

1.1 Țevi și fittinguri 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 numără printre cele mai importante aplicații ale rețelelor de utilități.

Asa cum este bine știut rețelele de utilități cuprind pe lângă rețelele de canalizare ce au fost prezentate anterior, 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 utilități în infrastructura, TeraPlast a completat cu mai mulți ani în urmă portofoliul său de produse cu sisteme pentru distribuția apei și gazului.

Sistemele oferite de TeraPlast pentru asigurarea acestor utilități sunt:

- țevi din polietilenă împreună cu o gamă extinsă și variată de fittinguri pentru acestea, cum sunt fittinguri de electrofuziune, fittinguri de sudura cap-cap sau fittinguri mecanice de compresiune pentru rețele de distribuție apă și gaz;
- țevi și fittinguri din PVC pentru transport și distribuție a apei dar 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 dacă o parte dintre articolele ce alcatuiesc sistemele prezentate mai sus nu sunt produse de către TeraPlast, acestea sunt achiziționate 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.

Sistemul de tevi din polietilenă și fittinguri pentru apă și gaz

Țevile din polietilenă sunt produse prin extrudarea granulelor de polietilenă (PE80 sau PE100).

Țevile sunt de culoare neagră-omogenă și opacă fiind marcate cu dungă longitudinală albăstre-pentru apă și galbene-pentru gaz, decalate la 90°.

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

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

- rețele de distribuție a apei potabile pentru consumatori casnici și industriali;

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 is well known utility networks comprising in addition to sewage systems that were previously presented, 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 application, such as electrofusion fittings, butt welding fittings or mechanical compression fittings for water and gas supply and distribution networks;
- PVC pipes and fittings for water supply and distribution or industrial applications;
- drilling pipes - the 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 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.

Polyethylene pipes and fittings for water and gas

Polyethylene pipes are produced by extruding polyethylene granules (PE80 and PE100).

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

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

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

- drinking water supply networks for domestic and industrial consumers;
- natural gas distribution networks;

- rețele de distribuție a gazelor naturale;
- rețele de irigații și gospodărirea apelor;
- rețele de canalizare fie în 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.

- irrigation networks and water management;
- gravity or pressure sewer system networks;
- soil & waste systems in construction;
- security systems for electrical cables;
- transport for food and industrial liquids;
- pre-insulated pipes for thermal protection systems.

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.

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.

Standardizarea țevilor din PE

Țevile din polietilenă oferite de TeraPlast sunt produse în conformitate cu următoarele normative internaționale: ISO 4427, EN12201-2, ISO 4065.

Polietilena se obține din anul 1938. Din 1980 se fabrică polietilena de tip PE80 iar mai târziu, ca urmare a perfecționării procesului de polimerizare a apărut și polietilena PE100.

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

Standardization of PE pipes

Polyethylene pipes provided by TeraPlast are produced in accordance with the following international norms: ISO 4427, EN12201-2, ISO 4065.

Polyethylene is obtained since 1938. From 1980 PE80 polyethylene type is manufactured and later, as a result of the polymerization process improvement appeared also PE100 polyethylene.

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

Denumire conform ISO-CEN <i>Description according ISO-CEN</i>	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 reprezintă 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.

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=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.

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) = tensiunea hidrostatică de proiectare.

σ (HDS) = hydrostatic design stress.

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 și PE100 după cum urmează:

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 <i>Pressure Reduction Coefficient</i>
20°C	1,00
30°C	0,87
40°C	0,74

Țevile din polietilenă sunt definite după următorii parametri 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 țevelor 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. Această 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 tube (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 fittinguri din polietilenă

POTABILITATE

Sistemul alcătuit din tevi de polietilenă și fittingurile 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 fittinguri 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. Partile componente ale sistemului se pot îmbina prin diferite tehnologii speciale de sudură aflate la îndemâna constructorilor.

PIERDERI DE PRESIUNE

Suprafața interioară a țevilor și fittingurilor 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 fittingurile 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.

COMPORȚAMENTUL 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 țevilor din PE

În cazul proiectării rețelelor cu țevi din PE 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.

În cazul țevilor montate suprateran, expuse la mari variații de temperatură este necesară examinarea cu atenție a fenomenului de dilatare termică liniară.

În cazul țevilor îngropate în pământ, în afara unor situații particulare, problema dilatării liniare este neglijabilă.

Pentru calculul modificării lungimii țevilor din PE se vor lua în considerare temperatura existentă la momentul pozării și temperatura maximă și minimă prevăzută pentru pereții țevii în timpul exploatării rețelei.

Modificarea lungimii este egală cu:

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

unde:

L_c = lungimea conductei;

ΔT = diferența de temperatură;

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

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.

La manipularea țevilor și fittingurilor, asigurați-vă să preveniți deteriorarea acestora. Produsele din material plastic pot fi deteriorate atunci când 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. În cazul descărcării țevilor din camioane cu o macara utilizați centuri textile, de preferință sprijinite în două puncte de-a lungul lungimii pachetului.

În cazul în care țevile se încarcă sau descarcă folosind stivuitoare, asigurați-vă să fie folosite numai motostivuitoarele cu furci netede. Trebuie luate măsuri pentru a se asigura ca furcile să nu lovească țeava atunci când ridicați pachetele de țeavă. Este important să se asigure un spațiu cât mai mare între furci pentru stabilitatea paleților.

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

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:

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

where:

L_c = length of the pipe;

ΔT = temperature difference;

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

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.

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 lucrărilor de pozare, materialul și gradul de compactare sunt determinante în privința tensiunilor și deformațiilor.

Excavarea șanțului

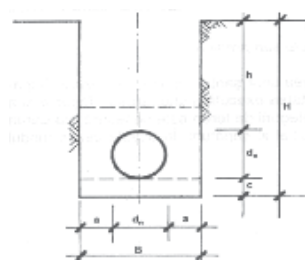
Excavarea șanțului se face conform indicațiilor proiectului în ceea ce privește adâncimea de pozare.

Pentru determinarea lățimii șanțului 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 (îmbinările se execută în afara șanțului sau în șanț).

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

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



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.

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 diameter 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.

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).

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

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:

$$B = dn + 2a = D + 20cm, B_{minim} = 40cm$$

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 șanț cu o lățime mai mare:

$$B = dn + 2a = D + 40cm, B_{minim} = 40cm$$

Executarea patului de pozare și a îmbinării 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 granulație fină, fără obiecte ascuțite, cum ar fi pietre mari, este suficient să nivelăm suprafața, în conformitate cu gradientul necesar și să o afănăm, 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 măsuri 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 personalului 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 țevă 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:

$$B = dn + 2a = D + 20cm, B_{minim} = 40cm$$

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:

$$B = dn + 2a = D + 40cm, B_{minim} = 40cm$$

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 rulara țevelor sudate din cauza solicitărilor de torsiune la care pot fi supuse țevele, 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.

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 în 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 până la o grosime egală cu minim 2/3 din diametrul conductei. Este indicat ca umplerea laterală să se execute până la nivelul generatoarei superioare a conductei.

Umplutura inițială se execută până 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 utilizată la patul țevii.

Deasupra stratului superior de nisip al umpluturii inițiale, pentru umplutura finală se poate utiliza materialul excavat cu condiția să nu conțină 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 țevelor se recomandă utilizarea unui fir metalic de semnalizare sau a unei benzi de semnalizare cu fir metalic încorporat.

Tehnicile de îmbinare ale țevelor și fittingurilor din polietilenă

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

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

- Îmbinari nedemontabile;
- Îmbinări demontabile.

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.

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 to 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.

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 are 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 sudură cap la cap;
- Îmbinarea cu fittinguri 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 și pe o perioadă de timp bine precizată, astfel încât materialul topit fuzionează determinând o singură structură. Această fază este urmată de o fază de răcire.

Parametri de sudură sunt așadar timpul, presiunea și temperatura. Aceștia depind de materialul de bază al țevii (fittingurilor) și de raportul dimensional standard (SDR) și se pun la dispoziție de producătorii aparatelor de sudură.

Deși nu este o procedură complicată trebuie să se țină seama de câțiva factori extrem de importanți dintre care amintim:

- alinierea perfectă a elementelor ce urmează să fie îmbinate;
- curățirea suprafețelor de îmbinare de corpuri străine și 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 fittinguri de electrofuziune

Sudura cu fittinguri de electrofuziune a devenit din ce în ce mai utilizată ca urmare a procedurii extrem de simple și rapide dar și a calității superioare a îmbinării. În general această procedură este foarte mult utilizată în cazul rețelelor de distribuție a gazelor.

Fitingurile de electrofuziune sunt realizate prin injecție și conțin la interiorul peretelui o rezistență electrică calibrată. Practic în cazul acestei îmbinări, energia care este generată în spirele fittingului de electrofuziune încălzește materialul de pe suprafața interioară a fittingului și cea exterioară a țevii după ce a fost introdusă în fitting. Ca urmare a creșterii temperaturii și presiunii între cele două suprafețe, cele două mase de material topit curg împreună având loc fenomenul de fuziune al acestora. Fiecare dintre zonele de fuziune este prevăzută cu un indicator realizat în peretele fittingului care este împins în exterior în timpul procesului de fuziune. Acesta este și prima dovadă vizuală că procesul de sudură s-a realizat.

În cazul sudurii cu fittinguri de electrofuziune parametrii utilizați sunt temperatură și timpul. Parametrii sunt inscripționați pe eticheta produsului și citiți automat de aparatul de electrofuziune.

Deși este o procedură chiar mai simplă decât cea a sudurii cap la cap trebuie să se țină seama de câțiva factori importanți 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 țevelor și marcarea pe acestea a lungimii de inserție în fitting;
- 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 fittingului.

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 fitting special de polifuziune. Se bazează pe transferul termic prin intermediul unui bac metalic calibrat la suprafața interioară a unui fitting 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:

- îmbinarea cu adaptor de flanșă și flanșă liberă;
- îmbinarea cu fittinguri 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 hidranților de fontă în cadrul rețelei.

Etașeitarea 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 țevelor și fittingurilor.

Îmbinarea cu fittinguri de compresiune

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

Domeniul cel mai frecvent de utilizare al fittingurilor de compresiune este depanarea defecțiunilor ce apar în rețelele 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 brașamentul la rețea și clădire.

Recomandăm acordarea unei atenții deosebite fittingurilor utilizate pentru realizarea brașamentelor (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 increased 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	bare 12 m
TV100AP063I012B	63	2,5	bare 12 m
TV100AP075I012B	75	2,9	bare 12 m
TV100AP090I012B	90	3,5	bare 12 m
TV100AP110I012B	110	4,2	bare 12 m
TV100AP125I012B	125	4,8	bare 12 m
TV100AP140I012B	140	5,4	bare 12 m
TV100AP160I012B	160	6,2	bare 12 m
TV100AP180I012B	180	6,9	bare 12 m
TV100AP200I012B	200	7,7	bare 12/13 m
TV100AP225I012B	225	8,6	bare 12 m
TV100AP250I012B	250	9,6	bare 12/13 m
TV100AP280I012B	280	10,7	bare 12/13 m
TV100AP315I012B	315	12,1	bare 12/13 m
TV100AP355I012B	355	13,6	bare 12/13 m
TV100AP400I012B	400	15,3	bare 12/13 m
TV100AP450I012B	450	17,2	bare 12/13 m
TV100AP500I012B	500	19,1	bare 12/13 m
TV100AP560I012B	560	21,4	bare 12/13 m
TV100AP630I012B	630	24,1	bare 12/13 m

Notă

Standarde: ISO4427; EN 12201.

Note

Standards: ISO4427; EN 12201.

Important

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

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 250m
TV100AP050H250C	50	2,4	colac 250m
TV100AP063H250C	63	3,0	colac 250m
TV100AP075H200C	75	3,6	colac 200m
TV100AP090H140C	90	4,3	colac 140m
TV100AP110H100C	110	5,3	colac 100m
TV100AP110H012B	110	5,3	bare 12 m
TV100AP125H012B	125	6,0	bare 12 m
TV100AP140H012B	140	6,7	bare 12 m
TV100AP160H012B	160	7,7	bare 12 m
TV100AP180H012B	180	8,6	bare 12 m
TV100AP200H012B	200	9,6	bare 12 m
TV100AP225H012B	225	10,8	bare 12 m
TV100AP250H012B	250	11,9	bare 12 m
TV100AP280H012B	280	13,4	bare 12m/13m
TV100AP315H012B	315	15,0	bare 12m/13m
TV100AP355H012B	355	16,9	bare 12m/13m
TV100AP400H012B	400	19,1	bare 12m/13m
TV100AP450H012B	450	21,5	bare 12m/13m
TV100AP500H012B	500	23,9	bare 12m/13m
TV100AP560H012B	560	26,7	bare 12m/13m
TV100AP630H012B	630	30,0	bare 12m/13m

Notă

Standarde: ISO4427; EN 12201.

Note

Standards: ISO4427; EN 12201.

Notă*

Putem produce la comanda si bare cu L de 13m.

Note*

By request we can also deliver bars with 13m length.

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	bare 12 m
TV100AP075F100C	75	4,5	colac 100 m
TV100AP090F012B	90	5,4	bare 12 m
TV100AP090F100C	90	5,4	colac 100 m
TV100AP090F150C	90	5,4	colac 150 m
TV100AP110F100C	110	6,6	bare 12 m
TV100AP110F012B	110	6,6	colac 100 m
TV100AP125F012B	125	7,4	bare 12 m
TV100AP140F012B	140	8,3	bare 12 m
TV100AP160F012B	160	9,5	bare 12m/13m
TV100AP180F012B	180	10,7	bare 12 m
TV100AP200F012B	200	11,9	bare 12 m
TV100AP225F012B	225	13,4	bare 12m/13m
TV100AP250F012B	250	14,8	bare 12m/13m
TV100AP280F012B	280	16,6	bare 12m/13m
TV100AP315F012B	315	18,7	bare 12m/13m
TV100AP355F012B	355	21,1	bare 12m/13m
TV100AP400F012B	400	23,7	bare 12m/13m
TV100AP450F012B	450	26,7	bare 12m/13m
TV100AP500F012B	500	29,7	bare 12m/13m
TV100AP560F012B	560	33,2	bare 12m/13m
TV100AP630F012B	630	37,4	bare 12m/13m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201.

Notă*
Putem produce la comanda colac la 250m.

Notă**
Putem produce la comanda colac de 150m.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201.

Note*
By request we can also deliver coils with 250m length.

Note**
By request we can also deliver coils with 150m length.

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 200m
TV100AP032E200C	32	2,4	colac 200m
TV100AP040E250C	40	3,0	colac 250m
TV100AP050E250C	50	3,7	colac 250m
TV100AP063E250C	63	4,7	colac 250m
TV100AP075E200C	75	5,6	colac 200m
TV100AP090E150C	90	6,7	colac 150m
TV100AP110E100C	110	8,1	colac 100m
TV100AP125E012B	125	9,2	bare 12 m
TV100AP140E012B	140	10,3	bare 12 m
TV100AP160E012B	160	11,8	bare 12 m
TV100AP180E012B	180	13,3	bare 12 m
TV100AP200E012B	200	14,7	bare 12 m
TV100AP225E012B	225	16,6	bare 12 m
TV100AP250E012B	250	18,4	bare 12 m
TV100AP280E012B	280	20,6	bare 12m/13m
TV100AP315E012B	315	23,3	bare 12m/13m
TV100AP355E012B	355	26,1	bare 12m/13m
TV100AP400E012B	400	29,4	bare 12m/13m
TV100AP450E012B	450	33,1	bare 12m/13m
TV100AP500E012B	500	36,8	bare 12m/13m
TV100AP560E012B	560	41,2	bare 12m/13m
TV100AP630E012B	630	46,3	bare 12m/13m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201.

Notă*
Putem produce la comanda si bare cu L de 13m.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201.

Note*
By request we can also deliver bars with 13m length.

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
TV100AP032D200C	32	3,0	colac 200
TV100AP040D200C	40	3,7	colac 200
TV100AP050D250C	50	4,6	colac 250
TV100AP063D100C	63	5,8	colac 100
TV100AP063D250C	63	5,8	colac 250
TV100AP075D200C	75	6,8	colac 200
TV100AP090D150C	90	8,2	colac 150
TV100AP110D012B	110	10,0	bare 12
TV100AP110D100C	110	10,0	colac 100
TV100AP125D012B	125	11,4	bare 12
TV100AP140D012B	140	12,7	bare 12
TV100AP160D012B	160	14,6	bare 12
TV100AP180D012B	180	16,4	bare 12
TV100AP200D012B	200	18,2	bare 12m/13m
TV100AP225D012B	225	20,5	bare 12
TV100AP250D012B	250	22,7	bare 12m/13m
TV100AP280D012B	280	25,4	bare 12m/13m
TV100AP315D012B	315	28,6	bare 12m/13m
TV100AP355D012B	355	32,2	bare 12m/13m
TV100AP400D012B	400	36,3	bare 12m/13m
TV100AP450D012B	450	40,9	bare 12m/13m
TV100AP500D012B	500	45,4	bare 12m/13m
TV100AP560D012B	560	50,8	bare 12m/13m
TV100AP630D012B	630	57,2	bare 12m/13m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201.

Notă*
Putem produce la comanda colac la 250m.

Important
La cerere putem furniza și țevi din poliiltilenă PE80 astfel:
PE100 SDR9 - PN20
PE100 SDR7,4 - PN25
PE80 SDR6 - PN25.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201.

Note*
By request we can also deliver coils with 250m length.

Important
ON request we can deliver also PE80 water pipes as follows:
PE100 SDR9 - PN20
PE100 SDR7,4 - PN25
PE80 SDR6 - PN25.

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	bare 12 m
TVRCPPAP090F100C	90	5.4	colac 100 m
TVRCPPAP110F012B	110	6.6	bare 12 m
TVRCPPAP110F100C	110	6.6	colac 100 m
TVRCPPAP125F012B	125	7.4	bare 12 m
TVRCPPAP140F012B	140	8.3	bare 12 m
TVRCPPAP160F012B	160	9.5	bare 12 m
TVRCPPAP180F012B	180	10.7	bare 12 m
TVRCPPAP200F012B	200	11.9	bare 12 m
TVRCPPAP225F012B	225	13.4	bare 12 m
TVRCPPAP250F012B	250	14.8	bare 12 m
TVRCPPAP280F012B	280	16.6	bare 12 m
TVRCPPAP315F012B	315	18.7	bare 12 m
TVRCPPAP355F012B	355	21.1	bare 12 m
TVRCPPAP400F012B	400	23.7	bare 12 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201.

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	bare 12 m
TVRCPPAP140D012B	140	12.7	bare 12 m
TVRCPPAP160D012B	160	14.6	bare 12 m
TVRCPPAP180D012B	180	16.4	bare 12 m
TVRCPPAP200D012B	200	18.2	bare 12 m
TVRCPPAP225D012B	225	20.5	bare 12 m
TVRCPPAP250D012B	250	22.7	bare 12 m
TVRCPPAP280D012B	280	25.4	bare 12 m
TVRCPPAP315D012B	315	28.6	bare 12 m
TVRCPPAP355D012B	355	32.2	bare 12 m
TVRCPPAP400D012B	400	36.3	bare 12 m

Notă
Standarde: ISO4427; EN 12201.

Note
Standards: ISO4427; EN 12201.

Țeavă polietilenă pentru IRIGATII
 HDPE pipe for irrigation


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

Notă
 Standarde: ISO4427; EN 12201.

Note
 Standards: ISO4427; EN 12201.

Țeavă polietilenă pentru GAZ - PE100 SDR11
 HDPE PE80 SDR11 Gas pipe


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

Notă
 Standarde: EN 155/ISO 4437.

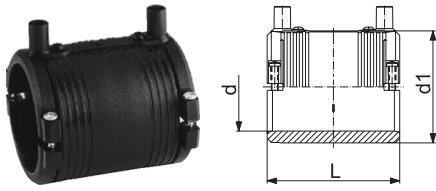
Notă*
 Putem produce la comanda si bare cu L de 13m.
 Putem produce la comanda colac la 250m.

Note
 Standards: EN 155/ISO 4437.

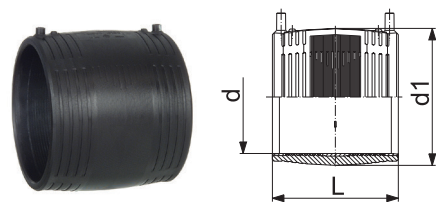
Note*
 By request we can also deliver bars with 13m length.
 By request we can also deliver coils with 250m length.

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



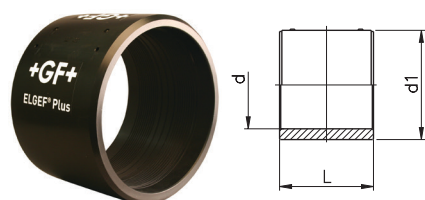
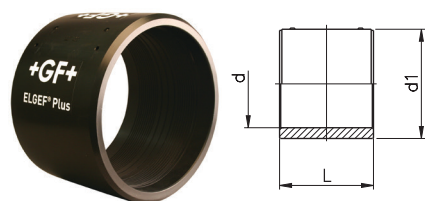
Cu indicatori centrali detașabili până la D160
 Removable centre stop up to D160

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

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 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gas/10 Bar Water
 4mm pin connectors and limited path fusion indicators.



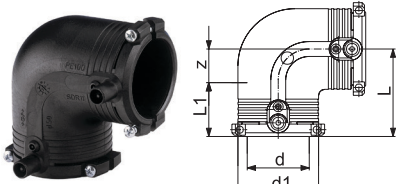
Cu sistem integrat pentru fixare
 With integral pipe fixation

Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)
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

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

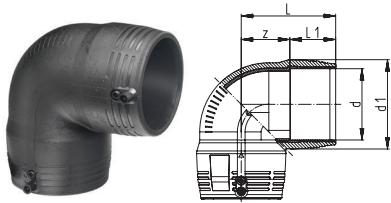
Cot electrofuziune 90 grd PE100 SDR11
Electrofusion Elbow 90 degree PE100 SDR11

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.

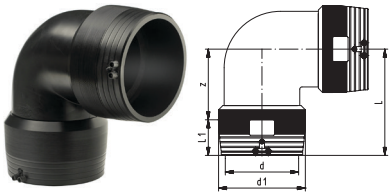


Cu sistem integrat pentru fixare
 With integral pipe fixation

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

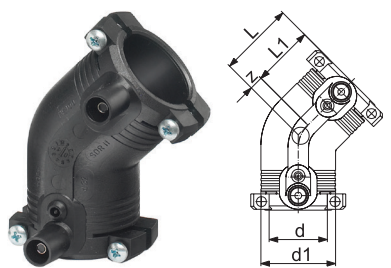


Cu două zone separate de sudură
 With 2 different welding areas

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

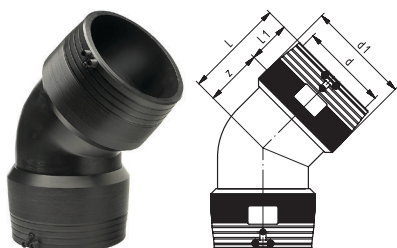
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
 cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
 PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
 4mm pin connectors and limited path fusion indicators.



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

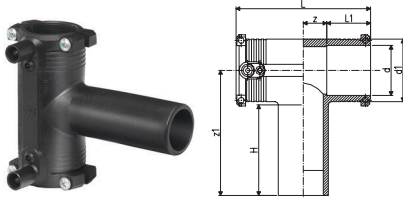


Cu două zone separate de sudură
 With 2 different welding areas

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

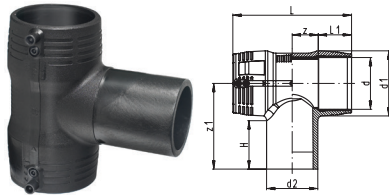
Teu egal electrofuziune PE100 SDR11
Electrofusion Equal Tee PE100 SDR11

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.

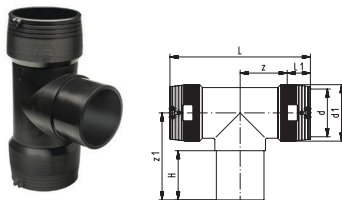


Cu sistem integrat pentru fixare
 With integral pipe fixation

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

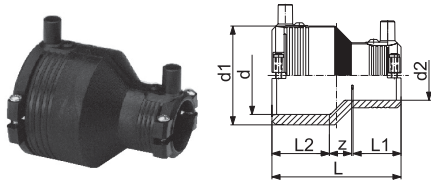


Cu două zone separate de sudură
 With 2 different welding areas

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

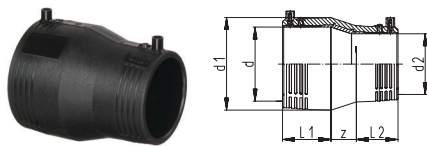
Reductie electrofuziune PE100 SDR11
Electrofusion Reducer PE100 SDR11

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.

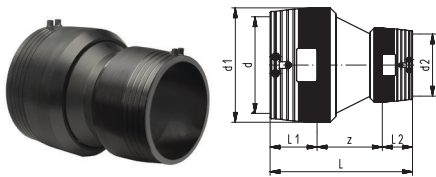


Cu sistem integrat pentru fixare
 With integral pipe fixation

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

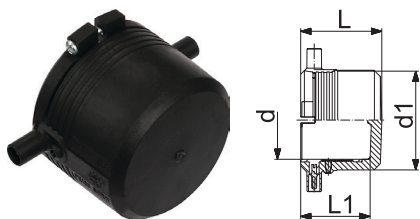


Cu două zone separate de sudură
 With 2 different welding areas

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

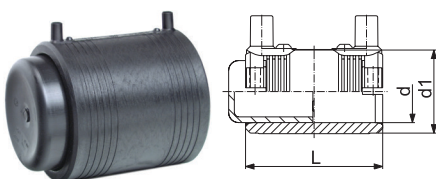
CAPAC ELECTROFUZIUNE PE 100 SDR11
Electrofusion End Cap PE100 SDR11

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	-

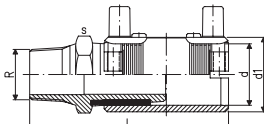
Mufă tranziție electrofuziune PE/Alama (MS58) cu filet exterior
Electrofusion Transition Coupler PE/brass (Ms 58) Male Thread

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

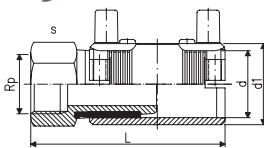
Mufă tranziție electrofuziune PE/Alama (MS58) cu filet interior
Electrofusion Transition Coupler PE/brass (Ms 58) Female Thread

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.

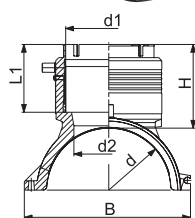
Fixare suplimentară cu balama.

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.

Note

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

Important

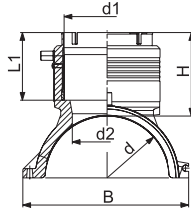
* Se livrează fără partea inferioară, numai colierele 140x110 și 140x90. Pentru fixare se va utiliza echipamentul special 193 281 027.

Important

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

Șa bransare EF "SATURN" PE100 SDR11
Electrofusion Branch Fitting Topload "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.
 PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
 4mm pin connectors and limited path fusion indicators.



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)
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

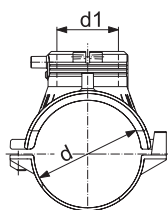
* Se livrează fără partea inferioară. Pentru fixare se vor utiliza echipamentele speciale specifice.

Note

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

Colier de bransare EF PE100 SDR11
Electrofusion Saddle PE100 SDR11

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.
 PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gas/16 Bar Water
 4mm pin connectors and limited path fusion indicators.
 Branch fitting complete, incl. lower part.



L = length / Länge

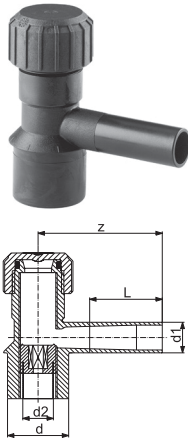
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	B (mm)
GFF193131037	63	63	165	260	82	102	243
GFF193131047	75	63	165	260	88	108	243
GFF193131057	90	63	165	260	99	129	243
GFF193131067	110	63	165	260	82	102	249
GFF193131077	125	63	165	260	88	108	249
GFF193131087	140	63	165	260	99	129	249
GFF193131097	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 autoproforant
Taping Tee


PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
 cu preducea și cuțit integrat pentru perforarea conductelor în presiune.
 Cu ieșire lungă și capăt filetat cu etanșare 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.

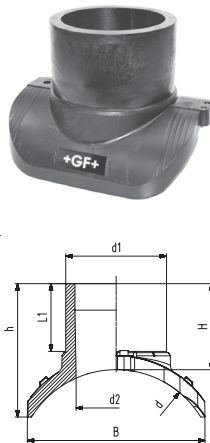
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	Z (mm)
GFF193280358	63	20	32	69	130
GFF193280359	63	25	32	70	130
GFF193280184	63	32	32	76	130
GFF193280360	63	40	32	81	137
GFF193280185	63	63	32	100	160
GFF193280711	63	63	35	100	160

Notă

Se utilizează în combinație cu șeile de branșare EF de mai sus.
 * Cu preducea și cuțit lung pentru țevile SDR11 cu D>250.

Note

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

Șa branșare EF PE100 SDR11
Electrofusion Saddle 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.

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

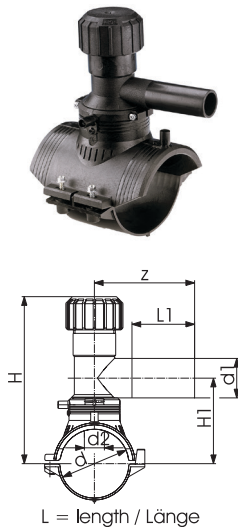
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă

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.



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.

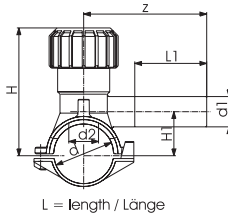
** Se livrează fără partea inferioară a colierului.

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 brașament electrofuziune Monobloc (ieșire fixă)
Tapping Saddle Monobloc version


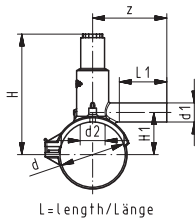
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
 cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
 Colier complet, include și partea inferioară.

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 brașament electrofuziune Monobloc (ieșire fixă)
Tapping Saddle Monobloc version


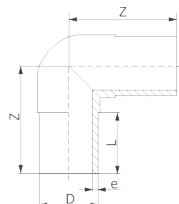
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă
 cu borne de conectare 4mm și martori de sudură cu deplasare limitată.
 Colier complet, include și partea inferioară.

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.

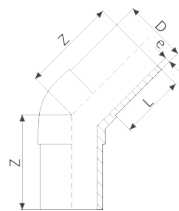
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	Z (mm)
GFF193131932	63	20	25	146	44	144	76	110
GFF193131933	63	25	25	146	44	144	76	110
GFF193131934	63	32	25	146	44	144	76	110
GFF193131952	90	20	32	198	61	162	76	115
GFF193131953	90	25	32	198	61	162	76	115
GFF193131954	90	32	32	198	61	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

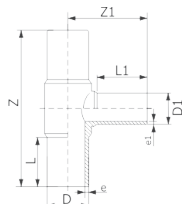
Cod articol	D (mm)	Z (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753100813	90	150	81	5,4
GFF753100814	110	165	86	6,6
GFF753100815	125	180	93	7,4
GFF753150816	140	202	92	8,3
GFF753100817	160	210	102	9,5
GFF753100818	180	232	107	10,7
GFF753100819	200	253	115	11,9
GFF753100820	225	270	120	13,4
GFF753100821	250	292	130	14,8
GFF753100822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

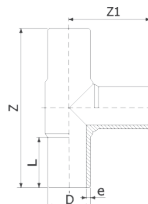
Cod articol	D (mm)	Z (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753151008	32	80	54	3,0
GFF753151009	40	85	57	3,7
GFF753151010	50	90	63	4,6
GFF753151011	63	95	65	5,8
GFF753151012	75	105	72	6,8
GFF753151013	90	120	81	8,2
GFF753151014	110	130	86	10,0
GFF753151015	125	140	92	11,4
GFF753151016	140	164	120	12,7
GFF753151017	160	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

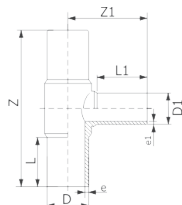
Cod articol	D (mm)	Z (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753150813	90	120	81	5,4
GFF753150814	110	130	86	6,6
GFF753150815	125	140	92	7,4
GFF753150816	140	164	120	8,3
GFF753150817	160	162	102	9,5
GFF753150818	180	170	107	10,7
GFF753150819	200	186	116	11,9
GFF753150820	225	205	123	13,4
GFF753150821	250	220	130	14,8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

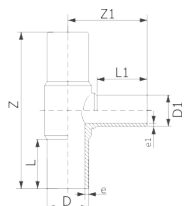
PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gaz/10 Bar Apă
PE100 SDR17 (ISO S8) - 5 bar Gas/10 Bar Water


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

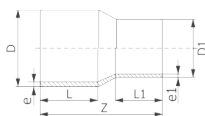
Teu redus PE100 90°
PE 100 Reduced Tee 90°

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

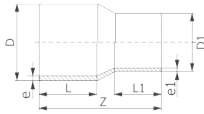
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)
GFF753201074	200	90	500	207	122	79	18,2
GFF753201075	200	110	500	215	122	82	18,2
GFF753201096	200	125	481	225	112	87	18,2
GFF753201076	200	160	500	234	122	98	18,2
GFF753201039	225	75	555	215	120	70	20,5
GFF753201040	225	90	558	226	120	80	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


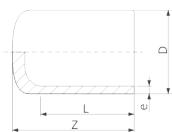
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	Z (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)
GFF753200829	90	63	275	123	79	63	5,4
GFF753200830	90	75	272	139	74	71	5,4
GFF753200828	110	63	318	147	82	63	5,4
GFF753200831	110	75	315	152	84	70	6,6
GFF753200832	110	90	318	158	82	79	6,6
GFF753200811	125	90	355	172	87	79	7,4
GFF753200833	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

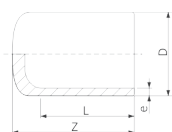
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	Z (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)	e1 (mm)
GFF753901038	25	20	115	52	52	3,0	3,0
GFF753901042	32	20	120	54	52	3,0	3,0
GFF753901041	32	25	120	54	52	3,0	3,0
GFF753901048	40	20	130	57	52	3,7	3,0
GFF753901047	40	25	130	57	52	3,7	3,0
GFF753901046	40	32	130	57	53	3,7	3,0
GFF753901055	50	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**


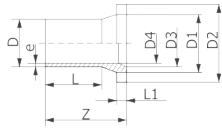
Cod articol	D (mm)	D1 (mm)	Z (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)	e1 (mm)
GFF753900872	90	63	182	79	70	5,4	3,8
GFF753900870	90	75	185	79	70	5,4	4,5
GFF753900877	110	63	185	82	63	6,6	3,8
GFF753900876	110	90	205	85	80	6,6	5,4
GFF753900882	125	63	200	87	63	7,4	3,8
GFF753900881	125	90	215	90	80	7,4	5,4
GFF753900880	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

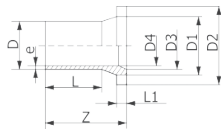
Cod articol	D (mm)	Z (mm)	L (mm)	e (mm)
GFF753961006	20	52	52	3,0
GFF753961007	25	52	52	3,0
GFF753961008	32	54	54	3,0
GFF753961009	40	57	57	3,7
GFF753961010	50	63	63	4,6
GFF753961011	63	65	65	5,8
GFF753961012	75	80	72	6,8
GFF753961013	90	90	81	8,2
GFF753961014	110	98	86	10,0
GFF753961015	125	105	92	11,4
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

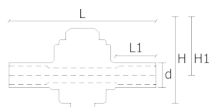
Cod articol	D (mm)	DN (mm)	Z (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	e (mm)
GFF753798323	315	300	166	335	370	300	257	88	35	28,6
GFF753798324	355	350	187	373	430	340	290	98	40	32,2
GFF753798325	400	400	196	427	482	385	327	106	45	36,3
GFF753798326	450	500	139	514	585	400	368	61	60	40,9
GFF753798327	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	400	396	64	46	26,7
GFF753798227	500	500	141	530	585	440	440	67	46	29,7
GFF753798858	560	600	142	615	685	493	493	60	50	33,2
GFF753798859	630	600	144	642	685	555	555	71	50	37,4

Robinet cu sferă din PE - montaj îngropat

PE Ball valve - buried installation



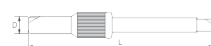
PE100 SDR11 (ISO S5) - 10 bar Gaz/16 Bar Apă

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 tranziție 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

Capăt de branșament (reiser)

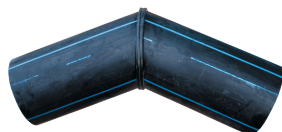
Service-pipe



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 confecționat cu unghi între 10° - 60° PN6, PN10, PN16

HDPE Welded Bend with angle between 10° - 60° PN6, PN10, PN16



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

Cot PE confecționat 90° PN6, PN10, PN16

HDPE Welded Bend with angle 90° PN6, PN10, PN16



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 confecționat PN6, PN10, PN16

HDPE Welded Equal Tee PN6, PN10, PN16



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 confecționată PN6, PN10, PN16

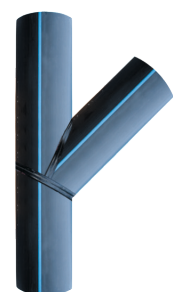
HDPE Welded Cross PN6, PN10, PN16



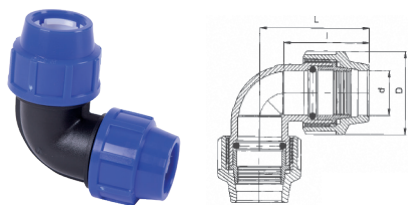
Diametrul D (mm)	PN	Cod articol	PN	Cod articol	PN	Cod articol
110	6	COD0722	10	FEI1071	16	COD0743
125	6	COD0723	10	FEI1065	16	COD0744
140	6	COD0724	10	FEI1074	16	COD0745
160	6	COD0725	10	FEI0712	16	COD0746
180	6	COD0726	10	FEF0446	16	COD0747
200	6	COD0727	10	COD0732	16	COD0748
225	6	COD0728	10	COD0733	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

Ramificație egală PE confecționată la 45° PN6, PN10, PN16

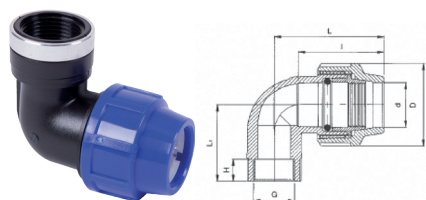
HDPE Welded Equal Branch 45° PN6, PN10, PN16



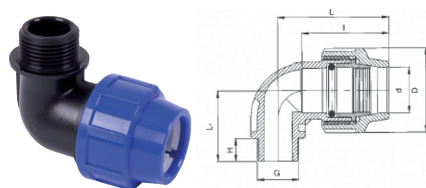
Diametrul D (mm)	Unghi grade	PN	Cod articol	PN	Cod articol	PN	Cod articol
110	45°	6	COD0759	10	COD0769	16	COD0779
125	45°	6	COD0760	10	COD0770	16	COD0780
140	45°	6	COD0761	10	COD0771	16	COD0781
160	45°	6	COD0762	10	COD0772	16	COD0782
180	45°	6	COD0763	10	COD0773	16	COD0783
200	45°	6	COD0764	10	COD0774	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

Cot de compresiune 90°
Compression Elbow 90°


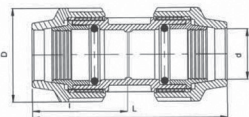
Cod articol	d (mm)	d (mm)	D (mm)	l (mm)	L (mm)
FEI0004	20	20	43	49	63
FEI0005	25	25	50	55	72
FEI0006	32	32	58	64	84
FEI0095	40	40	74	80	100
FEI0013	50	50	85	91	117
FEI0034	63	63	99	95	127
FEI0191	75	75	129	136	177
FEI0057	90	90	155	156	204
FEI0014	110	110	183	201	258

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


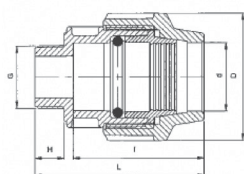
Cod articol	d (mm)	G (mm)	D (mm)	l (mm)	H (mm)	l (mm)	H (mm)
FEI0020	20	1/2"	43	49	14	41	61
FEI0412	20	3/4"	43	49	16	43	61
FEI0413	25	1/2"	50	56	14	44	71
FEI0053	25	3/4"	50	56	16	46	71
FEI0556	25	1"	50	56	18	49	73
FEI0309	32	3/4"	58	67	16	50	81
FEI0025	32	1"	58	67	18	52	81
FEI1216	32	1 1/4"	58	67	20	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°


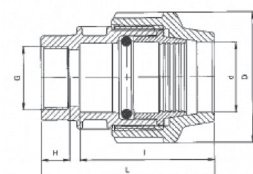
Cod articol	d (mm)	G (mm)	D (mm)	l (mm)	H (mm)	l (mm)	H (mm)
FEI0021	20	1/2"	43	49	17	44	61
FEI1020	20	3/4"	43	49	19	47	61
FEI0414	25	1/2"	50	60	17	46	69
FEI0033	25	3/4"	50	60	19	49	69
FEI0087	25	1"	50	60	21	53	69
FEI1215	32	3/4"	58	67	19	56	80
FEI0044	32	1"	58	67	21	58	80
AL000225	32	1 1/4"	58	67	23	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


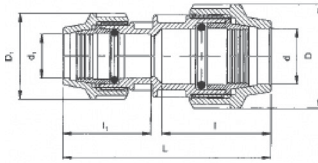
Cod articol	d (mm)	d (mm)	D (mm)	D1 (mm)	L (mm)
FEI0023	20	20	43	51	100
FEI0113	25	25	50	57	117
FEI0128	32	32	58	54	131
FEI0129	40	40	74	76	155
FEI0130	50	50	85	88	180
FEI0070	63	63	99	91	187
FEI0153	75	75	129	136	278
FEI0132	90	90	155	154	315
FEI0038	110	110	183	205	422

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


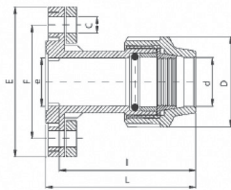
Cod articol	d (mm)	G (mm)	D (mm)	I (mm)	H (mm)	L (mm)
FEI0048	20	1/2"	43	50	14	72
FEI0256	20	3/4"	43	50	16	74
FEI0257	25	1/2"	50	54	14	75
FEI0114	25	3/4"	50	54	16	78
FEI0642	25	1"	50	54	18	80
FEI0315	32	3/4"	58	62	16	88
FEI0086	32	1"	58	62	18	90
FEI1217	32	1 1/4"	58	62	20	91
FEI0317	40	1"	74	73	18	101
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


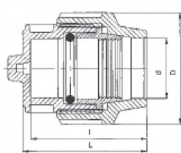
Cod articol	d (mm)	G (mm)	D (mm)	I (mm)	H (mm)	L (mm)
FEI0049	20	1/2"	43	50	17	76
FEI0260	20	3/4"	43	50	18	79
FEI0261	25	1/2"	50	54	17	77
FEI0050	25	3/4"	50	54	19	81
FEI0700	25	1"	50	54	21	86
FEI0316	32	3/4"	58	62	19	87
FEI0103	32	1"	58	62	20	91
FEI1218	32	1 1/4"	58	62	23	94
FEI1021	40	1"	74	73	21	102
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


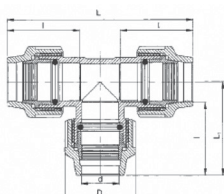
Cod articol	d (mm)	d1 (mm)	D (mm)	D1 (mm)	l (mm)	l1 (mm)	L (mm)
FEI0319	25	20	50	43	56	52	112
FEI0263	32	20	58	43	64	52	121
FEI0320	32	25	58	50	64	55	125
FEI0435	40	25	74	50	73	55	138
FEI0264	40	32	74	58	73	62	145
FEI0641	50	25	85	50	85	55	151
FEI0321	50	32	85	58	85	62	157
FEI0265	50	40	85	74	85	73	168
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


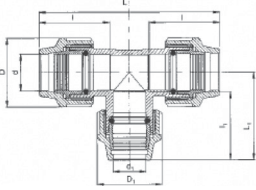
Cod articol	d (mm)	e (mm)	D (mm)	L (mm)	l (mm)	E (mm)	F (mm)	C (mm)
AL000324	50	1 1/2"	96	162	148	152	110	18
FEI0324	50	2"	96	162	148	165	125	18
FEI0147	63	2"	115	193	178	165	125	18
FEI1019	63	2 1/2"	115	193	178	184	144	18
FEI0075	75	2 1/2"	129	201	186	184	144	18
FEI0056	90	3"	155	220	202	198	158	18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

Dop de compresiune
Compression End plug


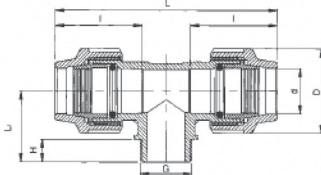
Cod articol	d (mm)	D (mm)	D (mm)	l (mm)
FEI0084	25	50	54	77
FEI0019	32	58	62	88
FEI0313	40	74	74	98
FEI0252	50	85	85	110
FEI0058	63	99	94	121
FEI0532	75	129	137	158
FEI0211	90	155	158	179
FEI0210	110	183	202	225

Teu egal de compresiune
Compression Equal Tee


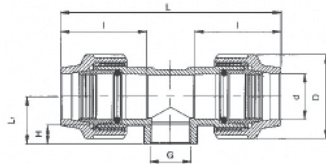
Cod articol	d (mm)	d (mm)	d (mm)	D (mm)	l (mm)	L1 (mm)	L (mm)
FEI0007	20	20	20	43	52	63	126
FEI0008	25	25	25	50	59	73	146
FEI0071	32	32	32	58	66	85	169
FEI0016	40	40	40	74	80	100	200
FEI0074	50	50	50	85	92	117	235
FEI0011	63	63	63	99	95	127	253
FEI0193	75	75	75	129	142	180	364
FEI0192	90	90	90	155	154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

Teu redus de compresiune
Compression Reduced Tee


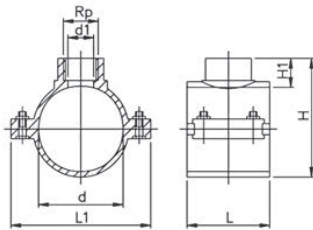
Cod articol	d (mm)	d1 (mm)	d (mm)	D1 (mm)	D (mm)	l (mm)	l1 (mm)	L1 (mm)	L (mm)
FEI0307	25	20	25	43	50	51	59	68	146
FEI0308	32	25	32	50	58	61	66	79	169
FEI0361	40	32	40	58	74	66	80	89	200
FEI0325	50	40	50	74	85	78	92	106	235
CDF057	63	25	63	50	99	68	80	83	253
1013064032001	63	32	63	58	99	68	95	101	253
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


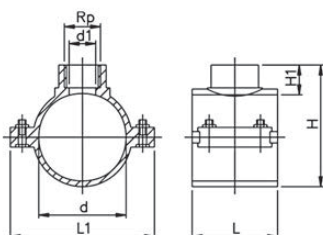
Cod articol	d (mm)	G (mm)	d (mm)	D (mm)	l (mm)	H (mm)	L1 (mm)	L (mm)
FEI0030	20	1/2	20	43	52	13	40	126
FEI0009	20	3/4	20	43	52	15	42	126
FEI1219	25	1/2"	25	50	59	13	44	146
FEI0093	25	3/4"	25	50	59	15	46	146
FEI1220	25	1"	25	50	59	17	48	146
FEI0591	32	3/4"	32	58	66	15	52	169
AL000275	32	1"	32	58	66	17	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 branșare 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	1 1/4	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	1 1/4	4	M8X60	35	79	123	109	21
FEI1124	75	1 1/2	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	1 1/4	4	M8X60	35	87	138	123	21
FEI1130	90	1 1/2	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	1 1/4	6	M8X50	35	99	152	150	23
FEI0304	110	1 1/2	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	1 1/4	6	M8X50	35	101	166	168	23
FEI1060	125	1 1/2	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	1 1/4	6	M10X70	38	114	207	191	25
FEI1132	140	1 1/2	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	1 1/4	6	M10X70	37	114	226	215	24
FEI0542	160	1 1/2	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	1 1/2	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	1 1/2	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 branșare 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