TeraPlast®
since 1896
Instalații pentru generații

Sisteme de transport și distribuție apă și gaz
Water and gas transport & distribution systems

MISIUNE-VIZIUNE-VALORI / MISSION-VISION-VALUES

Grupul TeraPlast este cel mai mare producător român de materiale de construcții.
TeraPlast Group is the largest Romanian producer of construction materials.

Misiunea noastră este să dezvoltăm soluții eficiente pentru oameni și mediu prin inovație și adaptabilitate.
Our mission is to develop effective solutions for the people and the environment through innovation and adaptability.

Viziunea noastră este să fim lideri pe pieţele pe care activăm prin oferirea de produse româneşti de înaltă calitate, la standare internaţionale şi prin construirea de parteneriate puternice, pe termen lung.
Our vision is to be leaders in the markets that we operate in, by offering high quality Romanian products, at international standards and by building strong, long-term partnerships.

Valorile noastre sunt Tradiție, Responsabilitate şi Performanță.
Our values are Tradition, Responsibility and Performance.

1896

- Meșterul sas Schuster Walter înființează primul atelier de producție a plăcilor ceramice din Bistrița. În 1917, atelierul este vândut Doctorului Biss Cornel și devine societatea pe acțiuni sub numele de „Fabrica de sobe și produse ceramice".
- A ceramic tiles manufacturing unit was set up in Bistrita, belonging to the Saxon craftsman Walter Schuster. In 1917 the family of Dr. Cornel Biss acquired the ceramic tiles unit and turned it into a joint stock company "Factory of stoves and ceramic products".

1948

- Fabrica a fost naționalizată.
- The factory was nationalized.

1977

- Au început lucrările de investiții la „Intreprinderea de Materiale de Construcții" Bistrița, iar Fabrica de Teracotă a devenit parte a acesteia.
- Establishment of Building Materials Enterprise Bistritra and "Factory of Stoves and Ceramic Products" was integrated into this enterprise.
- A fost înființată **secția mase plastice** în cadrul Intreprinderii de Materiale de Construcții Bistrița.
- Setting up the **plastic products department** within the Building Materials Enterprise Bistrita.

1978

- **Se pun în funcțiune primele linii de extrudare țevi PVC.**
  Experiență de peste 40 de ani în extrudare.
- **Comissioning of the first extrusion line for PVC pipes.**
  Over 40 years experience in extrusion.

1990

- la naștere **TeraPlast**, prin divizarea Intreprinderii de Materiale de Constructii din Bistrița, care deținea secțiile de teracotă si de prelucrare a maselor plastice.
  S-a pornit la drum cu o secție de cahle de teracotă și o secție de mase plastice capabilă să fabrice o gamă restransă de profile și țevi cu diametre maxime de 110 mm.
- **TeraPlast** was founded by splitting the Building Materials Enterprise from Bistrita, which owned the departments of tiles and plastics processing.
  "It started out with two production departments: production of tiles stove and production of a small range of profiles and pipes with maximum diameters of 110 mm."

1994

- În asociere cu Rompetrol SA, Gaz de France și Socomo-Socotub, **TeraPlast** a înființat firma mixtă Politub, care a fost prima companie din România care a produs tubulatură agrementată din polietilenă.
- **TeraPlast** established in colaboration with Rompetrol SA and French companies Gaz de France and Socomo-Socotub, the joint venture company-Politub.
  This was the first company in Romania that produced certified polyethylene tubing.

1998

- Se pun bazele **Grupului TeraPlast**, compania TeraPlast fiind fondatorul și liderul acestui nou grup de companii.
- The **TeraPlast Group** is founded, with TeraPlast being the founder and leader of the new group of companies.

1999

- **TeraPlast** preia participația Rompetrol SA în Politub, devenind asociat cu o participație de 50% alături de Socotub.
- **TeraPlast** took over the stake of Rompetrol SA in Politub, becoming thus the main associate with a 50% interests along with French partners, Socotub.

2001

- Începe producția țevilor multistrat, **TeraPlast** fiind **prima companie din România** care a produs acest tip de tubulatură.
- **TeraPlast** started the production of multilayer pipes, being **the first company in Romania** that produced this type of conduits.

2002

- **Începe producția de profile PVC pentru tâmplărie.**
- **TeraPlast started production of PVC joinery profiles.**

2004

- **TeraPlast** investește 16 milioane de euro în dezvoltarea și modernizarea capacităților de producție.
- **TeraPlast** invests 16 million euros in the development and modernization of production capacities.
- Este demarată, în cadrul **TeraPlast,** producția de ferestre cu geam termoizolant și profil pentacameral sub brand-ul Orizont.
- The production of windows with thermal insulation glass and pentacameral profile under the Orizont brand starts within TeraPlast.
- **Laboratorul TeraPlast** este acreditat de către **RENAR** – organismul național de acreditare.
- **The TeraPlast laboratory** is accredited by **RENAR** – the national accreditation body

2008

- **TeraPlast se listează la Bursa de Valori București**
- **Listing on the Bucharest Stock Exchange**
- **Grupul TeraPlast** demarează cel mai amplu program de investiții din istoria sa, ce presupune relocarea tuturor capacităților de producție din Bistrița, într-un Parc industrial dezvoltat în extravilanul municipiului.
- Launching the process of relocation of TeraPlast factories from Bistrita, in an Industrial Park developed outside town, which meant the largest investment program in the company history.

2011

- **Grupul TeraPlast** finalizează relocarea în urma unor investiții de peste 36 de milioane de euro.
- **TeraPlast Group** completes relocation after investments of over 36 million.

2016

- Compania TeraPlast SA înființează compania **TeraPlast Hungaria KFT**, ca parte a strategiei companiei de a crește valoarea exporturilor.
- TeraPlast SA founded **TeraPlast Hungaria KFT** as part of the company's strategy to increase the value of exports.
- Rebrandingul companiei Plastsistem care devine **TeraSteel**, noul nume reprezentând mai bine domeniul de activitate, direcțiile de dezvoltare viitoare ale companiei și apartenența la grup.
- Rebranding Plastsistem to **TerraSteel**. The new brand is more suitable considering the fields of activity and future development directions. It also emphasizes better the TeraPlast Group affiliation.

2017

- Achiziția a 60% din acțiunile companie **Depaco**-producătorul numărul 2 de țiglă metalică din România.
- Acquisition: 60% of the shares of the company **Depaco**-the 2nd player in the Romanian metal tiles.
- Achiziția unei fabrici de panouri sandwich în Serbia care va dubla capacitatea actuală de producție.
- Acquisition of a sandwich panel factory in Serbia which will double the current production capacity.
- Achiziția pachetului reprezentând 50% din capitalul social al **Politub S.A.**, **TeraPlast** ajungând astfel la o participație de **99,99%**.
- Purchase of the 50% stake in **Politub**. Following this acquisition **TeraPlast** will own **99.99%** of Politub's share capital.

2018

- **TeraPlast** semnează un acord cu E. ON Energie România pentru construirea unei centrale fotovoltaice în Parcul Industrial din Sărățel. Valoarea acordului este de 1,9 milioane de euro.
- **TeraPlast** signs an agreement with E. ON Energie Romania for the construction of a photovoltaic plant in the Industrial Park in Saratel. The value of the agreement is 1.9 million euros.
- **TeraPlast** devine membru fondator al Asociației pentru Relații cu Investitorii la Bursa din România (ARIR) pentru promovarea bunelor practici în relația cu investitorii și guvernanță corporativă.
- **TeraPlast** becomes a founding member of the Association for Investor Relations on the Romanian Stock Exchange (ARIR) to promote good practices in investor relations and corporate governance.

2019

- **TeraPlast** ajunge la 99% participație în Depaco, deținătorul brandului Wetterbest. Valoarea totală a achiziției pachetului depășește 17 milioane euro.
- **Grupul TeraPlast** finalizează proiectele co-finanțate prin ajutor de stat, în urma cărora: **TeraPlast** și-a extins capacitatea de producție pentru sisteme de canalizări interioare și a adus în piața românească în premieră granule HFFR (fără halogen, rezistente la foc); TeraGlass și-a dublat capacitatea de producție de ferestre și uși.
- Business-ul de reciclare PVC rigid se desprinde din TeraPlast SA și devine **TeraPlast Recycling.** Astfel, compania este cel mai mare reciclator de PVC rigid din România și în top 10 în Europa după capacitatea de procesare de 12.000 tone anual.
- **Grupul TeraPlast** primește finanțare de 16 milioane de euro din partea BERD – Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare.

2020

- În martie, acțiunile **TeraPlast (TRP)** sunt incluse în indicele BET – indicele de referință al Bursei de Valori București. Câteva luni mai târziu, în septembrie, **TeraPlast** este una dintre primele companii românești incluse în indicii MicroCap și TotalCap al FTSE Russell.
- Este inaugurată centrala fotovoltaică din **Parcul Industrial TeraPlast**, realizată de către E. ON Energie România. Aceasta asigură circa 11% din necesarul de energie electrică a parcului industrial și va reduce emisiile de CO2 pe termen lung, până la 660 tone/an.
- **TeraPlast** încheie un acord de vânzare active cu Kingspan Group pentru vânzarea diviziei Steel a Grupului (TeraSteel România și Serbia, Wetterbest).
- **Grupul TeraPlast** solicită și primește acordurile de co-finanțare, prin schema de ajutor de stat, pentru proiecte de investiții de 31 milioane de euro.
- **TeraPlast SA** vinde linia de business profile de tâmplărie către grupul românesc Dynamic Selling Group.
- În luna decembrie, **TeraPlast SA** achiziționează pachetul de 70% din acțiunile producătorului de ambalaje flexibile Somplast din Năsăud.

2021

- **TeraPlast** devine membră a TEPPFA – Asociația Producătorilor Europeni de Țevi și Fitinguri din Plastic.
- Ca parte din strategia de dezvoltare durabilă, **TeraPlast** devine semnatar al UN Global Compact – cea mai mare inițiativă de sustenabilitate a ONU.
- Compania **TeraPlast** aniversează 125 de ani de tradiție.

- **TeraPlast** reaches 99% stake in Depaco, the holder of Wetterbest brand. The total value of the purchase of the package exceeds 17 million euro.
- **The TeraPlast Group** completes the projects co-financed by the state as a result of which TeraPlast has expanded its production capacity for internal sewerage systems and brought to the Romanian market for the first time HFFR granules production (halogen-free, fire-resistant); TeraGlass had doubled its production capacity for windows and doors.
- The rigid PVC recycling business separates from TeraPlast SA and becomes **TeraPlast Recycling.** Thus, the company is the largest rigid PVC recycler in Romania and in the top 10 in Europe after the processing capacity of 12.000 per year.
- **TeraPlast Group** receives € 16 million from EBRD – European Bank for Reconstruction and Development.
- In March, **TeraPlast** shares **(TRP)** are included in the BET index – the reference index of the Bucharest Stock Exchange. A few months later, in September, **TeraPlast** is one of the first Romanian companies included in the MicroCap and TotalCap indices of FTSE Russell.
- The photovoltaic power plant in the **TeraPlast Industrial Park**, built by E. ON Energie Romania, is inaugurated. It provides about 11% of the industrial park's electricity needs and will reduce long-term CO2 emissions by up to 660 tons/year.
- **TeraPlast** concludes an active sale agreement with Kingspan Group for the sale of the Group's Steel division (TeraSteel Romania and Serbia, Wetterbest).
- **TeraPlast** receives co-financing agreements, through a state aid scheme for 31 million euros investment projects.
- **TeraPlast** sells the joinery profiles business line to Dynamic Selling Group.
- In December **TeraPlast** acquires 70% of the shares from the flexible packaging manufacturer Somplast.
- **TeraPlast** becomes member in TEPPFA – the Association of European Manufacturers of Plastic Pipes and Fittings.
- As part of its sustainable development strategy, **TeraPlast** becomes a subscriber to the UN Global Compact – the largest UN sustainability initiative.
- **TeraPlast** celebrates 125 years of tradition.

2022

- Anul 2022 a fost al doilea cel mai bun an din istoria **Grupului TeraPlast**, după nivelurile record din 2021. Grupul a finalizat, de asemenea, implementarea celui mai ambițios plan de investiții din istoria sa, ajungând cel mai mare procesator de polimeri din Centrul și Estul Europei. Începând cu 2022, liniei de business Instalații i s-au adăugat două noi game de produse: **TeraDuct** - microtuburi pentru protecția cablurilor de fibră optică - și **NeoTer** - sistem complet pentru încălzirea prin pardoseală.

- 2022 was the second best year in **TeraPlast Group's** history, following record levels in 2021. The Group also completed the implementation of the most ambitious investment plan it's history, becoming the largest polymer processor in Central and Eastern Europe. Starting from 2022, two new product ranges have been added to the Installations business line products: **TeraDuct** - microducts for the protection of fiber optic cables - and **NeoTer** - complete system for underfloor heating.

2023

- Investiții de peste 80 mln LEI într-o fabrică de folie stretch și peste 20 mln LEI într-un parc fotovoltaic.

- Investment worth over 80 mln LEI in a new stretch film factory& over 20 mln LEI in a photovoltaic plant.

2024

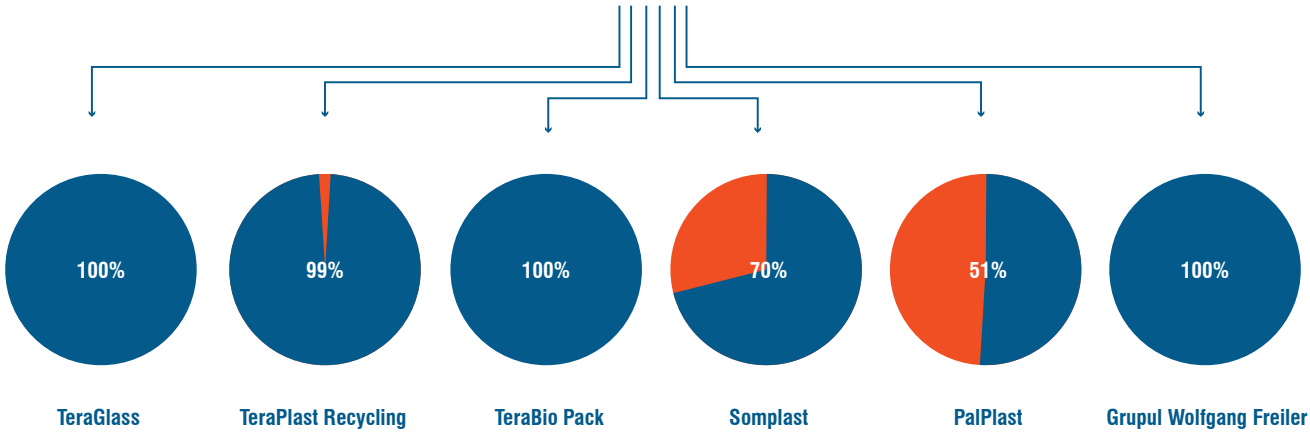
- **Grupul TeraPlast** achiziționează producătorul de țevi Palplast din Republica Moldova, cu o valoare de 1,8 milioane de euro.

- **TeraPlast Group** acquires Palplast from Republic of Moldova pipes manufacturer with 1,8 milion euros.

- **Grupul TeraPlast** cumpără Grupul Wolfgang Freiler de la familia UHL din Austria, cu o valoare de peste 16 milioane de euro.

- **Group TeraPlast** acquires Wolfgang Freiler Group from UHL family Austria, over 16 milion euros.

TeraPlast® since 1896 Instalații pentru generații



100 mil. €

Cifră de afaceri
Revenue

>100 mil. €

Investiții în ultimii 10 ani
Investments in the last 10 years

> 300.000 m²

Facilităţi de producţie
Production facilities

1.100

Angajaţi
Employees

Grupul TeraPlast este un exemplu de determinare, un reper pentru antreprenoriatul românesc. Forța Grupului nostru stă în complementaritatea business-urilor din portofoliu, în echipa puternică de experți și în capacitatea de a anticipa și fructifica oportunitățile din piață. Proiectele de succes sunt prioritatea noastră. De aceea, oferim soluții eficiente pentru oameni și mediu, care răspund optim nevoilor partenerilor noștri.

Din Grupul TeraPlast fac parte următoarele companii: TeraPlast, TeraGlass, TeraPlast Recycling, TeraBio Pack, Somplast, Palplast si Grupul Wolfgang Freiler.

Începând cu 2 iulie 2008, cea mai mare companie din Grup, TeraPlast SA, este listată la Bursa de Valori București sub simbolul TRP.

Ne dezvoltăm continuu pentru a crea valoare pentru angajații, acționarii și partenerii noștri. De-a lungul timpului, aici, în cadrul Grupului TeraPlast, am adus în piață soluții în premieră, la standarde internaționale de calitate, și ne continuăm dezvoltarea portofoliului în acord cu misiunea noastră de a oferi soluții eficiente pentru oameni și mediu.

Astăzi, Grupul TeraPlast este cel mai mare procesator de polimeri din estul Europei.

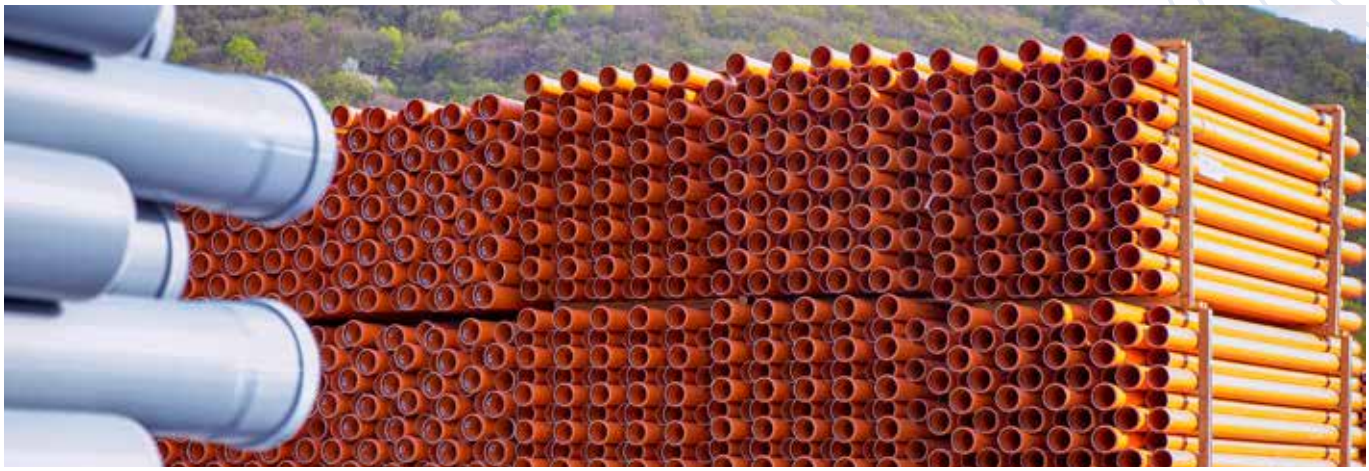
TeraPlast Group is an example of determination, and a landmark for Romanian entrepreneurship. The strength of our Group lies in the complementarity of businesses in our portfolio, in the strong team of experts and in the ability to anticipate and take advantage of market opportunities. Successful projects are our priority. Therefore, we offer efficient solutions for people and the environment, which respond optimally to the needs of our partners.

The TeraPlast Group consists of the following companies: TeraPlast, TeraGlass, TeraPlast Recycling, TeraBio Pack, Somplast, Palplast and Grupul Wolfgang Freiler.

On July 2nd, 2008, the largest company in the Group, TeraPlast, was listed on the Bucharest Stock Exchange, under the symbol TRP.

We are constantly developing ourselves to create value for our employees, shareholders and partners. Over time, here at the TeraPlast Group, we have brought pioneering solutions on the market, at international quality standards, and we continue to develop our portfolio in line with our mission to provide efficient solutions for people and the environment.

Today, TeraPlast Group is the largest polymer processor in Eastern Europe.



TeraPlast since 1896 Instalații pentru generații

SOLUȚII EFICIENTE PENTRU OAMENI ȘI MEDIU

Cu o tradiție de peste 125 de ani, TeraPlast SA este astăzi nu doar compania-mamă a Grupului TeraPlast, ci și liderul piețelor de canalizări exterioare din PVC și de granule din România.

Portofoliul de produse al companiei este structurat pe două linii de business: Instalații și Granule.

Misiunea noastră este să dezvoltăm soluții eficiente pentru oameni și mediu prin inovație și adaptabilitate.

Viziunea noastră este să fim lideri pe pieţele pe care activăm prin oferirea de produse românești de înaltă calitate, la standarde internaționale, și prin construirea de parteneriate puternice, pe termen lung.

Valorile noastre sunt Tradiție, Responsabilitate și Performanță.

Fabricile din Parcul Industrial TeraPlast dispun de tehnologie de ultimă generație, de la producători de renume mondial, dar și de propriul laborator de testare, acreditat RENAR. Acestea se împart în:

- Fabrica de produse PVC (secția de țevi PVC, secția de granule PVC);
- Fabrica de poliolefine (secția de cămine de polietilenă și rezervoare, secția de fitinguri PVC, PP și PE, secția țevi PP, țevi de încălzire prin pardoseală si microtuburi pentru fibră optică);
- Fabrica de țevi Politub (secția de țevi PE corugate, secția de țevi din PE pentru transport și distribuție apă, transport și distribuție gaz, protecție cabluri, etc.)

Politica ambițioasă de investiții, echipa tânără de profesioniști cu experiență în zone cheie și extinsa rețea de distribuție au făcut ca TeraPlast să dețină astăzi poziția de lider pe piețele de PVC și Granule în România.

Din iulie 2008, compania este listată la Bursa de Valori București sub simbolul TRP.

Grupul TeraPlast este cel mai mare procesator de polimeri din estul Europei. Din Grupul TeraPlast fac parte următoarele companii: TeraPlast, TeraGlass, TeraPlast Recycling, TeraBio Pack, Somplast, Palplast si Grupul Wolfgang Freiler.

EFFICIENT SOLUTIONS FOR PEOPLE AND THE ENVIRONMENT

With a history of more than 125 years, TeraPlast SA is today both the parent company of the TeraPlast Group, and the leader of the external sewage and PVC compounds markets in Romania.

Its portfolio features two lines of business: Installations and PVC Compounds.

Our mission is to develop effective solutions for the people and the environment through innovation and adaptability.

Our vision is to be leaders in the markets that we operate in, by offering high quality Romanian products, at international standards and by building strong, long-term partnerships.

Our values are Tradition, Responsibility and Performance.

The factories located inside the TeraPlast Industrial Park feature state-of-the-art technology, from world-renowned manufacturers, as well as its own testing laboratory, accredited by the RENAR. The factories include:

- The PVC products factory (the PVC pipes division, and the PVC compounds division);
- The polyolefine products factory (the polyethylene tanks division, the PVC, PP and PE fittings division, PP pipes division, underfloor heating pipes and fiber optic microducts);
- The Politub pipes factory (the corrugated PE pipes division, the PE water pipes division, the PE gas pipes division, cable protection division, etc.).

Our ambitious investment policy, our young team of professionals with experience in key areas and our large distribution network have helped TeraPlast become a leader on the Romanian PVC and compounds markets.

As of July 2008, the company is listed on the Bucharest Stock Exchange, under the TRP symbol.

The TeraPlast Group consists of the following companies: TeraPlast, TeraGlass, TeraPlast Recycling, TeraBio Pack, Somplast, Palplast and Grupul Wolfgang Freiler.

TeraGlass
ferestre și uși
Soluții fără compromis

Cu o experienţă de peste 15 ani în domeniul producţiei tâmplăriei termoizolante, fabrica de uşi şi ferestre TeraGlass activează atât pe piaţa internă, cât şi pe pieţe dezvoltate din Europa. Competiţia cu marii producători europeni a făcut nivelul performanţelor şi al calităţii tâmplăriei produse de TeraGlass să crească. Astfel, aceasta se aliniază astăzi cu succes normelor europene.

Ca parte a Grupului TeraPlast, TeraGlass împarte aceleași valori și caută mereu să aducă cele mai bune soluții pentru clienții săi. Fabrica sa din Bistrița are o capacitate anuală de 120.000 de unități. Cele mai multe din aceste produse sunt destinate exportului. De altfel, exportul reprezintă 75% din activitatea TeraGlass.

Gama variată de produse din portofoliul TeraGlass îi permite companiei să le ofere tuturor clienţilor săi soluţii de cea mai înaltă calitate, care să asigure confortul acestora, prin izolare fonică şi termică, având în acelaşi timp un aspect plăcut, care să se potrivească diferitelor stiluri arhitecturale. Lista de produse oferite de TeraGlass include:

- Ferestre din PVC;
- Uşi din PVC;
- Faţade şi terase;
- Confecţii din aluminiu.

With more than 15 years of experience in the thermo-insulating carpentry manufacturing sector, the TeraGlass windows and doors factory is active both on the Romanian market and in other, powerful European markets. Competing against larger, European manufacturers has helped the company grow and improve the performance and quality of its products. As a result, these are now in conformity with all European standards.

As part of the TeraPlast Group, TeraGlass shares the same values and is always looking to offer the best solutions to its clients. Its factory in Bistrita has an annual capacity of 120.000 units. Most of these products are exported. In fact, exports make up 75% of all TeraGlass activities.

The wide range of products featured in TeraGlass' portfolio allows the company to offer its clients solutions of the highest quality, which can guarantee their comfort, through thermal and sound insulation, and a pleasant look, perfect with all architectural styles. TeraGlass' list of products includes:

- PVC Windows;
- PVC Doors;
- Facades and terraces;
- Aluminum products.

TeraPlast Recycling

Minimizarea impactului pe care activitatea Grupului TeraPlast o are asupra mediului înconjurător este parte importantă din standardele de guvernanţă corporativă pe care acesta le aplică. Gestionarea responsabilă a deşeurilor rezultate din activitatea companiilor este constant în atenţia noastră şi investim anual în această direcţie.

În urma unei investiţii de peste 4 milioane de euro, în 2018 linia de business reciclare PVC rigid şi-a început activitatea în cadrul TeraPlast SA. Din aprilie 2019, linia de business a fost transferată către TeraPlast Recycling.

Fabrica este dotată cu cele mai moderne tehnologii de curăţare şi sortare, achiziţionate de la liderii de piaţă europeni. Cu o capacitate de procesare de 12.000 tone/an, aceasta se poziţionează în top 10 reciclatori de PVC rigid din Europa, şi pe primul loc în România, după capacitatea de procesare.

În urma investiţiilor de peste 17 milione de euro, la sfârşitul anului 2023 a început producţia de folie stretch sub brandul OPAL.

Minimizing the impact which the TeraPlast Group's activity has on the environment is an important part of the company's corporate governance standards. We are constantly paying attention to the responsible management of all waste resulted from the activities of all our companies and we invest each year towards this goal.

Following a more than 4 million euros investment, in 2018, TeraPlast's rigid PVC recycling business line commenced operations. In April 2019, it was transferred to TeraPlast Recycling.

The factory is equipped with modern cleaning and sorting technology, acquired from world-renowned manufacturers. With a processing capacity of 12.000 tonnes/year, it is the largest rigid PVC recycler in Romania and is among the top 10 largest recyclers of rigid PVC in Europe.

Investment worth over EUR 17 milions in a new stretch film factory at the end of 2023 it began production under OPAL brand.

TeraPack TeraBio

Fabrica TeraBio Pack este rezultatul unei investiții de peste 12 milioane de euro în tehnologii de ultimă generație, de înaltă performanță, superioare majorității echipamentelor disponibile în piață la ora actuală. Soluțiile din portofoliu corespund standardului EN 13432 privind materialele biodegradabile și compostabile, sunt certificate OK Compost Home și Industrial. Astfel, TeraBio Pack vă oferă garanția calității și încrederea că aveți alături un partener stabil și puternic.

Portofoliul de produse al TeraBio Pack este stucturat pe două divizii:

TeraPack reprezintă divizia de produse din polietilenă:

- Folii și filme din polietilenă pentru uz industrial;
- Folii pentru construcții;
- Sacoșe, saci și pungi din polietilenă;
- Folie termocontractibilă din polietilenă.

TeraBio reprezintă divizia de produse biodegradabile:

- Folii și filme biodegradabile;
- Saci biodegradabili;
- Sacoșe și pungi biodegradabile, inclusiv zip-lock.

Tehnologia avansată, liniile de producție cu un nivel ridicat de automatizare și materia primă de la furnizori de renume, permit TeraBio Pack adaptarea la nevoile clienților pentru proiecte și produse personalizate.

Produsele companiei ajung pe marile piețe europene, fiind un partener de încredere pentru soluții personalizate de ambalaje flexibile atât pentru domeniul industrial, cât și pentru retaileri și distribuitori.

The TeraBio Pack factory is the result of an investment of over 12 million euros in state-of-the-art, high-performance technology, superior to most of the equipment currently available on the market. The solutions in the portfolio comply with the EN 13432 standard for biodegradable and compostable materials, are certified OK Compost Home and Industrial. Thus, TeraBio Pack offers you the guarantee of quality and the confidence that you have a stable and strong partner with you.

The product portfolio of the TeraBio Pack company is structured in two divisions:

TeraPack represents the polyethylene products division:

- Polyethylene film and foil for industrial use;
- Construction films;
- Polyethylene bags and sacks;
- Polyethylene shrink film.

TeraBio represents the biodegradable products division:

- Biodegradable film and foil;
- Biodegradable sacks;
- Biodegradable bags, including zip-lock.

The advanced technology, highly automated production lines and raw materials from reputable suppliers allow TeraBio Pack to adapt to customer needs for custom projects and products.

The company's products reach the major European markets, being a reliable partner for customized flexible packaging solutions for its clients in both industrial and retail & distribution areas.

UTILITĂȚI ÎN INFRASTRUCTURĂ

Deși în ultimii ani în România s-au făcut progrese remarcabile în ceea ce privește dezvoltarea rețelelor de utilități în infrastructura urbană și rurală, există încă numeroase gospodării ce nu au acces la servicii esențiale cum sunt apa potabilă, canalizarea sau rețele de telefonie și date. Sistemele din material plastic oferite de TeraPlast asigură soluții pentru aceste nevoi astfel încât populația să poată beneficia în siguranță, fără riscul contaminării sau îmbolnăvirii de aceste utilități.

APLICAȚII

- Canalizări exterioare
- Apă și gaz
- Electrice

SOLUȚII PENTRU

- Transport ape uzate și pluviale
- Inspecție și acces rețele canalizare
- Drenaj ape subterane și supraterane
- Sisteme de Management - ape pluviale
- Epurare și tratare apă
- Transport și distribuție apă și gaz
- Cămine de apometre și apometre
- Protecție cabluri electrice și fibră optică

INFRASTRUCTURE UTILITIES

Although remarkable progress was made in the last years in Romania related to the development of urban and rural infrastructure utility networks, there are still numerous households with no access to the essential services such as drinking water, sewerage and telephone and data networks. The plastic products offered by TeraPlast assure solutions for such needs so that the population can safely use these utilities with no risk of contamination and disease.

APPLICATIONS

- Burried sewerage systems
- Water and gas pipes and fittings
- Electrical cable protection

SOLUTIONS FOR

- Transporting waste and rainwater
- Inspection and access to the sewer networks
- Underground and surface water drainage
- Rainwater Management System
- Water cleaning and treatment
- Water and gas transport and distribution
- Meter chambers and water meters
- Protection of electrical cables and optical fibre

INSTALAȚII ÎN CONSTRUCȚII

Nevoia pentru instalații inovative în construcții este în creștere tot mai accentuată. Acolo unde se dorește echiparea cladirii cu sisteme de instalații interioare sigure și sustenabile, TeraPlast vă poate asigura o gamă larga de sisteme și soluții realizate din materiale de o excelentă durabilitate și performanțe înalte pe termen lung. Oferim soluții atât pentru aplicații din interiorul clădirii cât și pentru cele din exteriorul clădirii.

APLICAȚII

- Canalizări interioare
- Termice
- Apă și gaz
- Canalizări exterioare
- Electrice

SOLUȚII PENTRU

- Evacuare - ape menajere și pluviale
- Sifoane în aplicații interioare
- Treceri etanșe prin fundații
- Sisteme de încălzire
- Canalizare și drenaj apă din subteran
- Receptori de acoperișuri și terase
- Jgheaburi și burlane
- Inspecție conducte canalizări exterioare
- Sisteme de Management - ape pluviale
- Epurare și tratare apă
- Distribuție apă și gaz
- Cămine pentru apometre si apometre
- Protecție cabluri electrice

PIPING SYSTEMS IN BUILDINGS

The need for innovative installations for constructions is continuously rising. If you wish to fit your building with safe and sustainable indoor systems, TeraPlast can provide you with an extensive range of systems and solutions made of materials with an excellent durability and long-term high performance. We offer solutions both for applications inside and outside the building.

APPLICATIONS

- In-house soil & waste piping systems
- Heat
- Water and gas
- Outdoor sewerage
- Electrical

SOLUTIONS FOR

- Drainage of wastewater and rainwater
- Traps for indoor applications
- Tight passing through foundations
- Heating systems
- Sewerage and underground water drainage
- Roof and terrace receptors
- Chutes and pipes
- Inspecting the exterior sewer pipes
- Management System – rainwater
- Water cleaning and treatment
- Water and gas distribution
- Water meters and meter chambers
- Protection of electrical cables

INDUSTRIE

TeraPlast este liderul pieței interne de granule și produce granule plastifiate și rigide cu aplicații în industria prelucrătoare pentru extrudare și injecție. TeraPlast livrează granule pentru cei mai importanți producători de cabluri din Romania și își propune constant dezvoltarea portofoliului de produse.

APLICAȚII

- Granule PVC plastifiate
- Granule PVC rigide

SOLUȚII PENTRU

- Mantale și izolații cabluri electrice
- Tălpi încălțăminte
- Furtune transparente
- Injecție fitinguri și alte accesorii și componente
- Extrudare țevi, jgheaburi electrice, lambriuri
- Alte aplicații pentru extrudare sau injecție

INDUSTRY

TeraPlast is the leader of the internal market of pellets and manufactures plastic and rigid pellets which are used in the processing industry for extrusion and injection moulding. TeraPlast delivers pellets to the most important cable producers in Romania and constantly seeks to enlarge its product portfolio.

APPLICATIONS

- Plasticised PVC pellets
- Rigid PVC pellets

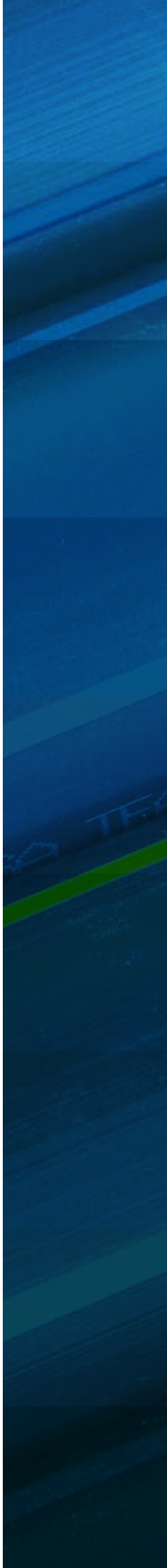
SOLUTIONS FOR

- Covers and insulations for electrical cables
- Shoe soles
- Transparent hoses
- Injection molding of fittings and other accessories and components
- Pipe extrusion, electrical chutes, wainscot panelling
- Other applications for extrusion or injection

TeraPlast®
since 1896
Instalații pentru generații

INFRASTRUCTURĂ - UTILITĂȚI
INFRASTRUCTURE - UTILITIES

Cap. 1 Transport și distribuție apă și gaz
Water and Gas Transport & Distribution



TeraPlast®
since 1896
Instalații pentru generații

CAP. 1 TRANSPORT ȘI DISTRIBUȚIE APĂ ȘI GAZ
WATER AND GAS TRANSPORT & DISTRIBUTION

1.1 Țevi și fitinguri din PE pentru rețele apă și gaz
PE pipes and fittings for water and gas networks

1.2 Țevi și fitinguri din PVC presiune pentru apă
PVC-U pressure pipes and fittings

1.3 Armături rețele apă
Water networks fittings

1.4 Țevi PVC foraj
Well casing

1.5 Cămine de apometru
Water meter chambers

1.1 Țevi și fitinguri din PE pentru rețele apă și gaz
PE pipes and fittings for water and gas networks

Soluții pentru transport și distribuție apă și gaz

În rețelele de infrastructura, sistemele de alimentare cu apă și gaz se numară printre cele mai importante aplicații ale rețelelor de utilități.

Asa cum este bine știut rețelele de utilități cuprind pe lângă rețelele de canalizare, rețele de transport și distribuție a apei și gazelor precum și rețele de transport și distribuție a energiei.

Pentru a putea oferi soluții complete în domeniul rețelelor de utilitați în infrastructura, TeraPlast a completat cu mai mulți ani în urmă portofoliul său de produse cu sisteme pentru distributia apei și gazului.

Sistemele oferite de TeraPlast pentru asigurarea acestor utilități sunt:

- țevi din polietilenă impreună cu o gamă extinsă și variată de fitinguri pentru acestea, cum sunt fitinguri de electrofuziune pentru rețele de distribuție apă și gaz;
- țevi și fitinguri din PVC pentru transport și distribuție a apei și pentru aplicații industriale;
- țevi pentru foraj – în vederea executării de puțuri de adâncime;
- armături și accesorii pentru rețele de apă și gaz;
- cămine pentru apometru.

Chiar daca o parte dintre articolele ce alcatuiesc sistemele prezentate mai sus nu sunt produse de catre TeraPlast, acestea sunt achizitionate de la furnizori europeni de renume și îndeplinesc în totalitate cerințele impuse de către cei mai pretențioși beneficiari sau utilizatori.

În continuare în prezentul catalog vom face o scurtă trecere în revistă a sistemelor amintite mai sus prezentând pe scurt din punct de vedere tehnic avantajele și beneficiile ce se pot obține prin utilizarea acestora, urmată de o prezentare mai detaliată a articolelor ce alcatuiesc aceste sisteme.

Transport and distribution solutions for water and gas

In infrastructure networks, water and gas supply systems are among the most important applications of utility networks.

As it is well known utility networks comprising in addition to sewage systems, transport and distribution networks for water, gas and power.

In order to provide complete solutions in the field of utility infrastructure networks, TeraPlast completed several years ago its products portfolio with water and gas distribution systems.

The systems offered by TeraPlast to ensure these utilities are:

- polyethylene pipes with a broad and varied range of fittings for this aplication, such as electrofusion fittings for water and gas supply and distribution networks;
- PVC pipes and fittings for water supply and distribution or industrial applications;
- well drilling pipes - for execution of deep wells;
- fittings and accessories for water and gas networks;
- watermeters chambers.

Even if some of the items that make up the systems listed above are not produced by TeraPlast they are purchased from reputable suppliers from Europe and fully meet the requirements of the most demanding recipients or users.

Further on in this catalog we will give a brief overview of the systems mentioned above, briefly presenting the technical advantages and benefits that can be obtained through their use, followed by a more detailed presentation of items that make up these systems.

Sistemul de tevi din polietilenă și fitinguri pentru apă și gaz

Țevile din polietilenă sunt produse prin extrudarea granulelor de polietilenă (PE100 / PE100RC)

Țevile sunt de culoare neagră-omogenă și opacă fiind marcate cu dungi longitudinale albastre-pentru apă și galbene-pentru gaz, decalate la 90°.

Adițional, TeraPlast a completat acest portofoliu cu țevi multistrat cu 2 sau 3 straturi conform PAS1075. În cazul țevilor multistrat cu 2 straturi, stratul exterior este colorat omogen cu culoarea specifică aplicației, iar in cazul țevilor multistrat cu 3 straturi culoarea aplicației este prezentă atât pe stratul exterior cât și pe stratul interior.

Țevile din polietilenă, au suprafața interioară și exterioară netedă, sunt flexibile și rezistente la temperaturi exterioare de până la -30°C.

Polyethylene pipes and fittings for water and gas

Polyethylene pipes are produced by extruding polyethylene granules (PE100 / PE100RC).

The pipes are black-homogeneous and opaque marked with four blue stripes – for water and yellow stripes for gas, offset 90°.

Additionally, TeraPlast completed this portfolio with 2 or 3 layer multilayer pipes according to PAS1075. In the case of 2 layer multilayer pipes, the outer layer is uniformly coloured with the application-specific colour, and in the case of 3 layer multilayer pipes the colour of the application is present on both outer and inner layers.

Polyethylene pipes have smooth outer and inner surface, are flexible and resistant to external temperatures up to -30°C.

Țevile și fitingurile din polietilenă au numeroase domenii de utilizare dintre care amintim:

- rețele de distribuție a apei potabile pentru consumatori casnici și industriali;
- rețele de distribuție a gazelor naturale;
- rețele de irigații și gospodărirea apelor;
- rețele de canalizare fie in sistem gravitațional fie în presiune;
- rețele de canalizări interioare pentru construcții;
- sisteme de protecție pentru cabluri electrice;
- transport de lichide alimentare sau industriale;
- conducte de protecție în sisteme preizolate termic.

Durata de viață este apreciată la minim 50 de ani în cazul respectării condițiilor de presiune și temperatură precum și a tehnologiei de punere în operă.

Standardizarea țevilor din PE

Țevile din polietilenă oferite de TeraPlast sunt produse în conformitate cu următoarele normative internaționale: ISO 4427, ISO4437, EN1555, ISO 4065, PAS-1075, SR EN 12201.

Polietilena s-a produs prima dată pe cale industrială în 1939 și datorită caracteristicilor încă nereplicate de alte materiale a avut un parcurs evolutiv din punctul de vedere al performanțelor materialului până în zilele noastre. Materialele moderne, PE100 respectiv PE100-RC sunt evoluția materialelor PE80, PE63 descoperite și folosite cu aproximativ 50 de ani în urma.

În funcție de caracteristicile materialelor a fost realizată clasificarea ISO-CEN în cadrul căreia se clasifică următoarele tipuri de polimeri.

Polyethylene pipes and fittings have many area of use such as:

- drinking water supply networks for domestic and industrial consumers;
- natural gas distribution networks;
- irrigation networks and water management;
- gravity or pressure sewer system networks;
- soil & waste systems in construction;
- electrical cable protection;
- transport for food and industrial liquids;
- pre-insulated pipes for thermal protection of systems.

The life of the system is estimated at a minimum of 50 years under the conditions of pressure and temperature as well as implementing technology work.

Standardization of PE pipes

Polyethylene pipes provided by TeraPlast are produced in accordance with the following international norms: ISO 4427, ISO4437, EN1555, ISO 4065, PAS-1075, SR EN 12201.

Polyethylene was first produced industrially in 1939 and, due to the characteristics not yet replicated by other materials, it has had an evolutionary path to the present day in terms of material performance. The modern materials, PE100 and PE100-RC are the evolution of the PE80, PE63 materials, discovered and used about 50 years ago.

Depending on the characteristics of the materials was achieved the ISO-CEN classification in which it classifies the following types of polymers.

Denumire conform ISO-CEN *Description according ISO-CEN*	LCL (Mpa)	MRS min (Mpa)	σ (HDS) (Mpa)
PE 40	4,00 – 4,99	4,0	3,2
PE 63	6,30 – 7,99	6,3	5,0
PE 80	8,00 – 9,99	8,0	6,3
PE 100	10,00 – 11,99	10,0	8,0

LCL=limita inferioară de încredere – constituie tensiunea tangențială de întindere ce reprezinta 97,5% din limita teoretică inferioară de rezistență hidrostatică pe termen lung în apă la o temperatură de 20°C pe o perioadă de 50 de ani.

MRS=rezistența limită admisibilă – reprezintă valoarea limitei inferioare de încredere (LCL) rotunjită la minus cea mai apropiată valoare a seriei numerelor Renard R10 atunci când LCL < 10Mpa și la valoarea cea mai apropiată a seriei R20 când LCL ≥ 10 Mpa.

σ (HDS) = tensiunea hidrostatică de proiectare.

În cazul utilizării continue a țevii la temperaturi mai mari de 20°C se aplică un coeficient de reducere al presiunii în cazul țevilor din PE80 si PE100 după cum urmează:

LCL = lower confidence limit - is tangential tensile represents 97.5% of the theoretical lower limit of the long-term hydrostatic strength in water at a temperature of 20°C for a period of 50 years.

MRS = minimum required strength - is reliable lower limit (LCL) rounded down to the nearest value of R10 Renard series of numbers when LCL <10Mpa and the nearest R20 series when LCL ≥ 10 Mpa.

σ (HDS) = hydrostatic design stress.

In the case of continuous use of the pipe at temperatures higher than 20°C is applied a pressure reduction coefficient in PE80 and PE100 pipes as follows:

T° C	Coeficient de reducere a presiunii *Pressure Reduction Coefficient*
20°C	1,00
30°C	0,87
40°C	0,74

Produse noi - PE100-RC

Începând cu 2005 este dezvoltat un nou material evoluat din PE100. Noul material se numeşte PE100-RC (Resistant to cracking) şi se remarcă printr-o rezistenţă mult mărită la acțiunea sarcinilor punctiforme.

Deşi materialul PE100-RC nu este cuprins în prezent în standardele europene pentru ţevi din polietilenă, el este indicat de Institutul German de Standardizare DIN prin specificaţia PAS 1075:2009 – Tevi din polietilena destinate tehnicilor alternative de pozare („PAS" = Public Available Specification), considerat un supliment la standardele şi reglementarile tehnice existente.

Specificaţia PAS 1075:2009-04 asigură definirea unui înalt nivel de calitate al ţevii, pentru care estimează (pentru prima dată standardizat) la o durată de serviciu de minim 100 de ani. În plus, specificaţia superioară în ceea ce priveşte performanţele materialului PE100RC faţă de PE100 îl recomandă ca alegerea perfectă pentru tehnici de pozare alternative, fără şanţ sau fără pat de nisip. Aceste noi metode, definite deja în familia de standarde europene EN ISO 11295 sunt cuprinse în principal din:

- Foraj directional;
- Relining sau Burstlining;
- Metoda cu plug.

Noile metode pot reduce drastic costurile de instalare a sitemelor din polietilenă şi prezintă un mare avantaj mai ales în mediul urban, aglomerat, unde inconvenienţele unui şantier clasic pot fi astfel uşor înlăturate.

New products - PE100-RC

A new material evolved from PE100 has been developed since 2005. The new material is called PE100-RC (Resistant to cracking) and is distinguished by a much increased resistance to the action of point loads.

Although the material PE100-RC is not currently included in the European standards for polyethylene pipes, it is indicated by the German Institute for Standardization DIN by the specification PAS 1075: 2009 - Polyethylene pipes for alternative laying techniques ("PAS" = Public Available Specification), being considered a supplement to existing technical standards and regulations.

The PAS 1075: 2009-04 specification ensures the definition of a high quality level of the pipe, for which it estimates (for the first time standardized) a service life of at least 100 years. In addition, the superior specification in terms of PE100RC performance compared to PE100 recommends it as the perfect choice for alternative laying techniques, without ditch or without sand bed. These new methods, already defined in the family of European standards EN ISO 11295 are mainly comprised of:

- Directional drilling;
- Relining or Burst lining;
- Plow method.

The new methods can drastically reduce the installation costs of polyethylene systems and have a great advantage especially in crowded urban environments, where the inconveniences of a classic construction site can thus be easily removed.

PE100 RC – proprietăţi adiţionale faţă de PE100

PE100 RC - additional properties compared to PE100

Nr. Crt.	Proprietăţi *Properties*	Metoda test *Test method*	Cerinţe *Requirements*
1	Propagarea lenta a fisurii Slow crack propagation	EN ISO 13479	≥8760h
2	Test avans crestătură completă (FNCT) Complete notch advance test (FNCT)	Hessel Lab	≥8760h, 800C, Arkopal 2%
3	Test sarcina punctiforma (PLT) Point load test	Hessel Lab	≥8760h, 800C, Arkopal 2%

TeraPlast răspunde necesității produselor pentru pozare alternativă prin portofoliul de țevi PE100RC certificate PAS1075 astfel:

- Țeavă tip 1 – perete uniform PE100RC;
- Țeavă tip 2 dublu strat - perete interior PE100RC, perete exterior PE100;
- Țeavă tip 3 - perete uniform PE100RC, cu înveliș exterior protectiv exfoliabil din Polipropilenă.

Pentru dimensionarea și alegerea corectă a sistemului de țevi din polietilenă vă rugăm accesați secțiunea **aplicații de calcul de pe site-ul TeraPlast.**

TeraPlast meets the need for products for alternative laying through the portfolio of PE100RC pipes certified PAS1075 as follows:

- Pipe type 1 – uniform wall PE100RC;
- Pipe type 2 double layers – inner wall PE100RC, outer wall PE100;
- Pipe type 3 - uniform wall PE100RC, with protective exfoliating outer shell made of Polypropylene.

For the correct sizing and choice of the polyethylene pipe system, please access the **Calculation Applications section on the TeraPlast website.**

Țevile din polietilenă sunt definite dupa urmatorii parametrii de bază:

D = diametrul exterior al țevii;

PN = presiunea nominală (în bari);

S = seria țevii;

SDR = raportul dimensional standard – reprezintă raportul dintre diametrul extern și grosimea peretelui țevii.

Diametrele exterioare ale țevilor din polietilenă au fost stabilite de subcomisia tehnică a ISO.

Grosimea de perete a țevii de polietilenă se stabilește, în funcție de presiunea nominală cu ajutorul formulei:

$$s = \frac{PN \cdot D}{2\sigma + PN}$$

Unde :

S = grosimea de perete a țevii (mm);

PN = presiunea nominală (bari);

D = diametrul exterior al țevii (mm);

σ = tensiunea tangențială de calcul la 20°C (Mpa).

Valoarea lui σ este o caracteristică a fiecărui material, fiind extrasă de pe diagrama curbelor de regresie la 20°C, extrapolată la 50 de ani. Acestă valoare este corectată cu un coeficient de siguranță de 1,25.

Marcarea unitară acceptată internațional a seriilor de conducte se face cu ajutorul unor valori adimensionale astfel:

$$S = \frac{D - s}{2s}$$

Unde:

S = numărul de serie al țevii;

D = diametrul exterior al țevii (mm);

s = grosimea de perete (mm).

Corelația dintre seria țevii (S) și raportul dimensional standard (SDR) se poate exprima cu formula:

$$S = \frac{SDR - 1}{2}$$

Astfel, obținem:

Polyethylene pipes are defined by the following basic parameters:

D = outer diameter of pipe;

PN = nominal pressure (in bars);

S = pipe series;

SDR = standard dimension ratio - is the ratio between external diameter and wall thickness.

The outside diameters of polyethylene pipes were set by the ISO Technical Subcommittee.

The wall thickness of the polyethylene pipe is determined according to the nominal pressure given by the formula:

$$s = \frac{PN \cdot D}{2\sigma + PN}$$

Where:

S = thickness of the wall of the pipe (mm);

PN = nominal pressure (bar);

D = outer diameter of pipe (mm);

σ = tangential tension at 20°C (Mpa).

The value of σ is a characteristic for each material, being extracted from regression curves diagram at 20°C, extrapolated to 50 years. This value is corrected with a safety factor of 1.25.

Uniform marking, internationally accepted of the pipe series is made using dimensionless values as follows:

$$S = \frac{D - s}{2s}$$

Where:

S = pipe serial number;

D = outer diameter of pipe (mm);

s = wall thickness (mm).

The relation between the pipe series (S) and standard dimension ratio (SDR) can be expressed by the formula:

$$S = \frac{SDR - 1}{2}$$

Thus, we get:

SDR	S	PE80 PN (bar)	PE100 PN (bar)
41	20	3,2	4
33	16	4	5
27,6	13,3		6
26	12,5	5	6
21	10	6	8
17,6	8,3	6	
17	8	8	10
13,6	6,3	10	12,5
11	5	12,5	16
9	4	16	20
7,4	3,2	20	25
6	2,5	25	

Caracteristici si avantaje ale sistemului de țevi si fitinguri din polietilenă

POTABILITATE

Sistemul alcatuit din tevi de polietilenă și fitingurile aferente este în concordanță cu standardele internaționale referitoare la transportul apei potabile prin țevi din material plastic.

MANEVRABILITATE

Greutatea redusă a componentelor sistemului de țevi și fitinguri din PE asigură o manevrabilitate extrem de ridicată în ceea ce privește transportul, depozitarea și manevrarea precum și instalarea acestuia.

SUDABILITATE

Este o caracteristică fundamentală a acestui tip de sistem. Părțile componente ale sistemului se pot îmbina prin diferite tehnologii speciale de sudură aflate la îndemâna constructorilor.

PIERDERI DE PRESIUNE

Suprafața interioară a țevilor și fitingurilor este extrem de netedă, astfel încât nu se pot forma depuneri de materiale în interior, iar pierderile de presiune sunt reduse la minim.

REZISTENȚA LA ÎNGHET

Elasticitatea polietilenei permite lărgirea secțiunii țevii în cazul în care lichidul transportat îngheață și astfel își mărește volumul.

REZISTENȚA LA AGENȚI CHIMICI

Atât țevile cât și fitingurile din PE au o rezistență chimică ridicată la majoritatea soluțiilor apoase, la acțiunea agresivă a materiilor din sol, sărurilor anorganice și majoritatea acizilor și bazelor chiar și în cazul concentrațiilor mari și temperaturilor ridicate.

REZISTENȚA LA ABRAZIUNE ȘI COROZIUNE

Aceste caracteristici permit transportul fluidelor cu viteze de peste 7m/sec fără probleme de eroziune, chiar și în cazul substanțelor acide sau alcaline cu pH cuprins între 1 și 14.

COMPORTAMENTUL LA FOC

Din acest punct de vedere, țevile din polietilenă se aprind și ard încet, dar nu întrețin arderea și se autosting (clasa C4).

UTILIZARE ÎN ZONE SEISMICE

Flexibilitatea și elasticitatea țevilor din polietilenă le recomandă pentru utilizare în zone cu risc seismic.

ELECTRICITATEA STATICĂ

Țeava din PE este supusă fenomenelor electrostatice datorită rezistivității ridicate a materialului. Tevile împământate sunt supuse acumulărilor de sarcini, ca urmare a umidității mediului și amplului contact rețea - teren.

Features and benefits of the polyethylene pipes and fittings systems

POTABILITY

The system consisting of polyethylene pipes and fittings is produced according to relevant international standards relating to water transport through plastic pipes.

HANDLING

PE pipes and fittings lightweight system components ensures extremely high maneuverability in terms of transport, storage, handling and installation.

WELDABILITY

It is a fundamental characteristic of this type of system. Component parts of the system can be combined with various special welding technology within reach of builders.

LOSS OF PRESSURE

The inner surface of pipes and fittings is extremely smooth so that it cannot form materials deposits inside and pressure losses are minimized.

FROST RESISTANCE

Polyethylene elasticity allows pipe section widening if the transported fluid freezes and thus expands.

CHEMICAL RESISTANCE

Both pipes and fittings of PE has high chemical resistance to most aqueous solutions, the aggressive action of materials in the soil, and most of the inorganic salts and most of acids and bases even in high concentrations and high temperatures.

ABRASION AND CORROSION RESISTANT

These features allow the transport of fluids at speeds of over 7m/sec without erosion problems, even of acidic or alkaline substances with pH between 1 and 14.

FIRE BEHAVIOR

From this point of view, polyethylene pipes ignite and burn slowly, but does not support combustion and are self extinguishing (class C4).

USE IN SEISMIC ZONE

Flexibility and elasticity of polyethylene pipes are ideal for use in areas with seismic risk.

STATIC ELECTRICITY

PE pipe is subjected to electrostatic phenomena due to high resistivity material. Grounded pipes are subjected to electrical charge, due to ample moisture and contact network environment - land.

Dilatarea liniara a ţevilor din PE

În cazul proiectării reţelelor cu ţevi din PE trebuie să se ţină cont de faptul ca modificările în lungime ale acestora ca urmare a variaţiilor de temperatură sunt considerabil mai mari comparativ cu ţevile metalice.

În cazul ţevilor montate suprateran, expuse la mari variaţii de temperatură este necesară examinarea cu atenţie a fenomenului de dilatare termică liniară.

În cazul ţevilor îngropate în pământ, în afara unor situaţii particulare, problema dilatării liniare este neglijabilă.

Pentru calculul modificării lungimii tevilor din PE se vor lua în considerare temperatura existentă la momentul pozării şi temperatura maximă şi minimă prevazută pentru pereţii ţevii în timpul exploatării reţelei.

Modificarea lungimii este egală cu:

$\Delta L = Lc \cdot \Delta T \cdot \alpha$

unde:

Lc = lungimea conductei;

ΔT = diferenţa de temperatură;

α = coeficientul de dilatare liniară ($2 \cdot 10\text{-}4\ K\text{-}1$ – pentru PE).

PE pipes linear expansion

When designing networks with PE pipes you must take into consideration that changes in their length due to temperature variations are considerably higher compared to metal pipes.

If pipes are installed above ground, exposed to large temperature variations is necessary to examine carefully the phenomenon of linear thermal expansion.

If pipes are buried in the ground, out of particular situations, the problem of linear expansion is negligible.

To calculate the change in length of PE pipes will be taken into account the temperature at the moment of installation and maximum and minimum temperature foreseen for the pipe walls during operation of the network.

Change in length is equal to:

$\Delta L = Lc \cdot \Delta T \cdot \alpha$

where:

Lc = length of the pipe;

ΔT = temperature difference;

α = coefficient of linear thermal expansion ($2 \cdot 10\text{-}4\ K\text{-}1$ – for PE).

TRANSPORTUL, MANIPULAREA ŞI DEPOZITAREA

Când se transportă ţevi, se vor utiliza vehicule a căror platforme trebuie să fie libere de cuie sau alte protuberanţe metalice ce pot deteriora ţevile. Asiguraţi în mod eficient conductele înainte de a le transporta.

La manipularea tevilor şi fitingurilor, asiguraţi-vă să preveniţi deteriorarea acestora. Produsele din material plastic pot fi deteriorate atunci când intră în contact cu obiecte ascuţite sau în cazul în care cad, sunt aruncate sau târâte pe sol. În nici un caz, nu lăsaţi să cadă sau aruncaţi produsele si paleţii. În cazul descărcării ţevilor din camioane cu o macara utilizaţi centuri textile, de preferinţă sprijinite în două puncte de-a lungul lungimii pachetului.

În cazul în care ţevile se încarcă sau descarcă folosind stivuitoare, asiguraţi-vă să fie folosite numai motostivuitoarele cu furci netede. Trebuie luate măsuri pentru a se asigura ca furcile să nu lovească ţeava atunci când ridicaţi pachetele de ţeavă. Este important să se asigure un spaţiu cât mai mare între furci pentru stabilitatea paleţilor.

La depozitarea ţevilor şi fitingurilor în şantier, constructorul trebuie să asigure un spaţiu adecvat pentru depozitarea acestora. Ţevile trebuie depozitate pe suprafeţe plane, fără obiecte ascuţite (pietre sau proeminenţe). Fitingurile se recomandă sa fie pastrate în ambalajul original cât mai mult cu putinţă. Dacă nu există un spatiu acoperit se pot păstra şi în exterior.

TRANSPORT, HANDLING AND STORAGE

When transporting pipes, flat-bed vehicles shall be used. The bed shall be free from nails and other metallic protuberances, which may damage the pipes. Secure the pipes effectively before transporting them.

When handling the pipes and fittings, take care to prevent damage. Plastics products can be damaged when get in contact with sharp objects or if dropped, thrown or dragged along the ground. In all circumstances, do not drop or throw products and pallets. In case of unloading pipes from the trucks with a crane use textile belts, preferably supported at two points along the length of the pipe packing.

If loading or unloading pipes using forklifts, ensure that only fork lift trucks with smooth forks should be used. Care should be taken to ensure that forks do not strike the pipe when lifting. It is important to ensure as large a space between the forks as possible for stability of the pallets.

When storing pipes and fittings on site, the contractor must provide adequate space for storage. Pipes have to be stored on flat surfaces without sharp objects (stones or bumps). We recommend to keep the fittings in the original packaging as much as possible. If there is not available a covered space, fittings can be kept also outdoors.

Este indicat ca țevile să fie depozitate în stive nu mai înalte de 1,5m în cazul celor cu grosime mai mică de perete (PN 2,5; 3,2; 4).

Colacii de țeavă se pot depozita în poziție înclinată, sprijiniți de un perete plan, vertical. Colacii cu grosime mică de perete (PN4 sau 6 bari) este recomandat sa fie stivuiți pe orizontală pentru a fi mai bine protejați de eventuale deformări.

În cazul depozitării pe o perioadă mai îndelungată (peste 6 luni) se recomandă protejarea țevilor de radiatiile solare astfel încât sa nu se împiedice aerisirea acestora și deasemenea demontarea garniturilor țevilor și păstrarea acestora într-un spațiu ferit de radiații solare puternice și temperaturi ridicate.

It is indicated to store the pipes in stacks no higher than 1.5m in case of the pipes with thinner wall (PN 2.5, 3.2, 4).

The pipe coils can be stored in an inclined position, supported by a plan wall vertically. The coils with a small wall thickness (PN 4 or 6 bar) is recommended to be stacked horizontally to be better protected from possible deformation.

When stored on a longer term (6+ months) it is recommended to protect pipes from solar radiation in a manner that does not obstruct the ventilation and also to remove the pipes seals and keeping them in a place protected from intense sunlight and high temperatures.

Instalarea

Durata de viață a rețelelor executate din polietilenă este influențată în mod covârșitor de modul în care este realizat șanțul de pozare, patul de fundare precum și de gradul de compactare.

Influența diametrului țevii, a caracteristicilor terenului și adâncimii de pozare asupra tensiunilor, respectiv a deformărilor țevii este neglijabilă. Efectul sarcinilor datorate circulației vehiculelor se manifestă numai în cazul adâncimilor de pozare mai mici de 1m. Calitatea lucrarilor de pozare, materialul și gradul de compactare sunt determinante în privința tensiunilor și deformațiilor. Pentru pozarea țevilor PE100RC prin metode alternative va rugam consultați prevederile EN ISO 11295.

Installation

The lifetime of polyethylene networks is overwhelmingly influenced by the execution of the trench, laying bed foundation and the degree of compaction.

The influence of the diamter pipe, soil characteristics and installation depth on the strain or deformation of the pipe is negligible. The effect due to the traffic loads is manifested only if the installation depth is less than 1m. Quality of the work when laying the material and the degree of compaction is crucial in respect stresses and deformation. For the laying of PE100RC pipes by alternative methods, please refer to EN ISO 11295.

Excavarea șanțului

Excavarea șanțului se face conform indicațiilor proiectului în ceea ce privește adâncimea de pozare.

Pentru determinarea lățimii șantului trebuie să se țină cont de anumiți factori ce influențează configurația săpăturii cum sunt:

- caracteristicile terenului (necesitatea sprijinirilor);
- diametrul țevii care se va instala;
- tehnologia de montaj (îmbinarile se execută în afara șanțului sau în șanț).

Trench Excavation

Trench excavation is done according the project regarding the installation depth.

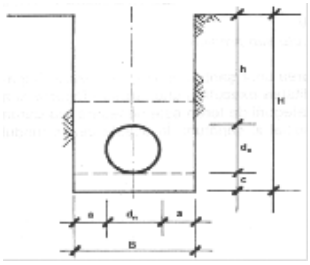
To determine the width of the trench must take into account the factors influencing the excavation configuration such as:

- soil characteristics (need support of not);
- pipe diameter that will be installed;
- connection technology (the connections are executed outside the trench or in the trench).

În tabelul de mai jos sunt indicate valori orientative ale adâncimilor de îngropare pentru țevile din polietilenă:

The table below show guide values for burial depths of polyethylene pipes:

Diametrul țevii / *Diameter of the pipe*	Grosime strat de acoperire (m) / *Ground covering thickness (m)*	
	Minim	Maxim
80	1,20	3,00
> 300mm	0,80	3,00



În general realizarea îmbinărilor în șanț este necesară numai în anumite situații punctuale, așadar lățimea șanțului poate fi redusă la minim.

Pentru cazurile în care pozarea țevilor se face la o adâncime normală, este recomandată realizarea unui șanț de lățime minimă, ce este avantajos atât din punct de vedere static cât și economic:

B = dn + 2a = D + 20cm, Bminim = 40cm

În cazul în care traseul țevii se intersectează cu alte lucrări, sau atunci când este necesară instalarea țevii la adâncimi mai mari decât cele uzuale, se recomandă un sanț cu o lățime mai mare:

B = dn + 2a = D + 40cm, Bminim = 40cm

Executarea patului de pozare și a îmbinarilor cu flanșe se execută în șanț. Dacă este necesară realizarea de sprijiniri, lățimea șanțului va fi mărită cu necesarul de spațiu al structurii de sprijin sau se poate adopta soluția executării șanțului cu taluz.

Pregătirea patului de montaj și instalarea țevilor

Capacitatea portantă și deformarea țevilor din PE sunt influențate de calitatea patului de pozare. Un pat bun de pozare este capabil să împiedice mișcările cauzate de variațiile de temperatură prin frecarea cu suprafața exterioară a țevii.

În cazul în care partea inferioară a șanțului excavat este alcătuită din soluri cu granulatie fina, fără obiecte ascuțite, cum ar fi pietre mari, este suficient să nivelăm suprafața, în conformitate cu gradientul necesar și să o afânăm, fie cu dinții cupei excavator sau cu o cazma. În caz contrar se va achiziționa și folosi un material granular adecvat. Acest material poate fi pietriș, nisip sau piatră concasată, cu o dimensiune maximă a particulei de 20 mm. Cu acesta se va realiza un strat de așternut de cel puțin 10 cm, iar în cazul în care a fost realizat neîngrijit, cu denivelări se recomandă mărirea acestui strat. În cazul apariției apei în șanț din pânza freatică se vor lua masuri de evacuare a acesteia cu echipamente adecvate.

Pozarea sistemului

Rețeaua poate fi premontată prin îmbinarea țevilor (colaci sau bare) pe mai mulți kilometri. În general, premontajul, adică îmbinarea țevilor, se face lângă șanțul gata săpat, prin deplasarea aparatului de sudură și pesonalului de execuție. Este posibilă și inversarea ordinii: țevile se îmbină lângă traseu, urmând ca săparea șanțului să se execute ulterior, în acest fel scurtându-se timpul de expunere al șanțului.

Chiar și pentru pozarea țevilor există mai multe posibilități. De exemplu, colacii de țeavă pot fi pozați direct de pe tambur, în paralel cu săparea șanțului.

Țevile de diametru mare, pot fi pozate direct pe pat, sau pe reazeme așezate peste șanț. Țeava se coboară pe pat prin îndepărtarea succesivă a reazemelor.

In general, the executions of the connections in the trench are required only in certain punctual situations, therefore the width of the trench can be minimized.

For cases where pipeline construction is at a normal depth, it is recommended to achieve a minimum width trench, which is advantageous both in terms of static and economically:

B = dn + 2a = D + 20cm, Bminim = 40cm

If the pipe line intersects with other works, or when it is necessary to install the pipe at greater depths than usual, we recommend a wider trench:

B = dn + 2a = D + 40cm, Bminim = 40cm

Execution of laying bed and flange connections runs in the trench. If it is necessary to ensure the trench support, the trench width will be increased additional with the space required by the support structure or it can be adopted the solution with the execution of the embankment trench.

Preparation of the bed assembly and pipes installation

Capacity and deformation of PE pipes are influenced by the quality of laying bed. A good laying bed is able to prevent the movements caused by temperature changes by friction with the outer surface of the pipe.

In case the bottom of the excavated trench consists of fine grained soils without sharp objects such as large stones, it is sufficient to level the bottom in line with the required gradient and to loosen the bottom, either with the teeth of the excavator bucket or with a spade.

If not, proper imported granular material shall be used. This material may be gravel, sand or crushed rock, with a maximum particle size of 20 mm. With this a bedding layer of at least 10 cm, shall be made. Some space shall be provided under the planned position of the socket. Ground water swelling up in the trench should be prevented with suitable de-watering.

Laying of the system

The network can be pre-assembled by combining pipes (coils or bars) for several kilometers. In general, pre-assembled, means joining of the pipes is done near the trench, by moving welding equipment and workers. It is possible to reverse the order: pipes welded near the route, following the digging of the trench to run later, thus shortening the exposure time of the trench.

Even for pipeline installation are several possibilities. For example, pipes in coils can be installed directly from the drum, while digging the trench.

Large diameter pipes, can be installed directly on the laying bed, or on supports placed over the trench. The pipe comes down on the bed by removing successive supports.

Pentru realizarea unor lucrări de calitate, se recomandă următoarele:

- nu se acceptă rularea țevilor sudate din cauza solicitărilor de torsiune la care pot fi supuse țevile, respectiv sudurile;
- punctele de priză îndepărtate pot induce alungiri periculoase, de aceea lansarea trebuie efectuată cu atenție;
- la definitivarea poziției țevii în șanț aceasta nu trebuie să vină în contact cu pereții săpăturii.

To achieve good quality work, we recommend the following:

- it is not accepted to roll the welded pipes due to torsion strains that may affect tubes or welds;
- plug points can induce dangerous elongations, so the launch of the pipe should be made carefully;
- at the completion of the pipe position in the trench it must not come into contact with the walls of the excavation.

Umplutura și compactarea șanțului

Odată ce țeava a fost instalată și testată în modul prescris, puteți începe umplerea șanțului.

În cazul umpluturii laterale, umplerea cât și compactarea trebuie făcute pe ambele părți simultan. Umplerea se va face in straturi succesive de maxim 20cm grosime. Zona dintre conductă și peretele șanțului trebuie să fie compactată uniform în conformitate cu cerințele proiectului (de exemplu, la nivelul minim necesar de densitate Proctor). Înălțimea umpluturii laterale se execută pâna la o grosime egală cu minim 2/3 din diametrul conductei. Este indicat ca umplerea laterală sa se execute până la nivelul generatoarei superioare a conductei.

Umplutura inițială se execută pana la 30 de cm deasupra generatoarei superioare a conductei în straturi succesive cu o compactare uniformă la un grad de compactare Proctor conform proiectului. Se recomandă un grad de compactare al umpluturii inițiale de 95% pentru zone aflate sub căi rutiere, respectiv 85% pentru celelalte situații.

Pentru compactare se va folosi un mai cu care se va compacta pe ambele părți ale conductei. Atât pentru umplutura laterală cât și pentru cea inițială se va folosi o umplutură similară cu cea utilizata la patul țevii.

Deasupra stratului superior de nisip al umpluturii inițiale, pentru umplutura finală se poate utiliza materialul excavat cu condiția sa nu conțina pietre cu muchii ascuțite. Umplutura finală se va executa în straturi de circa 30 de cm ce se vor compacta. Gradul de compactare recomandat este de 90% sub căile rutiere și de 85% în celelalte situații.

La execuție este necesară asigurarea posibilității de detectare ulterioară a treseului rețelei. Pentru aceasta la pozarea țevilor se recomandă utilizarea unui fir metalic de semnalizare sau a unei benzi de semnalizare cu fir metalic încorporat.

Backfilling and compaction

Once the pipeline has been installed and tested in the prescribed manner, you can start filling in the pack.

In case of side filling the filling and compaction must be done on both sides simultaneously.

The filling will be made with successive layers with a maximum 20cm thickness. The area between the pipeline and the trench wall must be compacted evenly in accordance with the requirements of the project specification (e.g. to the minimum required Proctor density). The side fill goes up to minimum 2/3 of the pipe diameter. It is advisable to execute the filling side up to the pipeline top edge.

The initial backfill should exceed the pipeline top edge by 30cm in successive layers with a uniform compaction to the minimum required Proctor density according the project. It is recommended a 95% compaction degree for the initial filling for areas under the roads and 85% for other situations.

For compacting you can use a rammer that will be used on both sides of the pipe.

For both the side fill and the initial backfill, as with the pipe bedding, will be used a filling material similar with the bed fill. Over the top layer of sand over the initial filling, for the final filling can be used excavated material free of stones with sharp edges.

The final filling will run in layers of about 30 cm that will be compacted. The recommended degree of compaction is 90% below the roads and 85% in other situations.

At execution is necessary to ensure the possibility of further detecting of the network line. To do this is recommended to use at the laying of the pipeline a signalling metal wire or a signal band with embedded wire.

Tehnicile de îmbinare ale țevilor și fitingurilor din polietilenă

Alegerea modalității optime de îmbinare a elementelor rețelei depinde foarte mult de funcția pe care urmează să o indeplinească rețeaua, condițiile de montaj precum și mijloacele auxiliare aflate la dispoziție.

Îmbinările între țevi sau între țevi și fitinguri pot fi de 2 feluri:

- Îmbinari nedemontabile;
- Îmbinări demontabile.

Joining techniques of polyethylene pipes and fittings

The choice of optimal connection between the elements of the pipeline depends very much on the position they is expected to achieve by the network, installation conditions and available equipments.

The joints between pipes or between pipes and fittings can be of two kinds:

- Permanent joints;
- Demountable connections.

Îmbinări nedemontabile

În categoria îmbinărilor nedemontabile se încadrează următoarele tehnologii:

- Îmbinarea prin sudura cap la cap;
- Îmbinarea cu fitinguri de electrofuziune;
- Îmbinarea prin polifuziune (foarte puțin utilizată în România).

Îmbinarea prin sudură cap la cap

Este cea mai frecventă tehnologie de îmbinare nedemontabilă utilizată. Principiul acestei metode are la bază fenomenul de fuziune. Practic, are loc o încălzire a suprafețelor ce urmează să fie îmbinate pentru o anumită perioadă de timp. Apoi, cele două suprafețe se presează una peste cealaltă la o presiune stabilită şi pe o perioadă de timp bine precizata, astfel încât materialul topit fuzionează determinând o singură structură. Această fază este urmată de o fază de răcire.

Parametri de sudură sunt aşadar timpul, presiunea şi temperatura. Aceştia depind de materialul de bază al ţevii (fitingurilor) şi de raportul dimensional standard (SDR) şi se pun la dispoziţie de producătorii aparatelor de sudură.

Deşi nu este o procedură complicată trebuie să se ţină seama de câţiva factori extrem de importanţi dintre care amintim:

- alinierea perfectă a elementelor ce urmează sa fie îmbinate;
- curăţirea suprafeţelor de îmbinare de corpuri străine şi în special de grăsimi;
- respectarea parametrilor de sudură (timp, presiune, temperatură);
- răcirea trebuie să se facă natural.

Pentru realizarea sudurilor cap la cap se folosesc aparate de sudură manual, semi-automate sau automate iar realizarea acestor suduri necesită personal bine calificat.

Îmbinarea cu fitinguri de electrofuziune

Sudura cu fitinguri de electrofuziune a devenit din ce în ce mai utilizată ca urmare a procedurii extrem de simple şi rapide dar şi a calităţii superioare a îmbinării. În general acestă procedură este foarte mult utilizată în cazul reţelelor de distribuţie a gazelor.

Fitingurile de electrofuziune sunt realizate prin injecţie şi conţin la interiorul peretelui o rezistenţă electrică calibrată. Practic în cazul acestei îmbinări, energia care este generată în spirele fitingului de electrofuziune încălzeşte materialul de pe suprafaţa interioară a fitingului şi cea exterioară a ţevii după ce a fost introdusă în fiting. Ca urmare a creşterii temperaturii şi presiunii între cele două suprafeţe, cele două mase de material topit curg împreună având loc fenomenul de fuziune al acestora. Fiecare dintre zonele de fuziune este prevazută cu un indicator realizat în peretele fitingului care este împins în exterior în timpul procesului de fuziune. Acesta este şi prima dovadă vizuală că procesul de sudură s-a realizat.

În cazul sudurii cu fitinguri de electrofuziune parametrii utilzaţi sunt temperatură şi timpul. Parametrii sunt inscripţionaţi pe eticheta produsului şi citiţi automat de aparatul de electrofuziune.

Deşi este o procedură chiar mai simplă decăt cea a sudurii cap la cap trebuie să se ţină seama de căţiva factori importanţi dintre care amintim:

Permanent joints

In the category of permanent joints are following technologies:

- Butt welding connection;
- Connection with electrofusion fittings;
- Polifusion connection (not so much used in Romania).

Butt weld connection

Is the most common technology used for permanent joint. The principle of this method is based on the fusion phenomenon. In practice, there is ensured a heating of the surfaces to be joined for a certain period of time. Then, the two surfaces are pressed to each other at a certain pressure and for a well defined period of time, so that the resulting melted material merging in a single structure. This phase is followed by a cooling phase.

So, the welding parameters are therefore, pressure and temperature. They depend on the material of the pipe (fittings) and standard dimension ratio (SDR) and are made available by manufacturers of welding equipment.

Although is not a complicated procedure you must take into account several factors, extremely important, as:

- perfect alignment of the elements to be joined;
- cleaning the contact surfaces from foreign bodies and in particular of fat;
- compliance with welding parameter (time, pressure, temperature);
- cooling should be natural.

To achieve butt welds are used welding machines manual, semi-automated or automated welds and to achieve those is requiring skilled personnel.

Connection with electrofusion fittings

Electro fittings welding has become increasingly used following the extremely simple and fast procedure and the high quality of the connection. Generally this procedure is greatly used in gas distribution networks.

Electrofusion fittings are made by injection and have inside the wall an electrical calibrated resistance. In fact in case of this connection, the energy generated in the coils of the fitting heats the inner surface of the fitting and the outer side of the pipe after was introduced into the fitting.

Following the increase in temperature and pressure, between the two surfaces, the two masses of melted material flowing along, taking place the fusion phenomenon. Each of the areas of fusion is provided with a fusion indicator done in the fitting wall which is pushed outwards during the welding process. This is the first visual evidence that the welding was carried out.

If electro fittings welding procedure the used parameters are temperature and time. Parameters are printed on the fitting label and automatically read by the electrofusion welding device.

Although it is a simple procedure, even more than the butt welding, should be taken into account several important factors such as:

- tăierea corectă a capetelor țevilor și marcarea pe acestea a lungimii de inserție în fiting;
- răzuirea suprafețelor exterioare ale elementelor ce urmează să fie îmbinate pentru eliminarea stratului superficial oxidat de la suprafața acestora;
- curățirea suprafețelor de îmbinare de corpuri străine și în special de grăsimi cu solvenți speciali;
- răcirea trebuie să se facă natural conform timpului marcat pe eticheta fitingului.

Pentru realizarea sudurilor prin electrofuziune se folosesc aparate de sudură automate, cu cititor de cod de bare iar realizarea acestor suduri necesită personal bine calificat.

Îmbinarea prin polifuziune

Este un procedeu de îmbinare ce utilizează un fiting special de polifuziune. Se bazează pe transferul termic prin intermediul unui bac metalic calibrat la suprafața interioară a unui fiting și cea exterioară a țevii. Fitingurile pentru sudura prin polifuziune sunt disponibile în gama de diametre D 20-110mm. Această tehnologie nu este foarte răspândită pentru că fenomenul de polifuziune nu este automatizat și este dificil de controlat.

Îmbinări demontabile

Din categoria îmbinărilor demontabile cele mai cunoscute și utilizate sunt:

- imbinarea cu adaptor de flanșă și flanșă libera;
- imbinarea cu fitinguri de compresiune.

Îmbinarea cu adaptor de flanșă

Acest tip de îmbinare este nelipsit în tehnica de execuție a unei rețele de apă. Îmbinarea cu adaptor de flanșă și flanșă liberă este cea mai folosită la realizarea îmbinărilor cu arterele principale și obligatorie la montarea vanelor metalice și a hidrantilor de fontă în cadrul rețelei.

Etanșeitatea îmbinării depinde foarte mult de calitatea garniturii de etanșare dar mai ales de calitatea execuției.

Dezavantajul acestui tip de îmbinare este determinat de sensibilitatea la coroziune a flanșelor și șuruburilor, respectiv durata de viață diferită față de cea a țevilor și fitingurilor.

Îmbinarea cu fitinguri de compresiune

Este cea mai simplă dintre tehnologiile de îmbinare a țevilor din polietilenă. Această tehnică dă posibilitatea executării cu un randament mărit și foarte economic a sute de metri de rețea de țeavă, mai ales cea livrată în colaci. Aceste fitinguri se fabrică în gama dimensional 16 – 160mm având un domeniu de utilizare relativ extins.

Domeniul cel mai fecvent de utilizare al fitingurilor de compresiune este depanarea defecțiunilor ce apar în rețelelele de apă. Utilizarea lor este posibilă chiar și pentru instalații interioare și conducte tehnologice.

De cele mai multe ori se utilizează în zona cuprinsă între branșamentul la rețea și clădire.

Recomandam acordarea unei atenții deosebite fitingurilor utilizate pentru realizarea branșamentelor (a se consulta partea de prezentare a elementelor componente ale acestei game).

- proper cutting of the pipes and correct marking on pipe ends the length of insertion into the fitting;
- scraping the outer surface of the elements to be welded in order to eliminate the oxidized superficial layer from the surface;
- cleaning of the engaging surfaces from foreign bodies and in special from fat with special solvents;
- cooling must be made natural according the time marked on the label of the fitting.

To achieve electrofusion welds are used automatic welding machines, equipped with barcode reader and to achieve those welds is required skilled personnel.

Polifusion connection

It is a joining process that uses a special polifusion fitting. It is based on heat transfer through a metal calibrated casing to the inner surfaces of a special fitting and outer surface of the pipe. Polifusion welding fittings are available in diameter range of 20-110mm. This technology is not widespread because polifusion phenomenon is not automatic and is difficult to control.

Demountable joints

From the demountable joints category best known and used are:

- joint with flange adaptor and free flange;
- joint with compression fittings.

Jointing with flange adaptor and free flange

This type of joint is customary in the technique of execution of a water network. Jointing with flange adapter and free flange is the most used in making the connections to main pipelines and mandatory for the installation of metal valves and hydrants on the network.

Joint tightness depends heavily on the quality of the sealing gasket but especially on the quality of execution.

The disadvantage of this type of joint is determined by the sensitivity to corrosion of the flanges and screws, respectively the different life time compare with the one of pipes and fittings.

Jointing with compression fittings

It is the simplest from all polyethylene pipes jointing technologies. This technique allows execution with increaed yield and very economical of hundreds of meters of pipe network, especially for the one delivered in coils. These fittings are manufactured in the size range 16 - 160mm with a relatively broad range of applications.

The most frequently field for the use of compression fittings is troubleshoot faults occurring in water networks. Their use is possible even for interior installations and technological pipelines.

Most often are used in the area between the network house connection and the house.

We recommend paying attention to fittings used for the house connection supply lines (please consult the presentation of the elements of this range).

Țeavă polietilenă pentru APĂ - PE100 SDR26 - PN 6
HDPE PE100 SDR26 Water pipe - PN6

Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV100AP050I012B	50	2,0	bară 12/13 m
TV100AP063I012B	63	2,5	bară 12/13 m
TV100AP075I012B	75	2,9	bară 12/13 m
TV100AP090I012B	90	3,5	bară 12/13 m
TV100AP110I012B	110	4,2	bară 12/13 m
TV100AP125I012B	125	4,8	bară 12/13 m
TV100AP140I012B	140	5,4	bară 12/13 m
TV100AP160I012B	160	6,2	bară 12/13 m
TV100AP180I012B	180	6,9	bară 12/13 m
TV100AP200I012B	200	7,7	bară 12/13 m
TV100AP225I012B	225	8,6	bară 12/13 m
TV100AP250I012B	250	9,6	bară 12/13 m
TV100AP280I012B	280	10,7	bară 12/13 m
TV100AP315I012B	315	12,1	bară 12/13 m
TV100AP355I012B	355	13,6	bară 12/13 m
TV100AP400I012B	400	15,3	bară 12/13 m
TV100AP450I012B	450	17,2	bară 12/13 m
TV100AP500I012B	500	19,1	bară 12/13 m
TV100AP560I012B	560	21,4	bară 12/13 m
TV100AP630I012B	630	24,1	bară 12/13 m
TV100AP710I012B	710	27,2	bară 12/13 m
TV100AP800I012B	800	30,6	bară 12/13 m
TV100AP900I012B	900	34,4	bară 12/13 m
TV100AP1000I012B	1000	38,2	bară 12/13 m
TV100AP1200I012B	1200	45,9	bară 12/13 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201.

Important
La cerere putem furniza și țevi din polietilenă apă PE100 SDR33 - PN5, cu diametre cuprinse între 315 și 630mm.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201.

Important
On request we can deliver also PE100 SDR33 - PN5 water pipes in diameters from 315 to 630mm.

Țeavă polietilenă pentru APĂ - PE100 SDR21 - PN 8
HDPE PE100 SDR21 Water pipe - PN8

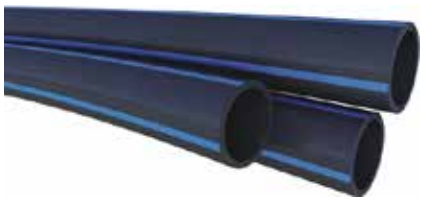
Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV100AP040H250C	40	2,0	colac 250 m
TV100AP050H250C	50	2,4	colac 250 m
TV100AP063H250C	63	3,0	colac 250 m
TV100AP075H200C	75	3,6	colac 200 m
TV100AP090H140C	90	4,3	colac 140 m
TV100AP110H100C	110	5,3	colac 100 m
TV100AP110H012B	110	5,3	bară 12/13 m
TV100AP125H012B	125	6,0	bară 12/13 m
TV100AP140H012B	140	6,7	bară 12/13 m
TV100AP160H012B	160	7,7	bară 12/13 m
TV100AP180H012B	180	8,6	bară 12/13 m
TV100AP200H012B	200	9,6	bară 12/13 m
TV100AP225H012B	225	10,8	bară 12/13 m
TV100AP250H012B	250	11,9	bară 12/13 m
TV100AP280H012B	280	13,4	bară 12/13 m
TV100AP315H012B	315	15,0	bară 12/13 m
TV100AP355H012B	355	16,9	bară 12/13 m
TV100AP400H012B	400	19,1	bară 12/13 m
TV100AP450H012B	450	21,5	bară 12/13 m
TV100AP500H012B	500	23,9	bară 12/13 m
TV100AP560H012B	560	26,7	bară 12/13 m
TV100AP630H012B	630	30,0	bară 12/13 m
TV100AP710H012B	710	33,9	bară 12/13 m
TV100AP800H012B	800	38,1	bară 12/13 m
TV100AP900H012B	900	42,9	bară 12/13 m
TV100AP1000H012B	1000	47,7	bară 12/13 m
TV100AP1200H012B	1200	57,2	bară 12/13 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201.

Țeavă polietilenă pentru APĂ - PE100 SDR17 - PN 10

HDPE PE100 SDR17 Water pipe - PN10



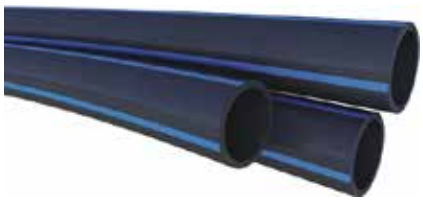
Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV100AP020F200C	20	2,0	colac 200 m
TV100AP025F200C	25	2,0	colac 200 m
TV100AP032F200C	32	2,0	colac 200 m
TV100AP040F100C	40	2,4	colac 100 m
TV100AP040F250C	40	2,4	colac 250 m
TV100AP050F100C	50	3,0	colac 100 m
TV100AP050F250C	50	3,0	colac 250 m
TV100AP063F100C	63	3,8	colac 100 m
TV100AP063F250C	63	3,8	colac 250 m
TV100AP075F012B	75	4,5	bară 12/13 m
TV100AP075F100C	75	4,5	colac 100 m
TV100AP090F012B	90	5,4	bară 12/13 m
TV100AP090F100C	90	5,4	colac 100 m
TV100AP090F150C	90	5,4	colac 150 m
TV100AP110F100C	110	6,6	bară 12/13 m
TV100AP110F012B	110	6,6	colac 100 m
TV100AP125F012B	125	7,4	bară 12/13 m
TV100AP140F012B	140	8,3	bară 12/13 m
TV100AP160F012B	160	9,5	bară 12/13m
TV100AP180F012B	180	10,7	bară 12/13 m
TV100AP200F012B	200	11,9	bară 12/13 m
TV100AP225F012B	225	13,4	bară 12/13 m
TV100AP250F012B	250	14,8	bară 12/13 m
TV100AP280F012B	280	16,6	bară 12/13 m
TV100AP315F012B	315	18,7	bară 12/13 m
TV100AP355F012B	355	21,1	bară 12/13 m
TV100AP400F012B	400	23,7	bară 12/13 m
TV100AP450F012B	450	26,7	bară 12/13 m
TV100AP500F012B	500	29,7	bară 12/13 m
TV100AP560F012B	560	33,2	bară 12/13 m
TV100AP630F012B	630	37,4	bară 12/13 m
TV100AP710F012B	710	42,1	bară 12/13 m
TV100AP800F012B	800	47,4	bară 12/13 m
TV100AP900F012B	900	53,3	bară 12/13 m
TV100AP1000F012B	1000	59,3	bară 12/13 m
TV100AP1200F012B	1200	71,1	bară 12/13 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201.

Țeavă polietilenă pentru APĂ - PE100 SDR13,6 - PN 12,5

HDPE PE100 SDR13,6 Water pipe - PN12,5



Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV100AP025E200C	25	2.0	colac 200 m
TV100AP032E200C	32	2,4	colac 200 m
TV100AP040E250C	40	3,0	colac 250 m
TV100AP050E250C	50	3,7	colac 250 m
TV100AP063E250C	63	4,7	colac 250 m
TV100AP075E200C	75	5.6	colac 200 m
TV100AP090E150C	90	6.7	colac 150 m
TV100AP110E100C	110	8,1	colac 100 m
TV100AP125E012B	125	9,2	bară 12/13 m
TV100AP140E012B	140	10,3	bară 12/13 m
TV100AP160E012B	160	11,8	bară 12/13 m
TV100AP180E012B	180	13,3	bară 12/13 m
TV100AP200E012B	200	14,7	bară 12/13 m
TV100AP225E012B	225	16,6	bară 12/13 m
TV100AP250E012B	250	18,4	bară 12/13 m
TV100AP280E012B	280	20,6	bară 12/13 m
TV100AP315E012B	315	23,3	bară 12/13 m
TV100AP355E012B	355	26,1	bară 12/13 m
TV100AP400E012B	400	29,4	bară 12/13 m
TV100AP450E012B	450	33,1	bară 12/13 m
TV100AP500E012B	500	36,8	bară 12/13 m
TV100AP560E012B	560	41,2	bară 12/13 m
TV100AP630E012B	630	46.3	bară 12/13m
TV100AP710E012B	710	52,2	bară 12/13 m
TV100AP800E012B	800	58,8	bară 12/13 m
TV100AP900E012B	900	66,1	bară 12/13 m
TV100AP1000E012B	1000	73,5	bară 12/13 m
TV100AP1200E012B	1200	88,2	bară 12/13 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201.

Țeavă polietilenă pentru APĂ - PE100 SDR11 - PN 16

HDPE PE100 SDR11 Water pipe - PN16

Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV100AP025D200C	25	2,3	colac 200 m
TV100AP032D200C	32	3,0	colac 200 m
TV100AP040D200C	40	3,7	colac 200 m
TV100AP050D250C	50	4,6	colac 250 m
TV100AP063D100C	63	5,8	colac 100 m
TV100AP063D250C	63	5,8	colac 250 m
TV100AP075D200C	75	6,8	colac 200 m
TV100AP090D150C	90	8,2	colac 150 m
TV100AP110D012B	110	10,0	bară 12/13 m
TV100AP110D100C	110	10,0	colac 100 m
TV100AP125D012B	125	11,4	bară 12/13 m
TV100AP140D012B	140	12,7	bară 12/13 m
TV100AP160D012B	160	14,6	bară 12/13 m
TV100AP180D012B	180	16,4	bară 12/13 m
TV100AP200D012B	200	18,2	bară 12/13 m
TV100AP225D012B	225	20,5	bară 12/13 m
TV100AP250D012B	250	22,7	bară 12/13 m
TV100AP280D012B	280	25,4	bară 12/13 m
TV100AP315D012B	315	28,6	bară 12/13 m
TV100AP355D012B	355	32,2	bară 12/13 m
TV100AP400D012B	400	36.3	bară 12/13 m
TV100AP450D012B	450	40,9	bară 12/13 m
TV100AP500D012B	500	45,4	bară 12/13 m
TV100AP560D012B	560	50,8	bară 12/13m
TV100AP630D012B	630	57,2	bară 12/13m
TV100AP710D012B	710	64,5	bară 12/13 m
TV100AP800D012B	800	72,6	bară 12/13 m
TV100AP900D012B	900	81,7	bară 12/13 m
TV100AP1000D012B	1000	90,8	bară 12/13 m

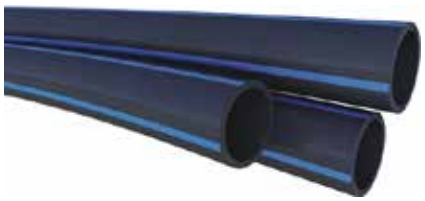
Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201.
Notă*
Putem produce la comanda colac la 250m.

Important
La cerere putem furniza și țevi din polieltilenă PE100 astfel:
PE100 SDR9 - PN20
PE100 SDR7,4 - PN25

Note
Standards: ISO4427; EN 12201.
Note*
By request we can also deliver coils with 250m length.

Important
ON request we can deliver also PE100 water pipes as follows:
PE100 SDR9 - PN20
PE100 SDR7,4 - PN25

Țeavă din polietilenă pentru APĂ - PE100RC PN6 SDR26
Polyethylene water pipe - PE100RC PN6 SDR26



Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV100RCAP050I012B	50	2,0	bară 12/13 m
TV100RCAP063I012B	63	2,5	bară 12/13 m
TV100RCAP075I012B	75	2,9	bară 12/13 m
TV100RCAP090I012B	90	3,5	bară 12/13 m
TV100RCAP110I012B	110	4,2	bară 12/13 m
TV100RCAP125I012B	125	4,8	bară 12/13 m
TV100RCAP140I012B	140	5,4	bară 12/13 m
TV100RCAP160I012B	160	6,2	bară 12/13 m
TV100RCAP180I012B	180	6,9	bară 12/13 m
TV100RCAP200I012B	200	7,7	bară 12/13 m
TV100RCAP225I012B	225	8,6	bară 12/13 m
TV100RCAP250I012B	250	9,6	bară 12/13 m
TV100RCAP280I012B	280	10,7	bară 12/13 m
TV100RCAP315I012B	315	12,1	bară 12/13 m
TV100RCAP355I012B	355	13,6	bară 12/13 m
TV100RCAP400I012B	400	15,3	bară 12/13 m
TV100RCAP450I012B	450	17,2	bară 12/13 m
TV100RCAP500I012B	500	19,1	bară 12/13 m
TV100RCAP560I012B	560	21,4	bară 12/13 m
TV100RCAP630I012B	630	24,1	bară 12/13 m
TV100RCAP710I012B	710	27,2	bară 12/13 m
TV100RCAP800I012B	800	30,6	bară 12/13 m
TV100RCAP900I012B	900	34,4	bară 12/13 m
TV100RCAP1000I012B	1000	38,2	bară 12/13 m
TV100RCAP1200I012B	1200	45,9	bară 12/13 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

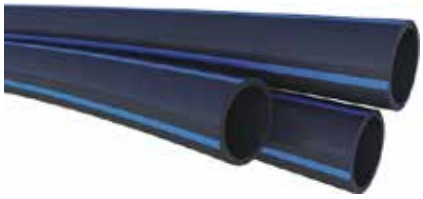
Țeavă din polietilenă pentru APĂ - PE100RC PN8 SDR21
Polyethylene water pipe - PE100RC PN8 SDR21

Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV100AP040H250C	40	2,0	colac 250 m
TV100AP050H250C	50	2,4	colac 250 m
TV100AP063H250C	63	3,0	colac 250 m
TV100AP075H200C	75	3,6	colac 200 m
TV100AP090H140C	90	4,3	colac 140 m
TV100AP110H100C	110	5,3	colac 100 m
TV100AP110H012B	110	5,3	bară 12/13 m
TV100AP125H012B	125	6,0	bară 12/13 m
TV100AP140H012B	140	6,7	bară 12/13 m
TV100AP160H012B	160	7,7	bară 12/13 m
TV100AP180H012B	180	8,6	bară 12/13 m
TV100AP200H012B	200	9,6	bară 12/13 m
TV100AP225H012B	225	10,8	bară 12/13 m
TV100AP250H012B	250	11,9	bară 12/13m
TV100AP280H012B	280	13,4	bară 12/13 m
TV100AP315H012B	315	15,0	bară 12/13 m
TV100AP355H012B	355	16,9	bară 12/13 m
TV100AP400H012B	400	19,1	bară 12/13 m
TV100AP450H012B	450	21,5	bară 12/13 m
TV100AP500H012B	500	23,9	bară 12/13 m
TV100AP560H012B	560	26,7	bară 12/13 m
TV100AP630H012B	630	30,0	bară 12/13m
TV100AP710H012B	710	33,9	bară 12/13 m
TV100AP800H012B	800	38,1	bară 12/13 m
TV100AP900H012B	900	42,9	bară 12/13 m
TV100AP1000H012B	1000	47,7	bară 12/13 m
TV100AP1200H012B	1200	57,2	bară 12/13 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Țeavă din polietilenă pentru APĂ - PE100RC PN10 SDR17
Polyethylene water pipe - PE100RC PN10 SDR17

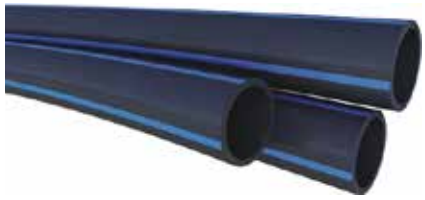


Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV100AP020F200C	20	2,0	colac 200 m
TV100AP025F200C	25	2,0	colac 200 m
TV100AP032F200C	32	2,0	colac 200 m
TV100AP040F100C	40	2,4	colac 100 m
TV100AP040F250C	40	2,4	colac 250 m
TV100AP050F100C	50	3,0	colac 100 m
TV100AP050F250C	50	3,0	colac 250 m
TV100AP063F100C	63	3,8	colac 100 m
TV100AP063F250C	63	3,8	colac 250 m
TV100AP075F012B	75	4,5	bară 12/13 m
TV100AP075F100C	75	4,5	colac 100 m
TV100AP090F012B	90	5,4	bară 12/13 m
TV100AP090F100C	90	5,4	colac 100 m
TV100AP090F150C	90	5,4	colac 150 m
TV100AP110F100C	110	6,6	bară 12/13 m
TV100AP110F012B	110	6,6	colac 100 m
TV100AP125F012B	125	7,4	bară 12/13 m
TV100AP140F012B	140	8,3	bară 12/13 m
TV100AP160F012B	160	9,5	bară 12/13 m
TV100AP180F012B	180	10,7	bară 12/13 m
TV100AP200F012B	200	11,9	bară 12/13 m
TV100AP225F012B	225	13,4	bară 12/13 m
TV100AP250F012B	250	14,8	bară 12/13 m
TV100AP280F012B	280	16,6	bară 12/13 m
TV100AP315F012B	315	18,7	bară 12/13 m
TV100AP355F012B	355	21,1	bară 12/13 m
TV100AP400F012B	400	23,7	bară 12/13 m
TV100AP450F012B	450	26,7	bară 12/13 m
TV100AP500F012B	500	29,7	bară 12/13 m
TV100AP560F012B	560	33,2	bară 12/13 m
TV100AP630F012B	630	37,4	bară 12/13 m
TV100AP710F012B	710	42,1	bară 12/13 m
TV100AP800F012B	800	47,4	bară 12/13 m
TV100AP900F012B	900	53,3	bară 12/13 m
TV100AP1000F012B	1000	59,3	bară 12/13 m
TV100AP1200F012B	1200	71,1	bară 12/13 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Țeavă din polietilenă pentru APĂ - PE100RC PN12.5 SDR13.6
Polyethylene water pipe - PE100RC PN12.5 SDR13.6

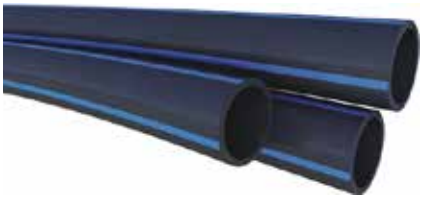


Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV100AP025E200C	25	2.0	colac 200 m
TV100AP032E200C	32	2,4	colac 200 m
TV100AP040E250C	40	3,0	colac 250 m
TV100AP050E250C	50	3,7	colac 250 m
TV100AP063E250C	63	4,7	colac 250 m
TV100AP075E200C	75	5.6	colac 200 m
TV100AP090E150C	90	6.7	colac 150 m
TV100AP110E100C	110	8,1	colac 100 m
TV100AP125E012B	125	9,2	bară 12/13 m
TV100AP140E012B	140	10,3	bară 12/13 m
TV100AP160E012B	160	11,8	bară 12/13 m
TV100AP180E012B	180	13,3	bară 12/13 m
TV100AP200E012B	200	14,7	bară 12/13 m
TV100AP225E012B	225	16,6	bară 12/13 m
TV100AP250E012B	250	18,4	bară 12/13 m
TV100AP280E012B	280	20,6	bară 12/13 m
TV100AP315E012B	315	23,3	bară 12/13 m
TV100AP355E012B	355	26,1	bară 12/13 m
TV100AP400E012B	400	29,4	bară 12/13 m
TV100AP450E012B	450	33,1	bară 12/13 m
TV100AP500E012B	500	36,8	bară 12/13 m
TV100AP560E012B	560	41,2	bară 12/13 m
TV100AP630E012B	630	46.3	bară 12/13 m
TV100AP710E012B	710	52,2	bară 12/13 m
TV100AP800E012B	800	58,8	bară 12/13 m
TV100AP900E012B	900	66,1	bară 12/13 m
TV100AP1000E012B	1000	73,5	bară 12/13 m
TV100AP1200E012B	1200	88,2	bară 12/13 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Țeavă din polietilenă pentru APĂ - PE100RC PN16 SDR11
Polyethylene water pipe - PE100RC PE100 PN16 SDR11



Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV100AP025D200C	25	2,3	colac 200 m
TV100AP032D200C	32	3,0	colac 200 m
TV100AP040D200C	40	3,7	colac 200 m
TV100AP050D250C	50	4,6	colac 250 m
TV100AP063D100C	63	5,8	colac 100 m
TV100AP063D250C	63	5,8	colac 250 m
TV100AP075D200C	75	6,8	colac 200 m
TV100AP090D150C	90	8,2	colac 150 m
TV100AP110D012B	110	10,0	bară 12/13 m
TV100AP110D100C	110	10,0	colac 100 m
TV100AP125D012B	125	11,4	bară 12/13 m
TV100AP140D012B	140	12,7	bară 12/13 m
TV100AP160D012B	160	14,6	bară 12/13 m
TV100AP180D012B	180	16,4	bară 12/13 m
TV100AP200D012B	200	18,2	bară 12/13 m
TV100AP225D012B	225	20,5	bară 12/13 m
TV100AP250D012B	250	22,7	bară 12/13 m
TV100AP280D012B	280	25,4	bară 12/13m
TV100AP315D012B	315	28,6	bară 12/13m
TV100AP355D012B	355	32,2	bară 12/13 m
TV100AP400D012B	400	36.3	bară 12/13 m
TV100AP450D012B	450	40,9	bară 12/13 m
TV100AP500D012B	500	45,4	bară 12/13 m
TV100AP560D012B	560	50,8	bară 12/13m
TV100AP630D012B	630	57,2	bară 12/13m
TV100AP710D012B	710	64,5	bară 12/13 m
TV100AP800D012B	800	72,6	bară 12/13 m
TV100AP900D012B	900	81,7	bară 12/13 m
TV100AP1000D012B	1000	90,8	bară 12/13 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Țeavă din polietilenă cu protecție PP pentru APĂ - PE100RC SDR 17 - PN10
HDPE PE100RC SDR 17 water pipe with PP protection - PN10

Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TVRCPPAP090F012B	90	5.4	bară 12/13 m
TVRCPPAP090F100C	90	5.4	colac 100 m
TVRCPPAP110F012B	110	6.6	bară 12/13 m
TVRCPPAP110F100C	110	6.6	colac 100 m
TVRCPPAP125F012B	125	7.4	bară 12/13 m
TVRCPPAP140F012B	140	8.3	bară 12/13 m
TVRCPPAP160F012B	160	9.5	bară 12/13 m
TVRCPPAP180F012B	180	10.7	bară 12/13 m
TVRCPPAP200F012B	200	11.9	bară 12/13 m
TVRCPPAP225F012B	225	13.4	bară 12/13 m
TVRCPPAP250F012B	250	14.8	bară 12/13 m
TVRCPPAP280F012B	280	16.6	bară 12/13 m
TVRCPPAP315F012B	315	18.7	bară 12/13 m
TVRCPPAP355F012B	355	21.1	bară 12/13 m
TVRCPPAP400F012B	400	23.7	bară 12/13 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Țeavă din polietilenă cu protecție PP pentru APĂ - PE100RC SDR 11 - PN16
HDPE PE100RC SDR 11 water pipe with PP protection PN16

Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TVRCPPAP090D150C	90	8.2	colac 150 m
TVRCPPAP125D012B	125	11.4	bară 12/13 m
TVRCPPAP140D012B	140	12.7	bară 12/13 m
TVRCPPAP160D012B	160	14.6	bară 12/13 m
TVRCPPAP180D012B	180	16.4	bară 12/13 m
TVRCPPAP200D012B	200	18.2	bară 12/13 m
TVRCPPAP225D012B	225	20.5	bară 12/13 m
TVRCPPAP250D012B	250	22.7	bară 12/13 m
TVRCPPAP280D012B	280	25.4	bară 12/13 m
TVRCPPAP315D012B	315	28.6	bară 12/13 m
TVRCPPAP355D012B	355	32.2	bară 12/13 m
TVRCPPAP400D012B	400	36.3	bară 12/13 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201; PAS1075.

Țeavă polietilenă pentru IRIGATII
HDPE pipe for irrigation

Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV063IR020HI200C	20	2,0	colac 200 m
TV063IR025HI200C	25	2,0	colac 200 m
TV063IR032HI200C	32	2,0	colac 200 m
TV063IR040HI200C	40	2,0	colac 200 m
TV063IR050HI200C	50	2,4	colac 200 m
TV063IR063IH100C	63	3,0	colac 200 m
TV063IR032HI200C	90	4,3	colac 100m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201.

Țeavă PE pt gaz - PE 100 RC SDR 11 cu sau fără protecție PP
HDPE PE100 SDR11 Gas pipe with or without PP protection

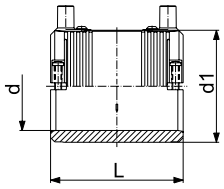
Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Livrare
TV100GA020D200C	20	3,0	colac 200 m
TV100GA025D200C	25	3,0	colac 200 m
TV100GA032D100C	32	3,0	colac 100 m
TV100GA032D200C	32	3,0	colac 200 m*
TV100GA040D100C	40	3,7	colac 100 m
TV100GA040D250C	40	3,7	colac 250 m*
TV100GA050D100C	50	4,6	colac 100 m
TV100GA050D250C	50	4,6	colac 250 m*
TV100GA063D100C	63	5,8	colac 100 m
TV100GA063D250C	63	5,8	colac 250 m*
TV100GA075D012B	75	6,8	bară 12/13 m
TV100GA075D100C	75	6,8	colac 100 m
TV100GA075D200C	75	6,8	colac 200 m
TV100GA090D012B	90	8,2	bară 12/13 m
TV100GA090D100C	90	8,2	colac 100 m
TV100GA090D150C	90	8,2	colac 150 m
TV100GA110D012B	110	10,0	bară 12/13 m
TV100GA110D100C	110	10,0	colac 100 m
TV100GA125D012B	125	11,4	bară 12/13 m
TV100GA140D012B	140	12,7	bară 12/13 m
TV100GA160D012B	160	14,6	bară 12/13 m
TV100GA180D012B	180	16,4	bară 12/13 m
TV100GA200D012B	200	18,2	bară 12/13 m
TV100GA225D012B	225	20,5	bară 12/13 m
TV100GA250D012B	250	22,7	bară 12/13 m
TV100GA280D012B	280	25,4	bară 12/13 m
TV100GA315D012B	315	28,6	bară 12/13 m
TV100GA355D012B	355	32,3	bară 12/13 m
TV100GA400D012B	400	36,4	bară 12/13 m
TV100GA450D012B	450	40,9	bară 12/13 m
TV100GA500D012B	500	45,5	bară 12/13 m
TV100GA560D012B	560	50,9	bară 12/13 m
TV100GA630D012B	630	57,3	bară 12/13 m

Notă
Standarde: SR EN 1555 /ISO 4437.
Notă*
Putem produce la comanda colac la 250m.

Note
Standards: SR EN 1555 /ISO 4437.
Note*
By request we can also deliver coils with 250m length.

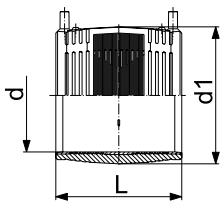
Mufă electrofuziune PE100 SDR11
Electrofusion coupler PE100 SDR11

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.



Cu sistem integrat pentru fixare
și indicatori centrali detașabili
With integral pipe fixation and removable center stop

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	Z (mm)
GFF753911606	20	31	68	2
GFF753911607	25	36	68	2
GFF753911608	32	44	72	2
GFF753911609	40	54	80	2
GFF753911610	50	66	88	2
GFF753911611	63	81	96	2

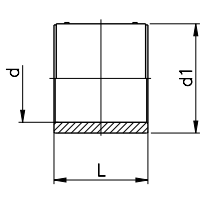


Cu indicatori centrali detașabili până la D160
Removable centre stop up to D160

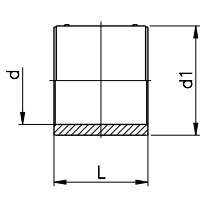
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	Z (mm)
GFF753911612	75	96	125	2
GFF753911613	90	113	145	2
GFF753911614	110	138	158	2
GFF753911615	125	154	168	3
GFF753911616	140	172	180	3
GFF753911617	160	196	194	3
GFF753911618	180	219	208	-
GFF753911619	200	244	224	-
GFF753911620	225	273	244	-
GFF753911621	250	304	252	-
GFF753911622	280	340	268	-
GFF753911623	315	382	246	-
GFF753911704	355	432	246	-
GFF753911705	400	487	246	-

Mufa electrofuziune PE100 SDR17
Electrofusion coupler PE100 SDR17

PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gaz/10 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
PE100 SDR11 (ISO S8) - 5 bar Gas/10 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.



Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)
GFF753911817	160	186	180
GFF753911818	180	213	194
GFF753911819	200	233	208
GFF753911820	225	261	224
GFF753911821	250	304	244
GFF753911822	280	340	252
GFF753911823	315	382	268
GFF753911804	355	414	290
GFF753911805	400	487	290
GFF753911806	450	522	313
GFF753911807	500	579	343

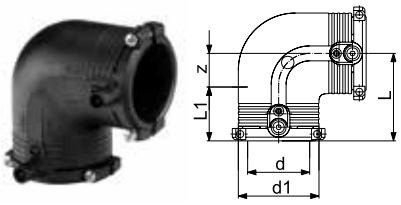


Cu sistem integrat pentru fixare
With integral pipe fixation

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)
GFF753911808	560	638	392
GFF753911809	630	716	442

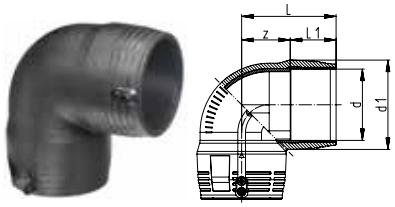
Cot electrofuziune 90 grd PE100 SDR11
Electrofusion Elbow 90 degree PE100 SDR11

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.

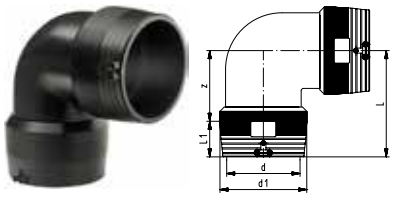


Cu sistem integrat pentru fixare
With integral pipe fixation

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
GFF753101606	20	35	54	34	20
GFF753101607	25	35	54	34	20
GFF753101608	32	44	53	36	17
GFF753101609	40	54	62	39	23
GFF753101610	50	66	71	43	28
GFF753101611	63	81	81	48	32



Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
GFF753101612	75	97	101	61	40
GFF753101813	90	115	122	62	60
GFF753101814	110	140	147	72	76
GFF753101815	125	151	142	74	68
GFF753101817	160	196	178	92	86
GFF753101818	180	219	195	95	100

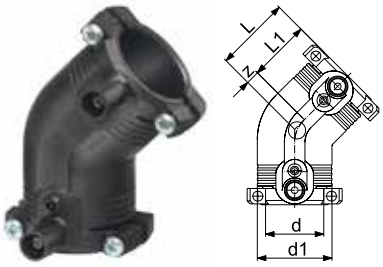


Cu două zone separate de sudură
With 2 different welding areas

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
GFF753101819	200	245	265	104	161
GFF753101820	225	274	305	112	193
GFF753101821	250	305	335	123	212

Cot electrofuziune 45 grd PE100 SDR11
Electrofusion Elbow 45 degree PE100 SDR11

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.



Cu sistem integrat pentru fixare
With integral pipe fixation

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
GFF753151608	32	44	44	36	8
GFF753151609	40	54	50	39	11
GFF753151610	50	66	56	43	13
GFF753151611	63	81	63	48	15

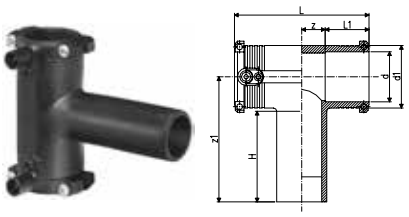
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
GFF753151612	75	97	79	62	17
GFF753151813	90	115	91	62	29
GFF753151814	110	140	112	72	40
GFF753151815	125	160	127	78	49
GFF753151817	160	196	134	92	42
GFF753151818	180	217	142	95	47

Cu două zone separate de sudură
With 2 different welding areas

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
GFF753151819	200	245	215	104	111
GFF753151820	225	274	235	112	123
GFF753151821	250	305	263	123	140

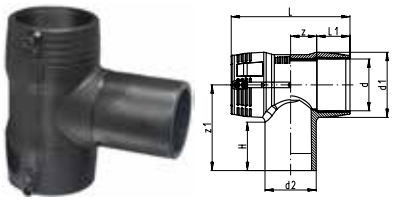
Teu egal electrofuziune PE100 SDR11
Electrofusion Equal Tee PE100 SDR11

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.

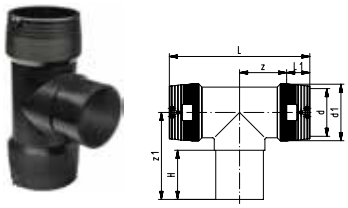


Cu sistem integrat pentru fixare
With integral pipe fixation

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	H (mm)
GFF753211606	20	35	88	32	11	92	67
GFF753211607	25	35	90	32	11	92	70
GFF753211608	32	44	102	36	15	100	74
GFF753211609	40	54	120	39	21	114	82
GFF753211610	50	66	135	43	24	126	90
GFF753211611	63	81	152	48	28	150	102



Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	H (mm)
GFF753211612	75	97	187	61	33	126	78
GFF753201813	90	115	205	62	41	161	94
GFF753201814	110	140	255	72	56	184	104
GFF753201815	125	151	256	75	53	174	92
GFF753201817	160	196	325	92	71	206	103
GFF753201818	180	225	344	90	82	250	110

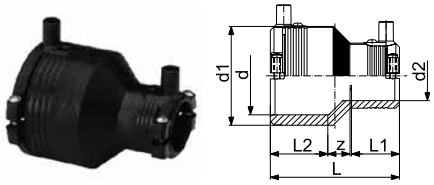


Cu două zone separate de sudură
With 2 different welding areas

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	H (mm)
GFF753201819	200	245	560	104	176	250	117
GFF753201820	225	274	610	112	193	270	122
GFF753201821	250	305	667	123	211	288	127

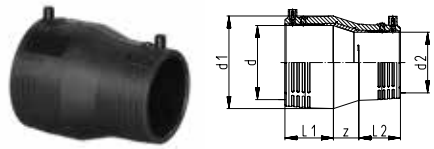
Reductie electrofuziune PE100 SDR11
Electrofusion Reducer PE100 SDR11

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.

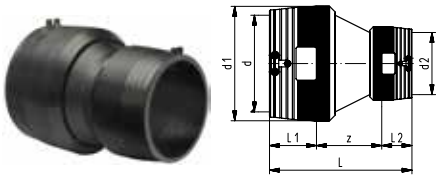


Cu sistem integrat pentru fixare
With integral pipe fixation

Cod articol	D (mm)	D2 (mm)	D1 (mm)	L (mm)
GFF753901639	25	20	35	74
GFF753901640	32	20	44	79
GFF753901641	32	25	44	79
GFF753901645	40	25	54	88
GFF753901646	40	32	54	88
GFF753901651	50	32	66	96
GFF753901652	50	40	66	96
GFF753901656	63	32	81	105
GFF753901657	63	40	81	105
GFF753901658	63	50	81	105



Cod articol	D (mm)	D2 (mm)	D1 (mm)	L (mm)
GFF753901831	90	63	113	146
GFF753901833	110	90	138	173
GFF753901836	125	90	152	180
GFF753901864	160	110	202	226
GFF753901865	180	125	225	254

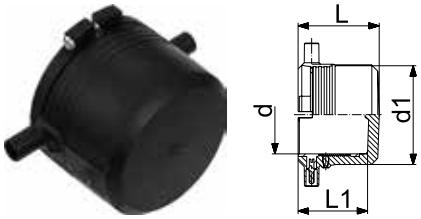


Cu două zone separate de sudură
With 2 different welding areas

Cod articol	D (mm)	D2 (mm)	D1 (mm)	L (mm)
GFF753901837	200	160	250	365
GFF753901838	225	160	280	385
GFF753901840	250	160	310	400
GFF753901841	250	200	310	427

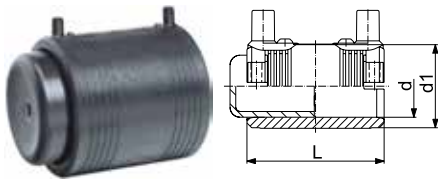
CAPAC ELECTROFUZIUNE PE 100 SDR11
Electrofusion End Cap PE100 SDR11

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.



Cu sistem integrat pentru fixare
With integral pipe fixation

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)
GFF753961606	20	35	52	44
GFF753961607	25	35	52	44
GFF753961608	32	44	52	44
GFF753961609	40	54	56	47
GFF753961610	50	66	60	49
GFF753961611	63	81	66	54

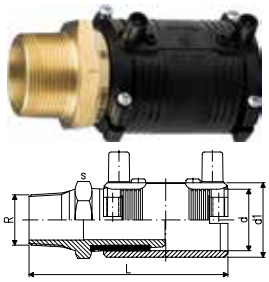


Kit alcătuit din mufa EF + Dop
Kit: Electrofusion Coupler + End Cap

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)
GFF753961712	75	96	110	-
GFF753961713	90	113	125	-
GFF753961714	110	133	145	-
GFF753961715	125	155	158	-
GFF753961716	140	175	170	-
GFF753961717	160	197	180	-

Mufă tranziție electrofuziune PE/Alama (MS58) cu filet exterior
Electrofusion Transition Coupler PE/brass (Ms 58) Male Thread

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
Cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water.
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.

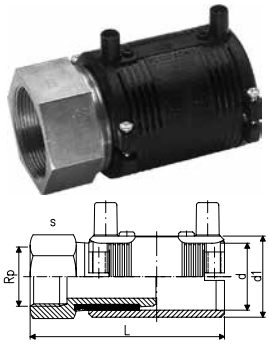


Cu sistem integrat pentru fixare
With integral pipe fixation

Cod articol	D (mm)	Rp (inch)
GFF720920707	25	3/4
GFF720920708	32	1
GFF720920718	32	1 1/4
GFF720920728	32	1 1/2
GFF720920719	40	1
GFF720920709	40	1 1/4
GFF720920729	40	1 1/2
GFF720920720	50	1
GFF720920730	50	1 1/4
GFF720920710	50	1 1/2
GFF720920711	63	2
GFF720920721	63	1 1/4
GFF720920731	63	1 1/2

Mufă tranziție electrofuziune PE/Alama (MS58) cu filet interior
Electrofusion Transition Coupler PE/brass (Ms 58) Female Thread

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
Cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water.
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.



Cu sistem integrat pentru fixare
With integral pipe fixation

Cod articol	D (mm)	Rp (inch)
GFF720920208	32	1
GFF720920209	40	1 1/4
GFF720920210	50	1 1/2
GFF720920211	63	2
GFF720920221	63	1
GFF720920231	63	1 1/4
GFF720920241	63	1 1/2

Colier branșare EF "SATURN" PE100 SDR11
Electrofusion Branch "SATURN" PE100 SDR11

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
Colier complet, include și partea inferioară și 3 șuruburi de fixare.
Fixare suplimentară cu balama.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.
Branch fitting complete, incl. lower part and 3 screws.
Additional fixing with snatch hinge.

Racordul de ieșire de electrofuziune cu sistem integrat de fixare a țevii.
Electrofusion outlet with integrated pipe fixation

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	B (mm)
GFF193135009	110	90	65	220	82	101	164
GFF193135010	110	110	65	220	88	107	164
GFF193135019	125	90	65	220	82	101	179
GFF193135020	125	110	65	220	88	107	179
GFF193135029	140	90	65	220	81	101	195
GFF193135030	140	110	65	220	87	107	195
GFF193135039	160	90	65	240	82	102	215
GFF193135040	160	110	86	240	88	108	215
GFF193135041	160	125	86	240	99	129	215
GFF193135049	180	90	65	260	82	102	237
GFF193135050	180	110	86	260	88	108	237
GFF193135051	180	125	86	260	99	129	237
GFF193135059	200	90	65	260	82	102	253

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	B (mm)
GFF193135060	200	110	86	260	88	108	253
GFF193135061	200	125	86	260	99	129	253
GFF193135069	225	90	65	260	82	102	287
GFF193135070	225	110	86	260	88	108	287
GFF193135071	225	125	86	260	99	129	287
GFF193135079	250	90	65	260	82	102	312
GFF193135080	250	110	86	260	88	108	312
GFF193135081	250	125	86	260	99	129	312

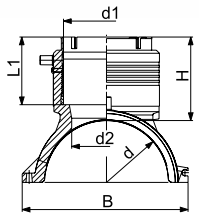
Notă
Se livrează fără partea inferioară. Pentru fixare se va utiliza echipamentul special 193 281 027.

Important
* Se livrează fără partea inferioară, numai colierele 140x110 și 140x90. Pentru fixare se va utiliza echipamentul special 193 281 027.

Note
Delivered without lower part. Pipe fixation with multiple use assembly tool no. 193 281 027.

Important
* Delivered without lower part, only branch fitting 140x110 si 140x90. Pipe fixation with multiple use assembly tool no. 193 281 027.

Şa branşare EF "SATURN" PE100 SDR11
Electrofusion Branch Fitting Topload "SATURN" PE100 SDR11



Racordul de ieşire de electrofuziune cu sistem integrat de fixare a ţevii
Electrofusion outlet with integrated pipe fixation

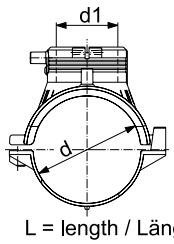
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm şi martori de sudură cu deplasare limitată.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	B (mm)
GFF193135289	280	90	65	260	82	102	243
GFF193135290	280	110	86	260	88	108	243
GFF193135291	280	125	86	260	99	129	243
GFF193135309	315-355	90	65	260	82	102	249
GFF193135310	315-355	110	86	260	88	108	249
GFF193135311	315-355	125	86	260	99	129	249
GFF193135329	400	90	65	260	82	102	256
GFF193135330	400-450	110	86	260	88	108	256
GFF193135331	400-450	125	86	260	99	129	256
GFF193135339	450	90	65	260	82	102	256
GFF193135159	500-630	90	65	260	82	102	263
GFF193135160	500-630	110	86	260	88	108	263
GFF193135161	500-630	125	86	260	99	129	263

Notă
* Se livrează fără partea inferioară. Pentru fixare se vor utiliza echipamentele speciale specifice.

Note
* Delivered without lower part. Pipe fixation with multiple use special specific assembly tools.

Colier de bransare EF PE100 SDR11
Electrofusion Saddle PE100 SDR11



L = length / Länge

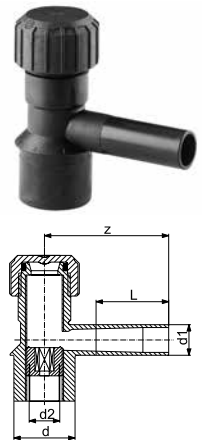
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm şi martori de sudură cu deplasare limitată.
Colier complet, include și partea inferioară.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.
Branch fitting complete, incl. lower part.

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	B (mm)
GFF193131037	63	63	165	260	82	102	243
GFF193131047	75	63	165	260	88	108	243
GFF193131057	90	63	165	260	99	129	243
GFF193131067	110	63	165	260	82	102	249
GFF193131077	125	63	165	260	88	108	249
GFF193131087	140	63	165	260	99	129	249
GFF193131097	160	63	165	260	82	102	256
GFF193131107	180	63	165	260	88	108	256
GFF193131117	200	63	165	260	99	129	256
GFF193131127	225	63	165	260	82	102	263
GFF193131137	250	63	165	260	88	108	263
GFF193131147	280	63	165	260	99	129	263
GFF193131157	315-355	63	165				
GFF193131157	400	63	165				

Notă
* Se livrează fără partea inferioară. Pentru fixare se va utiliza echipamentul special 799 350 475.

Note
* Delivered without lower part. Pipe fixation with multiple use assembly tool no. 799 350 475.

Teu modular autoperforant
Tapping Tee



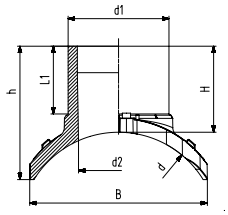
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu preducea şi cuţit integrat pentru perforarea conductelor în presiune.
Cu ieşire lungă şi capăc filetat cu etanşare suplimentară cu O-ring.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
With integrated cutter to tap live mains under pressure.
With long fusion outlet and O-ring sealed screw-cap.

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Z (mm)
GFF193280358	63	20	32	69	130
GFF193280359	63	25	32	70	130
GFF193280184	63	32	32	76	130
GFF193280360	63	40	32	81	137
GFF193280185	63	63	32	100	160
GFF193280711	63	63	35	100	160

Notă
Se utilizează în combinaţie cu şeile de branşare EF de mai sus.
* Cu preducea şi cuţit lung pentru ţevile SDR11 cu D>250.

Note
Used in combination with above Electrofusion saddles.
* With longer cutter for SDR11 PE pipes, D>250mm.

Şa branşare EF PE100 SDR11
Electrofusion Saddle PE100 SDR11



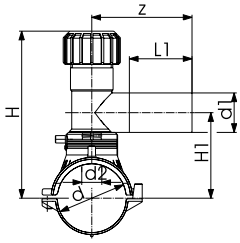
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm şi martori de sudură cu deplasare limitată.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.

Cod articol	d (mm)	d1 (mm)	h (mm)	H (mm)	L (mm)	L1 (mm)	B (mm)	d2 (mm)
GFF193135202	315	160	212	137	322	110	282	131
GFF193135204	315	225	306	160	366	127	260	184
GFF193135212	355	160	206	137	322	110	282	131
GFF193135214	355	225	319	160	366	127	260	184
GFF193135222	400	160	198	137	322	110	300	131
GFF193135224	400	225	329	160	366	127	233	184
GFF193135232	450	160	194	137	322	110	300	131
GFF193135234	450	225	329	160	366	127	233	184
GFF193135242	500	160	186	137	322	110	310	131
GFF193135244	500	225	344	160	366	127	226	184
GFF193135446	500	315	216	337	500	157	500	232
GFF193135252	560	160	183	137	322	110	310	131
GFF193135254	560	225	344	160	366	127	220	184
GFF193135456	560	315	216	327	500	157	500	232
GFF193135262	630	160	177	137	322	110	312	131
GFF193135264	630	225	353	160	366	127	214	184
GFF193135466	630	315	216	312	500	157	500	232

Teu branșament electrofuziune Duobloc cu ieșire orientabilă (rotativă) la 360°
Tapping Saddle with 360° rotatable outlet

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
Colier complet, include și partea inferioară. Cu preducea și cuțit integrat pentru perforarea conductelor în presiune. Cu ieșire lungă și capac filetat cu etanșare suplimentară cu O-ring.

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators. Branch Fitting complete, incl. lower part. With integrated cutter to tap live mains under pressure. With long fusion outlet and O-ring sealed screw-cap.



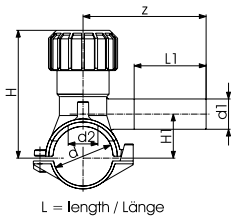
L = length / Länge

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
GFF193131932	63	20	32	186	108	165	71	130
GFF193131442	75	20	32	191	113	165	71	130
GFF193131452	90	20	32	199	121	165	71	130
GFF193131462	110	20	32	209	131	165	71	130
GFF193131472	125	20	32	216	138	165	71	130
GFF193131482	140	20	32	233	146	165	71	130
GFF193131492	160	20	32	243	156	165	71	130
GFF193131502	180	20	32	244	166	165	71	130
GFF193131512	200	20	32	254	176	165	71	137
GFF193131522	225	20	32	266	188	165	71	130
GFF193131532	250	20	32	279	201	165	76	130
GFF193131933	63	25	32	186	108	165	71	130
GFF193131443	75	25	32	191	113	165	71	130
GFF193131453	90	25	32	199	121	165	71	130
GFF193131463	110	25	32	209	131	165	71	130
GFF193131473	125	25	32	216	138	165	71	130
GFF193131483	140	25	32	233	146	165	71	130
GFF193131493	160	25	32	243	156	165	71	130
GFF193131503	180	25	32	244	166	165	71	130
GFF193131513	200	25	32	254	176	165	71	130
GFF193131523	225	25	32	266	188	165	71	130
GFF193131533	250	25	32	279	201	165	71	130
GFF193131404	63	32	32	186	108	165	76	130
GFF193131444	75	32	32	191	113	165	76	130
GFF193131454	90	32	32	199	121	165	76	130
GFF193131464	110	32	32	209	131	165	76	130
GFF193131474	125	32	32	216	138	165	76	130
GFF193131484	140	32	32	233	146	165	76	130
GFF193131494	160	32	32	243	156	165	76	130
GFF193131504	180	32	32	244	166	165	76	130
GFF193131514	200	32	32	254	176	165	76	130
GFF193131524	225	32	32	266	188	165	76	130
GFF193131534	250	32	32	279	201	165	76	130
GFF193131405	63	40	32	186	108	165	81	137
GFF193131445	75	40	32	191	113	165	81	137
GFF193131455	90	40	32	199	121	165	81	137
GFF193131465	110	40	32	209	131	165	81	137
GFF193131475	125	40	32	216	138	165	81	137
GFF193131485	140	40	32	233	146	165	81	137
GFF193131495	160	40	32	243	156	165	81	137
GFF193131505	180	40	32	244	166	165	81	137
GFF193131515	200	40	32	254	176	165	81	137
GFF193131525	225	40	32	266	188	165	81	137
GFF193131535	250	40	32	279	201	165	81	137
GFF193131437	63	63	35	134	112	165	100	160
GFF193131447	75	63	35	240	118	165	100	160
GFF193131457	90	63	35	248	126	165	100	160
GFF193131467	110	63	35	258	136	165	100	160
GFF193131477	125	63	35	265	143	165	100	160
GFF193131497	160	63	35	283	161	165	100	160
GFF193131507	180	63	35	293	171	165	100	160
GFF193131517	200	63	35	303	181	165	100	160
GFF193131527	225	63	35	315	193	165	100	160
GFF193131547	250	63	35	328	206	165	100	160
GFF193131547	280	63	35	328	206	165	100	160
GFF193131557	315-355	63	35	328	206	165	100	160
GFF193131577	400	63	35	328	206	165	100	160

Notă
D315 - 400mm; aplicația este limitată la țevi cu D355 și D400mm. În acest caz nu este potrivit pentru țevile cu un SDR mai mare de 17.
* Partea inferioară este sudată.
** Se livrează fără partea inferioară a colierului.

Note
D 315 - 400 mm: application is limited on pipes d 355 and d 400 mm. Not suitable for pipes with an SDR value higher than 17.
* Moulded-on lower clamp.
** Delivery without lower part.

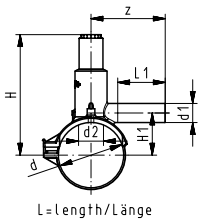
Teu branșament electrofuziune Monobloc (ieșire fixă)
Tapping Saddle Monobloc version



PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
Colier complet, include și partea inferioară.
Cu preducea și cuțit integrat pentru perforarea conductelor în presiune.
Cu ieșire lungă și capac filetat cu etanșare suplimentară cu O-ring.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.
Branch fitting complete, incl. lower part.
With integrated cutter to tap live mains under pressure.
With long fusion outlet and O-ring sealed screw-cap.

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
GFF193131412	40	20	16	99	33	103	70	102
GFF193131413	40	25	16	99	33	103	70	102
GFF193131414	40	32	16	99	33	103	70	102
GFF193131422	50	20	16	104	38	103	70	102
GFF193131423	50	25	16	104	38	103	70	102
GFF193131424	50	32	16	104	38	103	70	102

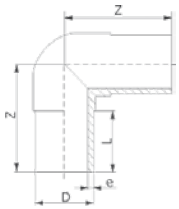
Teu branșament electrofuziune Monobloc (ieșire fixă)
Tapping Saddle Monobloc version



PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
Colier complet, include și partea inferioară.
Cu preducea și cuțit integrat pentru perforarea conductelor în presiune.
Cu ieșire lungă și capac filetat cu etanșare suplimentară cu O-ring.
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
4mm pin connectors and limited path fusion indicators.
Branch fitting complete, incl. lower part.
With integrated cutter to tap live mains under pressure.
With long fusion outlet and O-ring sealed screw-cap.

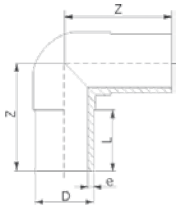
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
GFF193131932	63	20	25	146	44	144	76	110
GFF193131933	63	25	25	146	44	144	76	110
GFF193131934	63	32	25	146	44	144	76	110
GFF193131952	90	20	32	198	61	162	76	115
GFF193131953	90	25	32	198	61	162	76	115
GFF193131954	90	32	32	198	61	162	76	115
GFF193131962	110	20	32	208	71	162	76	115
GFF193131963	110	25	32	208	71	162	76	115
GFF193131964	110	32	32	208	71	162	76	115
GFF193131967	110	63	32	208	71	162	76	115
GFF193131972	125	20	32	216	79	162	76	120
GFF193131973	125	25	32	216	79	162	76	120
GFF193131974	125	32	32	216	79	162	76	120
GFF193131992	160	20	32	233	96	162	76	125
GFF193131993	160	25	32	233	96	162	76	125
GFF193131994	160	32	32	233	96	162	76	125
GFF193131997	160	63	32	233	96	162	76	125

Cot PE100 90°
PE 100 Elbow 90°



PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water

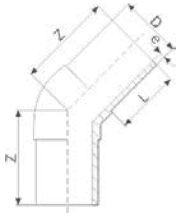
Cod articol	D (mm)	Z (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753101008	32	85	54	3,0
GFF753101009	40	95	57	3,7
GFF753101010	50	105	63	4,6
GFF753101011	63	115	65	5,8
GFF753101012	75	130	72	6,8
GFF753101013	90	150	81	8,2
GFF753101014	110	165	86	10,0
GFF753101015	125	180	93	11,4
GFF753101016	140	202	92	12,7
GFF753101017	160	210	103	14,6
GFF753101018	180	232	107	16,4
GFF753101019	200	253	117	18,2
GFF753101020	225	270	122	20,5
GFF753101001	250	292	130	22,7
GFF753100922	280	320	140	25,4
GFF753100923	315	370	150	28,6



PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gaz/10 Bar Apă
PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gas/10 Bar Water

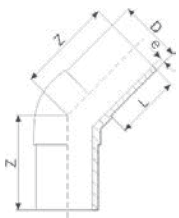
Cod articol	D (mm)	Z (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753100813	90	150	81	5,4
GFF753100814	110	165	86	6,6
GFF753100815	125	180	93	7,4
GFF753150816	140	202	92	8,3
GFF753100817	160	210	102	9,5
GFF753100818	180	232	107	10,7
GFF753100819	200	253	115	11,9
GFF753100820	225	270	120	13,4
GFF753100821	250	292	130	14,8
GFF753100822	280	320	140	16,6
GFF753150823	315	370	150	18,7

Cot PE100 45°
PE 100 Elbow 45°



PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water

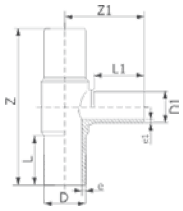
Cod articol	D (mm)	Z (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753151008	32	80	54	3,0
GFF753151009	40	85	57	3,7
GFF753151010	50	90	63	4,6
GFF753151011	63	95	65	5,8
GFF753151012	75	105	72	6,8
GFF753151013	90	120	81	8,2
GFF753151014	110	130	86	10,0
GFF753151015	125	140	92	11,4
GFF753151016	140	164	120	12,7
GFF753151017	160	162	102	14,6
GFF753151018	180	170	107	16,4
GFF753151019	200	186	116	18,2
GFF753151020	225	200	123	20,5
GFF753151021	250	220	130	22,7
GFF753150922	280	230	140	25,4
GFF753150923	315	250	150	28,6



PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gaz/10 Bar Apă
PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gas/10 Bar Water

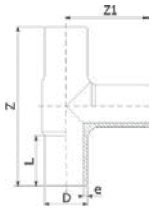
Cod articol	D (mm)	Z (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753150813	90	120	81	5,4
GFF753150814	110	130	86	6,6
GFF753150815	125	140	92	7,4
GFF753150816	140	164	120	8,3
GFF753150817	160	162	102	9,5
GFF753150818	180	170	107	10,7
GFF753150819	200	186	116	11,9
GFF753150820	225	205	123	13,4
GFF753150821	250	220	130	14,8
GFF753150822	280	230	140	16,6
GFF753150823	315	250	150	18,7

Teu egal PE100 90°
PE100 Equal Tee 90°



PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water

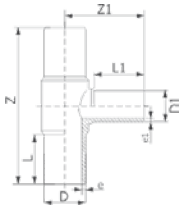
Cod articol	D (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753201007	25	160	80	52	3,0
GFF753201008	32	170	85	54	3,0
GFF753201009	40	190	95	57	3,7
GFF753201010	50	210	105	63	4,6
GFF753201011	63	230	115	65	5,8
GFF753201012	75	264	132	72	6,8
GFF753201013	90	300	150	81	8,2
GFF753201014	110	330	165	86	10,0
GFF753201015	125	366	183	92	11,4
GFF753201016	140	396	196	92	12,7
GFF753201017	160	420	210	102	14,6
GFF753201018	180	460	230	107	16,4
GFF753201019	200	500	250	117	18,2
GFF753201020	225	540	270	122	20,5
GFF753201001	250	575	288	130	22,7
GFF753200902	280	615	308	139	25,4
GFF753200903	315	695	346	150	28,6
GFF753200024	355	818	410	165	32,3
GFF753200025	400	910	455	180	36,4



PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gaz/10 Bar Apă
PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gas/10 Bar Water

Cod articol	D (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753200813	90	300	150	80	5,4
GFF753200814	110	330	165	86	6,6
GFF753200815	125	366	183	92	7,4
GFF753200816	140	396	196	92	8,3
GFF753200817	160	428	214	104	9,5
GFF753200818	180	460	230	105	10,7
GFF753200819	200	500	250	115	11,9
GFF753200820	225	540	270	122	13,4
GFF753200821	250	575	288	130	14,8
GFF753200802	280	615	308	139	16,6
GFF753200803	315	695	346	150	18,7
GFF753200124	355	818	410	165	21,1
GFF753200125	400	910	455	180	23,7

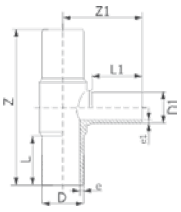
Teu redus PE100 90°
PE 100 Reduced Tee 90°



PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)
GFF753201044	63	50	215	103	63	56	5,8
GFF753201045	75	32	256	108	70	46	6,8
GFF753201084	75	40	260	106	70	49	6,8
GFF753201046	75	50	253	113	70	56	6,8
GFF753201047	75	63	255	117	70	63	6,8
GFF753201027	90	50	280	117	79	55	8,2
GFF753201029	90	63	280	123	79	63	8,2
GFF753201030	90	75	272	138	73	68	8,2
GFF753201028	110	63	320	147	87	63	10,0
GFF753201031	110	75	309	151	82	70	10,0
GFF753201032	110	90	320	158	86	79	10,0
GFF753201048	125	90	340	170	112	92	11,4
GFF753201033	125	110	341	170	90	83	11,4
GFF753201089	140	90	378	175	92	79	12,7
GFF753201090	140	110	378	179	92	82	12,7
GFF753201091	140	125	378	184	92	87	12,7
GFF753201034	160	63	343	176	98	65	14,6
GFF753201035	160	75	343	180	98	74	14,6
GFF753201036	160	90	412	188	101	79	14,6
GFF753201037	160	110	412	195	101	82	14,6
GFF753201092	160	125	422	200	98	87	14,6
GFF753201093	160	140	422	205	98	92	14,6
GFF753201049	180	90	418	200	136	97	16,4
GFF753201050	180	110	430	206	130	101	16,4
GFF753201094	180	125	455	215	105	87	16,4
GFF753201050	180	160	411	205	105	94	16,4
GFF753201073	200	63	500	190	122	63	18,2

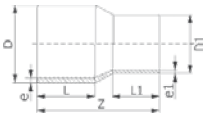
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)
GFF753201074	200	90	500	207	122	79	18,2
GFF753201075	200	110	500	215	122	82	18,2
GFF753201096	200	125	481	225	112	87	18,2
GFF753201076	200	160	500	234	122	98	18,2
GFF753201039	225	75	555	215	120	70	20,5
GFF753201040	225	90	558	226	120	80	20,5
GFF753201041	225	110	558	235	120	82	20,5
GFF753201099	225	125	527	239	120	87	20,5
GFF753201042	225	160	560	253	120	98	20,5
GFF753201043	225	180	560	280	120	105	20,5
GFF753201078	250	110	575	242	130	82	22,7
GFF753201079	250	160	575	261	127	98	22,7
GFF753201105	280	200	690	316	139	112	25,4
GFF753201106	280	225	690	320	139	120	25,4
GFF753201107	280	250	690	334	139	129	25,4
GFF753201051	315	110	695	277	150	82	28,6
GFF753201052	315	160	695	296	150	102	28,6
GFF753201108	315	200	716	317	150	112	28,6
GFF753201053	315	225	650	335	150	145	28,6
GFF753201054	315	250	695	325	150	130	28,6



PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gaz/10 Bar Apă
PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gas/10 Bar Water

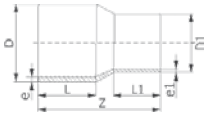
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)
GFF753200829	90	63	275	123	79	63	5,4
GFF753200830	90	75	272	139	74	71	5,4
GFF753200828	110	63	318	147	82	63	5,4
GFF753200831	110	75	315	152	84	70	6,6
GFF753200832	110	90	318	158	82	79	6,6
GFF753200811	125	90	355	172	87	79	7,4
GFF753200833	125	110	334	168	84	83	6,6
GFF753200822	140	90	378	175	92	79	8,3
GFF753200823	140	110	378	179	92	82	8,3
GFF753200824	140	125	378	184	92	87	8,3
GFF753200834	160	63	330	130	86	63	7,4
GFF753200835	160	75	343	180	98	74	9,5
GFF753200836	160	90	410	188	98	79	9,5
GFF753200837	160	110	410	195	98	82	9,5
GFF753200825	160	125	422	200	98	87	9,5
GFF753200826	160	140	422	205	98	92	9,5
GFF753200844	180	90	422	204	134	97	9,5
GFF753200827	180	110	455	210	105	82	10,7
GFF753200845	180	125	455	215	105	87	10,7
GFF753200838	180	160	411	205	105	94	10,7
GFF753201873	200	63	500	190	122	63	10,7
GFF753201874	200	90	500	207	122	79	11,9
GFF753201875	200	110	500	215	122	82	11,9
GFF753200847	200	125	481	225	112	87	11,9
GFF753201876	200	160	500	234	122	98	11,9
GFF727700317	225	75	555	277	120	70	11,9
GFF753200840	225	90	555	226	127	80	13,4
GFF753200841	225	110	555	235	127	82	13,4
GFF753200850	225	125	527	239	120	87	13,4
GFF753200842	225	160	555	253	127	98	13,4
GFF753200843	225	180	550	280	120	105	13,4
GFF753201878	250	110	575	242	130	82	14,8
GFF753201879	250	160	575	261	130	98	14,8
GFF753200859	250	225	590	285	129	120	14,8
GFF753200860	280	200	690	316	139	112	16,6
GFF753200861	280	225	690	320	139	120	16,6
GFF753200862	280	250	690	334	139	129	16,6
GFF753200851	315	110	695	277	150	82	18,7
GFF753200852	315	160	695	296	150	102	18,7
GFF753200863	315	200	716	317	150	112	18,7
GFF753200853	315	225	650	335	170	145	18,7
GFF753200854	315	250	695	325	150	130	18,7

Reducție PE100
PE100 Reducer



PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	Z (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)	e1 (mm)
GFF753901038	25	20	115	52	52	3,0	3,0
GFF753901042	32	20	120	54	52	3,0	3,0
GFF753901041	32	25	120	54	52	3,0	3,0
GFF753901048	40	20	130	57	52	3,7	3,0
GFF753901047	40	25	130	57	52	3,7	3,0
GFF753901046	40	32	130	57	53	3,7	3,0
GFF753901055	50	20	150	63	52	4,6	3,0
GFF753901054	50	25	140	63	52	4,6	3,0
GFF753901053	50	32	140	63	53	4,6	3,0
GFF753901052	50	40	140	63	57	4,6	3,7
GFF753901060	63	32	150	65	53	5,8	3,0
GFF753901059	63	40	150	65	57	5,8	3,7
GFF753901058	63	50	150	65	63	5,8	4,6
GFF753901063	75	40	170	72	57	6,8	3,7
GFF753901064	75	50	170	72	63	6,8	4,6
GFF753901065	75	63	170	72	65	6,8	5,8
GFF753901072	90	50	190	81	63	8,2	4,6
GFF753901071	90	63	190	81	65	8,2	5,8
GFF753901070	90	75	190	81	70	8,2	6,8
GFF753901078	110	63	205	86	65	10,0	5,8
GFF753901077	110	75	205	86	70	10,0	6,8
GFF753901076	110	90	205	86	81	10,0	8,2
GFF753901083	125	63	214	87	63	11,4	5,8
GFF753901082	125	75	210	92	72	11,4	6,8
GFF753901081	125	90	212	92	81	11,4	8,2
GFF753901080	125	110	212	92	86	11,4	10,0
GFF753901086	140	75	230	110	70	12,7	6,8
GFF753901087	140	90	230	110	79	12,7	8,2
GFF753901084	140	110	230	110	88	12,7	10,0
GFF753901085	140	125	235	110	90	12,7	11,4
GFF753901088	160	90	244	120	79	14,6	8,2
GFF753901090	160	110	244	102	86	14,6	10,0
GFF753901089	160	125	245	102	92	14,6	11,4
GFF753901032	160	140	260	120	110	14,6	12,7
GFF753901073	180	90	245	105	79	16,4	8,2
GFF753901074	180	110	270	105	82	16,4	10,0
GFF753901091	180	125	255	107	92	16,4	11,4
GFF753901075	180	140	270	120	110	16,4	12,7
GFF753901033	180	160	255	107	102	16,4	14,6
GFF753901066	200	140	275	120	110	18,2	12,7
GFF753901092	200	160	265	117	102	18,2	14,6
GFF753901034	200	180	265	117	107	18,2	16,4
GFF753901067	225	140	295	130	110	20,5	12,7
GFF753901096	225	160	279	122	102	20,5	14,6
GFF753901095	225	180	280	122	107	20,5	16,4
GFF753901094	225	200	280	122	117	20,5	18,2
GFF753901000	250	160	300	130	100	22,7	14,6
GFF753901068	250	180	295	130	105	22,7	16,4
GFF753901001	250	200	315	130	112	22,7	18,2
GFF753901002	250	225	332	130	120	22,7	20,5
GFF753901098	280	200	333	140	112	25,4	18,2
GFF753901099	280	225	335	140	120	25,4	20,5
GFF753901003	280	250	340	140	130	25,4	22,7
GFF753901004	315	200	380	180	134	28,6	18,2
GFF753901097	315	225	365	150	120	28,6	20,5
GFF753901005	315	250	365	150	130	28,6	22,7
GFF753901012	315	280	365	150	139	28,6	25,4
GFF753901013	355	250	390	165	130	32,3	22,7
GFF753901014	355	280	390	165	139	32,3	25,4
GFF753901015	355	315	390	165	150	32,3	28,6
GFF753901016	400	280	415	180	139	36,4	25,4
GFF753901017	400	315	415	180	150	36,4	28,6
GFF753901018	400	355	420	180	165	36,4	32,3

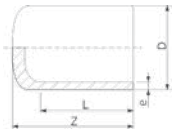


PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gaz/10 Bar Apă

PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gas/10 Bar Water

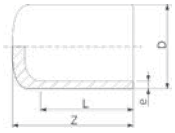
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	Z (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)	e1 (mm)
GFF753900872	90	63	182	79	70	5,4	3,8
GFF753900870	90	75	185	79	70	5,4	4,5
GFF753900877	110	63	185	82	63	6,6	3,8
GFF753900876	110	90	205	85	80	6,6	5,4
GFF753900882	125	63	200	87	63	7,4	3,8
GFF753900881	125	90	215	90	80	7,4	5,4
GFF753900880	125	110	215	90	85	7,4	6,6
GFF753900886	140	75	230	112	70	8,3	4,5
GFF753900887	140	90	230	112	79	8,3	5,4
GFF753900884	140	110	230	112	82	8,3	6,6
GFF753900885	140	125	235	115	87	8,3	7,4
GFF753900888	160	90	248	120	85	9,5	5,4
GFF753900890	160	110	245	100	85	9,5	6,6
GFF753900889	160	125	245	100	90	9,5	7,4
GFF753900831	160	140	260	120	110	9,5	8,3
GFF753900873	180	90	237	105	79	10,7	5,4
GFF753900874	180	110	270	120	92	10,7	6,6
GFF753900891	180	125	255	105	90	10,7	7,4
GFF753900875	180	140	270	120	110	10,7	8,3
GFF753900832	180	160	255	105	100	10,7	9,5
GFF753900866	200	140	275	120	110	11,9	8,3
GFF753900892	200	160	265	115	100	11,9	9,5
GFF753900893	200	180	265	115	105	11,9	10,7
GFF753900867	225	140	280	120	100	13,4	8,3
GFF753900896	225	160	280	120	100	13,4	9,5
GFF753900895	225	180	280	120	105	13,4	10,7
GFF753900894	225	200	280	120	115	13,4	11,9
GFF753900800	250	160	290	130	100	14,8	9,5
GFF753900868	250	180	295	130	105	14,8	10,7
GFF753900801	250	200	302	130	112	14,8	11,9
GFF753900802	250	225	332	162	120	14,8	13,4
GFF753900898	280	200	333	140	112	16,6	11,9
GFF753900899	280	225	335	140	120	16,6	13,4
GFF753900803	280	250	340	140	130	16,6	14,8
GFF753900804	315	200	380	180	134	18,7	11,9
GFF753900807	315	225	365	150	120	18,7	13,4
GFF753900805	315	250	365	150	130	18,7	14,8
GFF753900806	315	280	365	150	140	18,7	16,6
GFF753900808	355	250	390	165	130	21,1	14,8
GFF753900809	355	280	390	165	140	21,1	16,6
GFF753900810	355	315	390	165	150	21,1	18,7
GFF753900811	400	280	415	180	140	23,7	16,6
GFF753900812	400	315	415	180	150	23,7	18,7
GFF753900813	400	355	420	180	165	23,7	21,1

Capac injectat PE100
PE 100 End cap



PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water

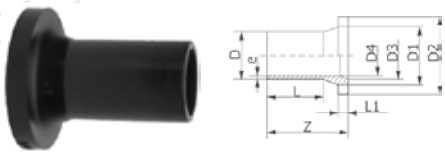
Cod articol	D (mm)	Z (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753961006	20	52	52	3,0
GFF753961007	25	52	52	3,0
GFF753961008	32	54	54	3,0
GFF753961009	40	57	57	3,7
GFF753961010	50	63	63	4,6
GFF753961011	63	65	65	5,8
GFF753961012	75	80	72	6,8
GFF753961013	90	90	81	8,2
GFF753961014	110	98	86	10,0
GFF753961015	125	105	92	11,4
GFF753961016	140	136	92	12,7
GFF753961017	160	120	102	14,6
GFF753961018	180	128	107	16,4
GFF753961019	200	138	115	18,2
GFF753961020	225	148	122	20,5
GFF753961021	250	205	130	22,7
GFF753960922	280	235	139	25,4
GFF753960923	315	255	150	28,6
GFF753960924	355	280	165	32,3
GFF753960925	400	310	180	36,4
GFF753960926	450	275	195	40,9
GFF753960927	500	297	212	45,5
GFF753960928	560	325	212	45,5
GFF753960929	630	355	250	57,3



PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gaz/10 Bar Apă
PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gas/10 Bar Water

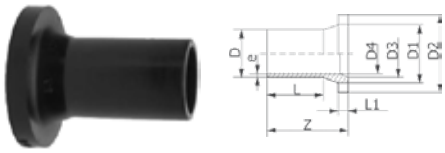
Cod articol	D (mm)	Z (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753960811	63	82	63	3,8
GFF753960812	75	92	70	4,5
GFF753960813	90	90	81	5,4
GFF753960814	110	98	86	6,6
GFF753960815	125	105	92	7,4
GFF753960816	140	136	92	8,3
GFF753960817	160	120	102	9,5
GFF753960818	180	128	107	10,7
GFF753960819	200	128	115	11,9
GFF753960820	225	148	122	13,4
GFF753960821	250	205	130	14,8
GFF753960822	280	235	139	16,6
GFF753960823	315	255	150	18,7
GFF753960824	355	280	165	21,1
GFF753960825	400	310	180	23,7
GFF753960826	450	265	195	26,7
GFF753960827	500	287	212	29,7
GFF753960828	560	310	230	33,2
GFF753960829	630	340	250	37,4

Adaptor de flanșă PE100
PE 100 Flange Adaptor



PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water

Cod articol	D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)
GFF753800006	20	15	85	27	45	-	16	41	7	1,9
GFF753800007	25	20	85	33	58	-	20	41	9	2,3
GFF753800008	32	25	85	40	68	-	26	44	10	3,0
GFF753800009	40	32	85	50	78	-	32	49	11	3,7
GFF753800010	50	40	104	61	88	-	40	55	12	4,6
GFF753800011	63	50	98	75	102	-	51	65	14	5,8
GFF753800012	75	65	125	89	122	66	61	75	16	6,8
GFF753800013	90	80	140	105	138	78	73	85	17	8,2
GFF753800014	110	100	160	125	158	100	90	90	18	10,0
GFF753800015	125	100	170	132	158	114	102	95	25	11,4
GFF753800016	140	125	200	155	188	127	114	92	25	12,7
GFF753800017	160	150	200	175	212	151	130	110	25	14,6
GFF753800018	180	150	200	180	212	158	147	115	30	16,4
GFF753800019	200	200	200	232	268	203	163	120	32	20,5
GFF753800020	225	200	200	235	268	210	184	130	32	22,7
GFF753800021	250	250	220	285	320	245	204	130	35	25,4
GFF753800022	280	250	220	291	320	265	229	139	35	28,6
GFF753800023	315	300	230	335	370	300	257	150	35	32,3
GFF753800224	355	350	250	373	430	340	290	165	40	36,4
GFF753800225	400	400	280	427	482	385	327	180	46	40,9
GFF753800227	500	500	530	585	440	409	350	212	60	45,5
GFF753800028	560	600	615	685	490	458	365	230	60	50,9
GFF753800029	630	600	642	685	545	515	385	250	60	57,3



PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gaz/10 Bar Apă
PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gas/10 Bar Water

Cod articol	D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)
GFF753800088	90	80	140	105	138	-	79	85	17	5,4
GFF753800089	110	100	160	125	158	-	96	90	18	6,6
GFF753800090	125	100	170	132	158	114	110	95	25	7,4
GFF753800091	140	125	200	155	158	127	123	92	25	8,3
GFF753800092	160	150	200	175	212	158	141	110	25	9,5
GFF753800093	180	150	200	180	212	-	158	115	30	10,7
GFF753800094	200	200	200	232	268	203	176	120	32	11,9
GFF753800095	225	200	200	235	268	210	198	130	32	13,4
GFF753800096	250	250	220	285	320	245	220	130	35	14,8
GFF753800097	280	250	220	291	320	265	246	139	35	16,6
GFF753800098	315	300	230	335	370	308	277	150	35	18,7
GFF753800299	355	350	250	373	430	340	312	165	40	21,1
GFF753800300	400	400	280	427	482	385	352	180	46	23,7

Adaptor de flanșă SCURT PE100
PE100 Flange Adaptor - SHORT Version

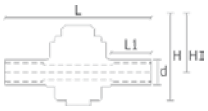
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water

Cod articol	D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)
GFF753798323	315	300	166	335	370	300	257	88	35	28,6
GFF753798324	355	350	187	373	430	340	290	98	40	32,2
GFF753798325	400	400	196	427	482	385	327	106	45	36,3
GFF753798326	450	500	139	514	585	400	368	61	60	40,9
GFF753798327	500	500	138	530	585	440	409	62	60	45,4
GFF753798833	560	600	135	615	684	490	458	20	60	50,8
GFF753798834	630	600	135	642	684	545	516	40	60	57,2

PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water

Cod articol	D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)
GFF753798223	315	300	164	335	370	300	277	86	25	18,7
GFF753798224	355	350	180	373	430	340	312	100	30	21,1
GFF753798225	400	400	197	427	482	385	352	110	33	23,7
GFF753798226	450	500	141	514	585		396	64	46	26,7
GFF753798227	500	500	141	530	585		440	67	46	29,7
GFF753798858	560	600	142	615	685		493	60	50	33,2
GFF753798859	630	600	144	642	685		555	71	50	37,4

Robinet cu sferă din PE - montaj îngropat
PE Ball valve - burried instalation



PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water

Cod articol	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)
GFF193103208	32	261	73	186	136
GFF193103209	40	261	73	186	136
GFF193103210	50	325	91	231	164
GFF193103211	63	325	91	231	164
GFF193103212	75	325	91	231	164
GFF193103213	90	325	91	231	164
GFF193103214	110	405	112	290	205
GFF193103040	125	405	112	290	205
GFF193103042	160	508	160	363	263
GFF193103043	180	540	123	364	247
GFF193103044	200	540	123	364	247
GFF193103045	225	508	127	472	320

Fiting de tranzitie PE/OL
Transition fitting PE/OL

Cod articol	D (mm)	L (mm)	PN (bar)	Material
FEI0184	32	354	6	PE100/OL
FEI0710	40	354	6	PE100/OL
FEI0388	50	404	6	PE100/OL
FEI0351	63	455	6	PE100/OL
FEI0389	75	570	6	PE100/OL
FEI0390	90	570	6	PE100/OL
FEI0695	110	600	6	PE100/OL
FEI0768	125	600	6	PE100/OL
FEI0907	140	620	6	PE100/OL
FEI0769	160	720	6	PE100/OL
FEI0387	180	750	6	PE100/OL
FEI0728	200	800	6	PE100/OL
FEI0893	225	830	6	PE100/OL
FEI0925	250	850	6	PE100/OL
FEI0890	280	850	6	PE100/OL
FEI0891	315	900	6	PE100/OL
FEI0879	355	920	6	PE100/OL
FEI0751	400	1000	6	PE100/OL

Notă
La cerere, diametre mai mari.

Capăt de branşament (riser)
Service-pipe

Cod articol	D (mm)	L (mm)	PN (bar)	Material
FEI0226	32	750	6	PE100/OL
FEI0488	40	800	6	PE100/OL
FEI0340	50	850	6	PE100/OL
FEI0227	63	850	6	PE100/OL

Cot PE confecţionat cu unghi între 10° - 60° SDR26, SDR17, SDR11*
HDPE Welded Bend with angle between 10°- 60° SDR26, SDR17, SDR11

Diametrul D (mm)	Unghi grade	PN	Cod articol	PN	Cod articol	PN	Cod articol
90	15°/30°/45°	6	COD0597	10	COD0625	16	COD0645
110	15°/30°/45°	6	COD0598	10	COD0626	16	FEF0449
125	15°/30°/45°	6	COD0599	10	COD0627	16	COD0646
140	15°/30°/45°	6	COD0600	10	COD0628	16	COD0647
160	15°/30°/45°	6	FEI1067	10	FEI1069	16	COD0648
180	15°/30°/45°	6	COD0601	10	COD0629	16	COD0649
200	15°/30°/45°	6	COD0602	10	COD0630	16	COD0650
225	15°/30°/45°	6	COD0603	10	COD0631	16	COD0651
250	15°/30°/45°	6	COD0604	10	FEF0457	16	COD0652
280	15°/30°/45°	6	COD0605	10	FEF0454	16	COD0653
315	15°/30°/45°	6	COD0606	10	COD0632	16	COD0654
355	15°/30°/45°	6	COD0607	10	COD0633	16	COD0655
400	15°/30°/45°	6	FEF0455	10	FEF0456	16	COD0656
450	15°/30°/45°	6	COD0608	10	FEI0753	16	FEI0762
500	15°/30°/45°	6	COD0609	10	FEF0101	16	COD0657
560	15°/30°/45°	6	COD0610	10	COD0634	16	COD0658
630	15°/30°/45°	6	FEF0006	10	FEF0007	16	COD0659

*se acordă un factor de reducere a presiunii.

Cot PE confecţionat 90° SDR26, SDR17, SDR11*

HDPE Welded Bend with angle 90° SDR26, SDR17, SDR11

Diametrul D (mm)	Unghi grade	PN	Cod articol	PN	Cod articol	PN	Cod articol
90	90°	6	COD0611	10	COD0635	16	COD0660
110	90°	6	COD0612	10	COD0636	16	COD0661
125	90°	6	COD0613	10	COD0637	16	COD0662
140	90°	6	COD0614	10	FEF0459	16	COD0663
160	90°	6	MFD0159	10	FEI1068	16	COD0664
180	90°	6	COD0615	10	COD0638	16	COD0665
200	90°	6	COD0616	10	FEF0458	16	COD0666
225	90°	6	COD0617	10	COD0639	16	COD0667
250	90°	6	COD0618	10	COD0640	16	COD0668
280	90°	6	COD0619	10	COD0641	16	COD0669
315	90°	6	FEI1075	10	COD0642	16	COD0670
355	90°	6	COD0620	10	COD0643	16	COD0671
400	90°	6	COD0621	10	FEI0240	16	COD0672
450	90°	6	COD0622	10	FEI0754	16	FEI0763
500	90°	6	COD0623	10	FEF0099	16	FEF0100
560	90°	6	COD0624	10	COD0644	16	COD0673
630	90°	6	FEF0286	10	FEF0008	16	FEF0009

Teu egal PE confecţionat SDR26, SDR17, SDR11*

HDPE Welded Equal Tee SDR26, SDR17, SDR11

Diametrul D (mm)	Unghi grade	PN	Cod articol	PN	Cod articol	PN	Cod articol
110	90°	6	COD0674	10	COD0690	16	COD0706
125	90°	6	COD0675	10	COD0691	16	COD0707
140	90°	6	COD0676	10	COD0692	16	COD0708
160	90°	6	COD0677	10	COD0693	16	COD0709
180	90°	6	COD0678	10	COD0694	16	COD0710
200	90°	6	COD0679	10	COD0695	16	COD0711
225	90°	6	COD0680	10	COD0696	16	COD0712
250	90°	6	COD0681	10	COD0697	16	COD0713
280	90°	6	COD0682	10	COD0698	16	COD0714
315	90°	6	COD0683	10	COD0699	16	COD0715
355	90°	6	COD0684	10	COD0700	16	COD0716
400	90°	6	COD0685	10	COD0701	16	COD0717
450	90°	6	COD0686	10	COD0702	16	COD0718
500	90°	6	COD0687	10	COD0703	16	COD0719
560	90°	6	COD0688	10	COD0704	16	COD0720
630	90°	6	COD0689	10	COD0705	16	COD0721

Cruce PE confecţionată SDR26, SDR17, SDR11*

HDPE Welded Cross SDR26, SDR17, SDR11

Diametrul D (mm)	PN	Cod articol	PN	Cod articol	PN	Cod articol
110	6	COD0722	10	FEI1071	16	COD0743
125	6	COD0723	10	FEI1065	16	COD0744
140	6	COD0724	10	FEI1074	16	COD0745
160	6	COD0725	10	FEI0712	16	COD0746
180	6	COD0726	10	FEF0446	16	COD0747
200	6	COD0727	10	COD0732	16	COD0748
225	6	COD0728	10	COD0733	16	COD0749
250	6	COD0729	10	COD0734	16	COD0750
280	6	COD0730	10	COD0735	16	COD0751
315	6	COD0731	10	COD0736	16	COD0752
355			10	COD0737	16	COD0753
400			10	COD0738	16	COD0754
450			10	COD0739	16	COD0755
500			10	COD0740	16	COD0756
560			10	COD0741	16	COD0757
630			10	COD0742	16	COD0758

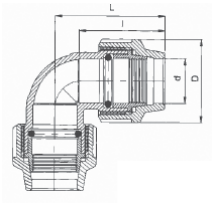
Ramificaţie egală PE confecţionată la 45° SDR26, SDR17, SDR11*

HDPE Welded Equal Branch 45° SDR26, SDR17, SDR11

Diametrul D (mm)	Unghi grade	PN	Cod articol	PN	Cod articol	PN	Cod articol
110	45°	6	COD0759	10	COD0769	16	COD0779
125	45°	6	COD0760	10	COD0770	16	COD0780
140	45°	6	COD0761	10	COD0771	16	COD0781
160	45°	6	COD0762	10	COD0772	16	COD0782
180	45°	6	COD0763	10	COD0773	16	COD0783
200	45°	6	COD0764	10	COD0774	16	COD0784
225	45°	6	COD0765	10	COD0775	16	COD0785
250	45°	6	COD0766	10	COD0776	16	COD0786
280	45°	6	COD0767	10	COD0777	16	COD0787
315	45°	6	COD0768	10	COD0778	16	COD0788

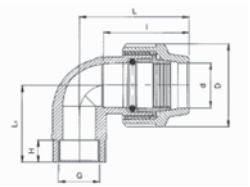
*se acordă un factor de reducere a presiunii.

Cot de compresiune 90°
Compression Elbow 90°



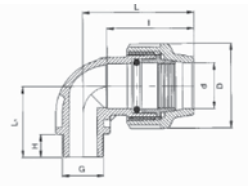
Cod articol	d (mm)	d (mm)	D (mm)	l (mm)	L (mm)
FEI0004	20	20	43	49	63
FEI0005	25	25	50	55	72
FEI0006	32	32	58	64	84
FEI0095	40	40	74	80	100
FEI0013	50	50	85	91	117
FEI0034	63	63	99	95	127
FEI0191	75	75	129	136	177
FEI0057	90	90	155	156	204
FEI0014	110	110	183	201	258

Cot mixt compresiune 90° cu filet interior (fi)
Compression Female Threaded Elbow 90°



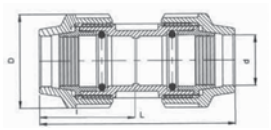
Cod articol	d (mm)	G (mm)	D (mm)	l (mm)	H (mm)	l (mm)	H (mm)
FEI0020	20	1/2"	43	49	14	41	61
FEI0412	20	3/4"	43	49	16	43	61
FEI0413	25	1/2"	50	56	14	44	71
FEI0053	25	3/4"	50	56	16	46	71
FEI0556	25	1"	50	56	18	49	73
FEI0309	32	3/4"	58	67	16	50	81
FEI0025	32	1"	58	67	18	52	81
FEI1216	32	1 1/4"	58	67	20	56	85
FEI0088	40	1 1/4''	74	79	20	59	100
FEI0137	40	1 1/2''	74	79	22	61	100
FEI0026	50	1 1/2"	85	95	22	68	118
FEI1044	50	2"	85	95	26	72	118
FEI0036	63	2''	99	95	26	76	126
FEI0358	75	2 1/2"	129	136	32	104	188
FEI0312	90	3''	155	156	35	114	210
FEI0059	110	4''	183	205	42	144	270

Cot mixt compresiune 90° cu filet exterior (fe)
Compression Male Threaded Elbow 90°



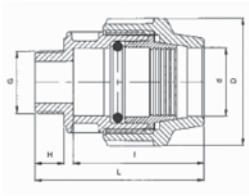
Cod articol	d (mm)	G (mm)	D (mm)	l (mm)	H (mm)	l (mm)	H (mm)
FEI0021	20	1/2"	43	49	17	44	61
FEI1020	20	3/4"	43	49	19	47	61
FEI0414	25	1/2"	50	60	17	46	69
FEI0033	25	3/4"	50	60	19	49	69
FEI0087	25	1"	50	60	21	53	69
FEI1215	32	3/4"	58	67	19	56	80
FEI0044	32	1"	58	67	21	58	80
AL000225	32	1 1/4"	58	67	23	60	80
FEI0089	40	1 1/4''	74	79	23	61	100
FEI0027	50	1 1/2"	85	95	25	77	116
FEI0035	63	2''	99	95	29	80	126
AL000236	75	2 1/2"	129	143	37	125	157
AL000238	90	3''	155	158	40	140	169
AL000239	110	4''	183	211	40	138	223

Mufă egală de compresiune
Compression Coupler



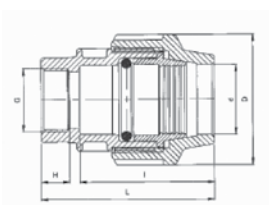
Cod articol	d (mm)	d (mm)	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)
FEI0023	20	20	43	51	100
FEI0113	25	25	50	57	117
FEI0128	32	32	58	54	131
FEI0129	40	40	74	76	155
FEI0130	50	50	85	88	180
FEI0070	63	63	99	91	187
FEI0153	75	75	129	136	278
FEI0132	90	90	155	154	315
FEI0038	110	110	183	205	422

Mufă mixtă de compresiune cu filet exterior (fe)
Compression Male Adaptor



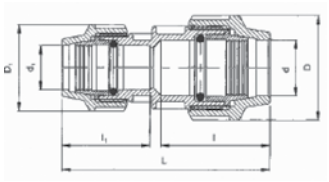
Cod articol	d (mm)	G (mm)	D (mm)	I (mm)	H (mm)	L (mm)
FEI0048	20	1/2"	43	50	14	72
FEI0256	20	3/4"	43	50	16	74
FEI0257	25	1/2"	50	54	14	75
FEI0114	25	3/4"	50	54	16	78
FEI0642	25	1"	50	54	18	80
FEI0315	32	3/4"	58	62	16	88
FEI0086	32	1"	58	62	18	90
FEI1217	32	1 1/4"	58	62	20	91
FEI0317	40	1"	74	73	18	101
FEI0135	40	1 1/4"	74	73	20	103
FEI0138	40	1 1/2"	74	73	22	105
FEI0045	50	1 1/2"	85	85	22	118
FEI0115	50	2"	85	85	26	122
AL000165	63	1 1/2"	99	94	22	126
FEI0102	63	2"	99	94	26	130
FEI0017	63	2 1/2"	115	120	29	158
FEI1034	75	2"	129	135	27	171
FEI0258	75	2 1/2"	129	135	34	178
FEI0434	90	2"	155	158	34	200
FEI0259	90	3"	155	158	34	200
FEI0314	110	4"	183	200	37	250

Mufă mixtă de compresiune cu filet interior (fi)
Compression Female Adaptor



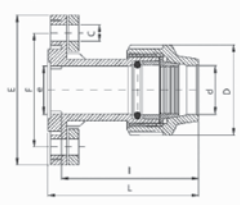
Cod articol	d (mm)	G (mm)	D (mm)	I (mm)	H (mm)	L (mm)
FEI0049	20	1/2"	43	50	17	76
FEI0260	20	3/4"	43	50	18	79
FEI0261	25	1/2"	50	54	17	77
FEI0050	25	3/4"	50	54	19	81
FEI0700	25	1"	50	54	21	86
FEI0316	32	3/4"	58	62	19	87
FEI0103	32	1"	58	62	20	91
FEI1218	32	1 1/4"	58	62	23	94
FEI1021	40	1"	74	73	21	102
FEI0134	40	1 1/4"	74	73	23	105
FEI0066	50	1 1/4"	85	85	23	118
FEI0046	50	1 1/2"	85	85	25	121
FEI1033	63	1 1/2"	99	94	25	130
FEI0101	63	2"	99	94	29	134
FEI0117	75	2"	129	135	26	182
FEI0318	75	2 1/2"	129	135	28	187
FEI0123	90	3"	155	158	33	195
CDF025	90	4"	155	158	42	204
CDF026	110	3"	183	198	41	263
FEI0077	110	4"	183	200	43	263

Mufă redusă de compresiune (reducție)
Compression Reducing Coupler



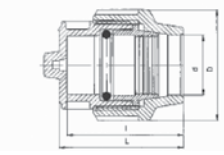
Cod articol	d (mm)	d1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)	l (mm)	l1 (mm)	L (mm)
FEI0319	25	20	50	43	56	52	112
FEI0263	32	20	58	43	64	52	121
FEI0320	32	25	58	50	64	55	125
FEI0435	40	25	74	50	73	55	138
FEI0264	40	32	74	58	73	62	145
FEI0641	50	25	85	50	85	55	151
FEI0321	50	32	85	58	85	62	157
FEI0265	50	40	85	74	85	73	168
AL000139	63	32	99	58	93	62	163
FEI0322	63	50	99	85	93	88	185
FEI0359	75	63	129	115	146	130	285
FEI0266	90	63	155	115	157	134	298
FEI0356	90	75	155	129	162	146	318
FEI0262	110	90	183	155	201	157	370

Adaptor de flanșă prin compresiune (capăt de flanșă)
Compression Flange Adaptor



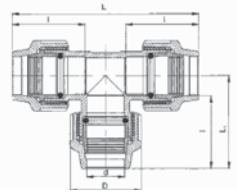
Cod articol	d (mm)	e (mm)	D (mm)	L (mm)	l (mm)	E (mm)	F (mm)	C (mm)
AL000324	50	1 1/2"	96	162	148	152	110	18
FEI0324	50	2"	96	162	148	165	125	18
FEI0147	63	2"	115	193	178	165	125	18
FEI1019	63	2 1/2"	115	193	178	184	144	18
FEI0075	75	2 1/2"	129	201	186	184	144	18
FEI0056	90	3"	155	220	202	198	158	18
FEI0579	90	4"	155	223	202	220	180	18
FEI0052	110	4"	183	253	233	220	180	18

Dop de compresiune
Compression End plug



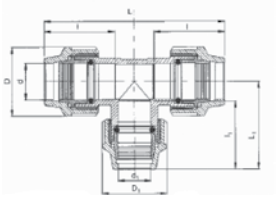
Cod articol	d (mm)	D (mm)	D (mm)	l (mm)
FEI0084	25	50	54	77
FEI0019	32	58	62	88
FEI0313	40	74	74	98
FEI0252	50	85	85	110
FEI0058	63	99	94	121
FEI0532	75	129	137	158
FEI0211	90	155	158	179
FEI0210	110	183	202	225

Teu egal de compresiune
Compression Equal Tee



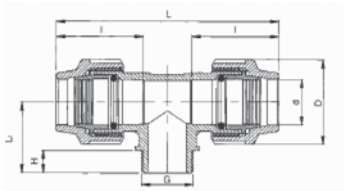
Cod articol	d (mm)	d (mm)	d (mm)	D (mm)	l (mm)	L1 (mm)	L (mm)
FEI0007	20	20	20	43	52	63	126
FEI0008	25	25	25	50	59	73	146
FEI0071	32	32	32	58	66	85	169
FEI0016	40	40	40	74	80	100	200
FEI0074	50	50	50	85	92	117	235
FEI0011	63	63	63	99	95	127	253
FEI0193	75	75	75	129	142	180	364
FEI0192	90	90	90	155	154	199	407
FEI0039	110	110	110	183	209	264	539

Teu redus de compresiune
Compression Reduced Tee



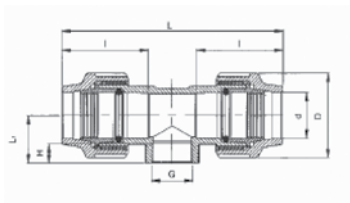
Cod articol	d (mm)	d1 (mm)	d (mm)	D1 (mm)	D (mm)	l (mm)	l1 (mm)	L1 (mm)	L (mm)
FEI0307	25	20	25	43	50	51	59	68	146
FEI0308	32	25	32	50	58	61	66	79	169
FEI0361	40	32	40	58	74	66	80	89	200
FEI0325	50	40	50	74	85	78	92	106	235
CDF057	63	25	63	50	99	68	80	83	253
1013064032001	63	32	63	58	99	68	95	101	253
1013064040001	63	40	63	74	99	78	95	112	253
FEI0363	63	50	63	85	99	85	95	118	253
FEI0133	75	63	75	115	129	136	123	170	365
AL000322	90	75	90	129	155	154	136	195	407
FEI1186	110	90	110	155	183	203	156	231	535

Teu mixt compresiune cu filet exterior
Compression Male Threaded Tee



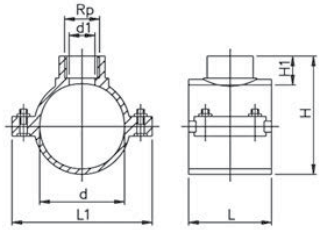
Cod articol	d (mm)	G (mm)	d (mm)	D (mm)	l (mm)	H (mm)	L1 (mm)	L (mm)
FEI0030	20	1/2	20	43	52	13	40	126
FEI0009	20	3/4	20	43	52	15	42	126
FEI1219	25	1/2"	25	50	59	13	44	146
FEI0093	25	3/4"	25	50	59	15	46	146
FEI1220	25	1"	25	50	59	17	48	146
FEI0591	32	3/4"	32	58	66	15	52	169
AL000275	32	1"	32	58	66	17	54	169
FEI0031	32	1 1/4"	32	58	66	19	56	169
FEI0096	40	1 1/4"	40	74	80	20	60	200
FEI0097	40	1 1/2"	40	74	80	22	62	200
FEI0299	50	1 1/2"	50	85	92	22	68	235
FEI0037	63	2"	63	99	95	26	77	253
FEI0743	75	2 1/2"	75	129	137	32	70	365
AL000286	90	3"	90	155	155	35	73	408
AL000287	110	4"	110	183	211	42	98	538

Teu mixt compresiune cu filet interior
Compression Female Threaded Tee



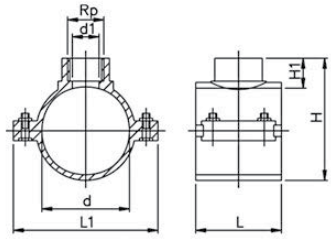
Cod articol	d (mm)	G (mm)	d (mm)	l (mm)	H (mm)	L1 (mm)	L (mm)	(mm)
FEI0028	20	1/2"	20	43	52	17	44	126
FPI0039	20	3/4	20	43	52	19	47	126
CODX0005	25	1/2"	25	50	59	17	45	146
FEI0042	25	3/4"	25	50	59	19	49	146
AL000292	25	1"	25	50	59	21	53	146
FEI0300	32	1/2"	32	58	66	17	52	169
FEI0590	32	3/4"	32	58	66	19	54	169
FEI0136	32	1"	32	58	66	21	56	169
AL000295	32	1 1/4"	32	58	66	23	58	169
FEI1036	40	1"	40	74	80	21	61	200
FEI0043	40	1 1/4"	40	74	80	23	68	200
FEI1037	50	1 1/4"	50	85	92	23	70	235
FEI0029	50	1 1/2"	50	85	92	25	76	235
FEI1039	63	1 1/2"	63	99	95	25	77	253
FEI0362	63	2"	63	99	95	29	81	253
FEI0051	75	2 1/2"	75	129	138	35	84	362
FEI0125	90	3"	90	155	154	47	95	406
FEI0427	110	4"	110	183	205	45	104	534

Colier de branşare compresiune cu inel de rigidizare
Compression Saddle with reinforcement ring



Cod articol	D (mm)	Rp (inch)	B	M	D1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)
FEI1107	25	3/4	2	M8X30	13	49	79	58	15
FEI1108	32	1/2	2	M8X30	14	49	79	62	20
FEI1109	32	3/4	2	M8X30	14	49	79	62	20
FEI1110	40	1/2	2	M8X40	21	62	86	71	20
FEI1111	40	3/4	2	M8X40	21	62	86	71	20
FEI1113	50	1/2	4	M8X40	21	62	86	82	20
FEI1114	50	3/4	4	M8X40	21	62	86	82	20
FEI1115	50	1	4	M8X40	21	62	86	82	20
FEI1116	63	1/2	4	M8X40	18	62	101	96	21
FEI1117	63	3/4	4	M8X40	24	62	101	96	21
FEI1118	63	1	4	M8X40	31	62	101	96	21
FEI1119	63	11/4	4	M8X40	31	62	101	96	21
FEI1120	75	1/2	4	M8X60	16	79	123	102	14
FEI1121	75	3/4	4	M8X60	21	79	123	104	16
FEI1122	75	1	4	M8X60	27	79	123	107	19
FEI1123	75	11/4	4	M8X60	35	79	123	109	21
FEI1124	75	11/2	4	M8X60	42	79	123	109	21
FEI1126	90	1/2	4	M8X60	16	87	138	116	14
FEI1127	90	3/4	4	M8X60	21	87	138	118	16
FEI1128	90	1	4	M8X60	27	87	138	121	19
FEI1129	90	11/4	4	M8X60	35	87	138	123	21
FEI1130	90	11/2	4	M8X60	42	87	138	123	21
FEI1131	90	2	4	M8X60	53	87	138	126	24
FEI0271	110	1/2	6	M8X60	15	99	152	150	23
FEI0272	110	3/4	6	M8X50	20	99	152	150	23
FEI0105	110	1	6	M8X50	26	99	152	150	23
FEI0305	110	11/4	6	M8X50	35	99	152	150	23
FEI0304	110	11/2	6	M8X50	41	99	152	150	23
FEI0143	110	2	6	M8X50	51	99	152	150	23
FEI1029	110	3	6	M8X50	85	99	152	150	23
FEI0156	125	1/2	6	M8X70	15	101	166	169	24
FEI0273	125	3/4	6	M8X50	20	101	166	169	24
FEI0157	125	1	6	M8X50	26	101	166	169	24
FEI1059	125	11/4	6	M8X50	35	101	166	168	23
FEI1060	125	11/2	6	M8X50	41	101	166	168	23
FEI0158*	125	2	6	M8X50	50	101	166	168	23
FEI0277	140	3/4	6	M10X70	24	114	207	191	25
FEI0274	140	1	6	M10X70	30	114	207	191	25
FEI1030	140	11/4	6	M10X70	38	114	207	191	25
FEI1132	140	11/2	6	M10X70	45	114	207	191	24
FEI0276	140	2	6	M10X70	50	114	207	191	24
FEI0541	140	3	6	M10X70	85	142	208	201	38
FEI0543	160	1/2	6	M10X70	18	114	226	215	24
FEI0281	160	3/4	6	M10X70	24	114	226	215	24
FEI0279	160	1	6	M10X70	30	114	226	215	24
FEI0278	160	11/4	6	M10X70	37	114	226	215	24
FEI0542	160	11/2	6	M10X70	45	114	226	215	24
FEI0280	160	2	6	M10X70	51	114	226	215	24
FEI0544	160	3	6	M10X70	84	142	228	222	24
FEI0545	160	4	6	M10X70	90	142	228	222	24
FEI0282	200	11/2	6	M10x80	45	169	262	265	38
FEI0154	200	2	6	M10x80	54	169	262	265	38
FEI0547	200	3	6	M10x80	85	169	262	265	38
FEI0692	200	4	6	M10x80	103	169	262	267	40
FEI0284*	225	11/2	6	M10x80	45	145	287	287	26
FEI0283	225	2	6	M10x80	51	145	287	287	287
FEI0408	225	3	6	M10x80	85	174	287	287	295
FEI0548	225	4	6	M10x80	103	174	287	287	295
FEI0311	250	2	6	M10x80	55	178	310	310	314
FEI0549	250	3	6	M10x80	85	178	310	310	314
FEI0350	250	4	6	M10x80	103	178	310	310	314
FEI0287	315	2	6	M10x120	51	246	246	390	350
FEI0551	315	3	6	M10x120	78	246	246	390	363
FEI0552	315	4	6	M10x120	98	246	246	390	363

Colier branşare de compresiune PN 12,5 - fără inel de rigidizare
Compression Saddle without reinforcement ring



Cod articol	D (mm)	Rp (inch)	B	M	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)
FEI0660	32	3/4	2	M8x30	49	79	62	20
FEI0289	40	1/2	2	M8x40	62	86	71	20
FEI0111	40	1	2	M8x40	62	86	70	19
FEI0349	50	1/2	2	M8x40	62	86	82	20
FEI0110	50	3/4	2	M8x40	62	86	82	20
FEI0109	50	1	2	M8x40	62	86	82	20
FEI0108	63	3/4	4	M8x40	62	101	96	21
FEI0539	75	1/2	4	M8x70	79	123	102	14
FEI0297	90	1/2	4	M8x70	87	138	116	14
FEI0106	90	1	4	M8x70	87	138	121	19
FEI0296	90	1 1/2	4	M8x70	87	138	123	21
FEI0150	90	2	4	M8x70	87	138	126	24
FEI0306	110	1/2	4	M8x50	99	152	150	23
FEI0714	110	3/4	4	M8x50	99	152	150	23
FEI0310	110	1	4	M8x50	99	152	150	23
FEI0683	110	1 1/4	4	M8x50	99	152	150	23

1.2 Țevi și fitinguri din PVC presiune pentru apă PVC-U pressure pipes and fittings

Sistemul de țevi și fitinguri din PVC-U de presiune pentru apă

Țevile și fitingurile din PVC se produc prin extrudare, respectiv injecție din granule de PVC neplastifiat în combinație cu coloranți, materiale de umplutură, stabilizatori și adaosuri de fricțiune.

Țevile sunt de culoare gri sau albastră au suprafața interioară și exterioară netedă și sunt prevăzute cu mufe pentru asigurarea îmbinării.

Spre deosebire de țevile din PVC-U pentru canalizare, în cazul acestora îmbinarea se execută prin lipire.

Temperatura recomandată a apei vehiculate în sistemele de PVC-U de presiune este cuprinsă între 20°C și 40°C.

Se admit și temperaturi de 60°C pentru perioade de scurtă durată.

Țevile și fitingurile din PVC-U de presiune au numeroase domenii de utilizare dintre care amintim:

- rețele de distribuție a apei potabile pentru consumatori casnici și industriali;
- rețele de irigații și gospodărirea apelor;
- transport de lichide în industrie.

PVC-U pressure pipes and fittings for water

PVC pipes and fittings are manufactured by extrusion respectively moulding of non-plasticized PVC granules in combination with pigments, fillers, stabilizers and friction additives.

The pipes are colored in grey or blue, have smooth outer and inner surface and are manufactured with one socket that ensure the connection between the pipes.

Unlike PVC-U pipes for sewage, in this case joining is made by solvent cement.

The recommended temperature of the water transported through PVC-U pressure pipes systems is between 20°C și 40°C.

There are allowed temperatures of 60°C for short periods of time.

Polyethylene pipes and fittings have many area of use such as:

- drinking water supply networks for domestic and industrial consumers;
- irrigation networks and water management;
- transport for industrial liquids.

Caracteristicile PVC-Ului neplastifiat (materia primă)	
Densitatea	1,37-1,47 kg/dm^3
Sarcina unitara max.	>45 MPa
Modul elasticitate	Aprox. 3000MPa
Rezistența electrică superficială	>10^{12} Ω
Coef. dilatare liniară	0,08 mm/mK
Conductivitate termică	0,15 W/mK
Alungirea la rupere	< 10%

Characteristics of PVC-U (raw material)	
Density	1,37-1,47 kg/dm^3
Max. load unit.	>45 MPa
Elasticity module	Aprox. 3000MPa
Superficial electrical resistance	>10^{12}Ω
Linear expansion	0,08 mm/mK
Thermal conductivity	0,15 W/mK
Break elongation	< 10%

Durata de viată este apreciată la minim 50 de ani în condițiile respectării condițiilor de presiune și temperatură precum și a tehnologiei de punere în operă.

Sistemul de țevi și fitinguri din PVC-U de presiune, oferit de TeraPlast, este un sistem complet si variat, ce cuprinde țevi de culoare gri și albastră fabricate în gamele de presiune PN6, PN10 și P16 bari.

Sistemul este completat cu o gamă extrem de variată de fitinguri din PVC de presiune ce asigură posibilitatea executării de sisteme de distribuție a apei atât în variantă îngropată cât și de sisteme interioare de distribuție a apei sau a fluidelor industriale.

Din punct de vedere dimensional gama de diametre a țevilor PVC-U de presiune produse de TeraPlast este cuprinsă intre 32 si 400mm.

The life of the system is estimated at a minimum of 50 years under the conditions of pressure and temperature as well as implementing technology work.

PVC-U pressure pipes and fittings system offered by TeraPlast is complete and varied, comprising of grey and blue colored pipes manufactured in pressure range of PN6, PN10 and PN16 bars.

The system is completed with a wide range of PVC pressure fittings which ensures the possibility to execute underground water distribution systems but also internal distribution water or industrial distribution systems.

From the dimensionally point of view the diameter range of TeraPlast PVC-U pressure pipes is between 32 and 400mm.

Caracteristici si avantaje ale sistemului de țevi si fitinguri din PVC de presiune

POTABILITATE

Sistemul alcatuit din tevi și fitinguri din PVC-U este în concordanță cu standardele internaționale referitoare la transportul apei potabile prin țevi din material plastic.

REZISTENȚA LA AGENȚI CHIMICI

Atât țevile cât și fitingurile din PVC au o rezistență chimică ridicată la majoritatea soluțiilor apoase, la acțiunea agresivă a materiilor din sol, sărurilor și substanțelor caustice sau a soluțiilor acide apoase. Astfel, țevile și fitingurile din PVC-U se pot utiliza pentru transportul de soluții apoase bazice sau acide, săruri minerale, etc. cu pH intre 2 si 12 si temperaturi de lucru de max. 60°C.

CARACTERISTICI HIDRAULICE

Remarcabilele caracteristici hidraulice ale sistemului de țevi și fitinguri din PVC sunt determinate de posibilitatea de a produce pereți interiori cu o rugozitate extrem de redusă (<0,01mm) ceea ce înseamnă de 10 ori mai redusă comparativ cu alte țevi realizate din alte materiale decât plastic. Astfel vitezele de curgere și evident debitele sunt mai ridicate față de țevile din oțel iar pierderile de presiune sunt reduse la minim.

MANEVRABILITATE ȘI INSTALARE

Greutatea redusă a componentelor sistemului de țevi și fitinguri din PVC asigură o manevrabilitate extrem de ridicată în ceea ce privește transportul, depozitarea și manevrarea precum și instalarea acestuia. Instalarea se realizează extrem de simplu deoarece îmbinarea elemenelor componente se face prin lipire cu adeziv.

Features and benefits of PVC pressure pipes and fittings system

DRINKING

The system consisting of PVC-U pipes and fittings is produced according to relevant international standards relating to water transport through plastic pipes.

CHEMICAL RESISTENCE

Both PVC pipes and fittings have high chemical resistance to most aqueous solutions, the aggressive action of materials in the soil, salts and caustics or acidic aqueous solutions. Thus, PVC-U pipes and fittings may be used for the transport of aqueous acidic or basic solutions, minerals, etc. with pH between 2 and 12 and working temperature max. 60°C.

HYDRAULIC FEATURES

The outstanding characteristics of the hydraulic system of pipes and fittings in PVC are determined by the ability to produce interior walls with an extremely low roughness (<0,01mm) which means 10 times less than other pipes made from materials other than plastic. Such velocities and flow rates are obviously higher than in iron pipes and pressure losses are minimized.

HANDLING AND INSTALLATION

PVC pipes and fittings lightweight system components ensures extremely high maneuverability in terms of transport, storage, handling and installation. Installation is made extremely simple as connection of the component elements is done by solvent cement.

Dilatarea liniara a țevilor de PVC

În cazul proiectării rețelelor cu țevi din PVC-U trebuie să se țină cont de faptul ca modificările în lungime ale acestora ca urmare a variațiilor de temperatură sunt considerabil mai mari comparativ cu țevile metalice sau ceramice.

Pentru calculul modificării lungimii tevilor din PVC-U se vor lua în considerare temperatura existentă la momentul pozării și temperatura maximă și minimă prevazută pentru pereții țevii în timpul exploatării rețelei.

Modificarea lungimii este egală cu:

$\Delta L = Lc \cdot \Delta T \cdot \alpha$

unde:

Lc = lungimea conductei

ΔT = diferența de temperatură

α = coeficientul de dilatare liniară (0,08mm/m · K – pentru PVC)

PVC pipes linear expansion

When designing networks with PVC-U pipes you must take into consideration that changes in their length due to temperature variations are considerably higher compared to ceramic or metal pipes.

To calculate the change in length of PVC-U pipes will be taken into account the temperature at the moment of installation and maximum and minimum temperature foreseen for the pipe walls during operation of the network.

Change in length is equal to:

$\Delta L = Lc \cdot \Delta T \cdot \alpha$

where:

Lc = length of the pipe

ΔT = temperature difference

α = coefficient of linear thermal expansion (0,08mm / m · K – for PVC)

Măsuri pentru compensarea dilatării

În cazul sistemelor de PVC presiune pentru distribuţia apei, montate îngropat, influenţa dilatării nu este atât de mare.

Pentru sistemele montate aparent, trebuie să se ţină cont de dilatarea sistemului şi să se asigure posibilitatea utilizării coturilor pentru expansiune, dimensionate corespunzător şi fixarea cu cleme a acestora. Prin folosirea de puncte fixe bine stabilite putem avea o dilatare direcţionată iar prin utilizarea coturilor pentru expansiune, în vederea schimbării direcţiei putem compensa această dilatare.

Mai jos sunt prezentate distanţele între punctele de fixare pentru ţevile de PVC în funcţie de diametru şi temperatura fluidului. S-a luat în considerare o densitate a fluidului de 1g/cm3. În cazul în care densitatea fluidului este mai mare, distanţele trebuie reduse corespunzător.

Measures to compensate the expansion

In the case of PVC pressure water supply, underground installed, the effect of expansion is not so great.

For apparent mounted systems, the expansion of the system must be taken into account and to ensure the possibility of using the appropriately sized expansion bends and fixing with clamps. By using well-established fixed points we can have a directed dilation and using expansion elbows to change direction we can compensate the dilation.

Below are the distances between the fixing points of PVC pressure pipes according diameter and fluid temperature.

It was considered a fluid density of 1g/cm3. If the density of the fluid is higher, the distances should be reduced corresponding.

D (mm)	Distanţa între cleme în funcţie de temperatură/ Distance between the fixing points according to temperature		
	20°C	40°C	60°C
16	110	100	Permanent
20	110	100	Permanent
25	120	105	75
32	135	125	90
40	145	135	100
50	160	150	115
63	180	170	130
75	200	185	145
90	220	200	155
110	240	225	175
125	255	240	185
140	270	250	195
160	290	270	210
200	310	285	220
225	325	300	235

Dacă se utilizează piese grele, cum sunt filtre, robineţi sau alte accesorii, acestea trebuie fixate cu suporturi separate, individuale capabile să susţină greutatea acestora.

If you use heavy parts such as filters, valves or other accessories, they shall be fitted with separate, individual bracket systems, able to support their weight.

TRANSPORTUL, MANIPULAREA ŞI DEPOZITAREA

Când se transportă ţevi, se vor utiliza vehicule a căror platforme trebuie să fie libere de cuie sau alte protuberanţe metalice ce pot deteriora ţevile. Asiguraţi în mod eficient conductele înainte de a le transporta.

Atunci când se încarcă ţevi cu mufă, ţevile se vor stivui astfel încât mufele sa fie în contact cu ţevile adiacente. La manipularea tevilor şi fitingurilor, asiguraţi-vă să preveniţi deteriorarea acestora. Produsele din material plastic pot fi deteriorate atunci când în intră în contact cu obiecte ascuţite sau în cazul în care cad, sunt aruncate sau târâte pe sol. În nici un caz, nu lăsaţi să cadă sau aruncaţi produsele si paleţii.

TRANSPORT, HANDLING AND STORAGE

When transporting pipes, flat-bed vehicles shall be used. The bed shall be free from nails and other metallic protuberances, which may damage the pipes. Secure the pipes effectively before transporting them.

When loading socket-ended pipes, stack the pipes so that the sockets are not in contact with adjacent pipes. When handling the pipes and fittings, take care to prevent damage. Plastics products can be damaged when get in contact with sharp objects or if dropped, thrown or dragged along the ground. In all circumstances, do not drop or throw products and pallets.

Rezistența la impact a produselor din plastic este redusă la temperaturi foarte scăzute și în astfel de condiții trebuie acordată o atenție suplimentară în timpul manipulării pentru a se evita orice impact cu obiecte ascuțite la momentul manipulării, încărcării sau descărcării. Recomandam o atenție deosebiă la manevrarea țevilor și fitingurilor în cazul în care temperatura este sub -5°C.

La depozitarea țevilor și fitingurilor în șantier, constructorul trebuie să asigure un spațiu adecvat pentru depozitarea acestora. Țevile PVC vrac sau în paleți trebuie depozitate pe suprafețe plane, fără obiecte ascuțite (pietre sau proeminențe). Fitingurile se recomandă sa fie pastrate în ambalajul original cât mai mult cu putință. Dacă nu există un spatiu acoperit se pot păstra și în exterior.

În cazul pastrarii țevilor în paleti, aceștia se pot stivui, însă nu mai mult de 3 paleți – pentru țevile cu diametrul 110-200mm și maxim 2 paleți în cazul țevilor cu diametrul D250 – 400mm. În ambele situații se vor lua masuri de siguranță pentru prevenirea deplasarilor laterale sau posibilității de prabușire a acestora in cazul rafalelor de vânt.

În cazul depozitării țevilor vrac, înălțimea stivei nu trebuie să depașească 1,5m. În această situație, țevile trebuie așezate pe suporți de lemn cu o lățime de minim 7,5cm pozitionați la o distanță de 1–2m. Suporții de la capetele stivei trebuie pozitionați la o distanță de 0,5, maxim 1m fața de capatul țevii.

Țevile cu diametrul mai mic pot fi telescopate în țevile cu diametrul mai mare atât timp cât țevile sunt prevăzute cu suporți pe toată lungimea lor.

În cazul depozitării pe o perioadă mai îndelungată (peste 6 luni) se recomandă protejarea țevilor de radiatiile solare astfel încât sa nu se împiedice aerisirea acestora și deasemenea demontarea garniturilor țevilor și păstrarea acestora într-un spațiu ferit de radiații solare puternice și temperaturi ridicate.

Instalarea

Excavarea șanțului

Se recomandă ca excavarea șanțului să nu se execute cu mult timp înainte de instalarea țevilor. Șanțul trebuie acoperit cat mai repede după instalarea țevilor, daca este posibil, chiar în aceaași zi.

Lucrul în santuri deschise prezintă un potențial pericol. Se recomandă asigurarea pereților șanțului. Asigurați-vă ca atunci când operatorii sunt în șanț mișcarea echipamentelor de pe mal nu poate provoca prăbușirea șantului și nu există alte obiecte ce pot cădea în șanț. Baza șanțului trebuie să asigure un spațiu suficient de larg pentru îmbinarea țevilor și realizarea in mod corespunzător a compactării și nu trebuie să reducă influența pozitivă a solului asupra țevilor. In cele 2 tabele de mai jos este indicată latimea bazei șanțului.

The impact resistance of plastics products is lowered at very low temperatures and under such conditions, extra care during handling is recommended to avoid any sharp impacts at the time of handling or loading and unloading.

We recommend special attention to handling pipes and fittings when the ambient temperature is below -5°C.

When storing pipes and fittings on site, the manufacturer must provide adequate space for storage. PVC pipes in bulk or pallets have to be stored on flat surfaces without sharp objects (stones or bumps). We recommend to keep the fittings in the original packaging as much as possible. If there is not available a covered space, fittings can be kept also outdoors.

If keeping the pipes in pallets, they can be stacked, but not more than 3 pallets - for pipes with diameter 110-200mm and maximum 2 pallets for pipes with diameter D250 - 400mm. In both cases safety measures shall be taken to prevent the possibility of collapse or lateral displacement in the case of wind.

In the case of loose pipes, stack height must not exceed 1.5m. In this case, the pipes must be laid on wooden racks with a minimum width of 7.5cm positioned at a distance of 1-2m. The supports at the ends of the stack should be positioned at a distance of 0.5, maximum 1m before the end of the pipe.

Smaller diameter pipes may be telescopic pipes with diameter so long as the pipes are provided with supports throughout their entire length.

When stored on a longer term (6+ months) it is recommended to protect pipes from solar radiation in a manner that does not obstruct the ventilation and also to remove the pipes seals and keeping them in a place protected from intense sunlight and high temperatures.

Installation

Trench Excavation

It is recommended that the trench excavation not run long before installing pipes. The trench should be covered as soon as possible after installing the pipes, if possible, even in the same day.

Working in open trenches is a potential danger. You should provide protection of the trench walls. Make sure that when operators are in the ditch the movement of equipment can not cause the collapse of the trench and there are no other objects that may fall into the ditch. The trench base should provide sufficient space for pipes joining and achievement in properly conditions of the soil compaction and do not reduce the positive influence of soil on pipes. In the two tables below is indicated the width of the trench base.

Lățimea minimă șanț-funcție de diametrul țevii:

Diametrul țevii (mm)	Unghi șanț > 60°	Unghi șanț < 60°
200-300	0,9m	0,9m
400	1,0m	0,9m
500	1,2m	0,9m

Unghiul santului este unghiul taluzului măsurat față de orizontală.

Lățimea minimă șanț-funcție de adâncime:

Adâncime șanț (m)	Lățime minimă (m)
< 1m	Nu se specifică
1 – 1,75m	0,9m
1,75 – 4,0m	0,95m
> 4m	1,0m

În cazul instalării unor țevi paralele se va avea în vedere asigurarea unui spațiu suficient pentru compactare între țevi. Se recomandă un spațiu egal cu minim 150mm mai mare decât lățimea tălpii compactorului.

Minimum trench width-according pipe diameter:

Pipe diameter (mm)	Trench angle > 60°	Trench angle < 60°
200-300	0,9m	0,9m
400	1,0m	0,9m
500	1,2m	0,9m

The trench angle is the slope angle measured from the horizontal.

Minimum trench width-according depth:

Trench depth (m)	Minimum width (m)
< 1m	Not specified
1 – 1.75m	0.9m
1.75 – 4.0m	0.95m
> 4m	1.0m

When installing parallel pipes you have to ensure a sufficient compaction space between the pipes. A space between the pipes of at least 150mm greater than the width of the compactor is recommended.

Pregătirea patului de montaj și instalarea țevilor

În cazul în care partea inferioară a șanțului excavat este alcătuită din soluri cu granulatie fina, fără obiecte ascuțite, cum ar fi pietre mari, este suficient să nivelăm suprafața, în conformitate cu gradientul necesar și să o afânăm, fie cu dinții cupei excavator sau cu o cazma.

În caz contrar se va achiziționa și folosi un material granular adecvat. Acest material poate fi pietriș, nisip sau piatră concasată, cu o dimensiune maximă a particulei de 20mm. Cu acesta se va realiza un strat de așternut, de preferință cu grosimea de 100-150mm. Este indicat să se asigure un mic spațiu în zonele în care se vor poziționa mufele țevii.

În cazul apariției apei în șanț se vor lua masuri de evacuare a acesteia cu echipamente adecvate.

Preparation of the bed assembly and pipes installation

In case the bottom of the excavated trench consists of fine grained soils without sharp objects such as large stones, it is sufficient to level the bottom in line with the required gradient and to loosen the bottom, either with the teeth of the excavator bucket or with a spade.

If not, proper imported granular material shall be used. This material may be gravel, sand or crushed rock, with a maximum particle size of 20mm. With this a bedding layer preferably with 100-150mm, shall be made. Some space shall be provided under the planned position of the socket.

Ground water swelling up in the trench should be prevented with suitable de-watering.

Instalarea sistemului

Înainte de instalare, se vor verifica țevile și fitingurile de existența eventualelor defecte. La instalare se va introduce capatul fără mufă al țevii în mufa țevii instalate anterior. Întindeți țeava în șanț astfel încât sa fie uniform așezată pe toată lungimea sa pe patul șanțului.

Țevile sunt prevazute din fabricație cu un șanfren. Țevile ce se vor debita în șantier se vor tăia la un unghi de 90°C față de axa orizontală după care taietura se va debavura și apoi cu ajutorul unei pile se va executa un nou șanfren, la un unghi de 15° pe o lungime (L-in mm) conform tabelului de mai jos:

Lungimea șanfrenului-funcție de diametrul țevii (mm)

D	110	125	160	200	250	315	400	500
L	6	6	7	9	9	12	15	18

Installation

Before the pipe installation, it is necessary to check pipes and fittings of any potential damage. At installation the spigot end pipe will be introduced into the previously installed pipe socket. Lay the pipe in the trench so that it bears evenly on the bedding throughout its length.

The pipes are properly chamfered when coming from the factory. Pipes cut on the site will be cut at an angle of 90° to their horizontal axis then deburr the cut end and chamfer with a file at an angle of 15° over a length (L-mm) according to the table below:

Chamfer lenght-according pipe diameter (mm)

D	110	125	160	200	250	315	400	500
L	6	6	7	9	9	12	15	18

Îmbinarea elementelor sistemului de PVC de presiune se face prin lipire cu ajutorul unor adezivi speciali.

Etapele îmbinarii elementelor sistemului sunt:

1. Verificați ca atat capatul fără mufă cât și mufa țevii sau a fitingului să fie uscate, curate, fără pietricele sau praf.
2. Măsurați lungimea de patrundere a țevii în interiorul mufei țevii sau fitingului cu care urmează să se îmbine și marcați pe capătul fără mufă al țevii.

   Asigurați-vă ca cele două elemente ce urmează sa fie îmbinate să fie corect aliniate.
3. Cu ajutorul unui prosop de hârtie înmuiat în decapant curățați bine de praf și grăsime interiorul mufei ce urmează să se îmbine și exteriorul țevii cu care urmează să aibă loc îmbinarea pe lungimea marcată.
4. După uscarea decapantului se aplică cu o pensulă curată adezivul pe suprafețele curățate anterior. Aplicarea trebuie făcută rapid, uniform și longitudinal.
5. Se introduce țeava în mufă printr-o singură mișcare axială, continuă, fără a o roti. După această operație țeava se poate roti puțin, maxim un sfert de rotație pentru a uniformiza stratul de adeziv dintre cele două elemente.
6. Îmbinările se vor stabiliza pentru o perioadă scurtă de timp, până adezivul se întărește. Excesele de adeziv trebuie îndepărtate cu hârtie absorbantă.

IMPORTANT

Timpul de repaus depinde de presiunea de operare a sistemului și temperatura mediului ambiant, astfel:

- Pentru îmbinări de reparații ce nu vor fi supuse testelor de presiune, pentru orice dimensiune și presiune se recomandă o perioadă de repaus a îmbinarii de 1 oră/bar.
- Pentru îmbinări ce vor fi supuse testelor de presiune pentru orice țevi și fitinguri până la 16 bari, se recomandă o perioadă de repaus a îmbinarii de 24 de ore.

Măsuri de precauție

Atât decapantul cât și adezivul sunt volatile și inflamabile, deci trebuie depozitate și manipulate cu atenție. Cutiile trebuie închise imediat după utilizare, vaporii acestora fiind toxici. În cazul realizării îmbinărilor în încăperi, acestea trebuie să fie bine ventilate.

Umplutura și compactarea șanțului

Odată ce conducta a fost instalată și testată în modul prescris, puteți începe umplerea șanțului.

În ceea ce privește straturile umpluturii se poate face o distincție clară între patul de așezare al țevii, pe care l-am descris anterior, umplutura laterală, umplutura inițială și umplutura finală.

The connections between the PVC pressure system elements are made with special solvent cement.

Stages of joint system elements are:

1. Check that both the pipe or fitting spigot end ring seal socket are dry, clean and free from grit or dust.
2. Measure the length of the pipe insertion inside the coupler of the pipe or fitting to combine with and mark it on the end of the pipe.

   Make sure that the components to be joined are correctly aligned.
3. Using a paper towel soaked in pickle clean of dust and grease the inside surface of the socket which will be connected and outside part of the pipe which is going to be connected on the marked length.
4. After the pickle is dried apply with a clean brush the adhesive on the surfaces previously cleaned. Application must be made fast, uniform and longitudinal.
5. Insert the pipe into the socket by a single axial movement and continue without spin. After this operation the pipe is rotatable least up to a quarter turn, in order to equalize the layer of adhesive between the two elements.
6. The joints will stabilize for a short period of time until the adhesive is dried. Adhesive in excess will be removed with tissue paper.

IMPORTANT

The rest time depends on the operating pressure of the system and the ambient temperature, so:

- For repair joints that will not be subjected to pressure testing, for any size and pressure, recommended joint rest period is of 1 hour/bar.
- For joints of pipes and fittings up to 16 bar, that will be subjected to pressure testing, it is recommended a rest period of 24 hours.

Precautions

Both stripper and adhesive are volatile and flammable, so it should be stored and handled with care. The jars must be closed immediately after use, because the vapors are toxic. When you make connections in rooms, they must be well ventilated.

Backfilling and compaction

Once the pipeline has been installed and tested in the prescribed manner, you can start filling in the pack.

With backfilling a clear distinction can be made between the bedding, side fill, initial backfill and final backfill.

În cazul umpluturii laterale, umplerea cât şi compactarea trebuie făcute pe ambele părţi simultan prevenindu-se formarea unor cavităţi sub conductă. Umplerea se va face in straturi succesive de maxim 30cm grosime. Zona dintre conductă şi peretele şanţului trebuie să fie compactată uniform în conformitate cu cerinţele proiectului (de exemplu, la nivelul minim necesar de densitate Proctor). Înălţimea umpluturii laterale se execută pâna la o grosime egală cu minim 2/3 din diametrul conductei. Este indicat ca umplerea laterală sa se execute până la nivelul generatoarei superioare a conductei.

Umplutura iniţială se execută pana la 30cm deasupra generatoarei superioare a conductei în straturi succesive cu o compactare uniformă la un grad de compactare Proctor conform proiectului.

Pentru compactare se va folosi un mai cu care se va compacta pe ambele părţi ale conductei. Niciodată nu utilizaţi maiul direct deasupra conductei!

Atât pentru umplutura laterală cât şi pentru cea iniţială se va folosi o umplutură similară cu cea utilizata la patul ţevii. Materialul excavat poate fi utilizat cu condiţia ca acest material să fie din soluri cu granulaţie fină, fără obiecte ascuţite, cum ar fi pietre mari. În cazul contrar, un material granular se achiziţionează din altă parte. Acest material poate fi pietriş, nisip sau piatră concasată, cu o dimensiune maximă a particulei de 20mm.

Pentru umplutura finală se poate utiliza materialul excavat. Umplutura finală trebuie să fie compactată pe toată lăţimea şanţului. Nu se recomandă utilizarea pământului îngheţat sau a pământului ce conţine particule cu un diametru mai mare de 150mm pentru stratul de umplutură final.

În locaţiile cu nivelul ridicat al pânzei de apă freatică este necesar sa executaţi umpluturile şi compactarea cu viteză mare pentru a preveni fenomenul de flotabilitate al conductei. Elementele de sprijin ale şanţului se vor indepărta simultan cu avansarea umpluturii şi compactării.

Both pack of side filling and compaction must be done on both sides simultaneously preventing any cavities to be created under the drains. The filling will be made with successive layers with a maximum 30cm thickness. The area between the pipeline and the trench wall must be compacted evenly in accordance with the requirements of the project specification (e.g. to the minimum required Proctor density). The side fill goes up to minimum 2/3 of the pipe diameter. It is advisable to execute the filling side up to the pipeline top edge.

The initial backfill should exceed the pipeline top edge by 30cm in successive layers with a uniform compaction to the minimum required Proctor density according the project.

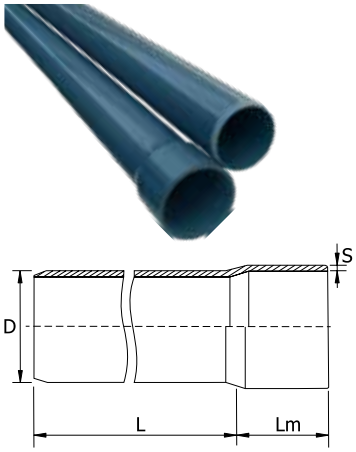
For compacting you can use a rammer that will be used on both sides of the pipe. Never use the rammer directly above the pipeline!

For both the side fill and the initial backfill, as with the pipe bedding, will be used a filling material similar with the bed fill. Excavated material may be used provided that this material consists of fine-grained soils without sharp objects such as large stones. If not, proper granular material shall be imported from elsewhere. This material may be gravel, sand or crushed rock, with a maximum particle size of 20mm.

For the final backfill the excavated material can be used. The final backfill must be compacted along the entire trench width. We do not recommend using frozen earth or earth containing particles greater than 150 mm for the final backfill.

At locations with higher levels of groundwater, it is necessary to pack, backfill and compact faster to prevent the pipeline from floating. The trench reinforcement is to be removed simultaneously as the backfill and compaction advance.

Țeavă PVC de presiune pentru APĂ cu mufa lisă - PN 6
PVC pressure water pipe - with glue socket - PN 6

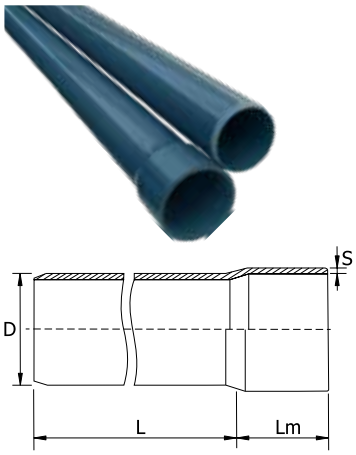


Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Lungime Bară (m)
VO6040015L14000GRB	40	1.5	4
VO6050016L14000GRB	50	1.6	4
VO6063019L14000GR	63	1.9	4
VO6110027L14000GR	110	2.7	4
VO6125031L14000GR	125	3.1	4
VO6160040L14000GR	160	4.0	4
VO6250062L14000GR	250	6.2	4
VO6315077L14000GR	315	7.7	4

Notă
La cerere, țevile se pot debita și la alte lungimi.

Note
On request we can deliver pipes at other lenghts.

Țeavă PVC de presiune pentru APĂ cu mufa lisă - PN 10
PVC pressure water pipe - with glue socket - PN 10

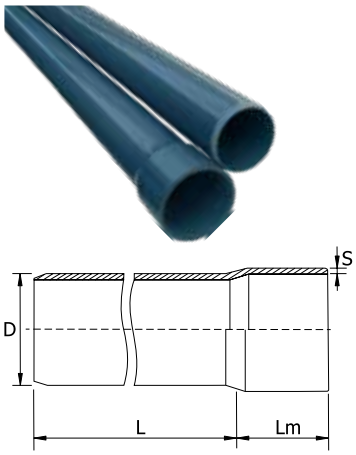


Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Lungime Bară (m)
V1O032016L16000GRB	32	1,6	6
V1O040019L16000GRB	40	1,9	6
V1O050024L14000GR	50	2.4	4
V1O063030L14000GR	63	3.0	4
V1O075036L14000GR	75	3.6	4
V1O090043L14000GR	90	4.3	4
V1O110042L14000GR	110	4.2	4
V1O125060L14000GR	125	6.0	4
V1O140067L14000GR	140	6.7	4
V1O160077L14000GR	160	7.7	4
V1O200096L14000GR	200	9.6	4
V1O225108L14000GR	225	10.8	4
V1O250119L14000GR	250	11.9	4
V1O315150L14000GR	315	15.0	4
V1O400191L14000GRB	400	19.1	4

Notă
La cerere, țevile se pot debita și la alte lungimi.

Note
On request we can deliver pipes at other lenghts.

Țeavă PVC de presiune pentru APĂ cu mufa lisă - PN 16
PVC pressure water pipe - with glue socket - PN 16

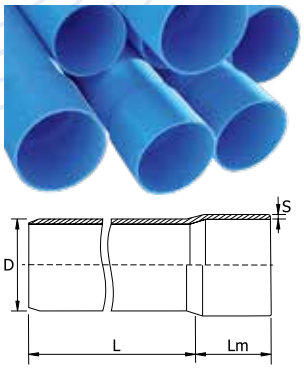


Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Lungime Bară (m)
V16032024L14000GRB	32	2.4	4
V16040030L14000GRB	40	3.0	4
V16050037L14000GR	50	3.7	4
V16063047L14000GRB	63	4.7	4
V16075056L14000GR	75	5.6	4
V16090067L14000GR	90	6.7	4
V16110082L14000GR	110	8.2	4
V16125092L14000GRB	125	9.2	4
V16140104L14000GR	140	10.4	4
V16160118L14000GRB	160	11.8	4
V16200119L14000GR	200	11.9	4

Notă
La cerere, țevile se pot debita și la alte lungimi.

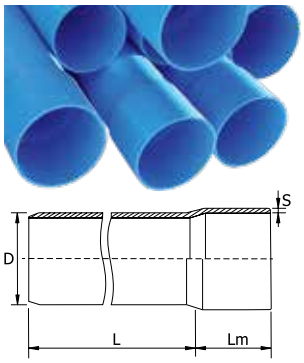
Note
On request we can deliver pipes at other lenghts.

Țeavă PVC de presiune ALBASTRĂ pentru APĂ cu mufa lisă - PN 6
PVC Blue pressure water pipe - with glue socket - PN 6



Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Lungime Bară (m)
VO6040015L14000ABB	40	1.5	4
VO6050016L14000ABB	50	1.6	4
VO6063020L14000ABB	63	2.0	4
VO6075023L14000ABB	75	2.3	4
VO6110032L14000ABB	110	3.2	4
VO6125037L14000ABB	125	3.7	4
VO6140041L14000ABB	140	4.1	4

Țeavă PVC de presiune ALBASTRĂ pentru APĂ cu mufa lisă - PN 10
PVC Blue pressure water pipe - with glue socket - PN 10

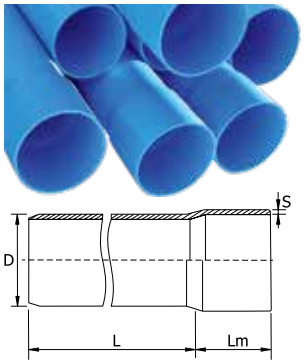


Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Lungime Bară (m)
V1O032016L14000ABB	32	1.6	4
V1O040019L14000ABB	40	1.9	4
V1O050024L14000ABB	50	2.4	4
V1O063030L14000ABB	63	3	4
V1O075036L14000ABB	75	3.6	4
V1O090043L14000ABB	90	4.3	4
V1O110053L14000ABB	110	5.3	4
V1O125060L14000ABB	125	6	4
V1O140067L14000ABB	140	6.7	4
V1O160077L14000ABB	160	7.7	4
V1O200096L14000ABB	200	9.6	4
V1O225108L14000ABB	225	10.8	4
V1O315150L14000ABB	315	15	4
V1O400191L14000ABB	400	19.1	4

Notă
La cerere, țevile se pot debita și la alte lungimi.

Note
On request we can deliver pipes at other lenghts.

Țeavă PVC de presiune ALBASTRĂ pentru APĂ cu mufa lisă - PN 16
PVC Blue pressure water pipe - with glue socket - PN 16



Cod articol	Diametrul D (mm)	Grosime s (mm)	Lungime Bară (m)
V16032024L14000ABB	32	2.4	4
V16040030L14000ABB	40	3	4
V16050037L14000ABB	50	3.7	4
V16063047L14000ABB	63	4.7	4
V16075056L14000ABB	75	5.6	4
V16090067L14000ABB	90	6.7	4
V16110082L14000ABB	110	8.2	4
V16140104L14000ABB	140	10.4	4
V16160119L14000ABB	160	11.9	4
V16180133L14000ABB	180	13.3	4
V16200147L14000ABB	200	14.7	4

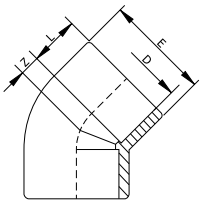
Decapant pentru țevi PVC presiune
Cleanser for PVC rigid pipes & fittings

Cod articol	Capacitate (litru/liter)
FVI0545	1

Adeziv pentru țevi PVC presiune
Special adhesivefor PVC rigid pipes & fitings

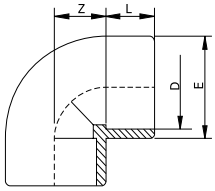
Cod articol	Capacitate (litru/liter)
FVI0138	1

Cot PVC presiune la 45°
PVC Pressure elbow 45°



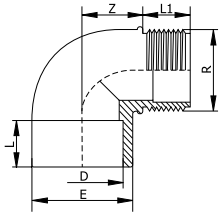
Cod articol	D (mm)	L (mm)	Z (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVI0029	20	16	5	28	16
FVI0030	25	19	6	35	16
FVE0053	32	22	8	43	16
FVE0164	40	26	10	52	16
FVE0123	50	31	12	61	16
FVE0171	63	38	14	76	16
FVI0358	75	44	17	93	16
FVI0359	90	51	20	109	16
FVI0178	110	61	24	133	16
FVI0315	125	69	27	148	16
FVI0357	140	76	30	164	16
FVE0096	160	86	34	180	16
FVI0280	200	106	43	225	10

Cot PVC presiune la 90°
PVC Pressure elbow 90°



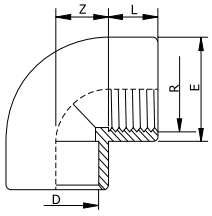
Cod articol	D (mm)	L (mm)	Z (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVE0054	20	16	11	27	16
FVI0014	25	19	14	33	16
FVE0035	32	22	17	41	16
FVI0031	40	26	21	50	16
FVI0038	50	31	26	61	16
FVI0039	63	38	33	76	16
FVI0126	75	44	39	90	16
FVI0130	90	51	46	108	16
FVI0012	110	61	56	131	16
FVE0097	125	69	64	148	16
FVI0230	140	76	71	164	16
FVI0042	160	86	81	180	16
FVE0144	200	106	101	225	10

Cot 90° mixt: un capăt prin lipire și unul fe
PVC Pressure male threaded elbow 90°



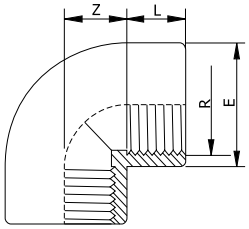
Cod articol	D (mm)	R (țoli)	L (mm)	Z (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVI0363	20	3/4	16	11	28	16
FVI0492	25	1	19	13,5	34	16
FVI0348	32	3/4	22	17	43	16
FVI0327	32	1	26	23	43	16
FVI0346	32	1¼	31	28	43	16
FVI0347	40	1¼	38	34	54	16
FVI0350	40	1½	44	40	54	16
FVI0373	50	1¼	51	48	63	16
FVI0353	50	1½	61	58	63	16
FVI0354	50	2	69	66	63	16
FVI0351	63	2	76	72	78	16

Cot 90° mixt: un capăt prin lipire și unul fi - cu inel de întărire
PVC Pressure female threaded elbow 90° - with reinforcement ring



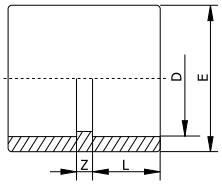
Cod articol	D (mm)	R (țoli)	L (mm)	Z (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVI0306	20	1/2	16	11	28	16
FVI0352	25	3/4	19	14	34	16
FVI0375	32	1	22	17	43	16
FVI0378	40	1¼	26	21	54	16
FVI0410	50	1½	31	26	63	16
FVI0376	63	2	38	33	78	16
FVI0377	75	2½	44	40	89	16
FVI0380	90	3	51	48	106	16
FVI0412	110	4	61	58	129	16

Cot 90° cu 2 capete fi
PVC Pressure double female threaded elbow 90°



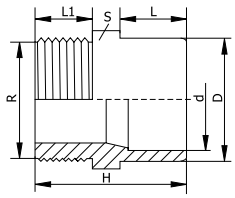
Cod articol	R (țoli)	L (mm)	Z (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVI0384	1/2	16	11	28	16
FVI0381	3/4	19	14	34	16
FVI0382	1	22	17	43	16
FVI0281	1¼	26	21	54	16
FVI0365	1½	31	26	63	16
FVI0368	2	38	33	78	16
FVI0369	2½	30	54	89	16
FVI0269	3	33	66	106	16
FVI0367	4	39	80	129	16

Mufă PVC presiune
PVC Pressure coupler



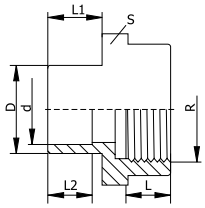
Cod articol	D (mm)	L (mm)	Z (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVI0032	20	16	3	27	16
FVI0015	25	19	3	33	16
FVE0036	32	22	3	41	16
FVE0055	40	26	3	50	16
FVE0122	50	31	3	61	16
FVI0045	63	38	3	75	16
FVI0193	75	44	4	90	16
FVI0046	90	51	5	108	16
FVE0129	110	61	6	129	16
FVI0081	125	69	7	148	16
FVI0235	140	76	9	164	16
FVI0080	160	86	9	180	16
FVI0438	200	106	10	225	12.5

Niplu redus PVC presiune cu filet exterior
PVC pressure nipple male threaded



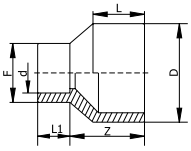
Cod articol	D (mm)	R (țoli)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	S (mm)	PN (bar)
FVI0294	25/20	1/2	19	14	45	5	16
FVI0461	25/20	3/4	19	16	47	6	16
FVI0462	32/25	1/2	22	14	49	5	16
FPI0223	32/25	3/4	22	16	51	8	16
FVI0433	32/25	1	22	19	54	8	16
FVI0448	40/32	1/2	26	13	-	8	16
FVI0449	40/32	3/4	26	16	55	10	16
FVI0446	40/32	1	26	19	58	11	16
FVI0054	40/32	1¼	26	21	60	11	16
FVI0450	50/40	1	31	19	64	11	16
FVI0105	50/40	1¼	31	21	66	11	16
FVI0243	50/40	1½	31	25	70	11	16
FVI0339	63/50	1	38	19	-	12	16
FVI0180	63/50	1¼	38	21	73	12	16
FVI0181	63/50	1½	38	21	73	12	16
FVI0237	63/50	2	38	25	78	12	16
FVI0362	75/63	1¼	44	17	-	19	16
FVI0366	75/63	1½	44	21	80	19	16
FVI0451	75/63	2	44	25	84	19	16
FVI0152	75/63	2½	44	30	89	19	16
FVI0372	90/75	2	51	25	91	25	16
FVI0344	90	2½	61	30	106	31	16
FVI0452	90/75	2½	51	30	96	25	16
FVE0143	90/75	3	51	33	99	25	16
FVI0274	110	3	61	33	109	31	16
FVE0087	110	4	61	40	116	31	16
FVI0349	110/90	3	61	33	109	25	16
FVI0308	110/90	4	61	40	116	25	16

Niplu redus PVC presiune cu filet interior
PVC pressure nipple female threaded



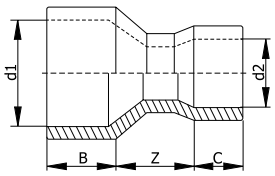
Cod articol	D (mm)	R (țoli)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	S (mm)	PN (bar)
FVE0224	20	1/2	17	16	14	5	16
FVI0312	25	1/2	18	19	16	5	16
FVE0225	25	3/4	18	19	16	5	16
FVI0379	32	1/2	18	22	19	6	16
FVI0431	32	3/4	18	22	19	8	16
FVI0188	32	1	22	22	19	2	16
FVI0478	40	1	23	26	22	3	16
FVI0106	40	1¼	23	26	22	3	16
FVI0107	50	1¼	25	31	26	4	16
FVI0459	50	1½	25	31	26	4	16
FVI0456	63	1½	28	38	31	4,7	16
FVI0114	63	2	28	38	31	4,7	16
FVI0460	75	2½	33	44	38	3	16
FPI0163	90	3	36	51	44	3	16
FVI0463	110	4	45	61	51	5	16

Niplu redus PVC presiune - lipire
PVC pressure reduced nipple - glue



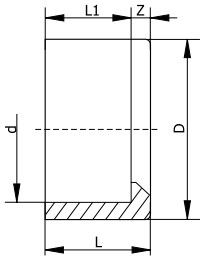
Cod articol	D (mm)	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	F (mm)	PN (bar)
FVE0050	32/25	20	26	16	30	27	16
FVI0271	32/25	25	26	16	30	33	16
FVI0273	40/32	20	26	19	36	27	16
FVI0268	40/32	25	31	16	36	33	16
FVI0259	40/32	32	26	22	36	38	16
FVI0266	50/40	20	31	16	44	27	16
FVI0254	50/40	25	31	19	44	33	16
FVI0255	50/40	32	31	22	44	41	16
FVE0121	50/40	40	31	26	44	48	16
FVI0261	63/50	20	38	19	54	27	16
FVI0265	63/50	25	38	19	54	33	16
FVI0192	63/50	32	38	22	54	41	16
FVI0361	63/50	40	38	26	54	50	16
FVI0284	63/50	50	38	31	54	61	16
FVI0267	75/63	20	44	-	62	-	16
FVI0270	75/63	25	44	-	62	-	16
FVI0292	75/63	32	44	22	62	41	16
FVI0264	75/63	40	44	26	62	50	16
FVI0262	75/63	50	44	31	62	61	16
FVI0302	75/63	63	44	38	62	73	16
FVI0429	90/75	40	51	26	74	50	16
FVI0316	90/75	50	51	31	74	61	16
FVI0279	90/75	63	51	38	74	75	16
FVI0282	90/75	75	51	44	74	87	16
FVI0432	110/90	50	61	31	88	61	16
FVI0275	110/90	63	61	38	88	75	16
FVI0278	110/90	75	61	44	88	90	16
FVI0277	110/90	90	61	51	88	105	16
FVI0355	125/110	63	69	38	100	75	16
FVI0253	125/110	75	69	44	100	90	16
FVI0272	125/110	90	69	51	100	105	16
FVI0256	140/125	110	76	44	111	132	16
FVI0260	140/125	75	76	51	111	105	16
FVI0258	140/125	90	76	61	111	90	16
FVI0323	160/140	110	86	51	126	105	10
FVI0310	160/140	125	86	61	126	130	10
FVI0257	160/140	90	86	69	126	148	10
FVI0317	200/180	110	106	61	154	130	10
FVI0301	200/180	125	106	69	154	148	10

Niplu redus PVC presiune - lipire
PVC pressure reduced nipple - glue



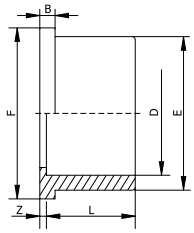
Cod articol	d1/d2 (mm)	Z (mm)	B (mm)	C (mm)	PN (bar)
FVI0393	63/50	32	40	33	12.5
FVI0457	75/50	37	46	33	7.5
FVI0437	75/63	33	46	40	12.5
FVI0440	90/50	35	53	33	12.5
FVI0203	90/63	55	53	40	10.0
FVI0494	90/75	40	53	46	12.5
FVI0444	110/75	65	64	46	7.5
FVI0441	110/90	60	64	53	12.5
FVI0442	125/90	70	72	53	10.0
FPI0165	125/110	60	72	64	12.5
FVI0436	140/110	55	80	64	6.0
FVI0425	140/125	65	80	72	10.0
FVI0428	160/110	95	90	64	6.0
FVI0360	160/125	80	90	72	10.0
FVI0495	160/140	70	90	80	10.0
FVI0427	200/125	120	111	72	6.0
FVI0430	200/140	115	111	80	10.0
FVE0146	200/160	100	111	90	10.0

Reducție scurtă 2 capete prin lipire
PVC pressure short reduction



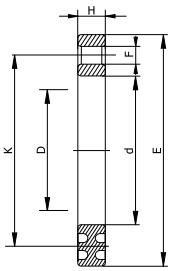
Cod articol	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	PN (bar)
FVI0304	20/16	16	14	16
FVI0336	25/16	19	14	16
FVI0458	25/20	19	16	16
FVI0335	32/16	22	14	16
FVI0127	32/20	22	16	16
FVI0027	32/25	22	19	16
FVI0334	40/16	26	14	16
FVI0333	40/20	26	16	16
FVI0464	40/25	26	19	16
FVI0028	40/32	26	22	16
FVI0276	50/20	31	16	16
FVI0293	50/25	31	19	16
FVI0288	50/32	31	22	16
FVI0299	50/40	31	26	16
FVI0483	63/25	38	19	16
FPI0222	63/32	38	22	16
FVI0296	63/40	38	26	16
FVI0148	63/50	38	31	16
FVI0383	75/32	44	22	16
FVI0295	75/40	44	26	16
FVI0286	75/50	44	31	16
FVE0120	75/63	44	38	16
FVI0454	90/50	51	31	16
FVE0152	90/63	51	38	16
FVE0119	90/75	51	44	16
FVI0325	110/50	61	31	16
FVI0204	110/63	61	38	16
FVI0219	110/75	61	44	16
FVI0076	110/90	61	51	16
FVI0309	110/100	61	56	16
FVI0465	125/75	69	44	16
FVI0303	125/90	69	51	16
FVI0186	125/110	69	61	16
FVI0314	140/75	76	44	16
FVI0434	140/90	76	51	16
FVI0229	140/110	76	61	16
FVI0311	140/125	76	69	16
FVE0147	160/90	86	51	16
FVE0148	160/110	86	61	16
FVI0075	160/125	86	69	16
FVI0300	160/140	86	76	16
FVI0307	200/140	-	-	10

Adaptor pentru flanșă PVC presiune
PVC pressure flange adaptor



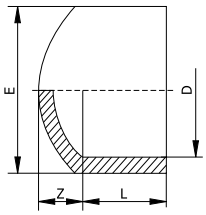
Cod articol	D (mm)	L (mm)	F (mm)	B (mm)	Z (mm)	PN (bar)
FVI0328	20	16	34	6	3	16
FVI0198	25	19	41	7	3	16
FVI0231	32	22	50	7	3	16
FVI0326	40	26	60	8	3	16
FVI0142	50	31	72	8	3	16
FVI0182	63	38	90	9	3	16
FVI0170	75	44	106	10	3	16
FVI0177	90	51	125	11	5	16
FVI0078	110	61	150	12	5	16
FVI0079	125	69	170	13	5	16
FVI0153	140	76	188	14	5	16
FVI0171	160	86	212	16	5	16
FVI0172	200	106	248	19	7	10

Flanșă PVC presiune
PVC pressure flange



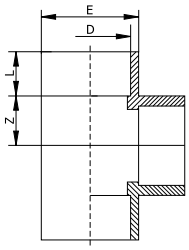
Cod articol	D (mm)	E (mm)	H (mm)	K (mm)	F (mm)	PN (bar)
FVI0503	20	95	11	65	14x4	16
FVI0250	25	105	12	75	14x4	16
FVI0129	32	115	14	85	14x4	16
FVI0319	40	140	15	100	18x4	16
FVE0116	50	150	16	110	18x4	16
FVI0155	63	165	18	125	18x4	16
FVI0065	75	185	19	145	18x4	16
FVE0117	90	200	20	160	18x8	16
FVE0118	110	220	22	180	18x8	16
FVI0049	125	235	26	190	18x8	16
FVI0154	140	240	26	210	18x8	16
FVI0048	160	280	26	240	22x8	16
FVE0149	200	315	28	270	22x8	10

Dop PVC presiune
PVC pressure end cap



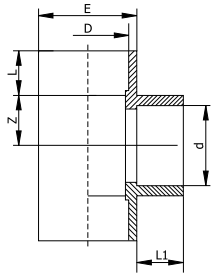
Cod articol	D (mm)	L (mm)	Z (mm)	E (mm)
FVI0338	20	16	89	25
FVI0140	25	19	10	32
FVI0125	32	22	12	40
FVI0370	40	26	15	50
FVI0242	50	31	17	63
FVI0238	63	38	19	75
FVI0332	75	44	23	90
FVI0285	90	51	28	110
FVI0341	110	61	32	131
FVE0162	125	69	36	148
FVI0331	140	76	40	167
FVI0283	160	86	46	185
FVI0329	200	106	28	224

Teu 90° 3 capete prin lipire
PVC pressure equal Tee 90°



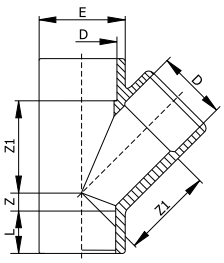
Cod articol	D (mm)	L (mm)	Z (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVE0051	20	16	11	27	16
FVI0013	25	19	14	33	16
FVE0124	32	22	17	41	16
FVE0155	40	26	21	50	16
FVE0086	50	31	26	63	16
FVI0151	63	38	33	78	16
FVI0213	75	44	39	90	16
FVE0098	90	51	46	108	16
FVI0176	110	61	56	131	16
FVE0099	125	69	64	148	16
FVI0241	140	76	71	164	16
FVE0100	160	86	81	186	16
FVE0145	200	106	101	228	10

Teu redus PVC presiune 90°
PVC pressure reduced Tee 90°



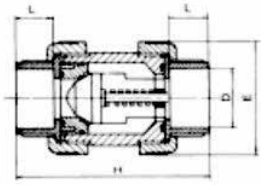
Cod articol	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVI0084	25x20	19	16	14	33	16
FVI0290	32x20	22	16	17	41	16
FVI0236	32x25	22	19	17	41	16
FVI0467	40x20	26	16	21	50	16
FVI0477	40x25	26	19	21	50	16
FVI0189	40x32	26	22	21	50	16
FVI0298	50x20	31	16	26	61	16
FVI0484	50x25	31	19	26	61	16
FVE0163	50x32	31	22	26	61	16
FVI0112	50x40	31	26	26	61	16
FVI0481	63x20	38	16	32	76	16
FVI0249	63x25	38	19	32	76	16
FVI0190	63x32	38	22	32	76	16
FVI0223	63x40	38	26	32	76	16
FVI0468	63x50	38	31	32	76	16
FVI0469	75x32	44	22	38	90	16
FVI0466	75x40	44	26	38	90	16
FVI0337	75x50	44	31	38	90	16
FVI0470	75x63	44	38	38	90	16
FVI0205	90x32	51	22	46	108	16
FVI0473	90x40	51	26	46	108	16
FVI0408	90x50	51	31	46	108	16
FVI0135	90x63	51	38	46	108	16
FVI0471	90x75	51	44	46	108	16
FVI0472	110x32	61	22	56	131	16
FVE0137	110x50	61	31	56	131	16
FVI0074	110x63	61	38	56	131	16
FVI0498	110x75	61	44	56	131	16
FVI0374	110x90	61	51	56	131	16
FVI0245	125x50	69	31	63	149	16
FVI0072	125x63	69	38	63	149	16
FVI0212	125x75	69	44	63	149	16
FVI0475	125x90	69	51	63	149	16
FVI0287	125x110	69	61	63	149	16
FVI0496	140x50	76	31	71	162	16
FVI0497	140x75	76	44	71	162	16
FVI0415	140x90	76	51	71	162	16
FVI0500	140x110	76	61	71	162	16
FVI0321	140x125	76	69	71	162	16
FVI0073	160x90	86	51	81	186	16
FVI0364	160x110	86	61	81	186	16
FVI0501	160x125	86	69	81	186	16
FVI0502	160x140	86	76	81	186	16
FVI0485	200x110	107	61	106	-	16
FVI0453	200x160	107	81	106	-	16

Teu egal PVC presiune 45° - 3 capete prin lipire
PVC pressure equal Tee 45°



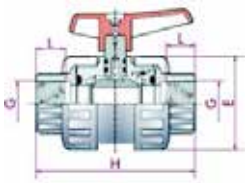
Cod articol	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVI0488	20	16	29,5	6	16	16
FVI0489	25	19	35,5	7,5	16	16
FVI0025	32	22	44,5	9	22	16
FVI0026	40	26	56	10	26	16
FVI0424	50	31	69	12	31	16
FVE0172	63	38	86	14	38	16
FVI0486	75	44	102	17	44	16
FVI0487	90	51	121	20	51	16
FVI0120	110	61	148	24	61	16
FVI0435	125	-	167	30	69	16
FVI0443	140	-	190	34	76	16
FVI0318	160	-	211	35	86	10
FVI0491	200	-	266	49	107	10

Supapă sens PVC
PVC pressure Backflow valve



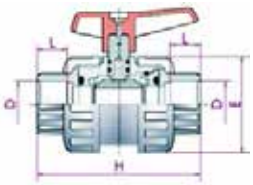
Cod articol	D (mm)	DN (mm)	L (mm)	H (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVI0291	20	15	16	84	52	16
FVI0342	25	20	19	108	62	16
FVI0479	32	25	22	124	70	16
FVI0297	40	32	26	142	84	16
FVI0504	50	40	31	167	104	16
FVI0343	63	50	38	198	120	16
FVI0356	75	65	44	232	148	10
FVI0184	90	80	51	269	179	10
FVI0474	110	80	61	279	179	10

Robinet PVC cu bilă tip mega cu filet
PVC pressure Ball valve - Mega type - threaded



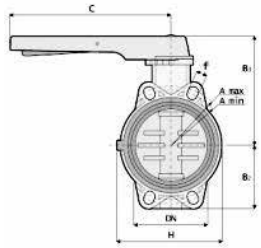
Cod articol	G (inch)	DN (mm)	H (mm)	L (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVI0201	1/2	16	84	14	52	16
FVI0022	3/4	20	111	28	65	16
FVI0019	1	25	113	29	65	16
FVI0020	1¼	32	146	35	90	16
FVI0313	1½	40	148	36	90	16
FVI0227	2	50	168	44	111	16
FVI0215	2½	63	238	47	168	16
FVE0259	3	75	242	55	168	10
FVE0258	4	90	275	61	179	10

Robinet PVC cu bilă tip mega
PVC pressure Ball valve - Mega type



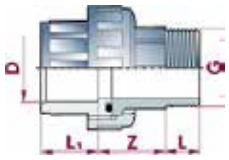
Cod articol	D (mm)	DN (mm)	H (mm)	L (mm)	E (mm)	PN (bar)
FVI0018	20	15	84	16	52	16
MFD0025	25	20	111	28	65	16
FVE0049	32	25	113	29	65	16
MFD0026	40	32	146	35	90	16
FVI0150	50	40	148	36	90	16
FVI0058	63	50	168	44	111	16
FVI0220	75	63	238	47	168	10
FVI0183	90	80	242	55	168	10
FVI0179	110	90	275	-	-	10

Robinet PVC fluture fără flanșe
PVC pressure butterfly valve



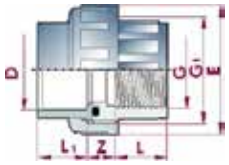
Cod articol	D (mm)	PN (bar)
FVI0371	63/75	16
FVI0476	90	16
FVI0289	110	16
FVI0322	125	16
FVI0324	140	16
FVI0263	160	10
FVI0330	200	10
FVI0445	225	10
FVI0252	250	10

Racord olandez 2 capete prin lipire
PVC pressure screwed union



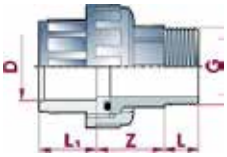
Cod articol	D (mm)	L (mm)	Z (mm)	G (inch)	E (mm)	PN (bar)
FVI0398	20	16	13	1	41	16
FVI0480	25	19	13	1¼	52	16
FVI0399	32	22	13	1½	60	16
FVI0414	40	26	15	2	74	16
FVI0396	50	31	17	2¼	80	16
FVI0397	63	38	21	2¾	99	16
FVI0400	75	44	21	3½	120	10
FVI0417	90	51	24	4	138	10
FVI0404	110	61	26	5½	179	10

Racord olandez mixt un capăt prin lipire şi un capăt fi
PVC pressure screwed union - female threaded



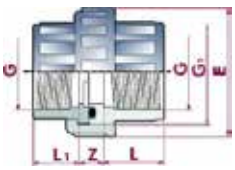
Cod articol	D (mm)	G (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	G1 (inch)	E (mm)	PN (bar)
FVI0401	20	1/2	16	16	13	1	41	16
FVI0402	25	3/4	19	19	13	1¼	52	16
FVI0493	32	1	22	22	13	1½	60	16
FVI0385	40	1¼	26	26	15	2	74	16
FVI0388	50	1½	31	31	17	2½	80	16
FVI0389	63	2	38	38	21	2¾	99	16
FVI0340	75	2½	44	44	21	3½	120	10
FVI0386	90	3	51	51	24	4	138	10
FVI0447	110	4	61	61	26	5½	179	10

Racord olandez mixt un capăt prin lipire şi un capăt fe
PVC pressure screwed union - male threaded



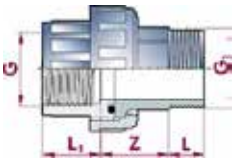
Cod articol	D (mm)	G (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	PN (bar)
FVI0390	20	1/2	15	16	33	16
FVI0439	25	3/4	16	19	35	16
FVI0394	32	1	19	22	40	16
FVI0391	40	1¼	21	26	40	16
FVI0387	50	1½	21	31	48	16
FVI0392	50	2	24	34	54	16
FVI0418	63	2	28	38	62	16
FVI0419	75	2½	30	44	70	10
FVI0416	90	3	33	51	62	10
FVI0305	110	4	40	61	70	10

Racord olandez cu filet 2 x fi
PVC pressure screwed union - double female threaded



Cod articol	G (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	G1 (inch)	E (mm)	PN (bar)
FVI0406	1/2	16	15	12	1	41	16
FVI0407	3/4	19	17	12	1¼	52	16
FVI0499	1	22	20	14	1½	60	16
FVI0395	1¼	26	24	16	2	74	16
FVI0413	1½	31	25	18	2½	80	16
FVI0482	2	38	29	20	2¾	99	16
FVI0455	2½	44	34	21	3½	120	10
FVI0411	3	51	37	24	4	138	10
FVI0403	4	61	42	26	5½	179	10

Racord olandez cu filet fi x fe
PVC pressure screwed union - male - female threaded



Cod articol	R (inch)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)	PN (bar)
FVI0420	1/2 x 1/2	15	16	33	16
FVI0423	3/4 x 3/4	16	19	35	16
FVI0490	1 x 1	19	22	40	16
FVI0345	1¼ x 1¼	21	26	40	16
FVI0422	1½ x 1½	21	31	48	16
FVI0320	2 x 2	28	38	62	16
FVI0409	2½ x 2½	30	44	70	10
FVI0421	3 x 3	33	51	62	10
FVI0405	4 x 4	40	61	70	10

Bandă de avertizare pentru rețele distribuție apă și gaz
Warning tape for water and gas pipelines

Cod articol	L/greutate ml/kg	Lungime bobină ml	Aplicație
MFD1322	100	200	Apă/Water
MFD1428	100	200	Gaz/Gas

Bandă de avertizare cu fir inox pentru rețele apă
Stainless steel wire tape warning for water pipelines

Cod articol	Wire mm	Lungime bobină ml	Aplicație
MFD1605	0.5	250	Canalizare/Sewer

Bandă de semnalizare pentru uz general
Signaling tape for general use

Cod articol	Lungime bobină ml	Aplicație
MFD1591	200	Semnalizare

1.3 Armături rețele apă
Water network components
Other fittings

Hidranți subterani fontă - se livrează sub formă de kit complet
Underground hydrant - delivery as a complete kit

Cod articol	D (mm)	H (mm)	PN (bar)
ARM0440	65	1000	10/16
ARM0441	65	750	10/16
ARM0442	80	1000	10/16
ARM0443	80	750	10/16
ARM0444	100	750	10/16

Notă
Kitul conține hidrantul subteran, cotul de fontă cu picior și cutia de protecție.
Cutia de protectie aferentă kitului este o cutie de protectie din PE. La cerere se poate livra și cutie de protecție din fontă.

Note
The complete kit consists in: underground hydrant, double flanged elbow with foot and surface protection box.
The surface box of the kit is produced in PEHD. At request we can deliver also surface boxes in cast iron.

Hidranți subterani fontă - se livrează sub formă de kit complet
Underground hydrant - delivery as a complete kit

Cod articol	D (mm)	H (mm)	PN (bar)
ARM0438	80	2150	10/16
ARM0439	100	2150	10/16

Notă
Kitul conține hidrantul subteran și cotul de fontă cu picior și cutia de protecție.

Note
The complete kit consists in: above ground hydrant and double flanged elbow with foot.

Cutie protecție din fontă
Cast iron surface protection boxes

Cod articol	Aplicație	Aplication
ARM0445	GN	GN
ARM0446	vană apă	water valve
ARM0447	vană gaz	gas valve
ARM0448	hidrant	hydrant

Cutie protecție din polietilenă
PEHD surface protection boxes

Cod articol	Aplicație	Aplication
ARM0449	vană apa	water valve
ARM0450	vană gaz	gas valve
ARM0451	hidrant	hydrant

Robinet sertar pană corp plat cu roată de manevră - se livrează sub formă de kit complet
Gate valve with flat body and handwheel - delivery as a complete kit

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
ARM0452	50	10
ARM0453	65	10
ARM0454	80	10
ARM0455	100	10
ARM0456	125	10
ARM0457	150	10
ARM0458	200	10
ARM0459	250	10
ARM0460	300	10

Notă
Kitul conține robinetul și roata de manevră.

Note
The complete kit consists in: gate valve and handwheel.

Robinet sertar pană corp oval cu roată de manevră - se livrează sub formă de kit complet
Gate valve with oval body and handwheel - delivery as a complete kit

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
ARM0461	50	10
ARM0462	65	10
ARM0463	80	10
ARM0464	100	10
ARM0465	125	10
ARM0466	150	10
ARM0467	200	10
ARM0468	250	10
ARM0469	300	10

Notă
Kitul conține robinetul, tija de manevră și cutia de protecție. Cutia de protecție aferentă kitului este o cutie de protecție din PE. La cerere se poate livra și cutie de protecție din fontă.

Note
The complete kit consists in: gate valve, rod handle and surface protection box.
The surface box of the kit is produced in PEHD.
At request we can deliver also surface boxes in cast iron.

Robinet sertar pană corp oval cu roată de manevră - se livreaza sub formă de kit complet
Gate valve with oval body and handwheel - delivery as a complete kit

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
ARM0470	40	10
ARM0471	50	10
ARM0472	65	10
ARM0473	80	10
ARM0474	100	10
ARM0475	125	10
ARM0476	150	10
ARM0477	200	10
ARM0478	250	10
ARM0479	300	10

Notă
Kitul conține robinetul și roata de manevră.

Note
The complete kit consists in: gate valve and handwheel.

Robinet sertar pană corp oval montaj îngropat cu tijă şi cutie - se livrează sub formă de kit complet
Gate valve with oval body for underground instalation, with rod handle and surface box - delivery as a complete kit

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
ARM0480	40	10
ARM0481	50	10
ARM0482	65	10
ARM0483	80	10
ARM0484	100	10
ARM0485	125	10
ARM0486	150	10
ARM0487	200	10
ARM0488	250	10
ARM0489	300	10

Notă
Kitul conține robinetul, tija de manevră și cutia de protecție. Cutia de protecție aferentă kitului este o cutie de protecție din PE. La cerere se poate livra și cutie de protecție din fontă.

Note
The complete kit consists in: gate valve, rod handle and surface protection box.
The surface box of the kit is produced in PEHD.
At request we can deliver also surface boxes in cast iron.

Robinet concesie montaj îngropat cu tijă şi cutie - se livrează sub formă de kit complet
Concession tap for underground instalation, with rod handle and surface box - delivery as a complete kit

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
ARM0490	25	10
ARM0491	32	10
ARM0492	40	10
ARM0493	50	10

Notă
Kitul conține robinetul, tija de manevră și cutia de protecție. Cutia de protecție aferentă kitului este o cutie de protecție din PE. La cerere se poate livra și cutie de protecție din fontă.

Note
The complete kit consists in: gate valve, rod handle and surface protection box.
The surface box of the kit is produced in PEHD.
At request we can deliver also surface boxes in cast iron.

Robinet fluture PN16
Butterfly valve PN16

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
ARM0494	50	16
ARM0495	65	16
ARM0496	80	16
ARM0497	100	16
ARM0498	125	16
ARM0499	150	16
ARM0500	200	16
ARM0501	250	16
ARM0502	300	16
ARM0503	350	16
ARM0504	400	16
ARM0505	500	16
ARM0506	600	16

Adaptor flanșă fontă
Cast iron flange adaptor

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
ARM0514	50	10
ARM0515	80	10
ARM0516	100	10
ARM0517	150	10
ARM0518	200	10
ARM0519	250	10
ARM0520	300	10
ARM0521	400	10
ARM0522	500	10

Cot cu flanșe din fontă
Cast iron double flanged elbow

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
ARM0523	50	10
ARM0524	80	10
ARM0525	100	10
ARM0526	150	10
ARM0527	200	10

Teu cu flanșe din fontă
Cast iron flanged tee

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
ARM0528	50x50	10
ARM0529	80x50	10
ARM0530	80x80	10
ARM0531	100x50	10
ARM0532	100x80	10
ARM0533	100x100	10
ARM0534	150x80	10
ARM0535	150x100	10
ARM0536	150x150	10
ARM0537	200x80	10
ARM0538	200x100	10
ARM0539	200x150	10

Reducţie cu flanșe din fontă
Cast iron flanged reduction

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
ARM0541	80x50	10
ARM0542	100x50	10
ARM0543	100x80	10
ARM0544	150x80	10
ARM0545	150x100	10
ARM0546	200x80	10
ARM0547	200x100	10
ARM0548	200x150	10

Ștut cu flanșe din fontă
Cast iron flanged spigot

Cod articol	DN (mm)	L (mm)	PN (bar)
ARM0549	80	100	10
ARM0550	80	200	10
ARM0551	80	300	10
ARM0552	80	400	10
ARM0553	80	500	10
ARM0554	100	200	10
ARM0555	100	300	10
ARM0556	100	400	10
ARM0557	100	500	10
ARM0558	100	600	10
ARM0559	100	800	10
ARM0560	100	1000	10
ARM0561	150	200	10
ARM0562	150	300	10
ARM0563	150	400	10
ARM0564	150	500	10
ARM0565	150	600	10
ARM0566	150	800	10
ARM0567	150	1000	10
ARM0568	200	200	10
ARM0569	200	300	10
ARM0570	200	400	10
ARM0571	200	500	10
ARM0572	200	600	10
ARM0573	200	800	10
ARM0574	200	1000	10

Flanșe OL/ZN pentru adaptor de flanșă din PE
Zincpalted flange for PE flange adaptor

Cod articol	DN (mm)	D/PE (mm)	Nr. găuri	PN (bar)
ARM0331	40	50	4	10/16
FEI0937	50	63	4	10/16
FEI0981	65	75	8	10/16
FEI0771	80	90	8	10/16
FEI0939	100	110	8	10/16
FEI0122	100	125	8	10/16
FEI0040	125	140	8	10/16
FEI0761	150	160	8	10/16
FEI0978	150	180	8	10/16
FEI0658	200	200	8	10
ARM0324	200	200	12	16
MFD0777	200	225	12	16
FEI0941	250	250	12	10/16
FEI1005	250	280	12	10/16
FEI0979	300	315	12	10/16
FEF0027	350	355	16	10/16
FEI0725	400	400	16	10/16
ARM0328	500	500	16	10/16
AL000030	600	560		16
AL000031	600	630		16

Flanșe plate pentru sudură PN10 / PN16
Flat flanges for welding - PN10 / 16

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)	Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
AL000071	50	10	AL000071	50	16
AL000072	65	10	AL000072	65	16
AL000073	80	10	AL000073	80	16
AL000074	100	10	AL000074	100	16
AL000075	125	10	AL000075	125	16
AL000076	150	10	AL000076	150	16
AL000077	200	10	AL000084	200	16
AL000078	250	10	AL000085	250	16
AL000079	300	10	AL000086	300	16
AL000080	350	10	AL000087	350	16
AL000081	400	10	AL000088	400	16
AL000082	500	10	AL000089	500	16
AL000083	600	10			

Flanșe oarbe PN10 / PN16
Blind flanges - PN10 / PN16

Cod articol	DN (mm)	PN (bar)	Cod articol	DN (mm)	PN (bar)
ARM0631	50	10	ARM0631	50	16
AL000092	65	10	AL000092	65	16
AL000093	80	10	AL000093	80	16
ARM0420	100	10	ARM0420	100	16
ARM0630	125	10	ARM0630	125	16
ARM0429	150	10	ARM0429	150	16
AL000097	200	10	AL000103	200	16
AL000098	250	10	AL000104	250	16
AL00099	300	10	AL000105	300	16
AL000100	350	10	AL000106	350	16
AL000101	400	10	AL000107	400	16
AL000102	500	10	AL000108	500	16
AL000083	600	10			

Kit pentru montaj flanșe - șurub + piuliță + șaibă
Installation kit for flanges - screw + washer + nut

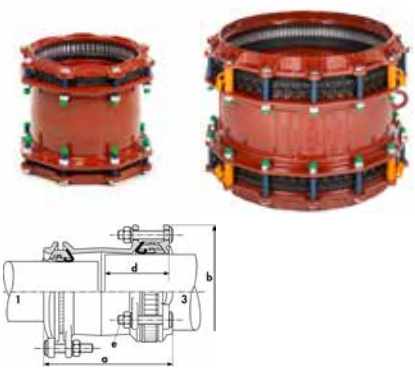
Cod articol	M
ARM0507	16x80
ARM0509	16x100
ARM0513	20x100
ARM0646	20x120
AL004297	20x140
AL004230	20x160
AL004308	22x160
CODX0004	24 X 180
AL004287	27x240

Garnituri pentru etanșare flanșe
Gaskets sealing flanges

Cod articol	DN
ARM0067	50
ARM0072	65
ARM0073	80
ARM0096	100
ARM0399	125
ARM0062	150
ARM0063	200
ARM0064	250
ARM0029	300

Manșon de largă toleranță MULTI/JOINT 3007 Plus cu rezistență la smulgere

Wide tolerance MULTI/JOINT 3007 Plus Coupler, restraint



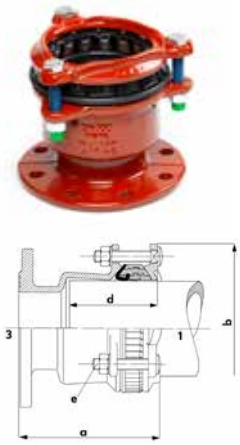
Cod articol	D (mm)	Plaja 1 (mm)	Plaja 3 (mm)	a (mm)	b (mm)	d (mm)	e (mm)	PN - apă (bar)	PN - gaz (bar)
ARM0692	50	46-71	46-71	209-233	164	95	3 x M12	16	8
ARM0041	65	63-90	69-90	220-250	186	100	3 x M12	16	8
ARM0656	80	84-105	84-105	234-262	204	115	3 x M12	16	8
ARM0037	100	104-132	104-132	230-268	236	110	3 x M16	16	8
ARM0040	125	132-155	132-155	246-282	264	120	4 x M16	16	8
ARM0038	150	154-192	154-192	242-298	304	120	4 x M16	16	8
ARM0039	200	192-232	192-232	297-351	354	140	6 x M16	16	8
ARM0398	225	230-268	230-268	342-404	386	145	6 x M20	16	8
ARM0031	250	267-310	267-310	354-424	432	170	6 x M20	16	8
ARM0042	300	315-356	315-356	356-426	490	170	8 x M20	16	8
ARM0657	350	352-393	352-393	504-588	534	245	8 x M20	10	5
ARM0436	400	392-433	392-433	562-648	574	275	10 x M20	10	5
GF003128	450	450-482	450-482	530-580	641	275	10 x M20	10	5
GF003129	500	500-532	500-532	530-580	691	275	10 x M20	10	5
GFF709305676	550	548-580	548-580	530-580	739	275	12 x M20	10	5
GF003130	600	605-637	605-637	530-580	796	275	12 x M20	10	5

Notă
Potrivit pentru toate tipurile de conducte, pentru apă și gaze. Corp din fontă maleabilă GGG45. Acoperire cu pulberi epoxidice RESICOAT. Garnitura NBR. NBR (de la -5°C până la +50°C) Conform EN682. Deformarea unghiulară maximă de 8° pe fiecare mufă. Oțel Inoxidabil de calitate A2 (ASI304) pentru șuruburi, piulițe și șaibe. Pentru conducte din plastic utilizarea unei inserții de rigidizare este obligatorie. Vă rugăm să ne contactați!

Note
Suitable for all kinds of pipes, for water and gas. Ductile cast iron GGG45 body. RESICOAT epoxy powder coating. NBR gasket. NBR according EN682 (-5°C up to +50°C). Angular deflection of max 8° per socket at installation. Stainless steel A2 quality (ASI304) bolts, nuts and washers. For plastic pipes the use of an insert stiffener is mandatory. Please contract us!

Adaptor de flanșă largă toleranță MULTI/JOINT 3007 Plus cu rezistență la smulgere

Wide tolerance MULTI/JOINT 3007 Plus Flange adaptor, restraint



Cod articol	D (mm)	Plaja 1 (mm)	Flanșa 3 (mm)	PN	a (mm)	b (mm)	d (mm)	e (mm)	PN-apă (bar)	PN-gaz (bar)	Flanță Nr.găuri
ARM0035	50	46-71	50	PN16	179-194	164	100	3 x M12	16	8	4
ARM0044	65	63-90	60/65	PN16	187-198	186	95	3 x M12	16	8	4
ARM0032	80	84-105	80	PN16	183-197	204	115	3 x M12	16	8	8
ARM0034	100	104-132	100	PN16	181-200	236	110	3 x M16	16	8	8
ARM0043	125	132-155	125	PN16	196-214	264	120	4 x M16	16	8	8
ARM0033	150	154-192	150	PN16	194-222	304	120	4 x M16	16	8	8
ARM0036	200	192-232	200	PN16	224-251	354	140	6 x M16	16	8	12
ARM0047	250	267-310	250	PN16	260-295	432	170	6 x M20	16	8	12
ARM0045	300	315-356	300	PN16	283-318	490	170	8 x M20	16	8	12
ARM0397	350	352-393	350	PN16	326-364	534	245	8 x M20	10	5	16
GF003144	400	392-433	400	PN16	356-395	574	275	10 x M20	10	5	16
GFF709355274	500	500-532	500	PN10/16	365-390	715	275	10 x M20	10	5	20
GFF709355278	600	605-637	600	PN10/16	365-390	840	275	14 x M20	10	5	20

Notă
Potrivit pentru toate tipurile de conducte, pentru apă și gaze. Corp din fontă maleabilă GGG45. Acoperire cu pulberi epoxidice RESICOAT. Garnitura NBR. NBR (de la -5°C până la +50°C) Conform EN682. Deformarea unghiulară maximă de 8° pe fiecare mufă. Oțel Inoxidabil de calitate A2 (ASI304) pentru șuruburi, piulițe și șaibe. Pentru conducte din plastic utilizarea unei inserții de rigidizare este obligatorie. Vă rugăm să ne contactați!

Note
Suitable for all kinds of pipes, for water and gas. Ductile cast iron GGG45 body. RESICOAT epoxy powder coating. NBR gasket. NBR according EN682 (-5°C up to +50°C). Angular deflection of max 8° per socket at installation. Stainless steel A2 quality (ASI304) bolts, nuts and washers. For plastic pipes the use of an insert stiffener is mandatory. Please contract us!

1.4 Țevi PVC foraj
Well casing pipes

Sistemul pentru foraj cu țevi din PVC

Sistemul de foraj dezvoltat de TeraPlast cuprinde țevile pentru tubare și elementele filtrante, realizate din PVC-U.

Sistemul TeraPlast pentru foraj cu țevi si elemente filtrante din PVC se utilizeaza in tubarea puturilor pentru alimentare cu apa, a forajelor de epuisment sau a puturilor piezo.

Țevile pentru foraje se produc prin extrudare din PVC sunt de culoare albastră – RAL5012 au suprafața interioară și exterioară netedă și sunt prevăzute cu mufe lise și capuri filetante pentru lipirea țevilor.

Durata de viață este apreciată la minim 50 de ani în condițiile respectării condițiilor de presiune și temperatură precum și a tehnologiei de punere în operă.

Sistemul de țevi pentru foraj se produce în trei clase de grosimi de perete:

P8 (SDR26), P10 (SDR21), P16 (SDR13,6) ce corespund gamelor de presiuni PN8, PN10 respectiv PN16.

Din punct de vedere dimensional gama de diametre a țevilor PVC-U pentru foraj produse de TeraPlast este cuprinsă intre 90 si 250mm.

Drilling system with PVC-U pipes

Drilling system developed by TeraPlast includes pipes for casing and filter elements made of PVC-U.

The TeraPlast system for drilling with PVC pipes and filter elements is used in tubing for water supply wells, the drilling of epuisment or piezo wells.

Casing pipes are manufactured by extrusion of PVC in blue color - RAL5012 have smooth inner and outer surface and are manufactured with threaded socket and spigot to ensure the connection between the pipes.

The durability of the system is estimated at a minimum of 50 years under the conditions of pressure and temperature as well as implementing technology work.

The casing pipe system is produced in three classes of thickness of the wall:

P8 (SDR26), P10 (SDR21), P16 (SD13,6) corresponding pressure ranges PN8, PN10 PN16 respectively.

The diameter range of PVC-U pipes for drilling produced by TeraPlast is between 90 and 250mm.

Principalele caracteristici si avantaje ale sistemului de țevi si fitinguri din PVC-U

REZISTENȚA MECANICĂ

Țevile din PVC fac parte din categoria țevilor flexibile. Această caracteristică conferă țevilor din PVC-U (PVC neplastifiat) o rezistență mecanică deosebită, acestea putând transfera în solul din jurul lor o mare parte din sarcina ce se exercita asupra lor.

REZISTENȚA CHIMICĂ RIDICATĂ

Țevile din PVC pentru foraj au o rezistență chimică ridicată la majoritatea soluțiilor apoase, la acțiunea agresivă a materiilor din sol, sărurilor și substanțelor caustice sau a soluțiilor acide apoase. Astfel, țevile și fitingurile din PVC-U se pot utiliza pentru transportul de soluții apoase bazice sau acide, săruri minerale, etc. cu pH intre 2 si 12 si temperaturi de lucru de max. 60°C.

ETANȘEITATE

Modalitățile de îmbinare ale țevilor din PVC pentru foraj, respectiv prin lipire sau prin filetare asigură o etanșare sigură a sistemului construit.

MANEVRABILITATE

Greutatea redusă a componentelor sistemului de țevi și fitinguri din PVC asigură o manevrabilitate extrem de ridicată în ceea ce privește transportul, depozitarea și manevrarea elementelor precum și instalarea acestuia.

Features and benefits of PVC pressure pipes and fittings system

MECHANICAL RESISTANCE

PVC pipes are part of flexible pipes category. This feature gives u-PVC pipes (non-plasticized PVC) special mechanical strength, because they can transfer to the soil around much of the loads exerted on them.

CHEMICAL RESISTANCE

PVC pipes for well casing have a high chemical resistance to most aqueous solutions, the aggressive action of materials in the soil, salts and caustics or acidic aqueous solutions. Thus, PVC-U pipes and fittings may be used for the transport of aqueous acidic or basic solutions, minerals, etc. with pH between 2 and 12 and working temperature max. 60°C.

WATER TIGHTNESS

The connecting possibilities of PVC well casing pipes, by gluing or by threading ensures a reliable sealing of the entire system.

HANDLING AND INSTALLATION

PVC pipes and fittings lightweight system components ensures extremely high maneuverability in terms of transport, storage, handling and installation.

Țevile pentru tubare

Țevile pentru foraje se execută prin extrudare din PVC. După debitarea la lungimea utilă, la unul din capete se realizează operația de mufare.

TeraPlast oferă două tipuri de țevi pentru tubare:

- Țevi pentru tubare cu mufă lisă, fără filet. Îmbinarea se execută prin lipire cu adeziv special (întărire rapidă) pentru PVC cu decaparea prealabilă a zonelor care vor intra în contact cu adezivul pentru o priză optimă. Se pot utiliza și metode mecanice de asigurare a lipiturii.
- Țevi pentru tubare cu filet. După executarea operației de mufare atât mufa cât și capătul drept al țevii sunt supuse operatiei de filetare pe o masina specializata. Pentru mufă se execută un filet interior iar la capătul fără mufă al țevi un filet exterior. Acest tip de filet asigură o rezistență maximă la tracțiune. Pasul filetului este funcție de diametrul tevii.

Îmbinarea între țevi se asigură prin înfiletare, iar etanșarea printr-un inel elastomeric, montat într-un locaș special, la rădăcina filetului exterior.

Suprafețele interioare și exterioare ale țevii trebuie să fie curate, netede, fără zgârieturi, asperități, rizuri, deformații, incluziuni de alte materiale, retușuri sau lipsă de material, care să afecteze calitatea produselor. Mici ondulari, deci neregularități în grosimea peretelui sunt permise, cu condiția să nu fie sub grosimea nominală de perete. Nu sunt permise în nici un caz protuberanțe în unghi sau denivelări, care merg înspre interiorul peretelui.

Capetele țevilor trebuie să fie taiate perpendicular pe axa țevii.

Caracteristicile dimensionale ale tuburilor se găsesc în partea de prezentare detaliată a produselor sistemului de foraj ce urmează acestei prezentări.

Elementele filtrante (filtrele)

Elementele filtrante (filtrele) sunt țevi de tubare supuse unei operații suplimentare de frezare a fantelor de filtrare. Echipamentul cu care se execută fantele este specializat pentru acest tip de operație. Fantele se realizează perpendicular pe axa țevii, asigurând o valoare minimă a diminuării rezistenței la presiunea exterioară a țevii.

Filtrele se realizează în conformitate cu DIN 4925-2 și DIN 4925-3. Fantele au dimensiuni de 0,75mm, 1,00mm, 2,00mm. La cerere se pot realiza și alte dimensiuni ale fantelor.

Pentru fiecare diametru de teava, permeabilitatea filtrului este direct proportionala cu marimea sectiunii libere a cărei valoare este dată de însumarea suprafețelor individuale ale fantelor executate pe unitatea de lungime sau unitatea de suprafață a țevii filtrante. Pentru păstrarea rezistenței mecanice cât mai apropiată de cea a țevilor neperforate, dimensiunea fantelor este proiectată în funcție de păstrarea celor două caracteristici importante (permeabilitatea filtrului și rezistența mecanică la solicitările hidrostatice ce pot apărea din subteran).

Elementele filtrante (filtrele) se montează intercalat între țevile de tubare de același diametru și grosime de perete la adâncimea necesară pentru contactul cu stratul acvifer.

Well casing pipes

Well casing pipes are made of PVC-U by extrusion technology. After cutting the pipe at the usable length, on one end of the pipe a sleeve is manufactured.

TeraPlast offers two types of pipes:

- Casing pipes with smooth socket, without thread. The junction is made by special glue (fast curing) for PVC with prior pickling areas that will come into contact with the adhesive, for an optimal grip. Mechanical methods may be used to ensure the connection.
- Casing pipes with thread. After the socket is made the ends of the pipe (socket and spigot) are threaded using a special machine. An internal thread is performed on the socket and on the spigot, an external one. This type of thread provides a maximal tensile strength. The thread pitch is according on the pipe diameter.

The joint between the pipes is ensured by screwing and sealing with an elastomeric seal mounted in a special slot, to the root of the external thread.

Inner and outer surfaces of the pipe must be clean, smooth, without scratches, roughness, burr, deformations, inclusions of other materials, touches or lack of material, affecting product quality. Small wane, or irregularities in wall thickness are permitted, under the condition to be not less than the nominal wall thickness. Under any circumstances angle protrusions and irregularities that go towards the inner wall are not allowed.

The ends of the pipe must be cut perpendicular to the axis of the pipe.

The dimensional characteristics of the tubes can be found in the detailed description of the following products drilling system of this presentation.

The filter elements (filters)

The filter elements (filters) are casing pipes subjected to an additional operation of milling the filter slots. The equipment which is cutting the slots is a special machine for this type of operation. The slots are executed perpendicular to the axis of the pipe, ensuring a minimum reduction of the external pressure resistance of the pipe.

Filters are produced according DIN 4925-2 and DIN 4925-3. The slots have dimensions of 0.75 mm, 1,00mm, 2,00mm. On request can be made also other dimensions of slots.

For each diameter pipe, the permeability of the filter is directly proportional to the size of the free section whose value is given by summing the individual surfaces made of slits per unit length or unit area of the filter pipe. To maintain the mechanical strength as close as the un-perforated pipe, slots size is designed to accommodate to two important characteristics: filter permeability and mechanical resistance to hydrostatic applications that can arise from underground.

The filter elements (filters) are installed interposed between the casing pipes with the same diameter and wall thickness at the required depth in order to be in contact with the aquifer layer.

Mai jos este prezentată corespondența între lățimea fantelor și distanța între fante.

Lățime fantă (mm)	Distanța între fante (mm) ±0,5mm
0,75÷1,1	9,5
1÷1,4	9,5
2÷2,2	9,5

Below is the correlation between the width of the slits and the distance between slots.

Slot width (mm)	Distance between slots(mm) ±0,5mm
0,75÷1,1	9,5
1÷1,4	9,5
2÷2,2	9,5

În tabelul de mai jos este prezentată relația între diametrul elementului filtrant, lățimea fantelor, lungimea transversală totală a fantelor și permeabilitatea filtrului exprimată în m^3/h pe metru liniar de filtru.

The table below shows the relationship between the filter element diameter, slots width, total cross-sectional length of the slots and filter permeability in m^3/h for one meter of filter.

DN [mm]	Clasa de grosime/ Thickness class	Grosime Perete/Wall thickness [mm]	Nr. fante/No. of slots n/ $Ø_{panza}$ [mm]	Σ a [mm]	Permeabilitatea specifica (m^3/mh)		
					Lățime fantă/ Slot width, w [mm] $0,75\ ^{+0,4}_{0}$	Lățime fantă/ Slot width, w [mm] $1,0\ ^{+0,4}_{0}$	Lățime fantă/ Slot width, w [mm] $2,0\ ^{+0,4}_{0}$
90	P 10	4.3	4/ 150	125.09	1.03	1.33	2.41
90	P 16	6.7	4/ 150	97.53	0.81	1.05	1.91
114	P 10	5.3	4/ 150	210.81	1.72	2.22	3.97
114	P 16	8.1	4/ 150	204.73	1.67	2.15	3.86
125	P 10	6.0	4/ 150	229.68	1.87	2.41	4.31
125	P 16	9.2	4/ 150	214.14	1.74	2.25	4.03
140	P 8	5.4	4/ 150	270.56	2.20	2.83	5.05
140	P 10	6.7	4/ 150	261.29	2.12	2.74	4.89
140	P 16	10.3	4/ 150	243.76	1.98	2.56	4.57
160	P 8	6.2	4/ 150	301.55	2.45	3.15	5.62
160	P 10	7.7	4/ 150	298.49	2.42	3.12	5.56
160	P 16	11.8	4/ 150	281.95	2.29	2.95	5.26
180	P 8	6.9	4/ 150	344.78	2.79	3.60	6.40
180	P 10	8.6	4/ 150	337.42	2.74	3.52	6.27
180	P 16	13.3	4/ 150	316.27	2.57	3.30	5.88
200	P 8	7.7	4/ 150	370.70	3.00	3.87	6.87
200	P 10	9.6	4/ 150	362.25	2.93	3.78	6.72
200	P 16	14.7	4/ 150	341.26	2.77	3.56	6.34
225	P 8	8.6	4/ 150	387.16	3.13	4.04	7.17
225	P 10	10.8	4/ 150	377.57	3.06	3.94	7.00
250	P 8	9.6	4/ 150	391.08	3.17	4.08	7.24
250	P 10	11.9	4/ 150	374.76	3.04	3.91	6.94

Unde Σ a este lungimea totală transversală a fantelor.
Where Σ a is the total cross-sectional lenght of slots.

TRANSPORTUL, MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA

Când se transportă țevi, se vor utiliza vehicule a căror platforme trebuie să fie libere de cuie sau alte protuberanțe metalice ce pot deteriora țevile. Asigurați în mod eficient conductele înainte de a le transporta.

Atunci când se încarcă țevi cu mufă, țevile se vor stivui astfel încât mufele sa fie în contact cu țevile adiacente. La manipularea tevilor și fitingurilor, asigurați-vă să preveniți deteriorarea acestora. Produsele din material plastic pot fi deteriorate atunci când în intră în contact cu obiecte ascuțite sau în cazul în care cad, sunt aruncate sau târâte pe sol. În nici un caz, nu lăsați să cadă sau aruncați produsele și paleții.

Rezistența la impact a produselor din plastic este redusă la temperaturi foarte scăzute și în astfel de condiții, o atenție suplimentară trebuie acordată în timpul manipulării pentru a se evita orice impact cu obiecte ascuțite la momentul manipulării, încărcării sau descărcării. Recomandăm o atenție deosebiă la manevrarea țevilor și fitingurilor în cazul în care temperatura este sub -5°C.

La depozitarea țevilor și fitingurilor în șantier, constructorul trebuie să asigure un spațiu adecvat pentru depozitarea acestora. Țevile PVC vrac sau în paleți trebuie depozitate pe suprafețe plane, fără obiecte ascuțite (pietre sau proeminențe).

În cazul pastrarii țevilor în paleti, aceștia se pot stivui, însă nu mai mult de 3 paleți – pentru țevile cu diametrul 110-200mm și maxim 2 paleți în cazul țevilor cu diametrul D250 – 400mm. În ambele situații se vor lua masuri de siguranță pentru prevenirea deplasarilor laterale sau posibilității de prabușire a acestora in cazul rafalelor de vânt.

În cazul depozitării țevilor vrac, înălțimea stivei nu trebuie să depașească 1,5m. În această situație, țevile trebuie așezate pe suporți de lemn cu o lățime de minim 7,5cm pozitionați la o distanță de 1–2m. Suporții de la la capetele stivei trebuie pozitionați la o distanță de 0,5, maxim 1m fața de capatul țevii.

Țevile cu diametrul mai mic pot fi telescopate în țevile cu diametrul mai mare atât timp cât țevile sunt prevăzute cu suporți pe toată lungimea lor.

În cazul depozitării pe o perioadă mai îndelungată (peste 6 luni) se recomandă protejarea țevilor de radiatiile solare astfel încât sa nu se împiedice aerisirea acestora și deasemenea demontarea garniturilor țevilor și păstrarea acestora într-un spațiu ferit de radiații solare puternice și temperaturi ridicate.

TRANSPORT, HANDLING AND STORAGE

When transporting pipes, flat-bed vehicles shall be used. The bed shall be free from nails and other metallic protuberances, which may damage the pipes. Secure the pipes effectively before transporting them.

When loading socket-ended pipes, stack the pipes so that the sockets are not in contact with adjacent pipes. When handling the pipes and fittings, take care to prevent damage. Plastics products can be damaged when get in contact with sharp objects or if dropped, thrown or dragged along the ground. In all circumstances, do not drop or throw products and pallets.

The impact resistance of plastics products is lowered at very low temperatures and under such conditions, extra care during handling is recommended to avoid any sharp impacts at the time of handling or loading and unloading.

We recommend special attention to handling pipes and fittings when the ambient temperature is below -5°C.

When storing pipes and fittings on site, the manufacturer must provide adequate space for storage. PVC pipes in bulk or pallets have to be stored on flat surfaces without sharp objects (stones or bumps).

If keeping the pipes in pallets, they can be stacked, but not more than 3 pallets - for pipes with diameter 110-200mm and maximum 2 pallets for pipes with diameter D250 - 400mm. In both cases safety measures shall be taken to prevent the possibility of collapse or lateral displacement in the case of wind.

In the case of loose pipes, stack height must not exceed 1.5m. In this case, the pipes must be laid on wooden racks with a minimum width of 7.5cm positioned at a distance of 1-2m. The supports at the ends of the stack should be positioned at a distance of 0.5, maximum 1m before the end of the pipe.

Smaller diameter pipes may be telescopic pipes with diameter so long as the pipes are provided with supports throughout their entire length.

When stored on a longer term (6+ months) it is recommended to protect pipes from solar radiation in a manner that does not obstruct the ventilation and also to remove the pipes seals and keeping them in a place protected from intense sunlight and high temperatures.

Instalarea sistemului – Realizarea tubajului

Înainte de instalare, se vor verifica țevile de existența eventualelor defecte.

Îmbinarea țevilor de tubaj se poate face demontabil, prin îmbinare filetată sau nedemontabil prin lipire cu adeziv cu întărire rapidă în mufe lise (recomandăm adezivul Bison, Griffon).

Installation – Casing execution

Before the pipe installation, it is necessary to check the pipes for any potential damage.

The joining of the drilling pipes can be removable, threaded connection or non-removable by fast curing glue in sockets (adhesive recommend Bison, Griffon).

Îmbinarea prin filetare

Principala modalitate de asamblare a sistemelor de foraj este prin filetarea țevilor și acesoriilor specifice.

Îmbinarea prin filetare se realizează după cum urmează:

- se curață cu atenție părțile de îmbinat (exteriorul țevii și interiorul mufei) de particule abrazive, verificându-se și integritatea lor;
- se lubrifiază suprafața internă a mufei și suprafața exterioară a țevii cu pastă lubrifiantă;
- se așează garnitura în canalul de garnitură;
- se introduce capătul de țeavă in canalul mufei;
- se rotește ușor țeava până când capătul de țeavă se blochează în mufă.

Montarea țevii se face manual sau cu un utilaj specializat. In cazul îmbinării manuale se vor utiliza dispozitive care să asigure coaxialitatea îmbinării pentru a evita distrugerea filetului.

Threaded coonection

The main assembly method of the drilling systems is threaded of specific pipes and accessories.

Threading jointing is performed as follows:

- clean carefully the parts to be joined (the outside part of the pipe and inside the socket) from abrasive particles, checking also their integrity;
- lubricate the internal surface of the socket and the outer surface of the pipe with lubricating paste ;
- install the seal gasket into the seal channel;
- insert the pipe end into the socket channel;
- swirl gently until the end of the pipe is blocked in the socket.

The installation of the pipe is done manually or with specialized equipment. In the case of manually joint devices should be used devices to provide coaxial connection to prevent thread damage.

Îmbinarea prin lipire

Recomandăm folosirea îmbinărilor prin lipire cu mufe lise numai în zonele fără activitate seismică accentuată, în terenuri stabile.

Țevile sunt prevazute din fabricație cu un șanfren. Țevile ce se vor debita în șantier după cum urmează: se vor tăia la un unghi de 90° față de axa orizontală după care taietura se va debavura și apoi cu ajutorul unei pile se va executa un nou șanfren, la un unghi de 15° pe o lungime (L - in mm) conform tabelului de mai jos.

Lungimea șanfrenului-funcție de diametrul țevii (mm)

D	110	125	160	200	250	315	400	500
L	6	6	7	9	9	12	15	18

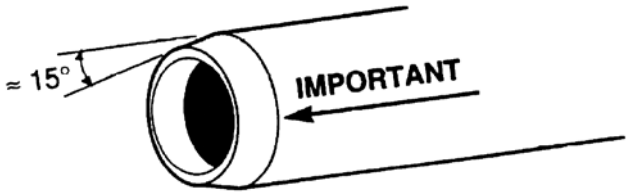
Glueing connection

We recommend using of glue jointing with smooth socket in areas without seismic activity, in stable ground.

The pipes are properly chamfered when coming from the factory. Pipes cut on the site will be cut at an angle of 90° to their horizontal axis then deburr the cut end and chamfer with a file at an angle of 15° over a length (L mm) according to the table below.

Chamfer lenght-according pipe diameter (mm)

D	110	125	160	200	250	315	400	500
L	6	6	7	9	9	12	15	18



Îmbinarea se face prin lipire cu ajutorul unor adezivi speciali.

Etapele îmbinarii elementelor sistemului sunt:

1. Verificați ca atat capatul fără mufă cât și mufa țevii să fie uscate, curate, fără pietricele sau praf.
2. Masurați lungimea de patrundere a țevii în interiorul mufei țevii cu care urmează să se îmbine și marcați pe capătul fără mufă al țevii.

   Asigurați-vă ca cele două elemente ce urmează sa fie imbinate să fie corect aliniate.
3. Cu ajutorul unui prosop de hârtie înmuiat în decapant curățați bine de praf și grăsime interiorul mufei ce urmează să se îmbine și exteriorul țevii cu care urmează să aibă loc îmbinarea pe lungimea marcată.

The connections are made with special solvent cement.

Stages of joint system elements are:

1. Check that both the pipe spigot and socket are dry, clean and free from grit or dust.
2. Measure the length of the pipe overlap inside the socket of the pipe to combine with and mark it on the end of the pipe.

   Make sure that the components to be joined are correctly aligned.
3. Using a paper towel soaked in pickle clean of dust and grease the inside surface of the socket which will be connected and outside part of the pipe which is going to be connected on the marked length.

4. După uscarea decapantului se aplică cu o pensulă curată adezivul pe suprafețele curățate anterior. Aplicarea trebuie făcută rapid, uniform și longitudinal.
5. Se introduce țeava în mufă printr-o singură mișcare axială, continuă, fără a o roti. După această operație țeava se poate roti puțin, maxim un sfert de rotație pentru a uniformiza stratul de adeziv dintre cele două elemente.
6. Îmbinările se vor stabiliza pentru o perioadă scurtă de timp, până adezivul se întărește. Excesele de adeziv trebuie îndepărtate cu hârtie absorbantă.

4. After the surface is dried apply the adhesive with a clean brush the adhesive on the surfaces previously cleaned. Application must be made fast, uniform and longitudinal.

5. Insert the pipe into the socket by a single axial movement and continue without spin. After this operation the pipe is rotatable least up to a quarter turn, in order to equalize the layer of adhesive between the two elements.

6. The joints will stabilize for a short period of time until the adhesive is dried. Adhesive in excess will be removed with tissue paper.

IMPORTANT

Timpul de repaus depinde de presiunea de operare a sistemului și temperatura mediului ambiant, astfel:

- pentru îmbinări de reparații ce nu vor fi supuse testelor de presiune, pentru orice dimensiune și presiune se recomandă o perioadă de repaus a îmbinarii de 1 oră/bar;
- pentru îmbinări ce vor fi supuse testelor de presiune pentru orice țevi și fitinguri până la 16 bari, se recomandă o perioadă de repaus a îmbinarii de 24 de ore.

IMPORTANT

The rest time depends on the operating pressure of the system and the ambient temperature, so:

- for repair joints that will not be subjected to pressure testing, for any size and pressure, recommended joint rest period is of 1 hour/bar;
- for joints of pipes and fittings up to 16 bar, that will be subjected to pressure testing, it is recommended a rest period of 24 hours.

Măsuri de precauție

Atât decapantul cât și adezivul sunt volatile și inflamabile, deci trebuie depozitate și manipulate cu atenție. Cutiile trebuie închise imediat după utilizare, vaporii acestora fiind toxici. În cazul realizării îmbinărilor în încăperi, acestea trebuie să fie bine ventilate.

Precautions

Both stripper and adhesive are volatile and flammable, so it should be stored and handled with care. The jars must be closed immediately after use, because the vapors are toxic. When you make connections in rooms, they must be well ventilated.

Adâncimea de montaj

Puțurile forate de apa pot fi de mică adâncime (…50m), medie adancime (…150m) și mare adancime (>150m).

Diametrul găurii forate trebuie să fie cu 150…300mm mai mare decât diametrul țevilor de foraj prevăzute prin proiect.

Adâncimile maxime de tubare recomandate de TeraPlast sunt prezentate in tabelul de mai jos.

The installation depth

The drilled wells for water may be shallow (50m ...), medium depth (150m ...) and deep (> 150m).

The diameter of the bore hole must be with 150 up to 300mm larger than the diameter of the drill pipes provided by the project.

The maximum tubal depth recommended by TeraPlast are presented in the table below.

Clasa/Class	Nivel hidrodinamic maxim/ Maximum hydrodynamic level	Adâncime maximă de montaj/ Maximum installation depth
P 8	15 m	45 m
P 10	30 m	90 m
P 16	120 m	300 m

Adâncimile de montaj de mai sus se aplică doar pentru montajul țevilor din același clasă de presiune.
Installation depth above apply only for installation of the pipes from the same pressure class.

Presiunea exterioară de colaps pentru țevile de tubare din PVC

În tabelul de mai jos sunt exprimate valorile teoretice pentru presiunea exterioară de colaps a tuburilor din PVC pentru tubare foraje pentru apă. Valorile sunt orientative și trebuie obligatoriu să fie corelate cu parametrii din teren (densitatea și structura solului, temperatura, condiții specifice locale, etc.), de rezistența îmbinării filetate a țevilor de tubare și a filtrelor.

The outside collapse pressure of PVC casing pipes

In the table below are expressed theoretical values for outside pressure to collapse of PVC tubes for water drilling. The values are indicative and must necessarily be correlated with parameters from the location (soil structure and density, temperature, specific local conditions, etc.), resistance of threaded connection of pipes and filters.

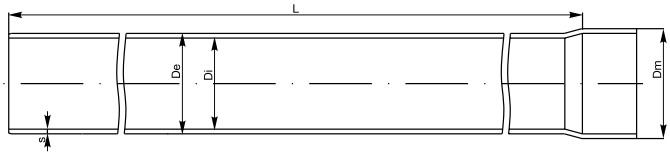
D ext. țeavă [mm]	s [mm]	Modul elasticitate [kg/cm²]	Pp [kg/cm²]
114	5,3	25000	6,44
114	8,1	25000	16,53
125	6	33000	8,96
125	9,2	27000	30,79
140	5,4	33000	4,46
140	6,7	33000	8,96
140	10,3	27500	30,42
160	6,2	33000	4,60
160	7,7	32000	8,97
160	11,8	27000	30,39
180	6,9	33000	4,70
180	8,6	33000	9,12
180	13,3	27000	30,75
200	7,7	32000	4,46
200	9,6	33000	9,03
200	14,7	27000	31,09
225	8,6	32000	4,56
225	10,8	33000	9,12
250	9,6	40000	4,57
250	11,9	33000	8,96

Țevi PVC foraj cu mufa lisă, bară cu L=5m
PVC drilling solvent cement socket pipes, in bars L=5m

Cod articol	De (mm)	PN (bar)	SDR	s (mm)	Di mufă (mm)	Dm (mm)
VFJ140052L5000	140	P8	SDR 26	5,4	140,2	151,3
VFJ160060L5000	160	P8	SDR 26	6,2	160,2	172,9
VFJ180068L5000	180	P8	SDR 26	6,9	180,2	194,4
VFJ200075L5000	200	P8	SDR 26	7,7	200,2	216,0
VFJ225085L5000	225	P8	SDR 26	8,6	225,3	242,9
VFJ250088L5000	250	P8	SDR 26	9,6	250,3	270,8
VFJ114052L5000	114	P10	SDR 21	5,3	114,1	125,0
VFJ125058L5000	125	P10	SDR 21	6,0	125,1	137,4
VFJ140065L5000	140	P10	SDR 21	6,7	140,2	153,9
VFJ160075L5000	160	P10	SDR 21	7,7	160,2	175,9
VFJ180084L5000	180	P10	SDR 21	8,6	180,2	197,8
VFJ200093L5000	200	P10	SDR 21	9,6	200,2	219,8
VFJ225105L5000	225	P10	SDR 21	10,8	225,3	247,3
VFJ250116L5000	250	P10	SDR 21	11,9	250,3	270,8
VFJ114070L5000	114	P 16	SDR 13,6	8,1	114,1	130,6
VFJ125091L5000	125	P 16	SDR 13,6	9,2	125,1	143,8
VFJ140101L5000	140	P 16	SDR 13,6	10,3	140,2	161,1
VFJ160116L5000	160	P 16	SDR 13,6	11,8	160,2	184,1
VFJ180131L5000	180	P 16	SDR 13,6	13,3	180,2	207,2
VFJ200146L5000	200	P 16	SDR 13,6	14,7	200,2	230,0
VFJ225165L5000	225	P 16	SDR 13,6	16,6		

Notă
La cerere se pot executa și tevi cu L=2m.

Note
By request we can deliver also pipes with 2m length.

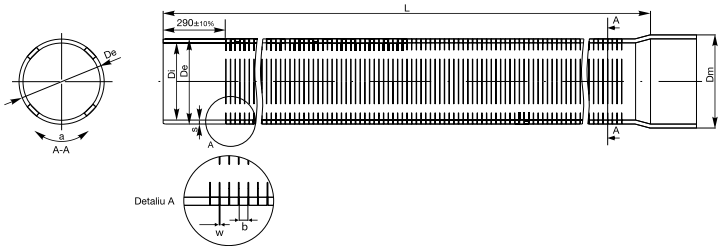


Țevi PVC foraj cu mufă lisă, cu fante 0,75mm, bară cu L=5m
PVC drilling solvent cement socket pipes, with 0,75mm slots, in bars L=5m

Cod articol	De (mm)	PN (bar)	SDR	s (mm)	Di mufă (mm)	Dm (mm)
VFJ140052LF0755000	140	P 8	SDR 26	5,4	140,2	151,3
VFJ160060LF0755000	160	P 8	SDR 26	6,2	160,2	172,9
VFJ180068LF0755000	180	P 8	SDR 26	6,9	180,2	194,4
VFJ200075LF0755000	200	P 8	SDR 26	7,7	200,2	216,0
VFJ225085LF0755000	225	P 8	SDR 26	8,6	225,3	242,9
VFJ250088LF0755000	250	P 8	SDR 26	9,6	250,3	270,8
VFJ114052LF0755000	114	P 10	SDR 21	5,3	114,1	125,0
VFJ125058LF0755000	125	P 10	SDR 21	6,0	125,1	137,4
VFJ140065LF0755000	140	P 10	SDR 21	6,7	140,2	153,9
VFJ160075LF0755000	160	P 10	SDR 21	7,7	160,2	175,9
VFJ180084LF0845000	180	P 10	SDR 21	8,6	180,2	197,8
VFJ200093LF0935000	200	P 10	SDR 21	9,6	200,2	219,8
VFJ225105LF1055000	225	P 10	SDR 21	10,8	225,3	247,3
VFJ250116LF1165000	250	P 10	SDR 21	11,9	250,3	274,6
VFJ114070LF0755000	114	P 16	SDR 13,6	8,1	114,1	130,6
VFJ125091LF0755000	125	P 16	SDR 13,6	9,2	125,1	143,8
VFJ140101LF0755000	140	P 16	SDR 13,6	10,3	140,2	161,1
VFJ160116LF0755000	160	P 16	SDR 13,6	11,8	160,2	184,1
VFJ180131LF0755000	180	P 16	SDR 13,6	13,3	180,2	207,2
VFJ200146LF0755000	200	P 16	SDR 13,6	14,7	200,2	230,0
VFJ225165LF0755000	225	P 16	SDR 13,6	16,5	225,3	258,9

Notă
Distanțele dintre fante se execută conform standardelor sau specificațiilor clientului. La cerere se pot executa și țevi cu L=2m.

Note
The distance between slots are executed according to the standarts or according to customer request. By request we can deliver also pipes with 2m length.



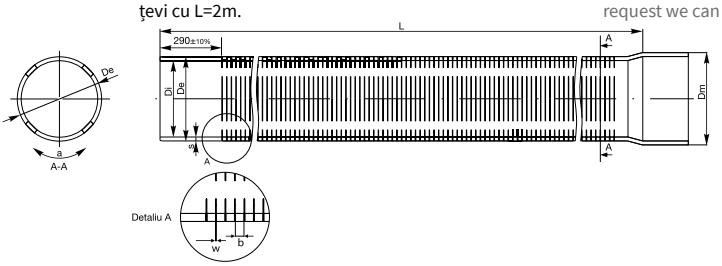
Țevi PVC foraj cu mufă lisă, cu fante 1,00mm, bară cu L=5m

PVC drilling solvent cement socket pipes, with 1,00mm slots, in bars L=5m

Cod articol	De (mm)	PN (bar)	SDR	s (mm)	Di mufă (mm)	Dm (mm)
VFJ140052LF1005000	140	P 8	SDR 26	5,4	140,2	151,3
VFJ160060LF1005000	160	P 8	SDR 26	6,2	160,2	172,9
VFJ180068LF1005000	180	P 8	SDR 26	6,9	180,2	194,4
VFJ200075LF1005000	200	P 8	SDR 26	7,7	200,2	216,0
VFJ225085LF1005000	225	P 8	SDR 26	8,6	225,3	242,9
VFJ250088LF1005000	250	P 8	SDR 26	9,6	250,3	270,8
VFJ114052LF1005000	114	P 10	SDR 21	5,3	114,1	125,0
VFJ125058LF1005000	125	P 10	SDR 21	6,0	125,1	137,4
VFJ140065LF1005000	140	P 10	SDR 21	6,7	140,2	153,9
VFJ160075LF1005000	160	P 10	SDR 21	7,7	160,2	175,9
VFJ180084LF1005000	180	P 10	SDR 21	8,6	180,2	197,8
VFJ200093LF1005000	200	P 10	SDR 21	9,6	200,2	219,8
VFJ225105LF1005000	225	P 10	SDR 21	10,8	225,3	247,3
VFJ250116LF1005000	250	P 10	SDR 21	11,9	250,3	270,8
VFJ114070LF1005000	114	P 16	SDR 13,6	8,1	114,1	130,6
VFJ125091LF1005000	125	P 16	SDR 13,6	9,2	125,1	143,8
VFJ140101LF1005000	140	P 16	SDR 13,6	10,3	140,2	161,1
VFJ160116LF1005000	160	P 16	SDR 13,6	11,8	160,2	184,1
VFJ180131LF1005000	180	P 16	SDR 13,6	13,3	180,2	207,2
VFJ200146LF1005000	200	P 16	SDR 13,6	14,7	200,2	230,0
VFJ225165LF1005000	225	P 16	SDR 13,6	16,5	225,3	258,9

Notă
Distanțele dintre fante se execută conform standardelor sau specificațiilor clientului. La cerere se pot executa și țevi cu L=2m.

Note
The distance between slots are executed according to the standarts or according to customer request. By request we can deliver also pipes with 2m length.



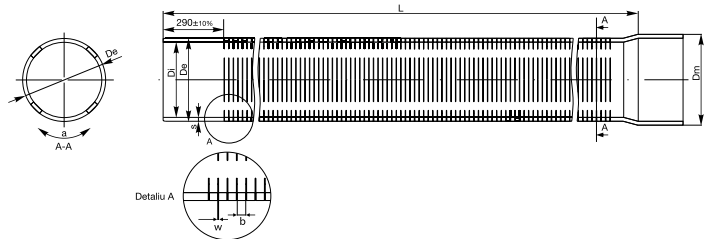
Țevi PVC foraj cu mufă lisă, cu fante 2,00mm, bară cu L=5m

PVC drilling solvent cement socket pipes, with 2,00mm slots, in bars L=5m

Cod articol	De (mm)	PN (bar)	SDR	s (mm)	Di mufă (mm)	Dm (mm)
VFJ140052LF2005000	140	P 8	SDR 26	5,4	140,2	151,3
VFJ160060LF2005000	160	P 8	SDR 26	6,2	160,2	172,9
VFJ180068LF2005000	180	P 8	SDR 26	6,9	180,2	194,4
VFJ200075LF2005000	200	P 8	SDR 26	7,7	200,2	216,0
VFJ225085LF2255000	225	P 8	SDR 26	8,6	225,3	242,9
VFJ250088LF2505000	250	P 8	SDR 26	9,6	250,3	270,8
VFJ114052LF2005000	114	P 10	SDR 21	5,3	114,1	125,0
VFJ125058LF2005000	125	P 10	SDR 21	6,0	125,1	137,4
VFJ140065LF2005000	140	P 10	SDR 21	6,7	140,2	153,9
VFJ160075LF2005000	160	P 10	SDR 21	7,7	160,2	175,9
VFJ180084LF2005000	180	P 10	SDR 21	8,6	180,2	197,8
VFJ200093LF2005000	200	P 10	SDR 21	9,6	200,2	219,8
VFJ225105LF2255000	225	P 10	SDR 21	10,8	225,3	247,3
VFJ250116LF2505000	250	P 10	SDR 21	11,9	250,3	270,8
VFJ114070LF2005000	114	P 16	SDR 13,6	8,1	114,1	130,6
VFJ125091LF2005000	125	P 16	SDR 13,6	9,2	125,1	143,8
VFJ140101LF2005000	140	P 16	SDR 13,6	10,3	140,2	161,1
VFJ160116LF2005000	160	P 16	SDR 13,6	11,8	160,2	184,1
VFJ180131LF2005000	180	P 16	SDR 13,6	13,3	180,2	207,2
VFJ200146LF2005000	200	P 16	SDR 13,6	14,7	200,2	230,0
VFJ225165LF2255000	250	P 16	SDR 13,6	16,5	225,3	258,9

Notă
Distanțele dintre fante se execută conform standardelor sau specificațiilor clientului. La cerere se pot executa și țevi cu L=2m.

Note
The distance between slots are executed according to the standarts or according to customer request. By request we can deliver also pipes with 2m length.

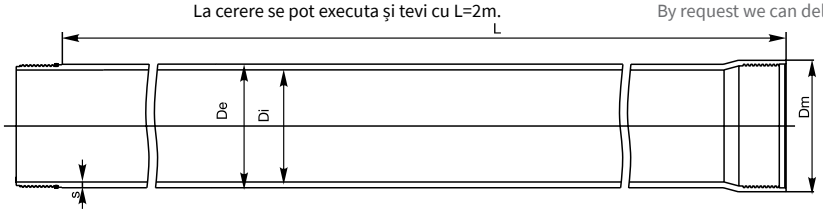


Țevi PVC foraj cu filet, bară cu L=5m
PVC threaded drilling pipes, in bars L=5m

Cod articol	De (mm)	PN (bar)	SDR	s (mm)	Di mufă (mm)	Dm (mm)	Pas filet (mm)
VFJ140052F5000	140	P 8	SDR 26	5,4	134,78	145,72	6
VFJ160060F5000	160	P 8	SDR 26	6,2	154,60	167,20	6
VFJ180068F5000	180	P 8	SDR 26	6,9	174,48	188,70	6
VFJ200075F5000	200	P 8	SDR 26	7,7	194,36	209,26	6
VFJ225085F5000	225	P 8	SDR 26	8,6	219,18	236,13	6
VFJ250088F5000	250	P 8	SDR 26	9,6	240,5	258,98	6
VFJ114052F5000	114	P 10	SDR 21	5,3	110,26	119,72	4
VFJ125058F5000	125	P 10	SDR 21	6,0	119,90	131,52	6
VFJ140065F5000	140	P 10	SDR 21	6,7	134,78	148,00	6
VFJ160075F5000	160	P 10	SDR 21	7,7	154,60	169,82	6
VFJ180084F5000	180	P 10	SDR 21	8,6	174,48	191,66	6
VFJ200093F5000	200	P 10	SDR 21	9,6	194,36	212,57	6
VFJ225105F5000	225	P 10	SDR 21	10,8	219,18	239,95	6
VFJ250116F5000	250	P 10	SDR 21	11,9			
VFJ114070F5000	114	P 16	SDR 13,6	8,1	110,26	124,37	4
VFJ125091F5000	125	P 16	SDR 13,6	9,2	119,90	136,79	6
VFJ140101F5000	140	P 16	SDR 13,6	10,3	134,78	153,91	6
VFJ160116F5000	160	P 16	SDR 13,6	11,8	154,60	176,51	6
VFJ180131F5000	180	P 16	SDR 13,6	13,3	174,48	199,31	6
VFJ200146F5000	200	P 16	SDR 13,6	14,7	194,36	220,88	6
VFJ225165F5000	225	P 16	SDR 13,6	16,5	225,3	251,3	6

Notă
La cerere se pot executa și tevi cu L=2m.

Note
By request we can deliver also pipes with 2m length.

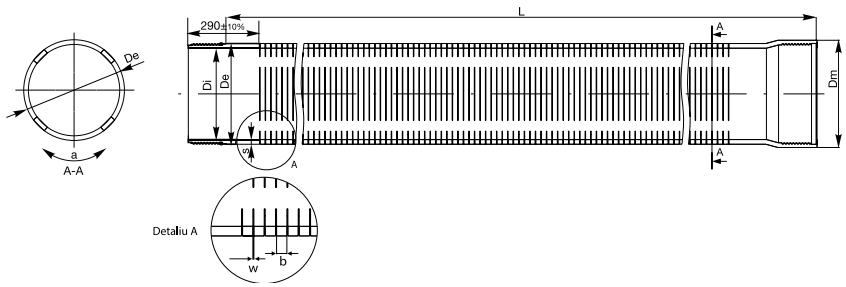


Țevi PVC foraj cu filet, cu fante 0,75mm, bară cu L=5m
PVC threaded drilling pipes, with 0,75mm slots, in bars L=5

Cod articol	De (mm)	PN (bar)	SDR	s (mm)	Di mufă (mm)	Dm (mm)	Pas filet (mm)
VFJ140052FF0755000	140	P 8	SDR 26	5,4	134,78	145,72	6
VFJ160060FF0755000	160	P 8	SDR 26	6,2	154,60	167,20	6
VFJ180068FF0755000	180	P 8	SDR 26	6,9	174,48	188,70	6
VFJ200075FF0755000	200	P 8	SDR 26	7,7	194,36	209,26	6
VFJ225085FF0755000	225	P 8	SDR 26	8,6	219,18	236,13	6
VFJ250088FF0755000	250	P 8	SDR 26	9,6	240,5	258,98	6
VFJ114052FF0755000	114	P 10	SDR 21	5,3	110,26	119,72	4
VFJ125058FF0755000	125	P 10	SDR 21	6,0	119,90	131,52	6
VFJ140065FF0755000	140	P 10	SDR 21	6,7	134,78	148,00	6
VFJ160075FF0755000	160	P 10	SDR 21	7,7	154,60	169,82	6
VFJ180084FF0845000	180	P 10	SDR 21	8,6	174,48	191,66	6
VFJ200093FF0935000	200	P 10	SDR 21	9,6	194,36	212,57	6
VFJ225105FF1055000	225	P 10	SDR 21	10,8	219,18	239,95	6
VFJ250116FF1165000	250	P 10	SDR 21	11,9	240,5	263	6
VFJ114070FF0755000	114	P 16	SDR 13,6	8,1	110,26	124,37	4
VFJ125091FF0755000	125	P 16	SDR 13,6	9,2	119,90	136,79	6
VFJ140101FF0755000	140	P 16	SDR 13,6	10,3	134,78	153,91	6
VFJ160116FF0755000	160	P 16	SDR 13,6	11,8	154,60	176,51	6
VFJ180131FF0755000	180	P 16	SDR 13,6	13,3	174,48	199,31	6
VFJ200146FF0755000	200	P 16	SDR 13,6	14,7	194,36	220,88	6

Notă
Distanțele dintre fante se execută conform standardelor sau specificațiilor clientului. La cerere se pot executa și țevi cu L=2m.

Note
The distance between slots are executed according to the standarts or according to customer request. By request we can deliver also pipes with 2m length.

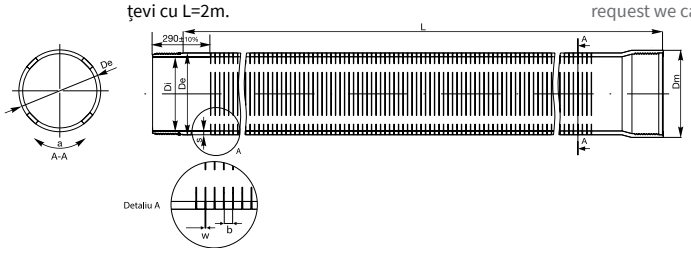


Țevi PVC foraj cu filet, cu fante 1,00mm, bară cu L=5m
PVC threaded drilling pipes, with 1,00mm slots, in bars L=5m

Cod articol	De (mm)	PN (bar)	SDR	s (mm)	Di mufă (mm)	Dm (mm)	Pas filet (mm)
VFJ140052FF1005000	140	P 8	SDR 26	5,4	134,78	145,72	6
VFJ160060FF1005000	160	P 8	SDR 26	6,2	154,60	167,20	6
VFJ180068FF1005000	180	P 8	SDR 26	6,9	174,48	188,70	6
VFJ200075FF1005000	200	P 8	SDR 26	7,7	194,36	209,26	6
VFJ225085FF1005000	225	P 8	SDR 26	8,6	219,18	236,13	6
VFJ250088FF1005000	250	P 8	SDR 26	9,6	240,5	258,98	6
VFJ114052FF1005000	114	P 10	SDR 21	5,3	110,26	119,72	4
VFJ125058FF1005000	125	P 10	SDR 21	6,0	119,90	131,52	6
VFJ140065FF1005000	140	P 10	SDR 21	6,7	134,78	148,00	6
VFJ160075FF1005000	160	P 10	SDR 21	7,7	154,60	169,82	6
VFJ180084FF1005000	180	P 10	SDR 21	8,6	174,48	191,66	6
VFJ200093FF1005000	200	P 10	SDR 21	9,6	194,36	212,57	6
VFJ225105FF1005000	225	P 10	SDR 21	10,8	219,18	239,95	6
VFJ250116FF1005000	250	P 10	SDR 21	11,9	240,5	263	6
VFJ114070FF1005000	114	P 16	SDR 13,6	8,1	110,26	124,37	4
VFJ125091FF1005000	125	P 16	SDR 13,6	9,2	119,90	136,79	6
VFJ140101FF1005000	140	P 16	SDR 13,6	10,3	134,78	153,91	6
VFJ160116FF1005000	160	P 16	SDR 13,6	11,8	154,60	176,51	6
VFJ180131FF1005000	180	P 16	SDR 13,6	13,3	174,48	199,31	6
VFJ200146FF1005000	200	P 16	SDR 13,6	14,7	194,36	220,88	6
VFJ225165FF1005000	225	P 16	SDR 13,6	16,5	225,3	251,3	6

Notă
Distanțele dintre fante se execută conform standardelor sau specificațiilor clientului. La cerere se pot executa și țevi cu L=2m.

Note
The distance between slots are executed according to the standarts or according to customer request. By request we can deliver also pipes with 2m length.

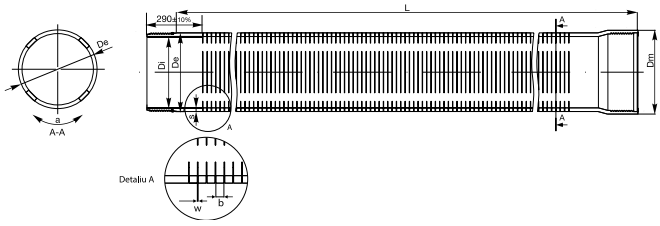


Țevi PVC foraj cu filet, cu fante 2,00mm, bară cu L=5m
PVC threaded drilling pipes, with 2,00mm slots, in bars L=5m

Cod articol	De (mm)	PN (bar)	SDR	s (mm)	Di mufă (mm)	Dm (mm)	Pas filet (mm)
VFJ140052FF2005000	140	P 8	SDR 26	5,4	134,78	145,72	6
VFJ160060FF2005000	160	P 8	SDR 26	6,2	154,60	167,20	6
VFJ180068FF2005000	180	P 8	SDR 26	6,9	174,48	188,70	6
VFJ200075FF2005000	200	P 8	SDR 26	7,7	194,36	209,26	6
VFJ225085FF2255000	225	P 8	SDR 26	8,6	219,18	236,13	6
VFJ250088FF2505000	250	P 8	SDR 26	9,6			
VFJ114052FF2005000	114	P 10	SDR 21	5,3	110,26	119,72	4
VFJ125058FF2005000	125	P 10	SDR 21	6,0	119,90	131,52	6
VFJ140065FF2005000	140	P 10	SDR 21	6,7	134,78	148,00	6
VFJ160075FF2005000	160	P 10	SDR 21	7,7	154,60	169,82	6
VFJ180084FF2005000	180	P 10	SDR 21	8,6	174,48	191,66	6
VFJ200093FF2005000	200	P 10	SDR 21	9,6	194,36	212,57	6
VFJ225105FF1055000	225	P 10	SDR 21	10,8	219,18	239,95	6
VFJ250116FF2505000	250	P 10	SDR 21	11,9			
VFJ114070FF2005000	114	P 16	SDR 13,6	8,1	110,26	124,37	4
VFJ125091FF2005000	125	P 16	SDR 13,6	9,2	119,90	136,79	6
VFJ140101FF2005000	140	P 16	SDR 13,6	10,3	134,78	153,91	6
VFJ160116FF2005000	160	P 16	SDR 13,6	11,8	154,60	176,51	6
VFJ180131FF2005000	180	P 16	SDR 13,6	13,3	174,48	199,31	6
VFJ200146FF2005000	200	P 16	SDR 13,6	14,7	194,36	220,88	6
VFJ225165FF2255000	225	P 16	SDR 13,6	16,5			

Notă
Distanțele dintre fante se execută conform standardelor sau specificațiilor clientului. La cerere se pot executa și țevi cu L=2m.

Note
The distance between slots are executed according to the standarts or according to customer request. By request we can deliver also pipes with 2m length.



1.5 Cămine de apometru
Water meter chambers

Cămine de apometru – Descrierea gamei

Căminele pentru apometru sunt destinate pentru asigurarea spaţiului de protecţie necesar apometrelor ce contorizează consumul apei atât la locuinţele unifamiliale cât şi pentru clădiri cu un număr mare de persoane branşate.

Pe lângă rolul de izolare termică şi protecţie a elementelor instalaţiei de alimentare cu apă de factorii externi: sarcina pământului, infiltrarea apei, căminele pentru apometru trebuie să faciliteze accesul pentru citirea apometrelor.

Durata de viaţă estimată a acestor tipuri de cămine este de 50 de ani în condiţiile unei instalări şi exploatări corespunzătoare.

Din punct de vedere dimensional TeraPlast produce cămine de apometru pentru branşamente individuale la care diametrul căminului este de până la 500mm dar şi cămine pentru branşamente colective cu diametrul de 1000mm.

Căminele pentru apometru sunt fabricate prin rotoformare din polietilenă, compacte, de tip monobloc.

Acestea sunt alcătuite din două elemente de bază:

- Corpul căminului;
- Capacul căminului.

Corpurile de cămin se produc în câte două variante constructive de înălţime pentru fiecare diametru.

Căminele cu D=500mm se produc cu înălţimi de 800mm, respectiv 1200mm şi se pot livra cu sau fără izolaţie termică.

Caminele cu D=800mm se produc cu inaltimea de 1200mm.

Căminele cu D=1000mm se produc cu înălţimi de 1200mm, respectiv 1500mm.

Pentru a se asigura o rezistenţă mecanică mărită, peretele corpului de cămin este ramforsat cu nervuri verticale şi orizontale.

Este asigurată o etanşeitate de 100% la trecerea ţevilor prin corpul căminelor cu ajutorul garniturilor de etanşare folosite.

Capacul, fabricat din polietilenă, prezintă o pernă de aer, cu rol termoizolant.

În urma testelor efectuate capacul asigură o etanşeitate ridicată:

- jet de apă vertical (ploaie) – etanşeitate 100%;
- jet de apă înclinat (ploaie în rafale) – infiltrare max. 200ml.

La cererea clienţilor săi, recent TeraPlast a dezvoltat şi un tip de cămin de apometru cu un capac asigurat anti-efracţie.

Variantele disponibile ce sunt prezentate în continuare cuprind cămine de apometru atât în variantă neechipată (fără instalaţia pentru apometru) dar şi în varianta echipată.

Principalele avantaje ale caminelor din PE pentru apometru:

- rezistenţă mecanică ridicată;
- simplu şi rapid de instalat;
- greutate mică;
- termoizolare şi etanşeitate - se elimină riscul de îngheţare a instalaţiei;
- rezistenţă la coroziune electrochimică;

Water meter chambers - Range description

Water meter chambers are meant to provide the protection space required by water meters which count the water consumption of single-family houses but also for buildings with a large number of connected consumers.

Besides the role of insulation and protective of water supply system elements of external factors: ground pressure, water infiltration, water meter chambers should facilitate the access for reading the water meters.

Expected life of these types of chambers is 50 years under a proper installation and operation.

In terms of dimensions TeraPlast produces water meter chambers for individual homes up to 500m in diameter but also water meters shafts for collective consumers with diameter of 1000mm.

Water meter chambers are manufactured by rotomoulding polyethylene, compact, mono-block type.

They consist of two basic elements:

- Chamber body;
- Cover.

The chamber bodies are produced in two height alternatives for each diameter.

Chambers with D=500mm are produced with heights of 800mm or 1200mm and can be supplied either insulated or non-insulated.

Chambers with D=800mm are produced with height of 1200mm.

Chambers with D=1000mm are produced with heights of 1200mm, 1500mm respectively.

To ensure an increased mechanical strength, the chamber body wall is reinforced with vertical and horizontal ribs.

It is ensured 100% tightness for the pipes passing through the chamber using special sealing gaskets.

The lid, made of polyethylene, has a cushion of air, as thermal insulating.

According the tests, the lid ensure a high sealing tightness:

- Water vertical jet (rain) - tightness 100%;
- Water inclined jet (rain gusting) - infiltration 200ml maximum.

At the request of its customers, TeraPlast recently developed a type of water meter chamber with a secured burglar lid.

The available options presented below include both water meter chambers unequipped version (without the water meter system), but also in the embodiment equipped.

The main advantages of PE water meter chambers:

- high mechanical strength;
- easy and quick to install;
- low-weight;
- thermal insulation and tightness - it eliminates the risk of freezing of the installation;

- montajul apometrului permite citirea foarte accesibilă;
- materialul din care este confecţionat permite citirea de la distanţă (prin unde radio) a contoarelor;
- prevăzut cu robineţi de izolare, înainte şi după apometru.

Transport, manipulare şi depozitare

Pentru transport se vor utiliza vehicule a căror platforme trebuie să fie libere de cuie sau alte protuberanţe metalice ce pot deteriora produsele.

La manipulare, asiguraţi-vă să preveniţi deteriorarea acestora. Produsele din material plastic pot fi deteriorate atunci când intră în contact cu obiecte ascuţite sau în cazul în care cad, sunt aruncate sau târâte pe sol. În nici un caz, nu lăsaţi produsele să cadă de la înălţimi mari sau să le aruncaţi.

Recomandam o atenţie deosebită la manevrare în cazul în care temperatura este sub -5°C.

La depozitarea în şantier, produsele trebuie depozitate pe suprafeţe plane, fără obiecte ascuţite (pietre sau proeminenţe).

La depozitare vă rugăm să evitaţi stivuirea căminelor unul peste altul sau aşezarea de greutăţi peste acestea, deoarece aceste eforturi suplimentare de lungă durată pot cauza deformări şi deteriora produsul.

În cazul depozitării pe o perioadă mai îndelungată (peste 6 luni) se recomandă protejarea de radiatiile solare astfel încât sa nu se împiedice aerisirea acestora.

Instalarea căminelor de apometru

În general se recomandă montarea căminelor de apometru în zone pietonale sau spaţii verzi unde nu există trafic rutier, astfel încât să poată fi uşor accesate pentru citirea şi inspectarea contoarelor de apă.

Astfel trebuie executate următoarele etape de montaj:

1. Groapa de instalare trebuie să fie executată astfel încât să asigure în jurul acesteia un spatiu liber de minim 30-40cm.
2. Nivelaţi fundul şanţului şi îndepărtaţi pietrele mari şi cele ascuţite. Pregătiţi un pat de nisip de 10-15cm si compactaţi.
3. Poziţionaţi căminul pe patul pregătit într-o poziţie stabilă.
4. Pentru căminele echipate se realizează conectarea la reţeaua de apă. Pentru căminele neechipate prin orificiile realizate anterior prevazute cu garniturile de etanşare corespunzătoare se introduc ţevile de alimentare cu apă.
5. Începeţi să umpleţi spaţiul din jurul căminului cu straturi succesive de aproximativ 20-25cm de umplutură atent selecţionată şi compactaţi fiecare strat cu grijă cu un grad de compactare de minim 80%.
6. În zonele verzi umplerea se face până la 3-4cm de partea superioară a corpului căminului.

În cazul instalării căminelor de apometru în spaţiu cu trafic vă rugăm sa ne soliciaţi instrucţiunile de montaj specifice acestei situaţii.

- resistance to electrochemical corrosion;
- very accessible, accurate meter legibility;
- the material it is made of allows to read remotely (by radio waves) of the meter;
- equipped with isolation valves before and after the water meter.

Shipping, handling and storage

For transporting flat-bed vehicles shall be used. The bed shall be free from nails and other metallic protuberances, which may damage the products. When handling, take care to prevent damage. Plastics products can be damaged when in contact with sharp objects or if dropped, thrown or dragged along the ground. In all circumstances, do not drop from height or throw the products.

We recommend special attention at handling when the ambient temperature is below -5°C.

When storing on site, the products have to be stored on flat surfaces without sharp objects (stones or bumps).

At storage please avoid stacking chambers and manholes one over another or placing weights over its, because these additional long term efforts can cause deformations and damage on the product.

When stored on a longer term (over 6 months) it is recommended to protect from solar radiation in a manner that does not obstruct the ventilation.

Water meter chamber installation

It is generally recommended to install the water meter chambers in pedestrian zones and green spaces where is no traffic, so those can be easily accessed for reading and inspection.

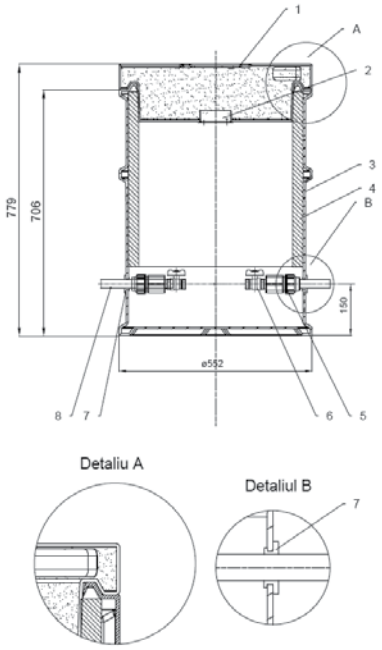
The following installation steps should be kept:

1. The installation pit must be executed in such a manner to provide minimum space of 30-40cm around the chamber body.
2. Level the bottom of the trench and remove large and sharp stones. Prepare a compacted sand bedding of 10-15cm deep.
3. Place the chamber base on the sand bedding in a stable position.
4. For equipped chambers connect the chamber to the water system. For not equipped chambers, through previously perforated holes provided with adequate seals the pipes water supply have to be inserted.
5. Start to fill the space around the chamber with successive layers of around 20-25cm thickness carefully selected and carefully compacted each layer with a compaction degree of 80%.
6. In green areas filling will be made up to 3-4cm below the upper part of the chamber body.

If the water meter will be installed in traffic areas please ask for the specific installation instructions for this situation.

Cămin apometru PE - D500mm, H800mm echipat şi neechipat

PE Watermeter inspection chamber - D500, H800mm - equipped and unequipped



Cod articol	DN (mm)	H (mm)	H1 (mm)	d (mm)	Observaţii
RPEAPOMD500H800V1	500	800	150	-	*
RPEAPOMD500D800V2	500	800	150	-	**
RPEAPOMD500D800V6	500	800	150	20	
RPEAPOMD500D800V4	500	800	150	25	
RPEAPOMD500D800V5	500	800	150	32	

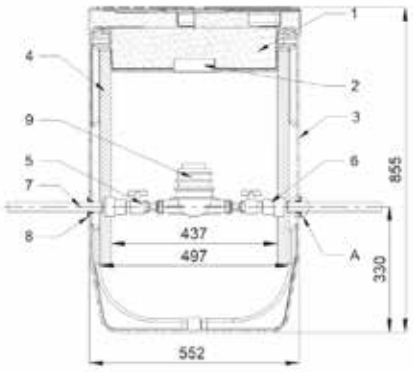
Notă
Căminele sunt echipate conform descrierii de mai jos.
* căminul nu este prevăzut decât cu capac.
** căminul nu este prevăzut decât cu capac si izolatie.
Important: Se va ţine cont de adâncimea minimă de îngheţ din zonă!

Note
The watermeter inspection chambers are equipped according to the description below.
* the watermeter inspection chamber is equipped only with cover.
** the watermeter inspection chamber is equipped only with cover and insulation.
Important: Please take into account the minumum frost depth in the area!

Descriere	Poz.
1 buc x Capac cămin	1
1 buc x Dop PP	2
1 buc x Corp cămin	3
1 buc x Izolaţie cămin PE expandat 30mm	4
2 buc x Mufă compresiune mixtă	5
2 buc x Robinet	6
2 buc x Garnitură	7
2 buc x Ţeavă PE	8

Cămin apometru PE - D500mm, H800mm echipat şi neechipat MONOSTRAT - CU CAPAC ANTI-EFRACŢIE

PE Watermeter inspection chamber - D500, H800mm - equipped and unequipped - ANTI BURGLARY COVER



Cod articol	DN (mm)	H (mm)	d (mm)	Observaţii
RPEAPOM500H800AV1	500	800	-	*
RPEAPOM500AH800V2	500	800	20	
RPEAPOM500AH800V3	500	800	25	
RPEAPOM500AH800V4	500	800	32	

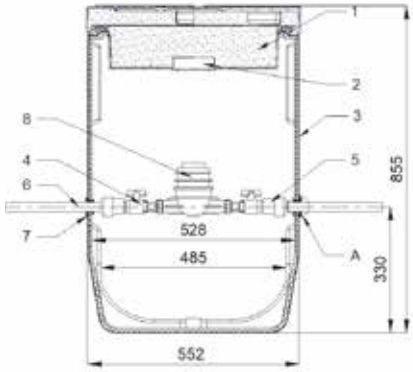
Notă
Căminele sunt echipate conform descrierii de mai jos.
* căminul nu este prevăzut decât cu capac.

Note
The watermeter inspection chambers are equipped according to the description below.
* the watermeter inspection chamber is equipped only.

Descriere	Poz.
1 buc x Capac cămin antiefracţie	1
1 buc x Dop PP Φ 110	2
1 buc x Cămin apometru D500 H800 antiefracţie	3
1 buc x Izolaţie polietilenă expandată g=30	4
2 buc x Robinet cu sferă FI/FI 3/4”	5
2 buc x Mufă mixtă FE25x3/4”	6
2 buc x Ţeavă PE DN 25 250mm	7
2 buc x Garnitură etanşare cămin ţeavă DN25	8
1 buc x Contor DN20	9

Cămin apometru PE - D500mm, H800mm echipat şi neechipat DUBLU STRAT - CU CAPAC ANTI-EFRACŢIE

PE Watermeter inspection chamber - D500, H800mm - equipped and unequipped - ANTI BURGLARY COVER



Cod articol	DN (mm)	H (mm)	d (mm)	Observaţii
RPEAPOM500H800EV1	500	800	-	*
RPEAPOM500AH800EV2	500	800	20	
RPEAPOM500AH800EV3	500	800	25	
RPEAPOM500AH800EV4	500	800	32	

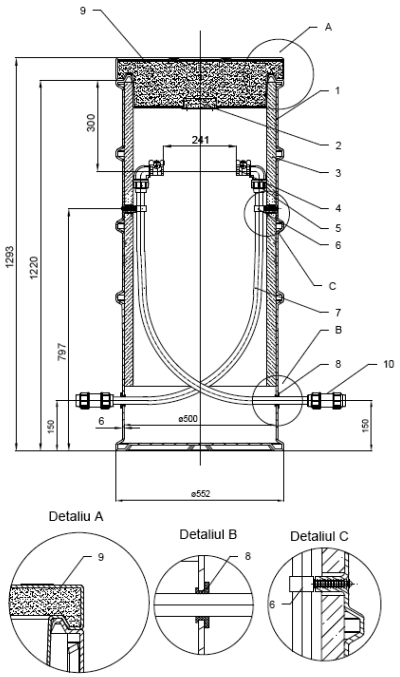
Notă
Căminele sunt echipate conform descrierii de mai jos.
* căminul nu este prevăzut decât cu capac.

Note
The watermeter inspection chambers are equipped according to the description below.
* the watermeter inspection chamber is equipped only.

Descriere	Poz.
1 buc x Capac cămin antiefracţie	1
1 buc x Dop PP Φ 110	2
1 buc x Cămin apometru D500 H800 antiefracţie DS	3
2 buc x Robinet cu sferă FI/FI 3/4”	4
2 buc x Mufă mixtă FE25x3/4”	5
2 buc x Ţeavă PE DN 25 250mm	6
2 buc x Garnitură etanşare cămin ţeavă DN25	7
1 buc x Contor DN20	8

Cămin apometru PE - D500mm, H1200mm - echipat și neechipat

PE Watermeter inspection chamber - D500, H1200mm - equipped and unequipped



Cod articol	DN (mm)	H (mm)	H1 (mm)	d (mm)	Observații
RPEAPOMETRU500V1	500	1220	150		*
RPEAPOMETRU500IV1	500	1220	150		**
RPEAPOMETRU500IV13	500	1220	150	20	
RPEAPOMETRU500V2	500	1220	150	25	
RPEAPOMETRU500V3	500	1220	150	32	

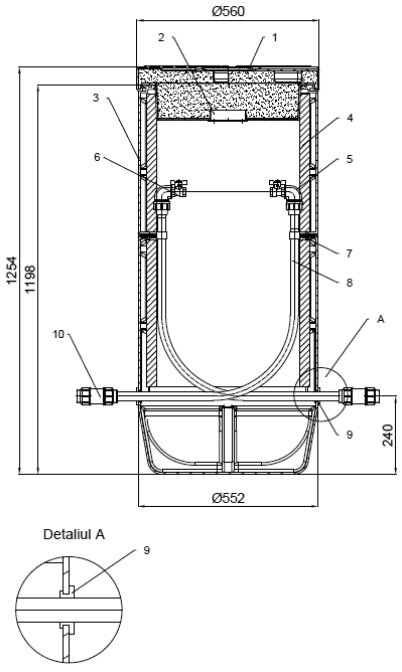
Notă
Căminele sunt echipate conform descrierii de mai jos.
* căminul nu este prevăzut decât cu capac.
** căminul nu este prevăzut decât cu capac si izolatie.

Note
The watermeter inspection chambers are equipped according to the description below.
* the watermeter inspection chamber is equipped only with cover.
** the watermeter inspection chamber is equipped only with cover and insulation.

Descriere	Poz.
1 buc x Corp cămin	1
1 buc x Dop PP	2
1 buc x Izolație cămin PE expandat 30mm	3
2 buc x Robinet	4
2 buc x Cot 90°	5
2 buc x Coliere fixare	6
2 buc x Țeavă PE	7
2 buc x Garnituri	8
1 buc x Capac cămin	9
2 buc x Mufa compr.	10

Cămin apometru PE - D500mm, H1200mm echipat și neechipat - CU CAPAC ANTI-EFRACȚIE

PE Watermeter inspection chamber - D500, H1200mm - equipped and unequipped - ANTI BURGLARY COVER



Cod articol	DN (mm)	H (mm)	H1 (mm)	d (mm)	Observații
RPEAPOMETRU500AV1	500	1200	150	-	*
RPEAPOMETRU500IAV1	500	1200	150	-	**
RPEAPOMETRU500AV5	500	1200	150	20	
RPEAPOMETRU500AV2	500	1200	150	25	
RPEAPOMETRU500AV6	500	1200	150	32	

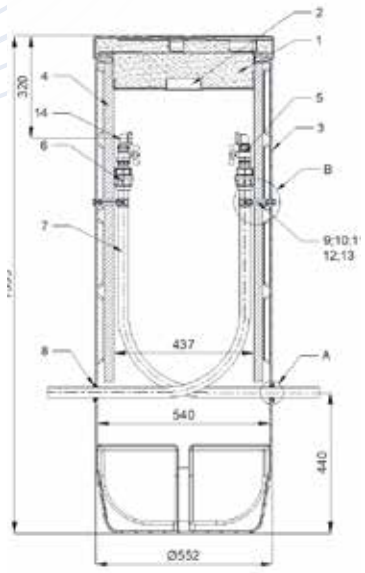
Notă
Căminele sunt echipate conform descrierii de mai jos.
* căminul nu este prevăzut decât cu capac.
** căminul nu este prevăzut decât cu capac si izolatie.

Note
The watermeter inspection chambers are equipped according to the description below.
* the watermeter inspection chamber is equipped only with cover.
** the watermeter inspection chamber is equipped only with cover and insulation.

Descriere	Poz.
1 buc x Capac cămin	1
1 buc x Dop PP	2
1 buc x Corp cămin	3
1 buc x Izolație cămin PE expandat 30mm	4
2 buc x Cot 90°	5
2 buc x Robinet	6
2 buc x Coliere fixare	7
2 buc x Țeavă PE	8
2 buc x Garnituri	9
2 buc x Mufă compr.	10

Cămin apometru PE - D500mm, H1500mm echipat și neechipat MONOSTRAT - CU CAPAC ANTI-EFRACȚIE

PE Watermeter inspection chamber - D500, H1500mm - equipped and unequipped - ANTI BURGLARY COVER



Cod articol	DN (mm)	H (mm)	d (mm)	Observații
RPEAPOM500H1500AV1	500	1500	-	*
RPEAPOM500H1500AV2	500	1500	20	
RPEAPOM500H1500AV3	500	1500	25	
RPEAPOM500H1500AV4	500	1500	32	

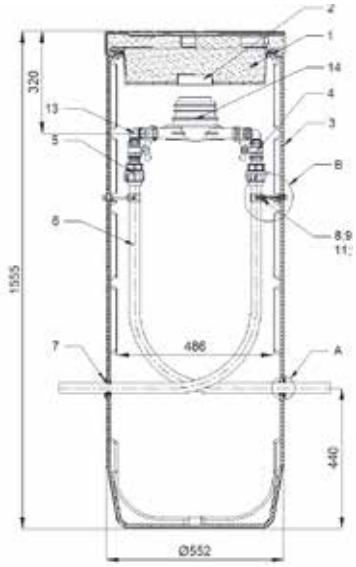
Notă
Căminele sunt echipate conform descrierii de mai jos.
* căminul nu este prevăzut decât cu capac.

Note
The watermeter inspection chambers are equipped according to the description below.
* the watermeter inspection chamber is equipped only.

Descriere	Poz.
1 buc x Capac cămin antiefracție	1
1 buc x Dop PP Φ 110	2
1 buc x Cămin apometru D500 H1500 antiefracție	3
1 buc x Izolație polietilenă expandată g=30	4
2 buc x Robinet cu sferă FI/FI 1”	5
2 buc x Mufă mixtă FE32x1”	6
2 buc x Țeavă PE DN 32 1250mm	7
2 buc x Garnitură etanșare cămin țeavă DN32	8
2 buc x Colier fixare pt. țeavă DN32	9
2 x buc Șurub M8x60	10
2 x buc Piuliță M8	11
4 x buc Șaibă plată M8x20	12
2 x buc Șaibă etanșare cauciuc	13
2 x buc Cot alamă 1” FE/FI	14

Cămin apometru PE - D500mm, H1500mm echipat și neechipat DUBLU STRAT - CU CAPAC ANTI-EFRACȚIE

PE Watermeter inspection chamber - D500, H1500mm - equipped and unequipped - ANTI BURGLARY COVER



Cod articol	DN (mm)	H (mm)	d (mm)	Observații
RPEAPOM500H1500EV1	500	1500	-	*
RPEAPOM500H1500EV2	500	1500	20	
RPEAPOM500H1500EV3	500	1500	25	
RPEAPOM500H1500EV4	500	1500	32	

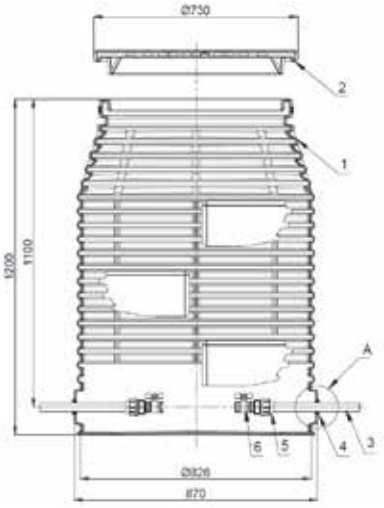
Notă
Căminele sunt echipate conform descrierii de mai jos.
* căminul nu este prevăzut decât cu capac.

Note
The watermeter inspection chambers are equipped according to the description below.
* the watermeter inspection chamber is equipped only.

Descriere	Poz.
1 buc x Capac cămin antiefracție	1
1 buc x Dop PP Φ 110	2
1 buc x Cămin apometru D500 H1500 antiefracție	3
2 buc x Robinet cu sferă FI/FI 1”	4
2 buc x Mufă mixtă FE32x1”	5
2 buc x Țeavă PE DN 32 1250mm	6
2 buc x Garnitură etanșare cămin țeavă DN32	7
2 buc x Colier fixare pt. țeavă DN32	8
2 x buc Șurub M8x60	9
2 x buc Piuliță M8	10
4 x buc Șaibă plată M8x20	11
2 x buc Șaibă etanșare cauciuc	12
2 x buc Cot alamă 1” FE/FI	13
1 x buc Contor DN25	14

Cămin apometru profilat PE - D800mm

PE Watermeter inspection chamber shaped - D800



Cod articol	DN (mm)	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Observații
RPECORPAPPROFD800	800	730	870	848	1225	1200	1100	corp cămin
RPECAPACAPPROFD800	–	730	–	–	85	–	–	capac cămin

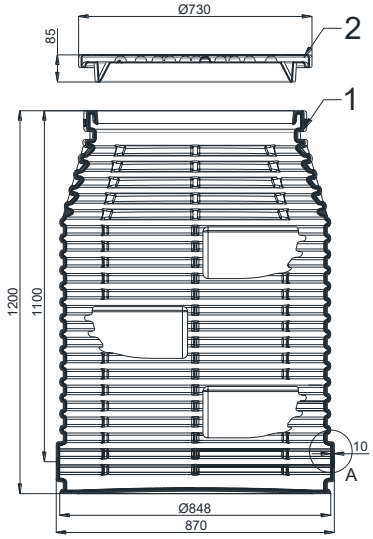
Notă
Important: La cerere căminele pot fi echipate conform descrierii de mai jos.

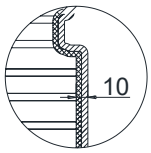
Note
Important: At request the manholes can be delivered according to the below description.

Descriere	Poz.
Corp cămin apometru DN800	1
Capac cămin	2
Țeavă conexiune DN25, 32, 40 -500mm	3
Garnitură de etanșare	4
Mufă mixtă	5
Robinet cu sferă	6

Cămin apometru PE – D800mm, H1200mm echipat și neechipat DUBLU STRAT

PE Watermeter inspection chamber – D800, H1200mm - equipped and unequipped





Detaliul A

Cod articol	DN (mm)	H (mm)	d (mm)	Observații
RPECOAP800H1200EXP	800	1200	-	*
RPECOAP800H1200EXP1	800	1200	20	
RPECOAP800H1200EXP2	800	1200	25	
RPECOAP800H1200EXP3	800	1200	32	

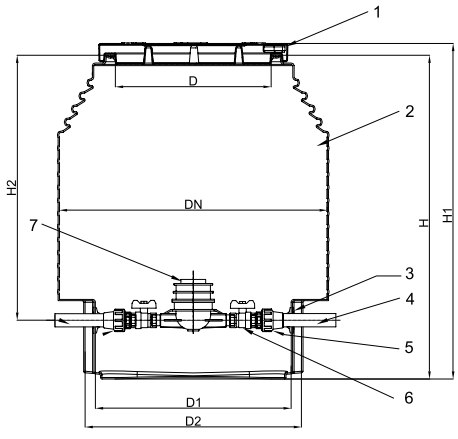
Notă
Căminele sunt echipate conform descrierii de mai jos.
* căminul nu este prevăzut decât cu capac.

Note
The watermeter inspection chambers are equipped according to the description below.
* the watermeter inspection chamber is equipped only.

Descriere	Poz.
Corp cămin apometru profilat D800 H1200 dublu strat	1
Capac cămin apometru profilat D800 H1200	2

Cămin apometru profilat PE - D1000mm

PE Watermeter inspection chamber shaped - D1000



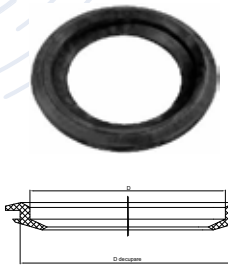
Cod articol	DN (mm)	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Observații
RPECORPAPPROFILAT	1000	630	750	830	1240	1285	1015	corp cămin
RPECAPACAPPROFILAT	–	630	–	–	40	–	–	capac cămin

Notă
Important: La cerere căminele pot fi echipate conform descrierii de mai jos.

Note
Important: At request the manholes can be delivered according to the below description.

Descriere	Poz.
1 buc x Capac cămin	1
1 buc x Corp cămin	2
2 buc x Garnitură etanșare	3
2 buc x Țeavă PE	4
2 buc x Mufă mixtă compresiune	5
2 buc x Robinet	6
1 buc x Contor apă	7

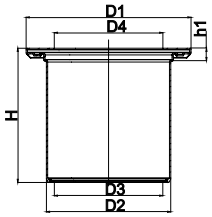
Garnituri pentru etanșarea țevilor ce se racordează la cămin
Sealing gaskets for PVC pipes that will connected to the manhole



Cod articol	DN (mm)
FEE0058	20
MFD0290	25
MFD0719	32
FEE0030	40
MFD0788	50
MFD0915	63

Cod articol	DN (mm)
MFD0916	75
MFD0917	90
MFD0594	110
MFD0625	125
MFD0683	160

Piesa PE telescopică reglabilă D600 pentru cămine PE
PE telescopic adapter D600 for PE manhole



Cod articol	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
RPECAXXD835H300	835	628	550	550	380	50
RPECAXXD835H680	835	628	550	550	680	50

Notă
Se va comanda separat garnitura de etanșare (cod: MFD0630) între piesa telescopică reglabilă și gâtul căminului din PE.

Note
The sealing gasket (code: MFD 0630) between the telescopic adapter and the manhole nack has to be ordered separately.

Contor apa rece BFU mecanism umed clasa C
Watermeter BFU - wet mechanism - Class C

Cod articol	DN (mm)	Debit max (m^3/h)	Debit norm (m^3/h)	Debit min (l/h)	Debit pornire (l/h)	PN (bar)
ARM0597	15	3,125	2,5	15,6	3,5	16
ARM0605	20	5	4	25	6	16

Notă
Temperatura de lucru: 30/50° C.
Clasa metrologică: R160-H; R80-V.

Note
Working temperature: 30/50° Celsius.
Metrological Class: R160-H; R80-V.

Contor apă rece ZENNER MTK-S-N cu mecanism uscat (R80)
Watermeter ZENNER MTK-S-N dry mechanism (R80)

Cod articol	DN (mm)	Debit max (m^3/h)	Debit norm (m^3/h)	Debit min (l/h)	Debit pornire (l/h)	PN (bar)
ARM0607	15	3,125	2,5	31,25	4	16
ARM0595	20	5	4	50	5	16

Notă
Temperatura de lucru: 30° C.
Clasa metrologică: R80-H; R40-V.

Note
Working temperature: 30° Celsius.
Metrological Class: R80-H; R40-V.

Contor apă rece Multijet ZENNER MTK-N cu mecanism uscat (R80)
Watermeter Multijet ZENNER MTK-N dry mechanism (R80)

Cod articol	DN (mm)	Debit max (m^3/h)	Debit norm (m^3/h)	Debit min (l/h)	Debit pornire (l/h)	PN (bar)
ARM0689	25	7.875	6.3	78.75	10	16
ARM0647	32	12.5	10	125	10	16
ARM0613	40	20	16	200	20	16
COD0967	50	30	15	200	20	16

Notă
Temperatura de lucru: 30° C.
Clasa metrologică: R80-H; R40-V.

Note
Working temperature: 30° Celsius.
Metrological Class: R80-H; R40-V.

Contor apă rece ZENNER MNK/MNK-N cu mecanism umed (R160)

Watermeter ZENNER MNK/MNK-N wet mechanism (R160)

Cod articol	DN (mm)	Debit max (m^3/h)	Debit norm (m^3/h)	Debit min (l/h)	Debit pornire (l/h)	PN (bar)
ARM0579	15	3,125	2,5	15,63	4	16
ARM0577	20	5	4	25	5	16
ARM0430	25	7,875	6,3	39,38	10	16
COD0922	32	12,5	10	62,5	10	16
COD0923	40	20	16	100	20	16

Notă
Temperatura de lucru: 30° C.
Clasa metrologică: R160-H; R80-V.

Note
Working temperature: 30° Celsius.
Metrological Class: R160-H; R80-V.

Contor apă rece ZENNER MNK-RP/MNK-RP-N cu role protejate (R160/80)

Watermeter ZENNER MNK-RP/MNK-RP-N protected roller (R160/80)

Cod articol	DN (mm)	Debit max (m^3/h)	Debit norm (m^3/h)	Debit min (l/h)	Debit pornire (l/h)	PN (bar)
COD0924	15	3,125	2,5	31,25	4	16
ARM0591	20	5	4	50	5	16
COD0925	25	7,875	6,3	78,75	10	16
ARM0594	32	12,5	10	125	10	16
COD0927	40	20	16	200	20	16

Notă
Temperatura de lucru: 30° C.
Clasa metrologică: R160-H; R80-V.

Note
Working temperature: 30° Celsius.
Metrological Class: R160-H; R80-V.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

RENAR este semnatar al EA-MLA pentru încercări.

CERTIFICAT DE ACREDITARE
Nr. LI 279

TERAPLAST SA

Laborator de încercări

SGS

TERAPLAST SA

ISO 9001:2015

SGS

TERAPLAST SA

ISO 14001:2015

SGS

TERAPLAST SA

ISO 45001:2018

vinyl plus

OFFICIAL PARTNER

2023

VinylPlus® confirms that

Teraplast SA România

is a contributing partner of VinylPlus®, the European PVC industry's commitment to sustainable development

Issued in Brussels on 24 May 2023

Brigitte Dero,
Managing Director

ROMÂNIA
MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII
AUTORITATEA FEROVIARĂ ROMÂNĂ - AFER

AUTORIZAȚIE
Seria AL Nr. 603 / 2019 – R1

LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI

deținut de către persoana juridică

TERAPLAST S.A.

DIRECTOR GENERAL
Constantin ANDRONACHE

VIZE PERIODICE

***Notă:**
Imaginile produselor prezentate în catalog sunt cu titlu de prezentare și pot diferi în orice mod (culoare, aspect etc.) de produselor livrate, acestea putând prezenta abateri minore de la pozele și descrierile prezentate în catalog. Specificațiile tehnice, imaginile și caracteristicile produselor descrise în catalog, pot fi modificate fără înștiințare prealabilă și fără nicio răspundere.

TeraPlast®
since 1896
Instalații pentru generații

Sediu TeraPlast

Sat Sărăţel, Comuna Șieu-Măgheruș,
Calea Teraplast, Nr. 1, Județul Bistriţa-Năsăud
Telefon: 0374 461 529, Fax: 0263 231 221
Web: www.teraplast.ro

Depozite:

Braşov

DN1A, Săcele, jud. Brașov, (în incinta parcului industrial Electroprecizia)

Piatra Neamț

Str. Principală, nr. 234, 617185, loc. Dumbrava Roșie, jud. Neamț

Deva

Str. Dr. Victor Suiaga, nr.15,
330161, Deva, jud. Hunedoara

București

Str. Turiștilor, nr. 27,
077190, Sat Chiajna, jud. Ilfov

Oradea

Str. Ogorului, nr.30A/30D,
410554, Oradea, jud. Bihor

Galați

Str. Lunca Siretului, nr.1L,
800416, Galați, jud. Galați

EDIȚIA 2024