


CERTIFICAT

Titularul certificatului	Valrom Industrie srl Bdul. Preciziei, nr 28, sector 6 062204 Bucuresti ROMÂNIA
Unitatea producătoare	București
Produs	Țevi de presiune din polietilenă pentru apă tehnologie alternativă de așezare – PE 100-RC
Clasificare	EG 926.1, dimensiun 20 mm la 63 mm
Reper, model	waterPro
Explicații de tip	PAS 1075 Tip 3 – TW Baza EN 12201-2
Standard(e) utilizat(e) pentru certificare	PAS 1075:2009-04 Schema de certificare a sistemelor de țevi din plastic (țevi de presiune și fittinguri de presiune) (2017-05)
Marcă de conformitate	
Nr. de înregistrare	P1R0591
Valabil până la data	2025-07-31
Drept de folosință	Cu acest certificat se autorizează utilizarea mărcii de conformitate indicate mai sus, împreună cu numărul de înregistrare menționat. Pentru alte informații, a se vedea anexa.

2020-07-20

S.S. J
Inginer în management industria (Politehnică)
Sören Scholz
Șeful organismului de certificare




ANEXĂ

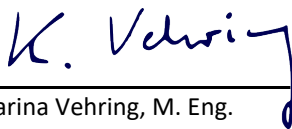
Pagina 1 din 1

Certificat	P1R0591 din 20.07.2020
Date tehnice	<p>PAS 1075 Tip 3 – TW Baza EN 12201-2</p> <p>dimensiun 20 mm la 63 mm Grosimea minimă a peretelui tubului carotier: 2,0 mm</p> <p>Material: PE 100-RC</p> <p>Tipul materialului: a se vedea lista materialelor asociate cu locatiile de producție</p> <p>Culoarea tubului carotier: negru cu dungi albastre</p>
Laborator de încercări/Autoritate de certificare	<p>Hessel Ingenieurtechnik GmbH Am Münsterwald 3 52159 Roetgen GERMANIA</p>
Rapo(a)rt(e) de testare	<p>R20 03 3730-C1-C2_PLT+ din 2020-05-13 R20 03 3730-C3-C4_PLT_interim report_rev1 din 2020-07-15 R20 03 3730-G_ST din 2020-07-13 R20 03 3730-F_PL-TA din 2020-07-12 R19 03 3730-A1-A2-A3_PLT+ din 2019-10-10 R20 03 3730-B_ACT din 2020-05-13 R20 03 3730-B4_ST din 2020-05-14 R20 03 3730-D_ST din 2020-05-13 R20 03 3730-E_ACT din 2020-05-13</p>

CERTIFICAT

Titularul certificatului	Valrom Industrie srl Bdul. Preciziei, nr 28, sector 6 062204 Bucuresti ROMÂNIA
Unitatea producătoare	București
Produs	Țevi de presiune din polietilenă pentru apă tehnologie alternativă de așezare – PE 100-RC
Clasificare	EG 926.2, dimensiun 75 mm la 225 mm
Reper, model	waterPro
Explicații de tip	PAS 1075 Tip 3 – TW Baza EN 12201-2
Standard(e) utilizat(e) pentru certificare	PAS 1075:2009-04 Schema de certificare a sistemelor de țevi din plastic (țevi de presiune și fittinguri de presiune) (2017-05)
Marcă de conformitate	
Nr. de înregistrare	P1R0522
Valabil până la data	2028-02-28
Drept de folosință	Cu acest certificat se autorizează utilizarea mărcii de conformitate indicate mai sus, împreună cu numărul de înregistrare menționat. Pentru alte informații, a se vedea anexa.

2023-03-21


Dipl.-Biol. Katharina Vehring, M. Eng.
Organismul de certificare

ANEXĂ

Pagina 1 din 1

Certificat	P1R0522 din 21.03.2023
Date tehnice	PAS 1075 Tip 3 – TW Baza EN 12201-2 dimensiun 75 mm la 225 mm Grosimea minimă a peretelui tubului carotier: 2,0 mm Material: PE 100-RC Tipul materialului: a se vedea lista materialelor asociate cu locatiile de producție Culoarea tubului carotier: negru cu dungi albastre
Laborator de încercări/Autoritate de certificare	Hessel Ingenieurtechnik GmbH Am Münsterwald 3 52159 Roetgen GERMANIA
Rapo(a)rt(e) de testare	R20 03 3730-C1-C2_PLT+ din 2020-05-13 R21 01 3730-C3-C4_PLT-final din 2021-08-05 R20 03 3730-G_ST din 2020-07-13 R20 03 3730-F_PL-TA din 2020-07-12 R19 03 3730-A1-A2-A3_PLT+ din 2019-10-10 R20 03 3730-B_ACT din 2020-05-13 R20 03 3730-B4_ST din 2020-05-14 R20 03 3730-D_ST din 2020-05-13 R20 03 3730-E_ACT din 2020-05-13

CERTIFICAT

Titularul certificatului	Valrom Industrie srl Bdul. Preciziei, nr 28, sector 6 062204 Bucuresti ROMÂNIA
Unitatea producătoare	București
Produs	Țevi de presiune din polietilenă pentru apă tehnologie alternativă de așezare – PE 100-RC
Clasificare	EG 926.3, dimensiun 250 mm la 630 mm
Reper, model	waterPro
Explicații de tip	PAS 1075 Tip 3 – TW Baza EN 12201-2
Standard(e) utilizat(e) pentru certificare	PAS 1075:2009-04 Schema de certificare a sistemelor de țevi din plastic (țevi de presiune și fittinguri de presiune) (2017-05)
Marcă de conformitate	
Nr. de înregistrare	P1R0523
Valabil până la data	2028-02-28
Drept de folosință	Cu acest certificat se autorizează utilizarea mărcii de conformitate indicate mai sus, împreună cu numărul de înregistrare menționat. Pentru alte informații, a se vedea anexa.

2023-03-21

Dipl.-Biol. Katharina Vehring, M. Eng.
Organismul de certificare*K. Vehring*

ANEXĂ

Pagina 1 din 1

Certificat	P1R0523 din 21.03.2023
Date tehnice	PAS 1075 Tip 3 – TW Bazas EN 12201-2 dimensiun 250 mm la 630 mm Grosimea maximă a peretelui tubului carotier: 55,8 mm Material: PE 100-RC Tipul materialului: a se vedea lista materialelor asociate cu locatiile de producție Culoarea tubului carotier: negru cu dungi albastre
Laborator de încercări/Autoritate de certificare	Hessel Ingenieurtechnik GmbH Am Münsterwald 3 52159 Roetgen GERMANIA
Rapo(a)rt(e) de testare	R20 03 3730-C1-C2_PLT+ din 2020-05-13 R21 01 3730-C3-C4_PLT-final din 2021-08-05 R20 03 3730-G_ST din 2020-07-13 R20 03 3730-F_PL-TA din 2020-07-12 R19 03 3730-A1-A2-A3_PLT+ din 2019-10-10 R20 03 3730-B_ACT din 2020-05-13 R20 03 3730-B4_ST din 2020-05-14 R20 03 3730-D_ST din 2020-05-13 R20 03 3730-E_ACT din 2020-05-13



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZ TEHNIC

În baza procesului-verbal al ședinței de avizare din data de **26 octombrie 2023**, nr.183696 al Comisiei tehnice de specialitate nr. 2 pentru avizarea agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL :

agrementul tehnic nr. 017-05-4014-2023, elaborat de **INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU ȘTIINȚE TERMICE**, pentru Conducte și fittinguri din PEID pentru instalații de apă, produs/e de **SC VALROM INDUSTRIE SRL**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **25 octombrie 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, produsul/produsele 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 **25 octombrie 2026**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

SECRETAR DE STAT

Marin ȚOLE

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRARILOR PUBLICE SI ADMINISTRATIEI

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII



Agreement Tehnic

017-05/4014-2023

CONDUCTE SI FITINGURI DIN PEID PENTRU INSTALATII DE APA
PEID PIPES AND FITTINGS FOR WATER INSTALLATIONS
TUYAUX ET RACCORDS PEID POUR INSTALLATIONS D'EAU
PEID-ROHRE UND FITTINGS FÜR WASSERINSTALLATIONEN

Cod categorie 28 si 29

PRODUCĂTOR:

SC VALROM INDUSTRIE SRL

Bd. Preciziei, nr. 28, sector 6, Bucuresti, ROMANIA

tel: +4021.317.38.00, fax.: 0372899445

TITULAR AGREMENT TEHNIC :

S.C. VALROM INDUSTRIE S.R.L.

Blv. Preciziei nr. 28, sector 6, București, ROMANIA

tel: +4021.317.38.00, fax.: 0372899445

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC

INSTITUTUL EUROPEAN PENTRU STIINTE TERMICE BUCURESTI

Str. Matei Voievod nr. 29, sector 2, Bucuresti; tel/fax: 021.252.11.57

GRUPA SPECIALIZATĂ NR. 05

PRODUSE, PROCEDEE SI ECHIPAMENTE PENTRU INSTALATII AFERENTE CONSTRUCTIILOR

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 26.10.2026 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificare de calitate.



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 05 „Produse, procedee și echipamente pentru instalațiile de încălziri, climatizări, ventilații, sanitare, gaze, electrice, aferente construcțiilor” din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București, analizând documentația de solicitare de acord tehnic prezentată de S.C. VALROM INDUSTRIE S.R.L. din București și înregistrată cu nr. 230809 din data de 29.08.2023, referitoare la produsele „**Conducte și fittinguri din PEID pentru instalații de apă**” realizate de S.C. VALROM INDUSTRIE S.R.L. din București elaborează prezentul **Acord Tehnic nr. 017-05-4014-2023**, în conformitate cu NP 133-2022 “Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”, I.9-2022 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor, NP 084/2003 “Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare conducte din materiale plastice”, și rapoartele de încercări emise de laboratorul INSIST - Universitatea Tehnică de Construcții București, România, toate valabile la data elaborării prezentului acord tehnic.

1. Definierea succintă

1.1 Descrierea succintă

Conductele și fittingurile din polietilenă de înaltă densitate (tip PE80, PE100 și PE100RC), realizate la firma SC VALROM INDUSTRIE SRL, sunt utilizate în rețelele îngropate de alimentare cu apă (inclusiv apă potabilă), de stingerea incendiilor (trasee îngropate în pământ ale instalațiilor de stingere), apă convențional curată (irigații), de canalizare și drenaj.

Conductele sunt fabricate prin: extrudare, co-extrudare, iar fittingurile prin: injecție, prelucrare mecanică a semifabricatelor și prin sudură cap la cap a segmentelor de teava sau semifabricatelor.

1) **Conductele din PEID pentru alimentare cu apă și canalizare** sunt fabricate în variantele constructive:

- conducte monostrat;
- conducte multistrat (dublă strat și triplă strat);
- conducte cu strat protector exterior exfoliabil, din material termoplastic.

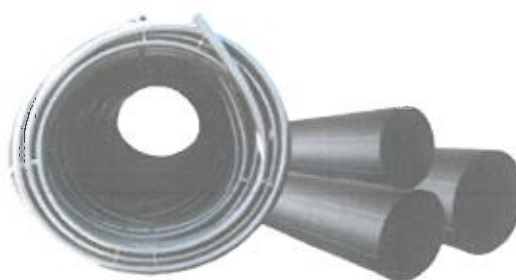
Conductele din PEID monostrat sunt produse din material PE80, PE100 și PE100 RC și au următoarele caracteristici:

- diametru exterior între **16 ÷ 1200 mm**;
- grosime de perete conform **SDR 5; 6; 7.4;**

9; 11; 13.6; 17; 17.6; 21; 22; 26; 27.6; 33; 41; 51.

Conductele monostrat au culoarea neagră, cu dungi coextrudate longitudinale, colorate - în funcție de utilizare - albastru pentru apă potabilă, verde pentru irigații, maro pentru canalizare, roșu pentru rețele antiincendiu.

Conductele monostrat pot fi colorate în masă (în totalitate), culoarea este aleasă în funcție de domeniul de utilizare.



Conducte monostrat pentru alimentare cu apă

Conductele din PEID multistrat sunt de tipul:

- **dublustrat**, produse din material PE100 și/sau PE100 RC, cu două straturi și au următoarele caracteristici:
- diametru exterior între **20 ÷ 1.200 mm**;



- grosimi de perete conform **SDR 7.4; ÷ 41** (la cerere se produc si cu alte SDR-uri).

Stratul interior are culoare neagră, iar cel exterior este colorat în funcție de utilizare (albastru pentru apă potabilă, verde pentru irigații, maro pentru canalizare, roșu pentru rețele antiincendiu). Straturile conductelor dublustrat pot sa fie colorate si viceversa.



Conducta dublustrat pentru alimentare cu apă

- **triplustrat**, produse din material PE100 și/sau PE100RC, cu trei straturi și au următoarele caracteristici:

- diametru exterior între **40 ÷ 450 mm**;
- grosimi de perete conform **SDR7.4 ÷ 41**. (la cerere se produc si cu alte SDR-uri).

Stratul din mijloc este din PE100 sau PE100RC si are culoare neagra. Stratul interior si stratul exterior sunt din PE100RC si sunt colorate. Culoarea stratului exterior este in functie de domeniul de utilizare.

Conductele din PEİD cu strat protector exterior exfoliabil, sunt țevi din polietilenă de înaltă densitate, PE100 sau PE100RC, protejate la exterior de un strat protector exfoliabil din material termoplastice.

Conductele cu strat protector exfoliabil sunt realizate prin extrudare la dimensiuni standardizate, iar stratul exterior de protecție se adaugă prin coextrudare.

Stratul exterior are rolul de a proteja conducta din PE100 sau PE100RC la solicitările mecanice din timpul transportului și împotriva radiației UV. Totodată, stratul protector previne contaminarea sau murdărirea.

AT 017-05/4014-2023

Conductele cu strat protector exfoliabil au diametrul exterior de 20 ÷ 1200mm și grosimea corespunzătoare la SDR 7.4 ÷ 41 (dimensiunile nu includ grosimea stratului protector exfoliabil).

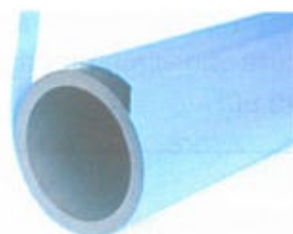
Stratul interior al conductelor cu strat protector exfoliabil este de culoare neagră, iar stratul de protecție are culoarea în funcție de tipul instalației în care se montează, și anume:

- conducte pentru rețele de alimentare cu apă (WaterPRO), la care stratul protector este de culoare albastră;

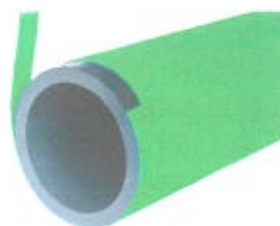
- conducte pentru rețele de irigații (AgriPRO), la care stratul protector este de culoare verde;

- conducte pentru rețele de canalizare (KompactPRO), la care stratul protector este de culoare maro.

- conducte pentru rețele de incendiu pentru hidranți exteriori (FirePRO), la care stratul protector este de culoare roșie.



Conducta din PEİD cu strat protector exfoliabil pentru alimentare cu apă



Conducta din PEİD cu strat protector exfoliabil pentru irigații

Pentru identificarea traseului conductei se produc țevi cu strat protector exfoliabil cu inserție de fir/banda metalic(a) sub stratul protector.

La cerere, stratul interior din PEID al conductelor cu strat protector exfoliabil se poate realiza de culoare: albastra, verde, maro, rosie, alegerea culorii se face în funcție de tipul instalației.

La cerere, stratul protector exfoliabil se poate face din alta culoare decat cele enumerate, cu respectarea reglementarilor nationale.

La executarea rețelelor, stratul de protecție se îndepărtează pe lungimea necesară pentru realizarea îmbinărilor cu conducte sau fittinguri din PEID.

Pentru canalizarea cu vacuum se folosesc doar conducte cu $SDR \leq 26$.

2) Conducte din PEID pentru drenare sunt țevi pentru canalizare, cu perforarea ulterioară a peretelui conductei, pentru drenarea apelor din sol. Perforarea peretelui țevii se realizează sub formă de fante, de tip lamelar sau orificii executate pe întreaga circumferință a țevii (360°) sau pe o parte din circumferința țevii, la 270° , 180° sau 90° .

La cerere se pot realiza și alte dispuneri.

Suprafața perforată se realizează în funcție de debitul de apă care trebuie drenat; fantele au deschideri, în general, de $0,3 \div 15$ mm, iar numărul de fante pe metru liniar fiind variabil.

Conductele pentru drenarea apei din sol pot fi montate orizontal sau vertical, și au următoarele caracteristici:

- diametru exterior $40 \div 1200$ mm;
- grosimi de perete conform $SDR 5 \div 51$.



Conducta cu fante pentru drenaj

Conductele din PEID sunt utilizate în sisteme în care presiunea de utilizare este

- între 3,2bar (SDR51) ÷ 40bar (SDR5) pentru material PE100/PE100RC;
- între 2,5bar (SR51) ÷ 32 bar (SDR5), pentru material PE80, la temperatura de referință de 20°C și coeficient de siguranță $C=1,25$:

În cazul folosirii, continue, la temperaturi mai mari de 20°C se aplică coeficientul de reducere a presiunii conform tabelului:

Temperatura, [°C]	Coeficient de reducere a presiunii
< 20	1,0
30	0,87
40	0,74

3) Fitingurile din polietilena de înalta densitate fabricate de S.C. VALROM INDUSTRIE S.R.L. sunt următoarele:

- electrofitinguri;
- fittinguri pentru îmbinare, prin sudură cap la cap (prin termofuziune) sau cu electrofitinguri;
- fittinguri pentru canalizări vacuumate.

A) Electrofitingurile sunt realizate prin procedeul injecție și au înglobată o rezistență electrică prin care se realizează sudura. Electrofitingurile sunt fabricate cu grosimi de perete conform **SDR 11** și **SDR 17**, în următoarele variante:

- mufă, cu diametru exterior între $20 \div 225$ mm;
- cot (la 45° și 90°), cu diametru exterior între $20 \div 225$ mm;
- dop, cu diametru exterior între $20 \div 225$ mm;
- reducție, cu diametru exterior între $25/20 \div 225/200$ mm;
- teu egal, cu diametru exterior între $20 \div 225$ mm;
- teu redus, cu diametru exterior între $25/20 \div 225/200$ mm.

Electrofitingurile sunt utilizate în instalații cu presiunea de 16 bar pentru SDR11, respectiv 10 bar pentru SDR17.



Mufă pentru electrofuziune

B). Fitingurile pentru îmbinare, prin sudură cap la cap (prin termofuziune) sau cu electrofitinguri sunt fabricate în următoarele trei variante constructive:

B1). Fitinguri obținute prin prelucrare mecanică (strunjire) din semifabricate obținute prin injecție sau extrudare

Fitingurile obținute prin prelucrare mecanică sunt fabricate cu grosimi de perete conform SDR 5+51, în următoarele variante:

- reducții, cu diametru exterior între **50x40mm ÷ 630x560 mm**;
- adaptor de flanșă, cu diametru exterior între **50 ÷ 630 mm**;
- piese de trecere de la un SDR la altul, cu diametru exterior între **90 ÷ 1200mm**.

Fitingurile injectate sunt utilizate în instalații cu presiuni de max. 40 bar (funcție de SDR și materia primă utilizată la fabricare).



Reducție din PEÎD

B2). Fitinguri sudate din segmente de țevă sau semifabricate

Fitingurile din segmente de țevă sudate sunt fabricate cu grosimi de perete conform SDR 5+51, în următoarele variante:

- coturi, cu unghiuri de 10° până la 90°, cu diametru exterior între 90mm ÷ 630 mm;

AT 017-05/4014-2023

- teuri egale și teuri reduse, cruci, ramificații egale și reduse la diverse unghiuri, cu diametru exterior între **75÷630mm**.

Fitingurile din segmente de țevă sudate sunt utilizate în instalații cu presiuni de maxim 100% din valoarea presiunii de utilizare a țevilor din care au fost realizate (valoarea presiunii variază în funcție de tipul fittingului realizat, de domeniu de utilizare, de materie primă și de SDR).



Cot din segmente sudate din PEÎD

B3). Fitingurile injectate sunt fabricate cu grosimi de perete conform **SDR 11** și **SDR 17**, în următoarele variante:

- cot (la 45° și 90°), cu diametru exterior între **20 ÷ 225 mm**;
- teu egal, cu diametru exterior între **20 ÷ 225 mm**;
- teu redus, cu diametru exterior între **25/20 ÷ 225/200 mm**;
- dop, cu diametru exterior între **20 ÷ 225 mm**;
- reducție, cu diametru exterior între **25/20 ÷ 355/315 mm**;
- adaptor de flanșă, cu diametru exterior între **50 ÷ 315 mm**.

Fitingurile injectate sunt utilizate în instalații cu presiuni de 16 bar pentru SDR11 și 10 bar pentru SDR17.



Dop injectat

C). Fitinguri pentru canalizări vacuumate

Fitingurile pentru canalizări vacuumate sunt fabricate cu grosimi de perete conform SDR 11÷17, în următoarele variante:

- lifturi: se utilizează pentru realizarea profilului în dinți de ferăstrău specific sistemului, cu diametru exterior 90÷200mm;
- coturi la 30°, 45° și 60°, cu diametru exterior 90mm, 110mm și 125mm;
- ramificații (piese y), cu diametru exterior (Dxd) între 110x90mm ÷ 200x160 mm.



Lift

1.2 Identificarea produselor

Tevele din polietilena de înaltă densitate, realizate de firma SC VALROM INDUSTRIE SRL București sunt, marcate la fabricație, din metru în metru, pe marcaje indicându-se:

- nume producător;
- material;
- caracteristicile tevei (diametrul, SDR grosime perete, norma de produs);
- domeniul de utilizare și presiunea;
- date pentru trasabilitate.

Pentru identificare, țevile din polietilenă de înaltă densitate pentru alimentare cu apă sunt de culoare neagră cu generatoare de culoare albastră, sau total de culoare albastră.

Fitingurile sunt marcate cu: sigla Valrom, material, diametru exterior, denumirea produsului (cot, reducere etc.) domeniul de utilizare și informații pentru trasabilitate.

2. Acordul tehnic

2.1. Domenii de utilizare acceptate în construcții

Conductele și fittingurile din polietilenă de înaltă densitate de tip PE 80, PE 100, PE100 RC, realizate de firma SC VALROM INDUSTRIE SRL din București se pot utiliza la realizarea - îngropat în pământ - a branșamentelor, rețelelor de alimentare cu apă rece (inclusiv potabilă), de stingerea incendiilor (trasee îngropate în pământ ale instalațiilor de stingere), pentru irigații, canalizare și rețele de drenaj.

Conductele realizate din PE100RC se utilizează și în rețele pozate:

- în șanț deschis, fără strat de nisip;
- cu tehnologii de montaj fără șanț (foraj dirijat orizontal cu pozare de conducte, subtraversări, relining etc, în sol sau prin țevi preexistente de metal, beton, etc).

Pentru utilizarea preconizată a produselor în contact cu apă potabilă, înțelesul acordului tehnic trebuie să

dețină aviz sanitar/notificare emis/emisa de Institutul Național de Sănătate Publică. Avizul sanitar/notificarea se eliberează în funcție de compoziția chimică a materialelor care intră în contact cu apă potabilă.

2.2. Aprecieri asupra produsului

2.2.1. Aptitudinea de exploatare în construcții

Caracteristicile fizico-mecanice ale conductelor și fittingurilor din PEID pentru instalațiile de alimentare cu apă rece și canalizare au fost verificate prin încercări de laborator de încercări INSIST - UTCB și corespund domeniului de utilizare, prescripțiilor tehnice românești precum și cerințelor enumerate în cadrul art. 5 al Legii nr. 10/95, cu completările și modificările ulterioare, referitoare la calitatea în construcții.



***Rezistență mecanică și stabilitate**

Conductele și fittingurile PEID pentru instalațiile de alimentare cu apă rece și canalizare fabricate de S.C. VALROM INDUSTRIE S.R.L. se execută cu mașini specializate, cu sisteme automatizate și își păstrează caracteristicile dimensionale și funcționale la acțiunea solului și a socurilor exterioare, asigurând instalațiilor în care sunt montate o bună funcționare pe întreaga durată de utilizare. Produsele nu necesită protecții împotriva coroziunii.

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

***Securitate la incendiu**

Pentru conductele și fittingurile din PEID pentru instalațiile de alimentare cu apă rece și canalizare nu au fost efectuate verificări specifice pentru determinarea comportării la foc.

***Igienă, sănătate și mediu înconjurător**

Produsele nu conțin substanțe dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător. Ele corespund integral condițiilor impuse prin Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, OUG 195/2005 cu completările și modificările Legii nr. 265 din 2006 privind protecția mediului, HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, Ordonanța 2/11.08.2021 privind depozitarea deșeurilor, iar după utilizare trebuie respectată legislația în vigoare în România privind regimul deșeurilor, Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, Ordinul 275/2012 privind aprobarea Procedurii de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apă potabilă și Ordinul nr. 119/2014 privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

AT 017-05/4014-2023

***Siguranța și accesibilitate în exploatare**

Siguranța în exploatare a conductelor și fittingurilor din PEID pentru instalațiile de alimentare cu apă rece și canalizare este îndeplinită prin măsurile constructive inițiale ale acestora. Produsele nu necesită protecții împotriva coroziunii. 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**

În cazul conductelor și fittingurilor din PEID pentru instalațiile de alimentare cu apă rece și canalizare această cerință nu se aplică.

***Economie de energie și izolare termică**

Conductele și fittingurile din PEID pentru instalațiile de alimentare cu apă rece și canalizare nu implică protecția termică și hidrofuga. Datorită rugozității reduse a suprafeței interioare a conductelor și fittingurilor din PEID, pierderile de sarcină la transportul apei sunt mai mici și implicit și cheltuielile pentru pomparea apei.

***Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Produsele după încheierea ciclului de viață sunt reciclate. 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 utilizare, precizată de producător, este de minim **50 de ani**, în condiții normale de exploatare.

Producătorul acordă o garanție de **10 ani** pentru țevile cu strat protecție exfoliabil, **5 ani** pentru celelalte țevi și **2 ani** pentru fittinguri, de la data fabricării.



conditia respectarii conditiilor de transport, depozitare, montaj si exploatare ale producatorului.

2.2.3. Fabricația și controlul

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 Asigurare a Calității întocmit cu respectarea recomandărilor din norma ISO 9001/2015.

Totodată se execută un control extern unității, de laboratoare neutre, ceea ce garantează constanta calitatii producției.

2.2.4. Punerea în operă

Punerea în operă a conductelor și fittingurilor din PEID pentru instalațiile de alimentare cu apă rece și canalizare se realizează conform instrucțiunilor de montaj și exploatare ale producătorului și în conformitate cu normativele în vigoare I.9-2022, NP 133/2022.

Produsele se instalează conform instrucțiunilor din proiect.

Punerea în operă a produselor se efectuează de personal calificat, autorizat

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

Conductele și fittingurile sunt dimensionate și verificate în conformitate cu standardele de produs și standardele tehnice de firmă: DIN 8074, DIN 8075, EN 12201, ISO 4427, ST 01/2010 și STF 13/2012. Tevile din PE100RC corespund cerințelor din specificația tehnică PAS 1075 (Tip 1 pentru conductele monostrat, Tip 2 pentru conductele multistrat și Tip 3 pentru

conductele cu strat protector exfoliabil).

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 acordului tehnic.

2.3.2. Condiții de fabricare

Fabricarea conductelor și fittingurilor din PEID pentru instalațiile de alimentare cu apă, canalizare și drenaj se realizează la firma SC VALROM INDUSTRIE SRL, cu respectarea prevederilor din Manualul de Asigurare a Calității întocmit în conformitate cu recomandările din norma ISO 9001/2015 și a normelor de proiectare.

2.3.3. Condiții de livrare

Conductele și fittingurile din PEID pentru instalațiile de alimentare cu apă rece și canalizare se livrează la cerere în gama și cantitățile necesare solicitate de clienți pentru proiectele respective.

În general, conductele din PEID, cu SDR <21 se livrează în colaci, până la diametre exterioare de 125mm și sub formă de bare cu lungimea de 13m, pentru diametre exterioare mai mari sau egale cu 125mm; conductele SDR21 se livrează în colaci, pentru diametru exterior mai mic sau egal cu 75mm și în bare de 13m, pentru diametru exterior mai mari de 75mm; conductele cu SDR>21 se livrează sub formă de bare cu lungimea de 13m. Ele se depozitează sprijinit pe întreaga lor lungime, astfel încât să nu se deformeze prin încovoiere. La cerere se pot conveni alte lungimi și forme de ambalare.

Fittingurile din PEID sunt livrate ambalate în cutii de carton, în pungi (saci) de plastic sau paletizate, ambalajele fiind prevăzute cu etichete pe care sunt marcate datele necesare pentru identificare.



Conductele si fittingurile din PEID trebuie depozitate ferit de radiatia UV.

La livrare conductele si fittingurile din PEID trebuie să fie însoțite de Acordul Tehnic, de Declarația de Conformitate dată de producător, cf SR EN ISO 17050-1:2010, SR EN ISO/CEI 17050-2:2005, referitoare la certificarea produselor si la evaluarea conformitatii, de Avizul Sanitar obținut în funcție de compoziția chimică a materialelor care vin în contact cu apa potabilă, de instrucțiuni de alegere, montaj si utilizare a produsului date de producator.

Pentru transport și depozitare de lungă durată producătorul va furniza date privind condițiile de transport și depozitare.

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

Concluzii

Aprecierea globală

● **Utilizarea Conductelor si fittingurilor din PEID pentru instalatiile de apa, în domeniile de utilizare acceptate este apreciată favorabil în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.**

Pentru utilizarea preconizată în contact cu apa potabilă produsele, trebuie să dețină aviz sanitar/notificare emis/emisă în conformitate cu reglementările în vigoare de Institutul Național de Sănătate Publică.

Condiții

● Calitatea produselor și metodele de fabricare, au fost examinate și găsite corespunzătoare de către Laboratorul de încercări INSIST – Universitatea Tehnică de Construcții București 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 relativa la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, care este conținută sau se referă la acest acord tehnic, reprezintă cerințe minime necesare la punerea sa în operă.

● Institutul European pentru Științe Termice din București răspunde de exactitatea datelor înscrise în Acordul Tehnic și de încercările sau testele care au stat la baza acestor date. Acordurile tehnice nu îi absolvă pe furnizori și/sau utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor tehnice 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 de către producător, conform programului stabilit de Institutul European pentru Științe Termice din București, program care constă în:

- verificarea aspectului;
- verificarea dimensiunilor;
- verificarea etanșeității.

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 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 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 de 3 ani: 26.10.2026

Valabilitatea avizului tehnic este de 2 ani: 26.10.2025

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 initial.

Președinte grupă specializată nr. 5
Dr. ing. Daniela TEODORESCU

Institutul European pentru Științe Termice

DIRECTOR EXECUTIV
dr.ing. Anica ILIE



3. Remarci ale grupei specializate

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

Firma producătoare, S.C. VALROM INDUSTRIE S.R.L. are implementat și certificat:

- Sistemul de Management al Calității în conformitate cu standardul SR EN ISO 9001:2015, de catre SRAC, certificat nr. 8172/25.11.2022 si de catre IQNet, certificat nr. 8172/25.11.2022;

ET-015-05/2014-2023



- Sistemul de Management de Mediu în conformitate cu standardul SR EN ISO 14001:2015, de catre SRAC, certificat nr. 3305/25.11.2022 si de catre IQNet, certificat nr. RO-3305/25.11.2022;

- Sistemul de Management al Sănătății și Securității Ocupaționale în conformitate cu standardul ISO 45001:2018, de catre SRAC, certificat nr. 3298/25.11.2022 si de catre IQNet, certificat nr. RO-3298/25.11.2022.
toate valabile la data elaborării acestui agrement tehnic.

Produsele își vor menține constante caracteristicile funcționale în timpul exploatării, cu condiția respectării indicațiilor de utilizare și cu normele tehnice cu completările și modificările ulterioare.

Solicitantul agrementului tehnic se va îngriji ca la punerea în funcțiune și recepția la beneficiar a țevilor și fittingurilor din PEID pentru instalațiile de alimentare cu apă rece și canalizare, acestea să aibă elaborate instrucțiuni de exploatare și întreținere care să cuprindă și norme de tehnica securității muncii specifice. Solicitantul se va îngriji de urmărirea în exploatare a funcționării la parametri a acestor produse.

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

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

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

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCARE

Centralizator cu testele de laborator efectuate în laboratorul INSIST pe un ansamblu format din teava PEID D 32x3 mm, SDR 11 și mufe de compresiune 32 mm x 3 mm cu filet exterior și filet interior.

Verificarea	Metoda de verificare	Verificator	Cerințe	Rezultate
Verificarea rezistenței la presiune	SR EN 1167-1 SR EN 12201-2011+A1:2013 Instrucțiune de laborator ILT03 pentru determinarea presiunii	Laborator INSIST	Încercarea s-a efectuat la temperatura mediului ambiant de $(19\pm 1)^{\circ}\text{C}$, după condiționarea în prealabil a epruvetei. Epruveta a fost umplută cu apă și presurizată treptat. Testul este de tip apă-în-apă. Presiunea de testare în valoare de $24\pm 0,5$ bar a fost determinată în funcție de valoarea SDR 11 și tip material PE100. Valoarea presiunii a fost menținută pe o durată $\tau = 100$ ore.	În urma testării nu s-au constatat ruperi, deformări ale materialului Corespunde
Verificarea aspectului	Instrucțiune de laborator ILT12	Laborator INSIST	În urma analizei suprafeței exterioare nu s-au constatat asperități, neregularități sau alte defecte constructive înainte și după testarea la etanșitate.	Corespunde
Verificare dimensională	SR EN 12201-2011+A1:2013	Laborator INSIST	În urma măsurării diametrului exterior al țevii în 5 zone	Corespunde



	Instrucțiune de laborator ILT12		disticte s-au obținut următoarele valori.	
			Măsurare	Diametru [mm]
			1	32,11
			2	32,15
			3	32,16
			4	32,12
			5	32,13
Medie	32,134			
Valoarea medie este inferioară valorii maxime admise 32,3 mm.				

Grupa specializată nr. 05 din cadrul Institutului European pentru Științe Termice din București își însușește rezultatele încercărilor emise de Laboratorul de Încercări INSIST certificat de acreditare RENAR LI 205, care sunt conform Raportului de încercări nr: 001014/05.10.2023.

4. Anexe

- Extrase semnificative din procesul verbal 231015 din 06.10.2023 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 Teodorescu, dr.ing. Anica Ilie, dr.ing. Mădălina Nichita, dr.ing. Alina Girip, s-a analizat Dosarul agrementului tehnic 017-05-4014-2023 referitor la:

- „**Conductele și fittingurile din PEID pentru instalații de apă rece**” produse de firma SC VALROM INDUSTRIE SRL.

În cadrul ședinței s-au evidențiat următoarele aspecte:

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

- „**Conductele și fittingurile din PEID pentru instalații de apă rece**” corespund cerințelor stabilite în cadrul art. 5 al Legii Calității în Construcții – Legea nr. 10/1995, cu completările și modificările ulterioare.

Constatând cele de mai sus, Grupa Specializată aprobă agrementul tehnic în forma elaborată, cu termen de valabilitate trei ani, până la data de 26.10.2026.

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

Dosarul tehnic al agrementului tehnic nr. 017-05/4014-2023 conținând 40 pag. face parte integrantă din prezentul agrement tehnic.



Titulari : S.C. VALROM INDUSTRIE S.R.L.

B-dul. Preciziei, nr. 28, sector 6, București
tel: 0040/21-3173800, fax: 0372899445

S.C. ROMSTAL IMEX S.R.L.

Șos. Vitan Bârzești, nr. 11A, sector 3, București
tel: 0040/21-3320901, fax: 0040/21-3320906

S.C. VALPLAST INDUSTRIE S.R.L.

B-dul. Preciziei, nr. 9, sector 6, București
tel: 0040/21-3179172, fax: 0040/21-3179171

S.C. DINIK-MAR ARG S.R.L.

Str. Gheorghe Doja nr.18, Pitesti
tel: 0248/212.099

S.C. TRIASCONI S.R.L.

Str. Alexandru Iliescu, nr. G1-G2, Oltenita,
tel. 0242/515.743

Raportorul grupei specializate nr. 05

dr.ing. Madalina NICHITA

Membrii grupei specializate:

dr.ing. Daniela TEODORESCU

președinte

dr.ing. Madalina NICHITA

raportor

dr.ing. Anica ILIE

dr.ing. Alina GIRIP



DECLARATIE DE CONFORMITATE

Nr. VLR 004.7 / Data: 21.11.2023

1. Cod unic de identificare al produsului-tip:

CONDUCTE SI FITINGURI DIN PEID <WaterKIT> PENTRU
INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA RECE

2. Tipul, lotul sau numarul de serie sau orice alt element care permite identificarea produsului pentru constructii:

Tevi (monostrat si multistrat) si fittinguri WaterKIT cu DN 16 ÷ 1200 mm; cu SDR 5; SDR 6; SDR 7,4; SDR 9; SDR 11; SDR 13,6; SDR 17; SDR 17,6; SDR 21; SDR22; SDR 26; SDR 27,6; SDR 33; SDR 41; SDR 51; din material PE 80; PE 100 sau PE 100 RC, produse de Valrom Industrie SRL.

3. Utilizarea preconizata a produsului pentru constructii:

Tevile si fittingurile din polietilena de inalta densitate de tip PE80, PE100, PE100RC se pot utiliza la realizarea - ingropat in pamant - a bransamentelor, retelelor de alimentare cu apa rece (inclusiv potabila), de stingerea incendiilor (trasee ingropate in pamant ale instalatiilor de stingere), pentru irigații, canalizare și rețele de drenaj. Conductele realizate din PE100RC se utilizeaza si în rețele pozate: - in sant deschis, fara strat de nisip; - cu tehnologii de montaj fara șanț (foraj dirijat orizontal cu pozare de conducte, subtraversari, relining etc, in sol sau prin tevi preexistente de metal, beton, etc).

4. Numele, denumirea sociala sau marca inregistrata si adresa de contact a fabricantului:

SC VALROM INDUSTRIE SRL, Adresa: B-dul Preciziei, Nr. 28, Sector 6, Bucuresti, Romania
Contact: Telefon - 021 / 317.38.00, Fax - 037.289.94.45, mail: office@valrom.ro, web: www.valrom.ro

5. Numele si adresa de contact a reprezentantului autorizat:

Nu este cazul

6. Conformitatea este demonstrata avand ca referinta:

AGREMENTUL TEHNIC IN CONSTRUCTII Nr. 017-05/4014-2023

7. Performantele produsului:

CARACTERISTICI	STANDARDUL DE INCERCARI	PREVEDERI DIN STANDARD	VALORI DECLARATE (rezultate incercari)
Aspect	EN 12201 ISO 4427	<i>Tevile si fittingurile trebuie inspectate fara echipamente de marire, suprafete interioare si exterioare netede, curate si fara bavuri, pori si alte defecte de suprafata</i>	CORESPUNDE
Dimensiuni si tolerante	EN 12201, ISO 4427, DIN 8074, STF EN ISO 3126	<i>Dimensiuni si tolerante (diametru exterior, grosime, ovalitate) trebuie sa corespunda valorilor prevazute in standardul de produs</i>	CORESPUNDE
Rezistenta la presiune hidraulica interioara	EN 12201 EN ISO 1167-1 EN ISO 1167-2	<i>100 ore la temperatura de 20°C PE 80 - 10,0 MPa; PE 100, PE100RC - 12,4 MPa 1000 ore la temperatura de 80°C PE 80 - 4,0 MPa PE 100, PE100RC - 5,0 MPa</i>	CORESPUNDE Fara rupere
Material si clasificare	EN 12201	<i>PE 80 - MRS 8,0 MPa PE 100, PE100RC - MRS 10,0 MPa</i>	CORESPUNDE
Utilizarea pentru apa potabila INSP	Ordin M.S nr.275/2012	<i>Aviz sanitar</i>	CORESPUNDE AS nr. 11CRSPB/15.09.2017 AS nr. 12CRSPB/15.09.2017 AS nr. 13CRSPB/15.09.2017 AS nr. 16CRSPB/12.12.2019 AS nr. 17CRSPB/12.12.2019

Denumirea si adresa laboratorului care a efectuat incercarile: Laborator INSIST Incercari Sisteme si Echipamente Termice, B-dul Pache Protopopescu nr. 66, sector 2, Bucuresti, certificat acreditare RENAR LI205.

Aceasta declaratie de conformitate este emisa pe raspunderea exclusiva a fabricantului identificat la punctul 4.

Semnata pentru si in numele fabricantului de catre:

Alina Terian - Sef Serviciu Consultanta Tehnica si Documentatii

Bucuresti,
21.11.2023

Agrementele si avizele tehnice sunt disponibile pe site-ul www.valrom.ro, sectiunea download.

Editia: octombrie, 2013



Nr. VLR 041.4 / Data: 21.11.2023



Valrom Industrie SRL
Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,
cod 062204, București
Tel: + 4 021 317 38 00;
Fax: + 4 037 289 94 45;
www.valrom.ro; office@valrom.ro
REG COM J40/4810/1996
CIF RO8529679
Capital social: 6.706.000 lei

1. Cod unic de identificare al produsului-tip:**CONDUCTE "PRO" DIN PE100 / PE100RC CU STRAT PROTECTOR PENTRU INSTALATII DE APA****2. Tipul, lotul sau numarul de serie sau orice alt element care permite identificarea produsului pentru constructii:**

Tevi "WaterPRO" din PE100 / PE100RC cu strat protector de culoare albastra, diametrul 20÷1200mm, SDR 7,4÷41. Tevile "WaterPRO" sunt cu / fara fir pentru detectarea pozitiei.

3. Utilizarea preconizata a produsului pentru constructii:

Tevile "WaterPRO" din PE100 / PE100RC cu strat protector se pot utiliza la realizarea - ingropat in pamant - a bransamentelor, retelelor de alimentare cu apa rece (inclusiv potabila), de stingerea incendiilor (trasee ingropate in pamant ale instalatiilor de stingere). Conductele realizate din PE100RC se utilizeaza si în rețele pozate: - in sant deschis, fara strat de nisip; - cu tehnologii de montaj fara șanț (foraj dirijat orizontal cu pozare de conducte, subtraversari, relining etc, in sol sau prin tevi preexistente de metal, beton, etc).

4. Numele, denumirea sociala sau marca inregistrata si adresa de contact a fabricantului:

SC VALROM INDUSTRIE SRL,

Adresa: B-dul Preciziei, Nr. 28, Sector 6, Bucuresti, Romania

Contact: Telefon - 021 / 317.38.00, Fax - 0372.89.94.45, mail: office@valrom.ro, web: www.valrom.ro**5. Numele si adresa de contact a reprezentantului autorizat:**

Nu este cazul

6. Conformitatea este demonstrata avand ca referinta:

AGREMENTUL TEHNIC IN CONSTRUCTII Nr. 017-05/4014-2023

7. Performantele produsului:

CARACTERI STICI	STANDARDUL DE INCERCARI	PREVEDERI DIN STANDARD	VALORI DECLARATE (rezultate incercari)
Aspect	EN 12201	Tevile trebuie inspectate fara echipamente de marire, suprafetele interioare si exterioare sa fie netede, curate si fara bavuri, pori si alte defecte de suprafata	CORESPUNDE
Dimensiuni si tolerante	EN 12201	Dimensiunile si tolerantele (diametru exterior, grosime, ovalitate) trebuie sa corespunda valorilor prevazute in standardul de produs	CORESPUNDE
Rezistenta la presiune hidraulica interioara	EN 12201 EN ISO 1167-1 EN ISO1167-2	100 ore la 20°C:PE 100, PE100RC - 12,4 MPa 165 ore la 80°C:PE 100, PE100RC - 5,4 MPa 1000 ore la 80°C:PE 100, PE100RC - 5,0 MPa	CORESPUNDE Fara rupere
Utilizarea pentru apa potabila INSP	Ordin M.S nr.275/2012	Aviz sanitar: AS nr. 11CRSPB/15.09.2017 AS nr. 12CRSPB/15.09.2017 AS nr. 16CRSPB/12.12.2019 AS nr. 17CRSPB/12.12.2019	CORESPUNDE

Denumirea si adresa laboratorului care a efectuat incercarile: Incercari Sisteme si Echipamente Termice - **INSIST**, certificat acreditare RENAR LI205, B-dul Pache Protopopescu nr.66, sector 2, Bucuresti, tel. 021.253.22.59, fax: 021.252.65.45.

Aceasta declaratie de conformitate este emisa pe raspunderea exclusiva a fabricantului identificat la pct. 4.

Semnata pentru si in numele fabricantului de catre:

Alina Terian - Sef Serviciu Consultanta Tehnica si Documentatii

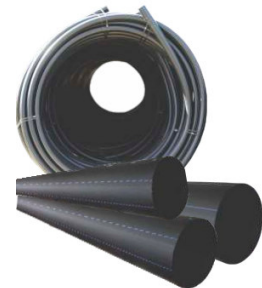
Bucuresti,
21.11.2023

FISA TEHNICA

TEVI <WaterKIT> APA POTABILA PE100 CERT

1. Domeniu de utilizare

- Tevile din polietilena de inalta densitate PEHD <WaterKit> PE100CERT se utilizeaza la realizarea retelelor de alimentare cu apa potabila, se monteaza ingropat in pamant.



2. Caracteristici tehnice

- **Aspect si culoare**
Atunci cand sunt examinate cu ochiul liber (fara instrumente de marire), suprafetele trebuie sa fie netede, curate si fara bavuri, pori si alte defecte de suprafata care pot afecta performantele tevilor. Capetele trebuie sa fie taiate curat si perpendicular pe axa tevii.
Tevile sunt negre si au dungii de culoare albastra coextrudate longitudinal. Materia prima de reperaj are la baza aceleasi granule de polietilena ca si compozitia de baza.
- **Materie prima**
Materia prima o reprezinta granulele din polietilena de inalta densitate, constituite dintr-un amestec omogen de polietilena, antioxidanti, pigmenti si stabilizatori fata de actiunea radiatiilor UV.
Caracteristicile materiei prime de baza si de reperaj utilizate in procesul de fabricatie corespund cerintelor din SR ISO 4427-1 si SR EN 12201-1.

Caracteristici materie prima PE100

Caracteristica	UM	Metoda de incercare	Valoare de referinta
Densitate (23°)	g/cm ³	EN ISO 1183	min. 0,945
Indice de fluiditate MFR		EN ISO 1133 5kgf/190C	0,2.....1,4 g/10 min
Continut de negru de fum	%	SR ISO 6964, ASTM D 1603	2%....2,5%
Dispersie negru de fum	grad	ISO 18553	≤ 3
Continut material volatil	mg/kg	SR EN 12099	≤350
Timpul de inducere a oxidarii (OIT)	min	ISO 10837, ISO 11357-6, EN 728	≥20
Rezistenta minima ceruta (MRS) pentru PE100	MPa	SR EN ISO 9080	10

Caracteristica	UM	Metoda de incercare	Valoare de referinta
Rezistenta la propagarea rapida a fisurii (S4 test, Pc la 0 °C, tub 250 mm, SDR11)	bar	SR EN ISO 13477	>10
Rezistenta la propagarea fisurii (cu crestatura)	h/bar	SR EN ISO 13479	PE100: 500h / 9,2 bar

Caracteristicile tevelor din PE100

Caracteristica	UM	Metoda de incercare	Valoare de referinta
Aspect	-	SR EN12201-2, SR ISO4427-2	inspectate fara echipamente de marire, suprafetele interioare si exterioare ale tuburilor sunt netede, curate si fara bavuri, pori si alte defecte de suprafata
Dimensiuni si tolerante	mm	SR EN 12201-2, SR ISO 4427-2, SR ISO 11922	dimensiuni si tolerante (diametru exterior, grosime, ovalitate) corespund valorilor prevazute in standard
Rezistenta hidrostatica PE100	h	EN ISO 1167-1, EN ISO 1167-2	≥100 ore la temp. 20°C, 12,4 MPa ≥165 ore la temp. 80°C, 5,4 MPa ≥1000 ore la temp 80°C, 5,0 MPa
Indice de fluiditate MFR		EN ISO 1133 5kgf/190C	0,2.....1,4 g/10 min dupa prelucrare se admite o deviere de ±20% din valoarea coresp. materiei prime din care s-a produs
Alungirea la rupere	%	SR EN ISO 6259-1, ISO 6259-3	≥450%
Contractie longitudinala la cald	%	SR EN ISO 2505	≤3 %

➤ **Marcarea tevelor**

Marcarea tevelor se face pe toata lungimea, informatia se repeta la fiecare 1 m de teava.

Marcarea se face in conformitate cu standardul EN 12201.

Marcarea tevelor:

- numele producatorului: VALROM
- brand: WaterKIT
- Made in Romania
- D ext. x e (diametrul ext. x grosimea peretelui)
- lotul: format din 4 cifre, primele 2 cifre reprezinta ultimele doua cifre ale anului de fabricatie iar urmatoarele 2 cifre reprezinta numarul de ordine al lotului, LOT 2108
- APA POTABILA

Valrom Industrie SRL

Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,
cod 062204, București
Tel: + 4 021 317 38 00;
Fax: + 4 037 289 94 45;
www.valrom.ro; office@valrom.ro
REG COM J40/4810/1996
CIF RO8529679
Capital social: 6.706.000 lei

- presiunea nominala: PN
- SDR teava: SDR
- standardul de referinta: EN 12201
- material: PE 100
- data: ziua luna an : 27.04.2021

➤ Conditii de utilizare

Presiunea de utilizare PN este calculata in conformitate cu EN 12201, pentru o temperatura de utilizare de 20°C, tensiunea de proiectare PE100 $\sigma=8,0\text{MPa}$.

➤ Definirea materialului si a tensiunii de proiectare

Denumire	Rezistenta minima ceruta (MRS)MPa	Tensiune de proiectare σ (HDS)MPa
PE 100	10,0	8,0

unde:

MRS (Minimum Required Strength) este rezistenta minima necesara extrasa dupa EN12201:1 de la curbele de regresie la 20°C, in MPa

σ = tensiune hidrostatica de proiectare la 20°C pentru utilizare precizata, in MPa

C= coeficient supraunitar de proiectare, conform EN 12201 C=1,25.

$$\sigma_s = \frac{\text{MRS}}{C}$$

$$\text{PN} = \frac{20\sigma_s}{\text{SDR} - 1}$$

Presiunea de utilizare PN variaza invers proportional cu temperatura apei. Valoarea maxima pentru presiune corespunde la temperaturi mai mici sau egale cu 20°.

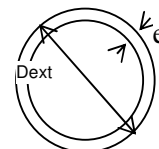
Conform SR EN 12201:

Temperatura	Coeficient de reducere a presiunii
≤ 20°	1,00
30°	0,87
40°	0,74

➤ Dimensiuni

- Toleranta la grosimea de perete minima permisa in orice punct corespunzatoare grosimii de perete nominala este conform ISO 4427, EN12201, DIN 8074, DIN 8075.
- Grosimile nominale de perete cu care se fabrica teava sunt conform ISO 4427, EN12201-2, DIN 8074, DIN 8075, STF si corespund presiunilor nominale si tensiunilor de proiectare calculate.
- Ovalitatea (abaterea de la circularitate) se determina dupa extrudare si este conform ISO 11922-1 gradul N pentru diametre ≤630mm. Ovalitatea se calculeaza prin diferenta intre diametrul exterior maxim masurat si diametrul exterior minim masurat pe aceeasi sectiune transversala a tevii

- In general, teville cu SDR<21 pina la diam. 125mm se livreaza in colaci si pentru diametre mai mari sau egale cu 125mm in bare de 13 metri.
- Teville cu SDR 21 se livreaza in colaci pentru diametru mai mic sau egal cu 75mm si in bare de 13 metri pentru diametre mai mari de 75 mm.
- Teville cu SDR>21 se livreaza la bare cu lungime de 13 metri. Teville cu SDR 27.6 si SDR 26 si diametru de 50 si 63mm se livreaza la bare cu lungimea de 5 metri.



TEVI <WaterKIT> PE 100 CERT
DIMENSIUNI - PRESIUNI NOMINALE - GREUTATI

PE100 SDR 27,6 PN6

Cod Valrom	UM	D ext (mm)	en (mm)	Greut. (kg/m)	Livrare (m)
24061250113	buc	125	4,6	1,729	Bara 13 m
24061400113	buc	140	5,1	2,148	Bara 13 m
24061600113	buc	160	5,8	2,792	Bara 13 m
24061800113	buc	180	6,6	3,573	Bara 13 m
24062000113	buc	200	7,3	4,392	Bara 13 m
24062250113	buc	225	8,2	5,550	Bara 13 m
24062500113	buc	250	9,1	6,843	Bara 13 m
24062800113	buc	280	10,2	8,591	Bara 13 m
24063150113	buc	315	11,4	10,804	Bara 13 m
24063550113	buc	355	12,9	13,776	Bara 13 m
24064000113	buc	400	14,5	17,449	Bara 13 m
24064500113	buc	450	16,3	22,067	Bara 13 m
24065000113	buc	500	18,1	27,227	Bara 13 m
24065600113	buc	560	20,3	34,199	Bara 13 m
24066300113	buc	630	22,8	43,215	Bara 13 m

PE100 SDR 26 PN6

Cod Valrom	UM	D ext (mm)	en (mm)	Greut. (kg/m)	Livrare (m)
24060750013	buc	75	2,9	0,653	Bara 13 m
24060900013	buc	90	3,5	0,946	Bara 13 m
24061100013	buc	110	4,2	1,388	Bara 13 m
24061250013	buc	125	4,8	1,801	Bara 13 m
24061400013	buc	140	5,4	2,269	Bara 13 m
24061600013	buc	160	6,2	2,977	Bara 13 m
24061800013	buc	180	6,9	3,729	Bara 13 m
24062000013	buc	200	7,7	4,623	Bara 13 m
24062250013	buc	225	8,6	5,810	Bara 13 m
24062500013	buc	250	9,6	7,204	Bara 13 m
24062800013	buc	280	10,7	8,995	Bara 13 m

Valrom Industrie SRL

Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,
cod 062204, București
Tel: + 4 021 317 38 00;
Fax: + 4 037 289 94 45;
www.valrom.ro; office@valrom.ro
REG COM J40/4810/1996
CIF RO8529679
Capital social: 6.706.000 lei

24063150013	buc	315	12,1	11,441	Bara 13 m
24063550013	buc	355	13,6	14,494	Bara 13 m
24064000013	buc	400	15,3	18,373	Bara 13 m
24064500013	buc	450	17,2	23,237	Bara 13 m
24065000013	buc	500	19,1	28,672	Bara 13 m
24065600013	buc	560	21,4	35,979	Bara 13 m
24066300013	buc	630	24,1	45,581	Bara 13 m
24267100013	buc	710	27,2	57,973	Bara 13 m
24268000013	buc	800	30,6	73,492	Bara 13 m
24269000013	buc	900	34,4	92,948	Bara 13 m
24269100013	buc	1000	38,2	114,687	Bara 13 m
24269120013	buc	1200	45,9	165,356	Bara 13 m

PE100 SDR 21 PN8

Cod Valrom	UM	D ext (mm)	en (mm)	Greut. (kg/m)	Livrare (m)
24080500100	buc	50	2,4	0,357	Colac 100m
24080630100	buc	63	3,0	0,562	Colac 100m
24080750100	buc	75	3,6	0,803	Colac 100m
24080750013	buc	75	3,6	0,803	Bara 13 m
24080900100	buc	90	4,3	1,151	Colac 100m
24081100013	buc	110	5,3	1,733	Bara 13 m
24081250013	buc	125	6,0	2,229	Bara 13 m
24081400013	buc	140	6,7	2,788	Bara 13 m
24081600013	buc	160	7,7	3,661	Bara 13 m
24081800013	buc	180	8,7	4,602	Bara 13 m
24082000013	buc	200	9,6	5,706	Bara 13 m
24082250013	buc	225	10,8	7,222	Bara 13 m
24082500013	buc	250	11,9	8,845	Bara 13 m
24082800013	buc	280	13,4	11,152	Bara 13 m
24083150013	buc	315	15,0	14,047	Bara 13 m
24083550013	buc	355	16,9	17,836	Bara 13 m
24084000013	buc	400	19,1	22,710	Bara 13 m
24084500013	buc	450	21,5	28,758	Bara 13 m
24085000013	buc	500	23,9	35,519	Bara 13 m
24085600013	buc	560	26,7	44,448	Bara 13 m
24086300013	buc	630	30,0	56,187	Bara 13 m
24217100013	buc	710	33,9	71,544	Bara 13 m
24218000013	buc	800	38,1	90,612	Bara 13 m
24219000013	buc	900	42,9	114,777	Bara 13 m
24219100013	buc	1000	47,7	141,793	Bara 13 m
24219120013	buc	1200	57,2	204,047	Bara 13 m

PE100 SDR17 PN10

Cod Valrom	UM	D ext (mm)	en (mm)	Greut. (kg/m)	Livrare (m)
24100200200	buc	20	2,0	0,113	Colac 200m
24100200100	buc	20	2,0	0,113	Colac 100m
24100250200	buc	25	2,0	0,144	Colac 200m
24100250100	buc	25	2,0	0,144	Colac 100m
24100320200	buc	32	2,0	0,188	Colac 200m
24100320100	buc	32	2,0	0,188	Colac 100m
24100400100	buc	40	2,4	0,282	Colac 100m
24100500100	buc	50	3,0	0,441	Colac 100m
24100630100	buc	63	3,8	0,703	Colac 100m
24100750100	buc	75	4,5	0,991	Colac 100m
24100750013	buc	75	4,5	0,991	Bara 13 m
24100900100	buc	90	5,4	1,427	Colac 100m
24100900013	buc	90	5,4	1,427	Bara 13 m
24101100100	buc	110	6,6	2,131	Colac 100m
24101100013	buc	110	6,6	2,131	Bara 13 m
24101100006	buc	110	6,6	2,131	Bara 6 m
24101250100	buc	125	7,4	2,717	Colac 100m
24101250013	buc	125	7,4	2,717	Bara 13 m
24101400013	buc	140	8,3	3,413	Bara 13 m
24101600013	buc	160	9,5	4,463	Bara 13 m
24101800013	buc	180	10,7	5,655	Bara 13 m
24102000013	buc	200	11,9	6,988	Bara 13 m
24102250013	buc	225	13,4	8,851	Bara 13 m
24102500013	buc	250	14,8	10,866	Bara 13 m
24102800013	buc	280	16,6	13,649	Bara 13 m
24103150013	buc	315	18,7	17,296	Bara 13 m
24103550013	buc	355	21,1	21,992	Bara 13 m
24104000013	buc	400	23,7	27,839	Bara 13 m
24104500013	buc	450	26,7	35,280	Bara 13 m
24105000013	buc	500	29,7	43,601	Bara 13 m
24105600013	buc	560	33,2	54,595	Bara 13 m
24106300013	buc	630	37,4	69,183	Bara 13 m
24177100013	buc	710	42,1	87,773	Bara 13 m
24178000012	buc	800	47,4	111,354	Bara 12 m
24178000013	buc	800	47,4	111,354	Bara 13 m
24179000013	buc	900	53,3	140,871	Bara 13 m
24179100013	buc	1000	59,3	174,128	Bara 13 m
24179120013	buc	1200	71,1	250,547	Bara 13 m

PE100 SDR13,6 PN12,5

Cod Valrom	UM	D ext (mm)	en (mm)	Greut. (kg/m)	Livrare (m)
24121250013	buc	125	9,2	3,326	Bara 13 m
24121400013	buc	140	10,3	4,171	Bara 13 m
24121600013	buc	160	11,8	5,459	Bara 13 m
24121800013	buc	180	13,3	6,921	Bara 13 m
24122000013	buc	200	14,7	8,503	Bara 13 m
24122250013	buc	225	16,6	10,799	Bara 13 m
24122500013	buc	250	18,4	13,303	Bara 13 m
24122800013	buc	280	20,6	16,681	Bara 13 m
24123150013	buc	315	23,2	21,132	Bara 13 m
24123550013	buc	355	26,1	26,796	Bara 13 m
24124000013	buc	400	29,4	34,011	Bara 13 m
24124500013	buc	450	33,1	43,075	Bara 13 m
24125000013	buc	500	36,8	53,209	Bara 13 m
24125600013	buc	560	41,2	66,721	Bara 13 m
24126300013	buc	630	46,3	84,360	Bara 13 m
24137100013	buc	710	52,2	107,184	Bara 13 m
24138000013	buc	800	58,8	136,043	Bara 13 m
24139000013	buc	900	66,1	172,299	Bara 13 m
24139100013	buc	1000	73,4	209,901	Bara 13 m
24139120013	buc	1200	88,2	306,097	Bara 13 m

PE100 SDR11 PN16

Cod Valrom	UM	D ext (mm)	en (mm)	Greut. (kg/m)	Livrare (m)
24160200200	buc	20	2,0	0,113	Colac 200m
24160250200	buc	25	2,3	0,163	Colac 200m
24160320200	buc	32	3,0	0,272	Colac 200m
24160400100	buc	40	3,7	0,420	Colac 100m
24160500100	buc	50	4,6	0,652	Colac 100m
24160630100	buc	63	5,8	1,036	Colac 100m
24160750100	buc	75	6,8	1,448	Colac 100m
24160750013	buc	75	6,8	1,448	Bara 13 m
24160900100	buc	90	8,2	2,094	Colac 100m
24160900013	buc	90	8,2	2,094	Bara 13 m
24161100100	buc	110	10,0	3,122	Colac 100m
24161100013	buc	110	10,0	3,122	Bara 13 m
24161250013	buc	125	11,4	4,043	Bara 13 m
24161400013	buc	140	12,7	5,047	Bara 13 m
24161600013	buc	160	14,6	6,627	Bara 13 m
24161800013	buc	180	16,4	8,376	Bara 13 m
24162000013	buc	200	18,2	10,329	Bara 13 m

Valrom Industrie SRL

Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,
cod 062204, București
Tel: + 4 021 317 38 00;
Fax: + 4 037 289 94 45;
www.valrom.ro; office@valrom.ro
REG COM J40/4810/1996
CIF RO8529679
Capital social: 6.706.000 lei

24162250013	buc	225	20,5	13,087	Bara 13 m
24162500013	buc	250	22,7	16,107	Bara 13 m
24162800013	buc	280	25,4	20,187	Bara 13 m
24163150013	buc	315	28,6	25,569	Bara 13 m
24163550013	buc	355	32,2	32,446	Bara 13 m
24164000013	buc	400	36,3	41,211	Bara 13 m
24164500013	buc	450	40,9	52,230	Bara 13 m
24165000013	buc	500	45,4	64,425	Bara 13 m
24165600013	buc	560	50,8	80,745	Bara 13 m
24166300013	buc	630	57,2	102,274	Bara 13 m
24117100013	buc	710	64,5	129,963	Bara 13 m
24118000013	buc	800	72,6	164,844	Bara 13 m
24119000013	buc	900	81,7	208,688	Bara 13 m
24119100013	buc	1000	90,8	257,697	Bara 13 m

PE100 SDR9 PN20

Cod Valrom	UM	D ext (mm)	en (mm)	Greut. (kg/m)	Livrare (m)
24200750013	buc	75	8,4	1,747	Bara 13 m
24201250013	buc	125	14,0	4,851	Bara 13 m
24201400013	buc	140	15,7	6,092	Bara 13 m
24201600013	buc	160	17,9	7,940	Bara 13 m
24201800013	buc	180	20,1	10,033	Bara 13 m
24202000013	buc	200	22,4	12,419	Bara 13 m
24202250013	buc	225	25,2	15,717	Bara 13 m
24202500013	buc	250	27,9	19,343	Bara 13 m
24202800013	buc	280	31,3	24,299	Bara 13 m
24203150013	buc	315	35,2	30,744	Bara 13 m
24203550013	buc	355	39,7	39,074	Bara 13 m
24204000013	buc	400	44,7	49,576	Bara 13 m
24204500013	buc	450	50,3	62,758	Bara 13 m
24205000013	buc	500	55,8	77,371	Bara 13 m
24205600013	buc	560	62,5	97,059	Bara 13 m

PE100 SDR7,4 PN25

Cod Valrom	UM	D ext (mm)	en (mm)	Greut. (kg/m)	Livrare (m)
24251250013	buc	125	17,1	5,760	Bara 13 m
24251400013	buc	140	19,2	7,240	Bara 13 m
24251600013	buc	160	21,9	9,441	Bara 13 m
24251800013	buc	180	24,6	11,933	Bara 13 m
24252000013	buc	200	27,4	14,763	Bara 13 m
24252250013	buc	225	30,8	18,671	Bara 13 m
24252500013	buc	250	34,2	23,038	Bara 13 m

Valrom Industrie SRL

Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,
cod 062204, București
Tel: + 4 021 317 38 00;
Fax: + 4 037 289 94 45;
www.valrom.ro; office@valrom.ro
REG COM J40/4810/1996
CIF RO8529679
Capital social: 6.706.000 lei

24252800013	buc	280	38,3	28,897	Bara 13 m
24253150013	buc	315	43,1	36,581	Bara 13 m
24253550013	buc	355	48,5	46,402	Bara 13 m
24254000013	buc	400	54,7	58,959	Bara 13 m
24254500013	buc	450	61,5	74,582	Bara 13 m

3. Ambalare, manipulare , transport si depozitare

- Este recomandat ca depozitarea tevilor sa se faca in spatii inchise, ferit de actiunea directa a razelor solare.
- Perioada de depozitare sub cerul liber a tevilor este de maxim doi ani de la data fabricatiei.
- Depozitarea tevilor se face pe suprafete drepte, curate (fara asperitati, corpuri ascutite, etc) care sa nu afecteze calitatea tubului. Tevile se vor proteja impotriva incovoierii sau deformarii. Tevile vor fi ferite de contactul cu combustibili, solventi, uleiuri, grasimi, vopsele sau surse de caldura.
- Inaltimea maxima de depozitare sub forma de piramida a pachetelor de colaci este de maxim 3 randuri pentru depozitarea sub cerul liber si poate fi de maxim 5 randuri in depozite acoperite si racoroase.
- Depozitarea colacilor de teava avand diametrul nominal cuprins intre D 63 – 110mm se depoziteaza in pozitie verticala in rand sprijiniti de un dispozitiv. In cazul in care se depoziteaza in pozitie orizontala unul peste altul se recomanda ca inaltimea stivei sa nu depaseasca 1,5 m.
- Depozitarea pachetelor de teava ambalate cu banda din PET se face unul peste altul introducand intre pachete minim trei distantiere din lemn, pozitionate echidistant fata de mijlocul pachetului, de grosime egala, avand o lungime minima latimea pachetului si de grosime minima 50 mm. Inaltimea maxima a stivei nu trebuie sa depaseasca 1,5 m.
- La depozitare se vor lua toate masurile pentru respectarea normelor de protectia muncii.

4. Garantie, Durata de utilizare

- Tevile din polietilena WaterKIT PE100 CERT au 5 ani garantie, cu conditia respectarii conditiilor de transport, manipulare, montare si utilizare conform prescriptiilor din "Cartea tehnica pentru tevi PEHD – VALROM".
- Tevile din PEHD <WaterKIT> au o durata de utilizare de 50 de ani la o temperatura a fluidului de 20°C si la o presiune de lucru egala sau mai mica cu presiunea nominala pentru care a fost fabricat.
- Tevile si fittingurile detin Aviz si Agrement tehnic pentru utilizare in constructii, nr. 017-05/3279-2020.
- Sunt avizate pentru utilizare in contact cu apa potabila, detin Aviz sanitar eliberat de INSP, nr. 12 CRSPB/15.09.2017.

5. Punerea in opera

- Punerea in opera si verificarea lucrarilor se vor realiza conform specificatiilor din proiect.

Valrom Industrie SRL

Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,

cod 062204, București

Tel: + 4 021 317 38 00;

Fax: + 4 037 289 94 45;

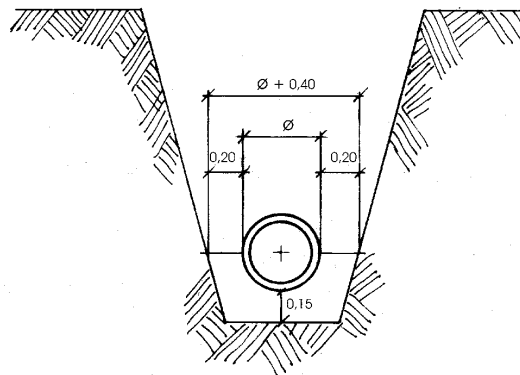
www.valrom.ro; office@valrom.ro

REG COM J40/4810/1996

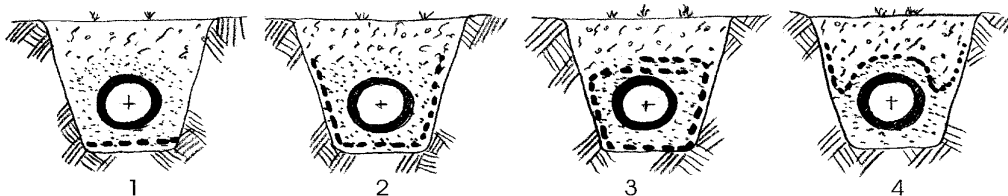
CIF RO8529679

Capital social: 6.706.000 lei

- Se vor respecta normativele de proiectare si de montaj in vigoare.
- In cadrul executiei lucrarilor se vor respecta normele de protectia muncii in vigoare.
- Dupa executarea excavatiilor in conformitate cu indicatiile proiectului, se recomanda nivelarea fundului santului cu un strat de nisip. Dupa pozarea conductei, spatiile libere ramase intre teava si peretele santului vor fi umplute cu pamant selectionat.
- Se recomanda ca fundul santului sa aiba o latime egala cu diametrul tevii la care se adauga 40 cm. Teava se va aseza pe un pat de nisip cu grosimea de cel putin 15 cm si se va acoperi cu un strat de nisip de aceasi grosime.
- Deasupra stratului superior de nisip se accepta material fin provenit din sapatura, in straturi compactate, de circa 30 cm grosime. (a se vedea figura de mai jos).



- Pentru o umplere ulterioara a santului se poate folosi materialul de recuperare; acesta trebuie sa fie bine compactat, excluzandu-se astfel materialele imbibate cu apa, turba, mal, etc. Umplerea trebuie efectuata intr-o singura directie si pe cat posibil in timpul orelor diminetii.
- Este indicat sa fie lasate libere extremitatile tubului pentru a se putea executa cu usurinta operatiile ulterioare de montaj.
- In conditii speciale, operatia de pozare poate fi in mod sensibil imbunatatita (vezi figura de mai jos) utilizand materiale geotextile in scopul stabilizarii fundului gropii (1), peretilor (2), protectiei tubului (3); metoda este utila si pentru a ancora conducta (impiedica plutirea conductei pe panza freatica) (4).



➤ Proba de presiune

Proba de presiune se realizeaza in conformitate cu prevederile **Normativului privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor. Indicativ NP 133-2013** si conform standardului **SR EN 805:2000 Alimentari cu apa – Conditii pentru sistemele si componentele exterioare cladirilor**

Valrom Industrie SRL

Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,
cod 062204, București
Tel: + 4 021 317 38 00;
Fax: + 4 037 289 94 45;
www.valrom.ro; office@valrom.ro
REG COM J40/4810/1996
CIF RO8529679
Capital social: 6.706.000 lei

Probele se efectueaza pe tronsoane cu lungimea de 300m pana la maxim 500m. Tronsonul care se testeaza trebuie sa fie asigurat impotriva deplasarii, inaltimea umpluturii peste creasta conductei va fi de min 1m. Umplutura se va realiza pe toata lungimea conductei, mai putin in zona imbinarilor care trebuie lasata libera pentru a se observa eventuale scapari de apa.

Umplerea tronsoanelor de proba cu apa se face din capatul cel mai de jos, dupa ce in prealabil au fost deschise robinetele de aerisire pozitionate in punctele cele mai inalte si care se vor inchide in momentul in care apa care se scurge este fara aer. Tronsoanele se inchid cu capace asigurate si nu cu robinete. Pe capacele de inchidere se vor suda stuturile de umplere, golire, aerisire si pentru racordul manometrului.

Deoarece presiunea de testare depinde de temperatura si trebuie redusa la temperaturi ridicate, probele trebuie sa fie efectuate pe timp racoros (dimineata) iar apa din conducta sa nu depaseasca valoarea de 23grd C. Inainte de aplicarea presiunii de proba se va lasa un timp pana se va egaliza temperatura apei cu temperatura tronsonului care se probeaza.

Stabilirea presiunii de proba a rețelei (STP) conf. SR EN 805:

MDP = presiunea maxima de functionare a rețelei sau a zonei de presiune, stabilita de proiectant, inclusiv lovitura de berbec, care tine seama de dezvoltarile viitoare, unde MDP se scrie MDPa cand lovitura de berbec a fost stabilita prin apreciere
MDP se scrie MDPc cand lovitura de berbec a fost calculata.

pt. lovitura de berbec stabilita prin calcul

STP= MDPc + 100 kPa

pt. lovitura de berbec stabilita prin apreciere, cea mai mica dintre cele doua valori

STP = MDPa X 1.5

sau

STP = MDPa + 500 kPa

Lovitura de berbec stabilita prin apreciere in MDPa nu trebuie sa fie mai mica de 200kPa.

Nota: Presiunea maxima care se poate aplica tevii pe o durata limitata este de 1,5 x PN.

Probarea conductei cuprinde:

- Faza preliminara care include o etapa de relaxare (are ca scop evitarea rezultatelor eronate in faza de proba principala);
- Proba de cadere de presiune;
- Proba principala.

Proba preliminara (efectuata conf. EN 805 A27.3) are rolul sa permita cresterea volumului tevilor flexibile ale tronsonului de proba, sub efectul presiunii, inainte de incercarea principala.

Dupa umplere si dezaerisire se readuce presiunea la presiunea atmosferica si se permite un timp de relaxare de cel putin 60 min, se are in vedere sa se evite orice intrare de aer.

Dupa acest timp de relaxare, se creste presiunea in mod uniform si rapid (in mai putin de 10 minute) pina la proba de presiune a rețelei (STP). Se mentine STP timp de 30 de minute, pompand continuu sau intermitent. In acest timp se verifica conducta pentru a se detecta pierderile evidente.

Valrom Industrie SRL

Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,

cod 062204, București

Tel: + 4 021 317 38 00;

Fax: + 4 037 289 94 45;

www.valrom.ro; office@valrom.ro

REG COM J40/4810/1996

CIF RO8529679

Capital social: 6.706.000 lei

Se lasa un timp suplimentar de 1 ora fara a mai pompa, timp in care conducta curge in mod vascoelastic.

Se masoara presiunea la sfarsitul acestei probe.

Daca presiunea a scazut cu mai mult de 30% din STP, se opreste faza preliminara si se readuce presiunea la presiunea atmosferica. Se examineaza si se revad conditiile de proba (influenta temperaturii, indicele de pierdere de apa....). Nu se reia procedura de proba decat dupa un timp de relaxare de minim 60 de minute.

Proba la caderea de presiune (efectuata conf. EN 805 A27.4)

Rezultatele probei principale nu pot fi luate in considerare decat daca volumul de aer inchis in tronsonul de proba este suficient de redus.

Metoda prevede scoaterea unui volum de apa (ΔV) din conducta si verificarea scaderii presiunii (Δp).

Se reduce rapid presiunea efectiva masurata la sfarsitul fazei preliminara si se scoate un volum de apa, ΔV , bine masurat, astfel ca scaderea presiunii sa fie de 10 - 15% din STP. Se calculeaza volumul maxim de apa dupa relatia data. Daca ΔV (scos) $< V_{max}$ tronsonul este bun; in caz contrar, se fac reparatiile necesare si se reface proba.

Pierdere de apa admisibila la sfarsitul perioadei de proba se calculeaza:

$$\Delta V_{max} = 1,2 \cdot V \cdot \Delta p \cdot \left[\frac{1}{E_W} + \frac{D}{e \cdot E_R} \right] \quad (\text{dm}^3)$$

unde:

ΔV_{max} - pierdere de apa admisibila in dm³;

V - volumul tronsonului de conducta de incercat, in dm³;

Δp - caderea de presiune admisibila in kPa;

E_W - modulul de elasticitate al apei in kPa= $2,1 \times 10^6$ kPa;

Pentru apa:

$E_W = 2,07 \times 10^6$ kPa la 10°C

$E_W = 2,15 \times 10^6$ kPa la 20°C

D - diametrul interior al tubului in m;

e - grosimea peretelui tubului in m;

E_R - modulul de elasticitate la incovoiere transversala al peretelui tevii in kPa, furnizat de Valrom;

1,2 - factor de corectie (ex: pentru aer rezidual) in timpul incercarii principale de presiune.

Faza de proba principala (efectuata conf. EN 805 A27.5)

Fluajul vascoelastic datorat efortului produs de presiunea de proba STP este intrerupt prin incercarea de cadere a presiunii. Reducerea rapida a presiunii conduce la o contractie a conductei. Se urmareste cresterea presiunii datorate contractiei timp de 30 minute (durata probei principale).

Proba principala este considerata satisfacatoare daca curba presiunilor prezinta o tendinta ascendenta si in nici un caz una descendenta in acest interval de timp. Daca in acest interval de 30min prezinta o tendinta descendenta atunci aceasta indica o pierdere in retea.

In caz de incertitudine se prelungeste faza de proba principala pina la o durata totala de 90 minute. In acest caz caderea de presiune este limitata la 25 kPa incepand de la valoarea maxima atinsa in faza de contractie. Daca presiunea scade cu mai mult de 25 kPa proba nu este considerata satisfacatoare.

Valrom Industrie SRL

Bd. Preciziei nr. 28, sector 6,

cod 062204, București

Tel: + 4 021 317 38 00;

Fax: + 4 037 289 94 45;

www.valrom.ro; office@valrom.ro

REG COM J40/4810/1996

CIF RO8529679

Capital social: 6.706.000 lei

Se corectează orice defect descoperit la instalatie si se repeta proba.

Repetarea probei principale nu se poate realiza decat urmand procedura completa (etapa preliminara- care include cele 60min de relaxare- si proba la caderea de presiune).

Important!

Pierderea de apa la o imbinare sudura cap la cap poate indica o cedare iminenta. Se va depresuriza tronsonul de teava imediat dupa ce a fost observata pierderea de apa la imbinarea prin sudura.