



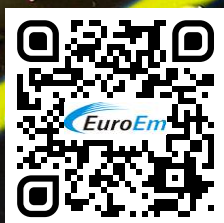
**PRIMUL PRODUCĂTOR
DE ȚEAVĂ CORUGATĂ DIN ROMÂNIA**

**UNICI ÎN EUROPA
LA ȚEAVĂ RANFORSATĂ DIAMETRE MARI**

>> ȚEAVĂ CORUGATĂ CU PEREȚI DUBLI DIN HDPE/PP, RANFORSATĂ CU OTEL INOXIDABIL

**APĂ GAZ
PROTECȚIE CABLURI**

>> ȚEAVĂ DIN POLIETILENĂ PE80, PE100, PE112 SI PE100RC MONOSTRAT,
DUBLU STRAT INTEGRAT, TRIPLU STRAT INTEGRAT,
CU STRAT DE PROTECȚIE PP SAU CU MANTA INTERIOARĂ INTEGRATĂ DIN PP



Țevi corugate cu pereți dubli din HDPE



Domenii de utilizare:

- Sisteme de canalizare - a apelor uzate menajere, pluviale, industriale
- Podețe acces proprietăți trafic ușor și greu
- Sisteme de drenaj
- Subtraversări de drumuri, autostrăzi, căi ferate
- Protecție cabluri subterane
- Sisteme de retenție a apei pluviale (rezervoare)

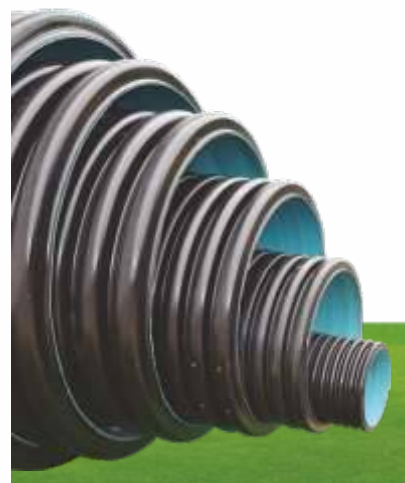
Gama dimensională

| COD | OD110 | OD160 | OD200 | OD250 | OD315 | OD400 | OD500 | OD630 | OD800 | OD1000 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| DN exterior | 110 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 |
| DN interior | 97 | 140 | 176 | 216 | 271 | 343 | 426 | 530 | 670 | 840 |

Lungimea standard utilă a țevii corugate este de **6 metri**

Clasa de rigiditate • SN 4 • SN 8

Țevi corugate cu pereți dubli din PP



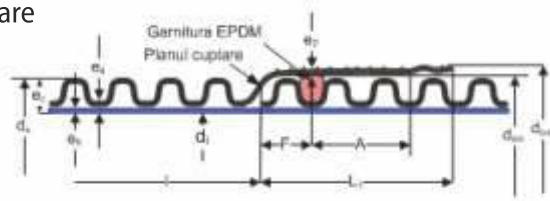
Gama dimensională

| COD | ID200 | ID250 | ID300 | ID400 | ID500 | ID600 | ID800 | ID1000 | ID1200 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| DN exterior | 228 | 287 | 339 | 454 | 571 | 678 | 906 | 1130 | 1350 |
| DN interior | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 800 | 1000 | 1200 |

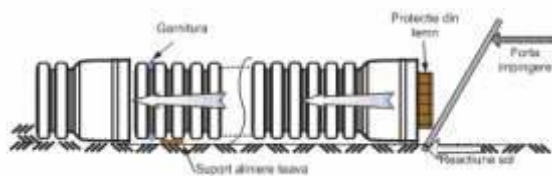
Lungimea standard utilă a țevii corugate este de **6 metri**

Clasa de rigiditate • SN 4 • SN 8

Modalitate de conectare



Cuplare țevi corugate cu garnitura EPDM



Țevi corugate din HDPE cu RANFORSARE de OTEL INOXIDABIL

➤ Domenii de utilizare:

- Sisteme de canalizare de mari dimensiuni
- Construcția de autostrăzi
- Poduri și Podețe acces proprietăți
- Subtraversări de autostrăzi pentru animale;
- Regularizări cursuri de apă
- Drenarea apei de suprafață
- Sisteme de canalizare a apelor industriale
- Sisteme de retenție a apei pluviale (rezervoare)
- Sisteme de irigații în agricultură
- Ventilație minieră
- Rezervoare stocare apa potabilă



Material

Țevile corugate tip OL-EEM și fittingurile sunt realizate din Polietilenă de Inaltă Densitate (PE/PEID/HDPE) și sunt RANFORSATE cu OȚEL INOXIDABIL

Gama dimensională

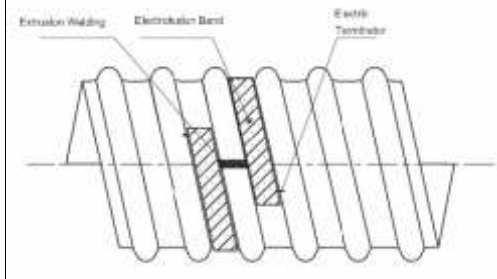
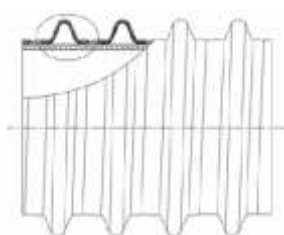
| COD | ID1000 | ID1200 | ID1500 | ID2000 | ID2200 | ID2400 | ID2600 | ID2800 | ID3000 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| DN exterior | 1117 | 1317 | 1625 | 2170 | 2375 | 2585 | 2785 | 3005 | 3205 |
| DN interior | 1000 | 1200 | 1500 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 2800 | 3000 |

Lungimea standard utilă a țevii corugate tip **OL EEM HDPE** este de **6 m sau 12m**

Clasa de rigiditate • SN 8 • SN 12 • SN 16

Modalitate de cuplare

Țevile corugate din HDPE ranforsate cu oțel inoxidabil se mufează cu ajutorul unei centuri cu eletrofuziune.



Avantaje:

- Clasa superioară a rigidității inelare SN 8 - SN 16
- Preț cu până la 30% mai mic pe proiect, datorită avantajelor țevilor corugate cu pereți dubli ranforsate cu oțel inoxidabil.
- Consultanță tehnică profesională: atât în faza preliminară a proiectului, cât și în etapele de implementare și întreținere.
- Greutate specifică scăzută: oferind un raport excelent preț / performanță și beneficii semnificative în timpul transportului, manipulării și instalării.
- Coeficienți de frecare reduși.
- Rezistență mare la impact, chiar și la temperaturi scăzute, conductele sunt mai sigure și mai ușor de manevrat în condiții de temperatură scăzută.
- Proprietăți hidraulice foarte bune: ideale pentru sistemele de canalizare menajere, ploaie și industriale.
- Rezistență chimică foarte bună: mai bună decât metalul, betonul sau PVC-ul.
- Rezistență mare la abraziune: superioară sistemelor clasice, cu rezistență foarte bună la eroziunea din materiale solide transportate de fluide.

Cămine de vizitare / inspecție

Cămine de vizitare/inspecție din HDPE/PP fabricate prin TEHNOLOGIA "ROTOMOULDING" sau "INJECTION". Căminele realizate prin aceste tehnologii noi și moderne, sunt produse de calitate superioară având suprafețe perfect modelate și netede.

► Domenii de utilizare:

- Sisteme de canalizare ape menajere
- Sisteme de canalizare levigat
- Sisteme de canalizare ape pluviale
- Camere fibra optica
- Sisteme de contorizare apă

Avantajele folosirii acestor tehnologii:

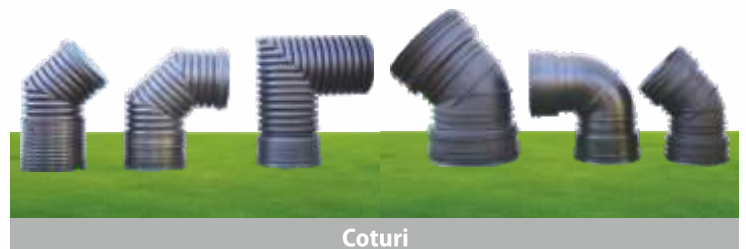
1. Fabricarea elementelor cu dimensiuni
2. Producția rapidă a acestora, astfel încât timpul de punere în operă este mic și creează clientului o economie substanțială de timp și bani
3. Flexibilitate - se pot produce diferite forme
4. Consecvența calității



Gama dimensională

| COD | C315 | C400 | C500 | C630 | C800 | C1000 |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| DN | 315 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 |
| H | variabil | variabil | variabil | variabil | variabil | variabil |

Fitinguri și capace



Stații de pompare

APLICAȚII:

Stații de pompare a apei uzate menajere/industriale echipate cu sisteme de pompe submersibile.

Avantaje:

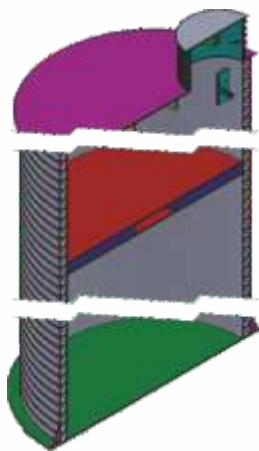
- a) Execuție și instalare rapidă
- b) Greutate redusă comparativ cu cele confecționate din beton/pafsin
- c) Stabilitate și flexibilitate
- d) Etanșeitate 100%
- e) Rezistență la fluide agresive (corozive)
- f) Adâncimi de instalare mari de până la **12 m**
- g) Rigiditate inelară până la **SN16kN/m²**



Gama dimensională

| COD | SP1000 | SP1200 | SP1500 | SP2000 | SP2200 | SP2400 | SP2600 | SP2800 | SP3000 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| DN exterior | 1000 | 1200 | 1500 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 2800 | 3000 |
| H=variabil | 1-12 | 1-12 | 1-12 | 1-12 | 1-12 | 1-12 | 1-12 | 1-12 | 1-12 |

Accesorii pentru caminul de pompare ce pot fi montate conform schiței clientului:



- a) ghidaje de fixare a electropompei
- b) coș de reținere impurități
- c) robinete de închidere/deschidere
- d) clapete de unic sens
- e) senzori (de nivel/alarmare)
- f) automatizare
- g) sistem de ventilație
- h) sisteme de ridicare a electropompelor (dacă depășesc 50 kg)
- i) electropompe submersibile sau uscate
- j) platforma de odihnă
- k) scară de acces
- l) capac pietonal sau de traffic auto (din fontă/compozit)



REZERVOARE/FOSE SEPTICE din HDPE ranforsate cu OȚEL INOXIDABIL

► Domenii de utilizare:

- Stocare substanțe chimice-acizi/baze/săruri
- Sisteme antiincendiu
- Stocare apă uzată menajeră
- Stocare hidrocarburi



Gama dimensională

| COD | R3 | R5 | R8 | R10 | R15 | R20 | R25 | R30 | R40 | R50 | R60 | R75 | R80 | R100 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| Volum (MC) | 3 | 5 | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 75 | 80 | 100 |
| DN interior | 1500 | 1500 | 1500 | 2000 | 2000 | 2000 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| L | 1700 | 2850 | 4550 | 3200 | 4800 | 6400 | 5500 | 6650 | 8900 | 11100 | 8500 | 10700 | 11400 | 14200 |

Avantaje:



- Execuție și instalare rapidă
- Greutate redusă comparativ cu cele confecționate din beton/pafsin
- Aviz sanitar
- Etanșeitate 100%
- Rezistență la fluide agresive (corozive)
- Adâncimi de instalare mari de până la **12 m**
- Personalizare cu fittinguri conform necesității proiectului





Certificări și agremente



TUBURI DIN POLIETILENĂ PE80, PE100 PE112 și PE 100 RC

IDENTIFICARE PRODUS

Țevile sunt produse de EURO.EM S.R.L Piatra Neamț, pe utilaje de ultimă generație. Se fabrică prin procedeul de extrudare și coextrudare utilizat în domeniul maselor plastice, realizate din materie primă PE80, PE100, PE112, PE100- RC și PP de culoare neagră sau albastră pentru apă, verde sau portocaliu pentru protecție cabluri telecomunicație, respectiv galbenă pentru gaze naturale, destinate aplicațiilor sub presiune sau curgere liberă, realizate conform standardelor interne și internaționale în vigoare:

- SR-EN 12201 - Conducte din polietilenă (PE) pentru alimentarea cu apă și pentru drenaj și canalizare sub presiune – *Dimensiuni*
- SR EN 1555-1-4 Sisteme de conducte din materiale plastice pentru alimentarea cu combustibili gazoși - Polietilena (PE)
- SR ISO 4427:2001 Țevi de polietilenă (PE) pentru distribuția apei - *Specificații*
- ISO 4065 pentru stabilirea raportului dintre grosimea nominală a peretelui și diametrul exterior;
- SR ISO 4437 1-2 Sisteme de conducte din materiale plastice pentru alimentarea cu combustibili gazoși - Polietilenă (PE)
- EN ISO15494 pentru transportul fluidelor industriale ;
- ISO 1167 pentru rezistența la presiuni hidrostatice;
- ISO 2505 pentru contracția longitudinală;
- ISO TR 10837 pentru stabilitatea termică;
- PAS 1075:2009
- SR EN 805:2000 Alimentări cu apă – Condiții pentru sistemele și componentele exterioare clădirilor

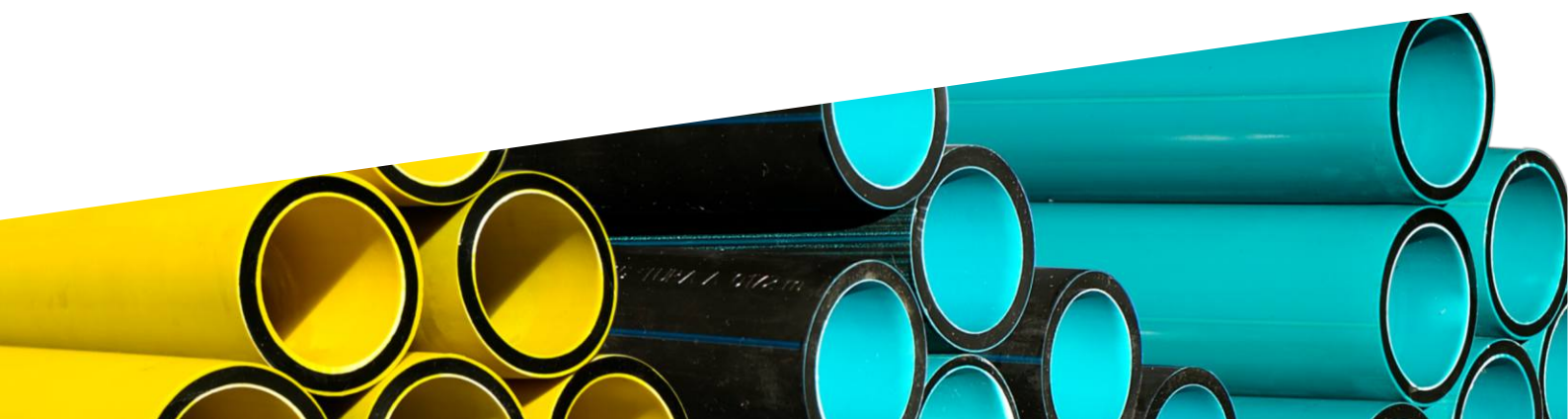
EURO.EM S.R.L Piatra Neamț, pentru producția și comercializarea produselor sale, are implementat și menține un sistem eficient de management al calității, conform ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 - pentru management de mediu și OHSAS 18001:2007 - management sănătate și securitate ocupațională.

EURO.EM SRL fabrică țevi monostrat și multistrat din PE 100-RC, definite în PAS 1075:2009 ca fiind țevă tip 1, în gama Dn20-Dn630 mm dimensiuni nominale, conform EN 12201-2, țevi din PE 100-RC sau PE 100 cu acoperire PP, definite în PAS 1075:2009 ca și țevi tip 3, în gama Dn90-Dn630 mm dimensiuni nominale, conform EN 12201-2, uzual SDR17 și SDR11 (alte SDR-uri la comandă), având rezistență mare la: stres, fisurare, presiune și impact.

Țeava din polietilena PE100RC se deosebește prin faptul ca poate fi instalată prin metode alternative de pozare :

- fără pat de nisip;
- fără pozare obligatorie în tranșee;
- foraj direcțional;

Țevile și fittingurile din PHD pentru gaze naturale combustibile realizate de EURO.EM SRL pot fi utilizate la interior în instalațiile aferente construcțiilor, deoarece îndeplinesc cerințele fundamentale ale Legii10/195, privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.



CONDIȚII DE FABRICARE

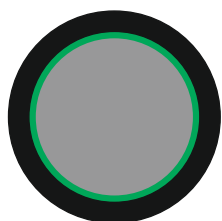
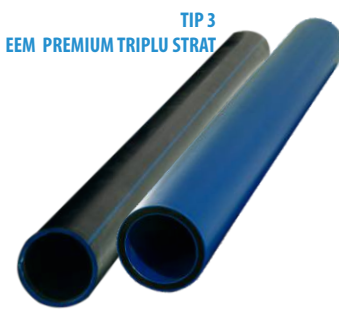
EURO.EM SRL Piatra Neamț produce țeavă din polietilenă PE80, PE100, PE112 și PE100RC monostrat, dublu strat integrat, triplu strat integrat, cu strat de protecție PP sau cu manta interioară integrată din PP, prin procedeul de extrudare și coextrudare continuă, pe linii de producție complet automatizate deservite de personal calificat, cu o bogată experiență în domeniul materialelor plastice. Automatizările liniilor de producție sunt următoarele:

- Dozatoare gravimetrice pentru dozarea materialelor și materiilor prime componente;
- Senzori termici și presiune de monitorizare a temperaturii constante în extrudare;
- Aparat digital ultrasonic pentru monitorizare grosime continuă pereți și a diametrului exterior;
- Dispozitiv laser de măsurare și inscripționare a datelor;
- Urmărirea pe calculator a întregului proces de fabricație.

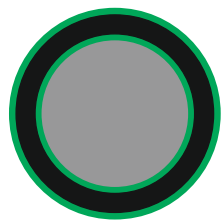


Țevile din PE sunt fabricate de EURO.EM SRL în Piatra Neamț, str. Dumbravei nr.1, jud. Neamț, în conformitate cu procedurile Sistemului de Management al calității și cu precizările Manualului de Asigurare a calității întocmit conform recomandărilor din standardul ISO 9001:2015.

TIPURILE DE ȚEVI DIN PE REALIZATE DE EURO.EM SRL



TIP 5 EEM
cu manta interioară din POLIPROPILENA integrată în structură (dublu strat INTEGRAT)



TIP 6 EEM
cu manta interioară și înveliș exterior din POLIPROPILENĂ PP INTEGRATE în structura țevii



Țevile TIP 1 EEM un singur strat (monostrat) culoare neagră sunt fabricate având ca materie primă granule de PE80, PE100 PE112 sau PE100 RC. Țevile fabricate din PE100 RC sunt instalate (îngropate) fără pat de nisip.

Marcajul țevelor este cu culoare albastră pentru apă, galben (portocaliu) pentru gaze și alte culori (verde, maro, etc) pentru protecție cablu telecomunicații sau alte aplicații.



TIP 3 EEM PREMIUM cu trei straturi (multi strat integrat)

sunt fabricate din PE80, PE100 sau PE112 la stratul intermediar și PE100 RC straturile interior și exterior. Acest tip de țevă poate fi instalat (îngropat) fără pat de nisip, datorită proprietăților fizice deosebite avute de stratul exterior din PE100RC. Diametrele realizate sunt cuprinse între DNØ35–Ø630mm, SDR6 la SDR41, și presiunile nominale cuprinse între PN4 și PN32.

Acest tip de țevă îmbină calitățile celor 2 tipuri de material (PE80, PE110 sau PE112 și PE100RC), datorat fuziunii celor 3 straturi ce conferă o rezistență sporită la fisurare și tensiuni interne, precum și la agresiuni mecanice interne, cât și externe țevei.

Marcajul țevelor poate fi realizat cu culoare albastră pentru apă și galben (portocaliu) pentru gaze.

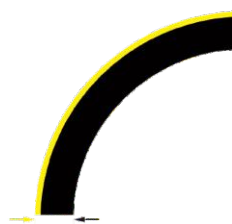
Pentru țevile de presiune TIP 3 EEM PREMIUM culorile straturilor sunt opționale.

Grosimea straturilor interior și exterior poate fi de minim **20%** și maxim **45%** din grosimea peretelui, iar cel intermediar între **80%** și **55%** cu o toleranță a proporțiilor dintre straturi de **±10%**. Stratul exterior și interior este din **PE100RC** de culoare neagră, iar stratul intermediar poate fi din **PE80, PE100, PE112** în culorile negru, albastru, galben sau portocaliu, în funcție de aplicație sau solicitare a clientului.



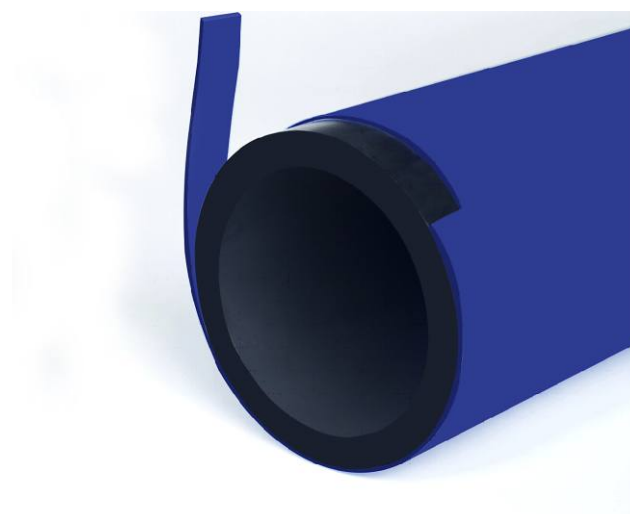
Țevile TIP 2 EEM cu două straturi (dublu strat integrat)

sunt fabricate din PE80, PE100 sau PE112 strat interior și PE100 RC strat exterior integrat în structura țevei. Acest tip de țevă poate fi instalat (îngropat) fără pat de nisip, datorită proprietăților fizice deosebite avute de stratul exterior din PE100RC. Diametrele realizate sunt cuprinse între DNØ20 – Ø630 mm, SDR6 la SDR41, și presiunile nominale cuprinse între PN4 și PN32.



Grosimea stratului exterior poate fi de minim 10% (dar nu mai mic de 0,8mm) și maxim 30% din grosimea peretelui. Stratul exterior este din PE100RC de culoare neagră, albastră, verde, portocalie sau galbenă, iar stratul interior poate fi din PE80, PE100, PE112 sau PE100RC de culoarea neagră sau albastră, verde, portocalie sau galbenă.

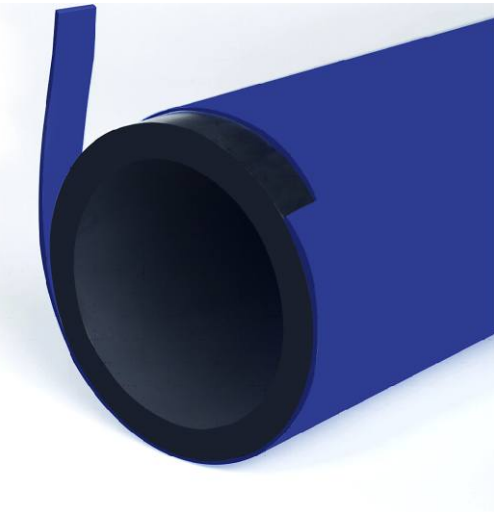
Acest tip de țevă îmbină calitățile celor 2 tipuri de material (PE100 și PE100RC), datorat fuziunii celor 2 straturi, ce conferă o rezistență sporită la fisurare și tensiuni interne, precum și la agresiuni mecanice interne, cât și externe țevei.



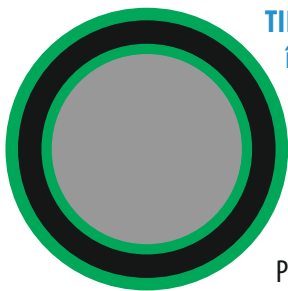
TIP 4 EEM cu strat de protecție din PP (dublu strat neintegrat)

sunt fabricate din PE80, PE100, PE112 sau PE100RC strat interior și PP (polipropilenă) strat exterior și sunt instalate (îngropate) fără pat de nisip. Stratul exterior de polipropilenă este cu 10% în plus față de diametrul țevelor.

Culoarea stratului exterior este albastră pentru apă și galbenă (portocalie) pentru gaze. Dimensiuni: Ø20 – Ø630 mm.



TIP 4 EEM cu strat de protecție din PP (dublu strat neintegrat) sunt în conformitate cu ISO 4065, având un strat exterior protector adițional din polipropilenă PP. Țevile de dimensiuni conform ISO 4065, cu un înveliș de protecție exterior, constau dintr-o țevă de bază din PE80, PE100, PE112 sau PE100RC monostrat sau multistrat și o manta protectoare din polipropilenă. Grosimea minimă a învelișului protector este de 10% din grosimea peretelui țevii de bază, dar nu mai subțire de 0.8 mm, astfel grosimea minimă a învelișului de protecție depinde de dimensiunea țevii, țevile de dimensiuni mari au o manta mai groasă din cauza încărcărilor mai grele pentru care sunt proiectate. Rezistența de îmbinare dintre mantaua protectoare și conducta de bază trebuie să fie atât cât forțele de forfecare care apar în timpul poziționării țevilor.



TIP 6 EEM cu manta interioară și înveliș exterior din POLIPROPILENĂ, integrate (straturi din PP INTEGRATE în structura țevii) pentru transport hidrocarburi brute și lichide abrazive, țevi fabricate din PE100RC sau PE112 stratul

INTERMEDIAR, iar la interior și exterior

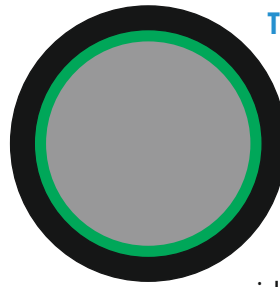
POLIPROPILENĂ, în concordanță cu cerințele EN14125 :2013 , ISO 4065, SR ISO 4437 1-2, SR EN 1555-1-4, EN ISO15494 pentru transportul fluidelor industriale.

Țeava TIP6EEM cu manta interioară și înveliș exterior din POLIPROPILENĂ, integrate (straturi din PP INTEGRATE în structura țevii), poate fi utilizată la realizarea instalațiilor de transport prin curgere liberă sau sub presiune a hidrocarburilor brute și a lichidelor abrazive, montate îngropat fără pat de nisip, respectând Normativele și standardele în domeniu, transmise de proiectant.

Mantaua interioară și învelișul exterior realizate prin coextrudare, reprezintă minim 15% din grosimea totală a peretelui țevii, dar nu mai puțin de 1,00 mm cu o abatere admisibilă de $\pm 15\%$. Culoarea stratului interior și exterior din PP poate fi albastră, verde, portocalie sau conform solicitării clientului, iar stratul intermediar este de culoare neagră din PE80, PE100 PE112 sau PE100RC.

Rezistența sporită la contactul cu hidrocarburile brute și lichidele abrazive a țevilor de TIP6EEM cu manta interioară din PP integrată și strat integrat PP de protecție la exterior, este dată de caracteristicile fizico-chimice a materiei prime utilizate la formarea straturilor exterior/interior integrat, respectiv a Polipropilenei PP și PP-HM ce are caracteristici superioare privind rezistența chimică la contactul îndelungat cu hidrocarburile brute și rezistență mecanică superioară la abraziune, comparativ cu polietilena PE80, PE100, PE100RC, PE112 din care este realizat stratul exterior ce conferă elasticitate și rezistență la fisurare, privind presiunea internă.

Gama dimensională este $\varnothing 50\div\varnothing 630$ mm cu grosimea pereților conform standardelor de referință menționate în capitolul anterior.



TIP 5 EEM cu manta interioară din POLIPROPILENĂ, integrată (strat INTEGRAT în structura țevii) pentru transport hidrocarburi brute și lichide abrazive, țevi fabricate din

PE100RC sau PE112 stratul EXTERIOR

și la interior POLIPROPILENĂ, manta

interioară integrată, în concordanță cu EN14125 :2013 , ISO 4065, SR ISO 4437 1-2, SR EN 1555-1-4, EN ISO15494 pentru transportul fluidelor industriale. Țeava TIP5EEM cu manta interioară din POLIPROPILENA, integrată, poate fi utilizată la realizarea instalațiilor de transport prin curgere liberă sau sub presiune, a hidrocarburilor brute și a lichidelor abrazive, montate îngropat, fără pat de nisip, respectând Normativele și standardele în domeniu, transmise de proiectant.

Mantaua interioară (stratul interior de POLIPROPILENĂ, integrat în structura țevii) reprezintă 10% din grosimea totală a peretelui țevii, dar nu mai puțin de 0,8 mm, cu o abatere admisibilă de $\pm 15\%$. Culoarea stratului interior din PP poate fi albastră, verde, portocalie sau conform solicitării clientului, iar stratul exterior este de culoare neagră din PE80, PE100 PE112 sau PE100RC masterizat cu Negru de fum rezistent la radiatiile UV.

Rezistența sporită la contactul cu hidrocarburile brute și lichidele abrazive a țevilor de TIP5EEM cu manta interioară din PP integrată, este dată de caracteristicile fizico-chimice a materiei prime utilizate la formarea stratului interior integrat, respectiv a polipropilenei PP și PP-HM, ce are caracteristici superioare privind rezistența chimică la contactul îndelungat cu hidrocarburile brute și rezistență mecanică superioară la abraziune, comparativ cu polietilena PE80, PE100, PE100RC, PE112 din care este realizat stratul exterior, ce conferă elasticitate și rezistență la fisurare privind presiunea internă.

Gama dimensională este $\varnothing 50\div\varnothing 630$ mm, cu grosimea pereților conform standardelor de referință menționate în capitolul anterior.

Grosimea minimă a stratului interior din POLIPROPILENA depinde de diametrul exterior al țevii și SDR, reprezintă 10% din grosimea totală a peretelui țevii, dar nu mai puțin de 0,8 mm. Țevile de diametre mai mari de 110 mm, au o manta interioară mai groasă din cauza încărcărilor mai grele pentru care sunt proiectate. Rezistența de îmbinare dintre mantaua protectoare și conducta de bază trebuie să fie egală cu forțele de forfecare care apar în timpul poziționării țevilor.

Cu alte cuvinte, filmul de POLIPROPILENA, este frecvent utilizat atunci când este necesară o permeabilitate minimă. Straturile de POLIPROPILENA, oferă o rezistență foarte mare la combustibili de hidrocarburi, uleiuri minerale și mulți solvenți organici. Acest lucru face ca acest material să fie ideal pentru aplicații care implică substanțe chimice, cum ar fi rezervoarele de combustibil din plastic, ambalajele chimice și îmbrăcămintea de protecție.

AVANTAJELE ȚEVILOR MULTISTRAT PE 100, PE100RC și PE100 (PE100RC) cu strat integrat din PP

- Aceste materiale sunt prelucrate printr-o tehnologie de nouă generație, multistrat integrat și asigură cea mai înaltă fiabilitate a produsului
- Pot fi conectate mecanic, cap la cap și prin electrofuziune
- Rezistență superioară la fisurare
- Rezistență superioară la lovituri mecanice (pietre, corpuri străine, etc.)
- Pământul excavabil poate fi utilizat ca material de umplere
- Pot fi utilizate pentru montare fără șanțuri
- Capacitate avansată la încărcare chimică și termică
- Suprafață interioară netedă
- Rezistență chimică foarte bună (valori PH 1-13)
- Rezistență în condiții de trafic greu
- Durată de viață de 100 de ani
- Rezistență la temperatură (pe perioadă scurtă până la 100 °C, pentru perioade mai lungi de până la 60 °C)

DOMENII DE UTILIZARE

TUBURI DIN POLIETILENĂ PE80, PE100 PE112 și PE100RC, MONOSTRAT, DUBLU STRAT INTEGRAT, TRIPLU STRAT INTEGRAT și cu STRAT DE PROTECȚIE PP, cu rezistență crescută la propagarea fisurilor, produse și comercializate de EURO.EM SRL, au o gamă largă de utilizare - lucru pus în evidență de valabilitatea tehnică a acestor produse, încrederea în ele, simplitatea la montaj și întreținere - pentru următoarele domenii de utilizare:

- Rețele de distribuție a apei potabile;
- Rețele de irigare;
- Instalații mobile de irigare;
- Rețele îngropate antiincendiu;
- Linii de transport a lichidelor alimentare;
- Linii de transport a lichidelor industriale;
- Rețele de distribuție gaz;
- Rețele transport hidrocarburi brute (exclus benzina și cetone);
- Rețele de canalizare urbana, curgere liberă, vacumatice sau sub presiune;
- Instalații de tratare a apelor;
- Sisteme de drenaj;
- Sisteme de drenaj în medii speciale;
- Scurgeri civile la interiorul construcțiilor;
- Sisteme de protecție a cablurilor electrice;
- Sisteme de protecție fibră optică;
- Sisteme de protecție a rețelelor de telecomunicații;
- Conducte de ventilare speciale;
- Conducte pentru lichide abrazive;
- Manta de protecție pentru stratul izolator al țevilor metalice preizolate termic.

GAMA DIMENSIONALĂ

Diametrele exterioare ale țevilor și grosimea minimă de perete sunt în conformitate cu SR ISO4427, respectiv SR ISO4437 – complementar, toată gama de fittinguri confecționate (coturi, teuri, ramificații, etc.). Toleranțele la grosimile de perete în orice punct sunt conforme gradului V din ISO 11922-1. Diametrul exterior mediu, abaterile de la circularitate (ovalitate) și toleranțele lor sunt în conformitate cu normele în vigoare.

GAMA DIMENSIONALĂ ȚEAVĂ APĂ conform -SR ISO 4427:2001 - SR-EN 12201

| Teava apa PE100/ PE100 RC | PN 4 | PN 6 | PN 8 | PN10 | PN12.5 | PN 16 | PN 20 | PN 25 | PN32 | Colac -metri/buc- | | | bara metri |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|-------------------|----------------|--------|---------------|
| | SDR41 | SDR26 | SDR21 | SDR17 | SDR 13.6 | SDR11 | SDR9 | SDR 7.4 | SDR6 | SDR 11 | SDR 13.6 17 | SDR 21 | bara metri |
| | grosime | grosime | grosime | grosime | grosime | grosime | grosime | grosime | grosime | | | | /buc |
| diametru exterior | -mm- | -mm- | -mm- | -mm- | -mm- | -mm- | -mm- | -mm- | -mm- | | | | |
| D20 | - | 1.8 | 1.8 | 2 | 2,1 | 2 | 2.3 | 3 | 3.4 | 100 | - | - | - |
| D25 | - | 1.8 | 1.8 | 2 | 2 | 2.3 | 3 | 3.5 | 4.2 | 100 | 100 | - | - |
| D32 | - | 1.8 | 1.8 | 2 | 2.4 | 3 | 3,6 | 4,4 | 5.4 | 100 | 100 | 100 | - |
| D40 | - | 2 | 2 | 2.4 | 3 | 3,7 | 4,5 | 5,5 | 6.7 | 100 | 100 | 100 | 12 |
| D50 | - | 2.32 | 2.4 | 3 | 3,7 | 4,6 | 5,6 | 6,9 | 8.3 | 100 | 100 | 100 | 12 |
| D63 | - | 2,5 | 3 | 3,8 | 4,7 | 5,8 | 7,1 | 8,6 | 10.5 | 100 | 100 | 100 | 12 |
| D75 | - | 2,9 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 6,8 | 8,4 | 10,3 | 12.5 | 100 | 100 | 100 | 12 |
| D90 | - | 3,5 | 4,3 | 5,4 | 6,7 | 8,2 | 10,1 | 12,3 | 15 | 100 | 100 | 100 | 12 |
| D110 | - | 4,2 | 5,3 | 6,6 | 8,1 | 10 | 12,3 | 15,1 | 18.3 | 100 | 100 | - | 12 |
| D125 | - | 4,8 | 6 | 7,4 | 9,2 | 11,4 | 14 | 17,1 | 20.8 | - | - | - | 12 |
| D140 | - | 5,4 | 6,7 | 8,3 | 10,3 | 12,7 | 15,7 | 19,2 | 23.3 | - | - | - | 12 |
| D160 | - | 6,2 | 7,7 | 9,5 | 11,8 | 14,6 | 17,9 | 21,9 | 26.6 | - | - | - | 12 |
| D180 | - | 6,9 | 8,6 | 10,7 | 13,3 | 16,4 | 20,1 | 24,6 | 29.9 | - | - | - | 12 |
| D200 | - | 7,7 | 9,6 | 11,9 | 14,7 | 18,2 | 22,4 | 27,4 | 33.2 | - | - | - | 12 |
| D225 | - | 8,6 | 10,8 | 13,4 | 16,6 | 20,5 | 25,2 | 30,8 | 37.4 | - | - | - | 12 |
| D250 | - | 9,6 | 11,9 | 14,8 | 18,4 | 22,7 | 27,9 | 34,2 | 41.6 | - | - | - | 12 |
| D280 | - | 10,7 | 13,4 | 16,6 | 20,6 | 25,4 | 31,3 | 38,3 | 46.5 | - | - | - | 12 |
| D315 | 7,7 | 12,1 | 15 | 18,7 | 23,2 | 28,6 | 35,2 | 43,1 | 52.3 | - | - | - | 12 |
| D355 | 8,7 | 13,6 | 16,9 | 21,1 | 26,1 | 32,2 | 39,7 | 48,5 | 59 | - | - | - | 12 |
| D400 | 9,8 | 15,3 | 19,1 | 23,7 | 29,4 | 36,3 | 44,7 | 54,7 | 66.5 | - | - | - | 12 |
| D450 | 11 | 17,2 | 21,5 | 26,7 | 33,1 | 40,9 | 50,3 | 61,5 | 75.2 | - | - | - | 12 |
| D500 | 12,3 | 19,1 | 23,9 | 29,7 | 36,8 | 45,4 | 55,8 | - | 83.5 | - | - | - | 12 |
| D560 | 13,7 | 21,4 | 26,7 | 33,2 | 41,2 | 50,8 | 62,5 | - | 93.5 | - | - | - | 12 |
| D630 | 15,4 | 24,1 | 30 | 37,4 | 46,3 | 57,2 | 70,3 | - | 105 | - | - | - | 12 |

STANDARD DE REFERINȚĂ PRODUS: EN 1555 - transportul gazelor

TEAVA PE80, PE100 PE100RC.

Monostrat si multistrat pentru transportul gazelor naturale sub presiune

| Teava gaz PE100/ PE100 RC | PE100 PN10 SDR 17.6 | PE100 PN10 SDR 17 | PE100 PN16 SDR 11 | Colac -m - | Bara - m - |
|------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| diametru exterior | grosime -mm- | grosime -mm- | Grosime - mm- | SDR 11; 17; 17.6 | SDR 11; 17; 17.6 |
| D32 | 2,3 | 2,3 | 3 | 100 | - |
| D40 | 2,3 | 2,4 | 3,7 | 100 | - |
| D50 | 2,9 | 3 | 4,6 | 100 | - |
| D63 | 3,6 | 3,8 | 5,8 | 100 | - |
| D75 | 4,3 | 4,5 | 6,8 | 100 | - |
| D90 | 5,2 | 5,4 | 8,2 | 100 | - |
| D110 | 6,3 | 6,6 | 10 | 100 | 12 |
| D125 | 7,1 | 7,4 | 11,4 | - | 12 |
| D140 | 8 | 8,3 | 12,7 | - | 12 |
| D160 | 9,1 | 9,5 | 14,6 | - | 12 |
| D180 | 10,3 | 10,7 | 16,4 | - | 12 |
| D200 | 11,4 | 11,9 | 18,2 | - | 12 |
| D225 | 12,8 | 13,4 | 20,5 | - | 12 |
| D250 | 14,2 | 14,8 | 22,7 | - | 12 |
| D280 | 15,9 | 16,6 | 25,4 | - | 12 |
| D315 | 17,9 | 18,7 | 28,6 | - | 12 |
| D355 | 20,2 | 21,1 | 32,3 | - | 12 |
| D400 | 22,8 | 23,7 | 36,4 | - | 12 |
| D450 | 25,6 | 26,7 | 40,9 | - | 12 |
| D500 | 28,4 | 29,7 | 45,5 | - | 12 |
| D560 | 31,9 | 33,2 | 50,9 | - | 12 |
| D630 | 35,8 | 37,4 | 57,2 | - | 12 |

MATERII PRIME

Materialul PE100RC din care este realizat acest tip de conductă este foarte rezistent la propagarea fisurilor sub acțiunea factorilor mecanici, asigurând, astfel, o creștere a duratei de viață în condițiile unui stres mecanic ridicat. Țevile din PE100RC sunt deosebit de rezistente la consecințele cauzate de zgârieturile apărute în lipsa stratului de nisip și în cazul sarcinilor concentrate, care apar peste o perioadă mai lungă de timp.

| CARACTERISTI MECANO- FIZICE ALE PE 100 RC | | | |
|---|--|------------------------------|---|
| Nr. | PROPRIETATE | STANDARD | Valori si conditii |
| 1 | RMN (REZISTENȚA MINIMĂ NECESARĂ) LA 20C ȘI DURATA 50 ANI | EN ISO 9080 10 MPA | STRESUL DE PROIECTARE, $\sigma = 8.0 \text{ N/mm}^2$ |
| 2 | DENSITATEA | ISO 1183R | $\leq 930 \text{ gr/cm}^3$ |
| 3 | IFM | SO 1133 CONDIȚII T/ 190/5 KG | 0,2-1.4 gr/10 min |
| 4 | REZISTENȚA LA TRACȚIUNE LA RANDAMENT | ISO 6259 | $e \leq 5 \text{ mm} / 100 \text{ mm/min}$ $5 \text{ mm} < e \leq 12 \text{ mm} / 50 \text{ mm/min}$ |
| 5 | STABILITATE TERMICĂ | EN 728/OR ISO 11357 | |
| 6 | NEGRU DE FUM | ISO 6964 | 2.25% +0.25 |
| 7 | DISPERSIA NEGRULUI DE FUM | ISO 18553 | $\leq \text{GRADUL } 3$ |
| 8 | Rezistența la propagarea fisurilor TESTUL NOTCH | EN 13479 | >8760h, 80°C – 9.2 bar (SDR11) |
| 9 | Încarcare punctuala și Fisurare la fluaj | ISO 16770 | >8760h , 80°C – sol.2% Arkopal N-100 4 N/mm ² |
| 10 | Timpul de inducere al oxidării (200°C) | ISO 11357 | min >20 |
| 11 | Rezistența hidrostatică la 200C - PE100 - 12.4Mpa | ISO 1167 | >100h |
| 12 | Coefficient de dilatație liniară | | mm/m·C 0.15 |

Materia prima PE 100-RC („RC” = rezistent la fisurare) este un material performant ce aduce o rezistență mai mare la încărcarea punctiformă și a formării de fisuri, venind în ajutorul constructorilor și implicând costuri mai mici de instalare. Instalarea țevii se poate realiza cu transeu deschis fără pat de nisip și/sau fără transeu deschis prin metode non-convenționale moderne, exemplu tehnici alternative de instalare: prin foraje orizontale dirijate, „relining” sau „bursting” (reabilitări ale rețelelor vechi prin frezare sau camașuire). Materialul PE100-RC nu este cuprins în prezent în standardele europene pentru țevi din polietilenă, el este indicat de Institutul German de Standardizare DIN prin specificatia PAS 1075:2009 („PAS” = Public Available Specification), considerat un supliment la standardele și reglementările tehnice existente, cu trimitere și respectare a codurilor DVGW de bună practică: GW321 și GW323, respectiv cerințe pentru material și țevi din PE 100-RC (proprietăți și teste). Specificația PAS 1075:2009-04 asigură definirea unui înalt nivel de calitate al țevii, pentru care se estimează (pentru prima dată standardizat) o durată de serviciu de minim 100 ani. Privind rezistența materialului PE 100-RC la fisurare conform PAS 1075, acesta este verificat prin proba încercării punctiforme FNCT conform ISO 16770 (80°C / 4 MPa / 2% Arkopal N 100) cel puțin 8.700 ore și un test cu încărcare punctuală (sarcină punctiformă) în aceleași condiții cu creșterea la presiune cu 20% adâncimea de creștere conform EN ISO 13479 (80°C / 5 MPa / 2% Arkopal N 100) cel puțin 1.000 ore.

Avantajele cheie ale țevelor din PE dublustrat și triplustrat integrate în structura țevii sunt: costuri totale mai mici și eficiența în instalare (fără utilizare de nisip, folosind materialul excavat compactabil, posibil fără șanț deschis: asigurând un echilibru natural mai mare pentru apa freatică, plante și copaci, trafic neîntrerupt, reducere de zgomot, reducerea conductivității termice a pământului, timp de instalare mai scurt), o mai bună rezistență la fisurare lentă și îmbătrânire termică, rezistență mare la concentrări punctiforme și fisuri cu șoc, rezistență chimică excelentă, rezistență la temperaturi ridicate (-40°C până la +60°C), rezistență la coroziune și soluri agresive, durată lungă de viață, rezistență mecanică superioară (rezistență bună la abraziune și impact, flexibilitate ridicată).

Materialul Polipropilena PP-HM, utilizat în producția țevelor multistrat de Tip 4 EEM, Tip 5 EEM și Tip 6 EEM, este un material termoplastic aparținând grupului de poliolefine. Aceste materiale plastice au fost deja utilizate cu succes în producția de țevi timp de mai multe decenii. PP îndeplinește cele mai stricte cerințe în ceea ce privește mediul și tehnologia.

| DESCRIERE | UNITATE | STANDARD | VALOARE |
|------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------------|
| M.F.I. | Gr/10min | ISO1133/(230 °C/216) | 0,3 |
| DENSITATE | g/cm ³ | ISO118 3 | 0,895 -0,910 [g/cm ³] |
| REZISTENTA LA I NCOVOIRE | MPa | ISO527 -2 | 1500 -2000 |
| REZISTENTA LA TRACTIUNE 26 ° | MPa | ISO527 -2 | 35 |
| REZISTENTA LA IMPACT | kJ/m ² | +23°C | 50 |
| | | -20°C | 2,2 |

Proprietățile chimice ale polipropilenei:

- rezistență la acizii și bazele slabe, la soluții de săruri anorganice;
- este instabilă la: acizii concentrați, bazele concentrate, tetraclorura de carbon etc.;
- are stabilitate chimică parțială la alcoolii, cetone, eteri, esteri, uleiuri și grăsimi;
- nu absoarbe apa;
- este puțin stabilă la intemperii.

AMBALARE ȘI LIVRARE

Ambalarea produselor se va realiza astfel încât, pe durata transportului, manipulării și a depozitării, să fie evitată deteriorarea țevelor.

- Țevi SDR6 pentru întreaga gamă de diametre – bare 12 ml
- Țevi SDR17 / SDR11 cu diametre cuprinse între 20 și 110 - colaci de 100 ml / 50ml
- Țevi SDR17 / SDR11 cu diametre cuprinse între 110 și 630 – bare 12 ml
- Țevi SDR13.6 cu diametre cuprinse între 20 și 900 - colaci de 100 ml / 50ml

- Țevi SDR13.6 cu diametre cuprinse între 110 și 630 – bare 12ml
- Țevi SDR21 cu diametre cuprinse între 40 și 90 - colaci de 100 ml / 50ml
- Țevi SDR21 cu diametre cuprinse între 110 și 1200 - bare 12ml
- Țevi SDR26 pentru întreaga gamă de diametre – bare 12 ml

Țevile din PEHD monostrat și multistrat având ca utilizare PROTECȚIA CABLURILOR ELECTRICE SAU DE TELECOMUNICAȚII se pot livra la lungimi mai mari de 100 metri, în colaci sau pe tamburi din lemn, conform specificațiilor clientului.

Toate produsele livrate sunt însoțite de documente de calitate, declarație de conformitate și alte documente specifice cerute din punct de vedere legislativ.

MANIPULARE

Toate țevile (în bare și/sau în colaci) trebuie să fie manipulate cu maxima atenție, ținând cont de următoarele reguli, pentru a evita deteriorări ale suprafeței:

- Utilizarea elevatorilor pentru transportul barelor legate sau a barelor ambalate în rastele de lemn;
- Nu se utilizează lanțuri sau cabluri, la manevrarea sau legarea țevelor;
- Atunci când se utilizează frânghii sau benzi textile la manevrarea țevelor, acestea vor fi curate, fără nisip, pietre sau alte materiale dure care, în contact cu țeava, o pot deteriora. Se utilizează, de obicei, benzi textile cu lățimea de 10 mm;
- Se evita frecarea tuburilor de zone cu asperități, care pot să deterioreze suprafața externă;
- Brațele elevatorului trebuie să susțină țeava cât mai aproape de centrul de greutate al acestuia, în acest mod evitându-se căderea și/sau situațiile de pericolozitate pentru operatori;
- Dispozitivele de încărcare și manipulare – elevatorile au părțile de contact cu țeava, protejate cu lemn sau polietilenă;
- Când transportul se face cu elevatori, fie pentru tuburile în bare, fie în colaci, trebuie evitată pornirea rapidă și viteza mare, care pot cauza dezechilibrarea tuburilor, consecința fiind căderea acestora, cauzând deteriorări ale suprafeței externe și provocând situații de pericolozitate pentru muncitori.

DEPOZITARE

În alegerea soluțiilor pentru depozitare, trebuie ținut cont de acțiunea radiațiilor ultraviolete asupra materialului. Stivuirea, fie pentru bare, fie pentru colaci, trebuie realizată utilizând suprafețe plane de sprijin (în general se preferă suporturi de lemn, pat de nisip sau rumeguș), curate, fără părți tăioase și fără să conțină substanțe care ar putea ataca polietilena.

Suprafața de stivuire trebuie să fie fără pietre ascuțite, în special. Timpul maxim admis, în care țevile din polietilenă de culoare neagră pot fi depozitate în aer liber și expuse la lumina soarelui, fără protecție, este de 24 luni de la data producției.

Când țevile sunt depozitate în spațiu deschis pentru perioade lungi de timp, se recomandă să fie protejate de razele solare directe.

Conectarea țevelor

Țevile din PE100 și PE100 RC pot fi conectate mecanic, prin sudură cap la cap și prin electrofuziune de la diametrul de 20mm la 160 mm.

Conectare mecanică cu fitting-uri



Sudură Cap la Cap

Zonele de sudat sunt încălzite cu ajutorul plăcii încălzitorului, după îndepărtarea plăcii țevile sunt îmbinate sub presiune. Temperatura de încălzire trebuie să fie între 200°C și 220°C.



Conectare cu fitting-uri de Electrofuziune



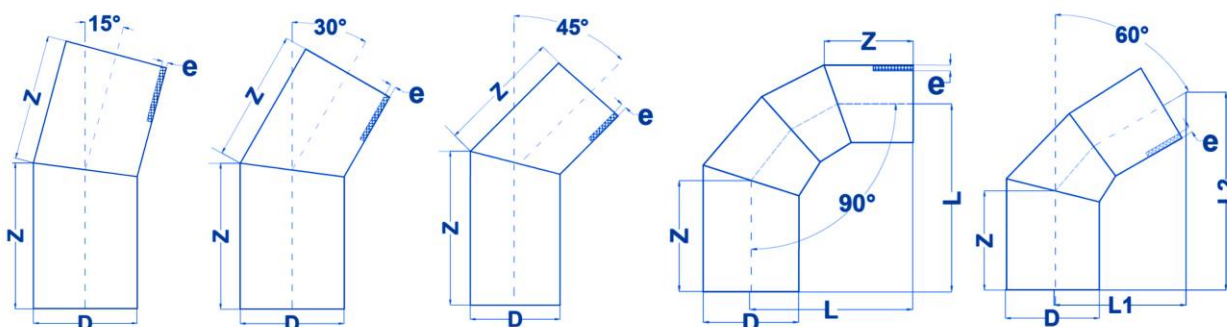
FITINGURI SUDATE CAP-CAP DIN SEGMENTE DE ȚEAVĂ PE *monostrat și multistrat*

EURO.EM SRL realizează *fitinguri din segmente de țeavă sudate cap-cap* pe un utilaj modern, de ultimă generație, complet automatizat privind temperaturile de încălzire a segmentelor de sudat, presiunea de compresie și timpul necesar fiecărei etape de lucru.

Toate fittingurile realizate din segmente de țeavă PE pentru presiune monostrat și multistrat, prin sudură cap-cap, se pot executa conform solicitării clientului, în baza schiței transmise de acesta, la diametrele, unghiurile și configurația necesară. Diametrele nominale utilizate sunt între DN90mm și DN315mm, cu SDR cuprins între SDR41 și SDR.6, pentru presiuni nominale cuprinse între PN4 și PN32.

Fitingurile realizate prin sudură cap-cap din segmente de țeavă PE monostrat și multistrat, respectă următoarele standarde :

- SR ISO 4427:2001 - Țevi de polietilenă (PE) pentru distribuția apei - Specificații
- SR-EN 12201 - Conducte din polietilenă (PE) pentru alimentarea cu apă și pentru drenaj și canalizare sub presiune - Dimensiuni
- ISO 4065 - pentru stabilirea raportului dintre grosimea nominală a peretelui și diametrul exterior
- SR ISO 4437 1 - 2 Sisteme de conducte din materiale plastice pentru alimentarea cu combustibili gazeși - Polietilenă (PE)
- SR EN 1555-1 - 4 Sisteme de conducte din materiale plastice pentru alimentarea cu combustibili gazeși - Polietilena (PE)



DURATA DE VIAȚĂ/GARANȚIE A ȚEVILOR PE ȘI A FITINGURI SUDATE CAP-CAP DIN SEGMENTE DE ȚEAVĂ PE MONOSTRAT ȘI MULTISTRAT

Pentru țevile din PE monostrat și multistrat de TIP EEM1, TIP EEM2, TIP EEM3, TIP EEM4, TIP EEM5, TIP EEM6, fabricate de EURO.EM SRL montate îngropat, se apreciază o durată de viață de minim 100 ani, în condiții de depozitare, punere în operă și exploatare conform reglementărilor și normelor specifice aferente.

Durata de viață a țevilor depinde în mare măsură de presiunea și temperatura de utilizare. La utilizarea la temperatura de 20°C, durata minimă de viață este estimată la peste 100 ani, și garanția produsului este de 10 ani, în condițiile respectării normelor de transport, depozitare, punere în operă și de exploatare.

Producătorul nu răspunde pentru transportul țevilor cu mijloace improprie, manipulare, depozitare, stocare și instalare defectuoasă, asigurând o garanție de 2 ani de la data livrării.



EuroEm

EURO.EM. S.R.L.

Piatra Neamț, Str. Dumbravei, Nr.1
jud. Neamț

Tel: 0372 404 347

Email: office@euroem.ro

vanzari@euroem.ro

web: www.euroem.ro

