenților (ex: toluen, acetona, benzol), la acțiunea acidului sulfuric 95 %, etc.

Materialul de bază are o rezistență mare la îmbătrânire, fungii, mucegaiuri și agenți bacterieni, garantând prin compoziția sa păstrarea caracteristicilor mecanice ale țăvilor pentru o durată de viață de 50 de ani, dacă sunt respectate condițiile de utilizare. Produsele prezintă stabilitate față de acțiunea razelor ultraviolete, cu condiția ca timpul de expunere să nu depășească o perioadă de expunere de 6 luni. La depozitarea produselor în spații deschise este necesară acoperirea acestora.

Rezistența și stabilitatea sunt menținute în domeniul de temperaturi - 30 °C ÷ + 60 °C.

▪Securitate la incendiu

Policlorura de vinil neplastifiată (PVC - U), este un material greu combustibil, caracterizat prin faptul că arderea mornită sau carbonizarea are loc numai în cazul existenței unei surse exterioare de foc sau a unor temperaturi ridicate, încetând după îndepărtarea lor.

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

▪Igiena, sănătate și mediu înconjurător

Forma constructivă și materialele utilizate fac ca produsele să nu prezinte niciun pericol pentru sănătatea oamenilor și nici să nu constituie un factor de poluare a mediului în



conformitate cu legislația în domeniu, dacă se respectă cu strictețe indicațiile din manualul de exploatare și întreținere al produselor.

La utilizarea acestor produse sunt respectate condițiile prevăzute de legislația în domeniu și anume:

- Legea privind securitatea și sănătatea în muncă nr. 319/2006;
- Legea nr. 265/2006 privind protecția mediului, actualizată;
- Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, republicată;
- Ordonanța 2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- Ordinul 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, actualizată;
- Ordinul 119/2014, cu modif. și completările ulterioare. Se va respecta legislația în vigoare din România privind regimul, depozitarea și gestiunea deșeurilor.

După expirarea duratei de viață, materialele folosite la fabricarea produselor se pot recicla.

Firma TEHNOWORLD are implementat sistemul managementului de mediu conform ISO 14001 și sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale, conform ISO 45001, certificate nr. 01 104 1521057, 01 213 1521057, emise de TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania.

▪**Siguranță și accesibilitate în exploatare**

Materialele utilizate la fabricarea țevilor din PVC-U, sunt rezistente la șoc termic, au stabilitate dimensională la creșterea temperaturii și nu sunt corodate sau dizolvate de fluidul de lucru, garantând rezistență și etanșeitate.

Construcția produselor și suprafețele interioare lise ușurează curgerea și împiedică depunerea și formarea de biofilm.

Modul de asamblare a țevilor în instalație prin mufare, cu etanșare cu garnitură din cauciuc, face ca instalațiile realizate să prezinte o bună etanșeitate în condiții normale de exploatare, cu respectarea instrucțiunilor producătorului. Garniturile de etanșare au aceeași durată de viață ca și a produselor din PVC-U.

Peretele interior al țevilor, cu suprafața lisa și netedă, care se menține în timp, asigură

siguranța în exploatare a instalației, facilitează menținerea și păstrarea constantă a debitelor de fluid, prin secțiunea țevilor.

▪**Protecție împotriva zgomotului**

Produsele nu fac obiectul acestei cerințe pentru că ele se pun în operă îngropate în pământ. Oricum materialele utilizate la fabricarea țevilor PVC-U, antioxidanți și stabilizatori ca și structura peretelui asigură stabilitate, ceea ce conduce la atenuarea vibrațiilor și împiedică transmiterea zgomotelor la elementele de construcții.

▪**Economie de energie și izolare termică**

Construcția produselor și suprafețele interioare lise ușurează curgerea și împiedică depunerea și formarea de biofilm. Peretele interior al țevilor, cu suprafața lisa și netedă, care se menține în timp, asigură siguranța în exploatare a instalației, pierderile de sarcină sunt reduse și facilitează menținerea și păstrarea constantă a debitelor de fluid și economie în funcționare.

Produsele montate îngropat în pământ nu au influență asupra exigențelor legate de izolația termică.

▪**Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Materialele utilizate la fabricarea produselor sunt reciclabile.

2.2.2. Durabilitatea și întreținerea produsului

Materiile prime utilizate, calitatea lor, controlul sever și eficient efectuat pentru verificarea și menținerea constantă a calității, ca și tehnologia de fabricație a țevilor, conduc la o durată de viață estimată de către fabricant de 50 de ani, în condițiile:

- respectării instrucțiunilor de transport, depozitare, manipulare, montare și întreținere;
- respectării prescripțiilor tehnice indicate la cap. 2.3.4 din prezentul acord;

Fabricantul acordă o garanție de 2 ani, în condițiile respectării instrucțiunilor de transport, depozitare, de punere în operă și exploatare.

2.2.3. Fabricația și controlul

Realizarea țevilor multistrat din PVC-U fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava se face în conformitate cu ISO 9001, fiind certificată extern de către TÜV Rheinland Cert GmbH-Germania, cu certificatul nr. 01 100 1521057. De asemenea



standardului ISO 14001 și ISO 45001, emise de TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania.

Țevile multistrat din PVC-U sunt fabricate prin coextrudare, din granule omologate de PVC-U, pe linii tehnologice complet automatizate, cu un control computerizat al parametrilor tehnologici. Țevile au culoare portocalie.

Materia primă utilizată la fabricarea țevilor corespunde cerințelor privind: valoarea K, conținutul de PVC-U; densitatea convențională, conținutul de apă. Produsele sunt fabricate și testate conform cerințelor normelor SR EN 13476, SR EN 1401-1, SR ISO 3126, SR EN ISO 9969, SR EN 1610, SR EN 681-1, EN 3127, EN 13968, EN 2505, EN 13254, DIN 19534.

Marcarea produselor se face prin imprimare la cald, pe generatoare, din metru în metru cu culoare neagră. Operația se face fără să se producă fisuri sau alte tipuri de defecte și este astfel realizată încât în condițiile depozitării, punerii în operă și exploatării, vizibilitatea inscripționării să fie menținută pe întreaga durată de viață a produselor.

Materialele care intră în alcătuirea produselor trebuie să fie însoțite de certificate de calitate emise de laboratoare autorizate.

Produsele sunt testate în laboratorul propriu.

2.3.3. Condiții de livrare

Țevile multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare și drenaj, fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava se livrează în bare, pe paleți speciali din lemn. Pe fiecare colet se aplica o eticheta de identificare cu inscripțiile de la pct 1.2.

Țevile au garnitura de etanșare montată.

Țevile pot fi livrate uzual pentru lungimi de 1, 2, 3, 4 și 6 m, dar și pentru alte lungimi, la cerere.

Produsele se depozitează în magazii închise sau depozit exterior (ferite de acțiunea directă a razelor solare și de departe de surse de căldură). La țevi, înălțimea stivei de depozitare nu depășește 2 m sau maxim 7 rânduri de țevi.

Țevile sunt astfel așezate încât muștele să fie libere (nepresate).

Produsele sunt manipulate cu grijă pentru a nu fi trântite și deteriorate.

Depozitarea se va face ținând cont de acțiunea razelor UV asupra materialului țevilor. Astfel, timpul maxim admis în care țevile pot fi depozitate în aer liber și expuse la lumina soarelui fără protecție este de 6 luni.

Fiecare colet este etichetat și însoțit de certificat de garanție, fișe tehnice și instrucțiuni de transport, punere în operă și exploatare în limba română, precum și de un document, care să ateste conformitatea produsului cu prezentul Acord Tehnic, potrivit prevederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1: 2010 și SR EN ISO/CEI-2:2005 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor".

Depozitarea produselor pe termen scurt sau lung se face conform prescripțiilor producătorului.

2.3.4. Condiții de punere în operă

Punerea în operă a țevilor multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare și drenaj, fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava, se face de personal specializat pe baza proiectelor întocmite și avizate, respectând instrucțiunile de utilizare ale producătorului și cerințele legii 10/1995.

La întocmirea proiectelor de instalații se vor respecta instrucțiunile de montare, exploatare și întreținere ale fabricantului, standardele europene în domeniu, ca și prevederile normativelor și a standardelor românești în vigoare:

- I 9 - 2022 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;

- NP 133-2022 – Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților;

- P 96-2015 – Ghid pentru proiectarea și executarea instalațiilor de canalizare a apelor meteorice din clădiri civile, social-culturale și industriale;

- C 56-2002 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalațiile aferente;



- C 300-1994 – Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- Ordinul M.A.I. nr. 163/28.02.2007 privind aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor ;
- Ordinul MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- Legea Securității și Sănătății în Muncă nr.319 / 2006 ;
- Legea protecției mediului nr. 265 /2006;
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare ;
- Legea privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale nr. 346/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea țevilor multistrat din PVC-U, pentru instalații de canalizare și drenaj în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil, în condițiile specifice din România dacă se respectă prevederile prezentului agrement.

Condiții

Calitatea produselor și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare de către laboratorul TEHNOWORLD din România și trebuie menținute la același nivel pe toată durata de valabilitate a acestui agrement.

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 relativă la folosirea în condiții de siguranță a acestor produse, care este conținută sau se referă la acest agrement tehnic, reprezintă cerințele minime necesare la punerea în operă și în exploatare.

AXA – CERT răspunde de exactitatea datelor înscrise în Agrementul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Agrementele Tehnice nu îi absolvă pe furnizori și /sau pe utilizatori de

responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor legale în vigoare.

Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produsului va fi realizată de către titularul agrementului tehnic, conform programului stabilit de comun acord cu AXA-CERT, program care constă în verificări cel puțin anuale pe produse (caracteristicile produsului privind aspectul, dimensiunile, rigiditatea inelară, verificarea valabilității certificatului pentru sistemul de management al calității al unității producătoare.

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

AXA – CERT 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 agrementului tehnic.

Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.

În cazul în care titularul de Agrement Tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a Agrementului Tehnic.

Valabilitate agrement tehnic: 04.04.2027

Valabilitate aviz tehnic: 08.04.2026

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

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.

Pentru grupa specializată Nr.05

Președinte ,

ing. Costel IACOB

DIRECTOR GENERAL

Aud.sen. Doina MINCU



3. Remarci complementare ale grupei specializate

În vederea elaborării agrementului tehnic pentru produsele Țevi multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj, fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava a fost analizată documentația pusă la dispoziție de către firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava, în calitate de solicitant și titular.

În urma analizării documentației s-a constatat că firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava are implementat sistemul calității în producția de țevi conform ISO 9001 și este certificată în acest sens de către TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania, cu certificatul nr. 01 100 1521057, valabil până la data de 31.08.2025. De asemenea firma are implementat sistemul managementului de mediu conform ISO 14001 și sistemul de management al sănătății și securității ocupaționale, conform ISO 45001, certificate nr. 01 104 1521057, 01 213 1521057, emise de TÜV Rheinland Cert GmbH- Germania.

Concepția produselor și tehnologia modernă aplicată de firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava la fabricarea țevilor multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj, conferă produselor realizate eficiență, fiabilitate și o durabilitate de cel puțin 50 de ani în condițiile respectării prevederilor prezentului Acord Tehnic.

Este necesar ca în perioada de valabilitate a agrementului tehnic producătorul să obțină date de la organisme neutre autorizate pentru comportarea în exploatare a produselor și să le pună la dispoziția grupei specializate în vederea prelungirii agrementului tehnic. Datele și observațiile obținute vor fi prezentate la prelungirea agrementului tehnic.

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

Grupa de specialitate nr. 05 din cadrul AXA-CERT își însușește rezultatele testelor și verificărilor efectuate de către Laboratorul autorizat grad I - aut nr 3526/26.09.2019 Laborator INCERC de cercetare aplicată și încercări în construcții - Sucursala INCERC București, conform raportului de încercări nr. 282 din data de 12.03.2024 și a documentelor care stau la baza încercărilor și care sunt atașate la dosarul tehnic.

SINTEZA RAPORTULUI DE ÎNCERCĂRI

Crt	Denumire caracteristică	Valoarea de referință	Norma/ STAS	Valoare determinată	Laborator
Teavă multistrat din PVC-U, DN 160 – SN4					
1.	Verificarea aspectului	-suprafețele interioare și exterioare ale țevilor trebuie să fie curate, netede, fără creștături sau alte defecte	SR EN 13476-2+A1:2020	-suprafețele interioare și exterioare ale țevilor curate, netede, fără creștături sau alte defecte -corespunde	INCD INCERC URBAN - București



2.	Verificarea dimensiunilor	$D_{ext. m}=160\div 161,5$ mm $g_{perete}=4,0\div 4,6$ mm ovalizare < 3,84 mm	SR EN 13476-2+A1:2020	$D_{ext. m}=160,25$ mm $g_{perete}=4,30\div 4,90$ mm ovalizare < 1,7 mm -corespunde
3.	Determinarea rigidității inelare	> 4kN/m ²	SR EN ISO 9969:2016	4,79 kN/m ² -corespunde
4.	Determinarea contracției longitudinale la cald	< 5% -pe suprafața exterioară a țevii nu trebuie să fie semne vizuale de exfolieri, umflături sau fisuri	SR EN ISO 2505:2005	4,7% -pe suprafața exterioară a țevii nu au fost detectate exfolieri, umflături sau fisuri corespunde

Nr. crt.	Caracteristici	UM	Prevederi standard	Standard de încercări	Valori declarate	Obs.
0	1	2	3	4	5	6
Teavă multistrat din PVC-U , DN 200x5,9 – SN8						
1	Dimensiuni - diametru exterior țevă; - grosimea minimă a peretelui	mm mm	200,0 – 201,8 5,9-6,7	SR EN 1401-1	200,2 5,98	Corespunde
2	Material PVC-U - densitate	kg/m ³	1,35 -1,45	ASTM D729	1,43	Corespunde
3	Punct de înmuiere Vicat	°C	≥79	SR EN 727	84	Corespunde
4	Rezistența la diclormetan, la 15 °C, timp de 30 minute	%	Fără defecte	SR EN 580	Fără urme de atac chimic	Corespunde
5	Rezistență la impact la 0°C	%	nr. epruvete sparte ≤ 10	SR EN 744	Nimic spart	Corespunde
6	Rigiditate inelară	KN/m ²	≥ SN evidentiat	SR EN ISO 9969	9,3	Corespunde
7	Rezistența hidrostatică - la 60°C, σ=10 MPa	h	> 1000	EN ISO 1167	1000	Corespunde
	Verificare etanșeitate- țevă mufată și garnitură (0,5 bar/1min) 0,5 bar;	-	Fără pierderi de apă	EN 1053	Nu au fost semnalate neetanșități	Corespunde

Teavă multistrat din PVC-U , DN 110x3,2 – SN4						
1	Dimensiuni - diametru exterior țevă; - grosimea minimă a peretelui	mm mm	110,0 – 111,0 3,2-3,8	SR EN 1401-1	110,0 3,24	Corespunde
2	Material PVC-U - densitate	kg/m ³	1,35 -1,45	ASTM D729	1,43	Corespunde
3	Punct de înmuiere Vicat	°C	≥79	SR EN 727	84	Corespunde



4	Rezistența la diclormetan, la 15 °C, timp de 30 minute	%	Fără defecte	SR EN 580	Fără urme de atac chimic	Corespunde
5	Rezistență la impact la 0°C	%	nr. epruvete sparte ≤ 10	SR EN 744	Nimic spart	Corespunde
6	Rigiditate inelară	KN/m ²	≥ SN evidentiat	SR EN ISO 9969	5,2	Corespunde
7	Rezistența hidrostatică - la 60°C, σ=10 MPa	h	> 1000	EN ISO 1167	1000	Corespunde
	Verificare etanșeitate- țevă mufată și garnitură (0,5 bar/1min) 0,5 bar;	-	Fără pierderi de apă	EN 1053	Nu au fost semnalate neetanșeități	Corespunde

Agrementul este valabil pentru "Țevi multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj", fabricate de firma SC TEHNOWORLD SRL- Loc. Baia, jud. Suceava, identificabile conform datelor din Dosarul Tehnic și la care fabricația, punerea în operă și performanțele sunt cel puțin la nivelul prezentat.

4. Anexe

Extrase semnificative din procesul verbal nr. 3935.b/5 din data de 12.03.2024 al ședinței de deliberare al grupei specializate

În ședința grupei specializate nr. 05 la care au participat:

Ing. Constantin CANCIUC,

Ing. Costel IACOB,

Ing. Alina TEPELEA,

s-au evidențiat următoarele aspecte:

Dosarul este complet și în elaborarea lui au fost respectate instrucțiunile elaborate de CTPC;

Țevile multistrat din PVC-U pentru instalații de canalizare și drenaj, produse de firma TEHNO WORLD SRL Baia, jud. Suceava, corespund cerințelor fundamentale de calitate cuprinse în Legea 10/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Domeniul de utilizare în construcții a produsului este cel menționat la pct. 2.1, fiind necesar ca prin punerea în operă a acestuia, care se face în condițiile specificate în agreement la pct. 2.2.4 și 2.3.4, să fie respectate și cele prevăzute în documentația tehnică de execuție a producătorului.

În urma parcurgerii etapelor de verificare desfășurate "in situ" se va face urmărirea comportării în exploatare a produsului pus în operă și a celor rezultate din exploatarea curentă, atestându-se conformitatea cu specificațiile agreementului tehnic.

Prelungirea termenului de valabilitate al avizului tehnic după data de expirare, se va face în funcție de rezultatele verificărilor privind calitatea și comportarea în exploatare a produsului la construcții realizate de solicitant. În cazul neprelungirii valabilității avizului tehnic, agreementul tehnic se anulează de la sine.

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



PREZENTARE PRODUSE



Tevi multistrat din PVC-U cu mufă și garnitură

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 021-05/072-2024, conținând ³¹..... pagini, face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.

•**Titular de agrement tehnic:**

TEHNOWORLD S.R.L.

Loc. Baia nr. 1616 – jud. Suceava – România

Tel: 0230/546. 696 ; Fax: 0230/206.090

Raportorul Grupei Specializate nr. 05

Ing. Constantin Canciuc

Membrii grupei specializate:

Ing. Costel Iacob - Președinte

Ing. Alina Tepelea



