

LIFE HUB PE 100 HD S RC+ Ø 355 x 21,1mm SDR17 13 · 5m

AQUALINE

PE sistemi za vodu pod pritiskom

PIPELIFE 



KONTAKT INFORMACIJE

PIPELIFE Serbia d.o.o.
Partizanska 205
11277 Beograd - Ugrinovci
Republika Srbija
Tel: +381 11 8408 666
Fax: +381 11 8408 611

e-mail: office.serbia@pipelife.com
web: www.pipelife.rs

Pipelife International

PIPELIFE je jedna od vodećih svetskih kompanija u proizvodnji sistema plastičnih cevi.

PIPELIFE grupa je nastala 1989. godine. Vlasnik je internacionalna kompanija Wienerberger.

Poslovne aktivnosti **PIPELIFE** grupe su usmerene na razvoj, proizvodnju i distribuciju plastičnih cevnih sistema. Naš položaj na tržištu nam omogućava da naše partnere snabdevamo odličnim proizvodima i uslugama, koji su rezultat stalnog unapređenja i inovacija.

PIPELIFE grupa se sastoji od 27 kompanija i prisutna je u 27 zemalja, koje su locirane uglavnom u Evropi ali i u SAD-u. **PIPELIFE** grupa je 2011. godine zapošljavala preko 2650 ljudi, sa prometom koji je bio veći od 805 miliona EUR.

Pipelife u Srbiji

Preduzeće PIPELIFE Serbia d.o.o. je osnovano 2010. i sastavni je deo evropskog koncerna PIPELIFE International sa sedištem u Wiener Neudorf-u, Austrija.

Naša delatnost je vezana za prodaju plastičnih cevi i sistema cevovoda za distribuciju gasa, kanalizaciju, drenažu, zaštitu vode, kablova, kućnih instalacija kanalizacije, vodovoda i grejanja.

Misija, Vizija, Moto

Pipelife vizija

Kreator vrednosti broj 1 na našim tržištima.

Pipelife misija

Poboljšati kvalitet življenja kroz donošenje kvalitetnih rešenja za zaštitu i protok vode i energije.

Pipelife moto

**Pipes
for life**

Cevi za život!

Vodosnabdevanje je vitalni komunalni servis u organizaciji i nadležnosti lokalne samouprave. Značaj koji snabdevanje pitkom vodom ima za stanovništvo, nameće visoke zahteve na cevni sistem od koga se očekuje visoka pouzdanost, maksimalna redukcija gubitka pritiska a samim tim i negativnog ekološkog uticaja na okolinu.

Pipelife Serbia smatra ove zahteve veoma važnim i oni predstavljaju fundamentalan kriterijum u proizvodnji cevi i fittinga.

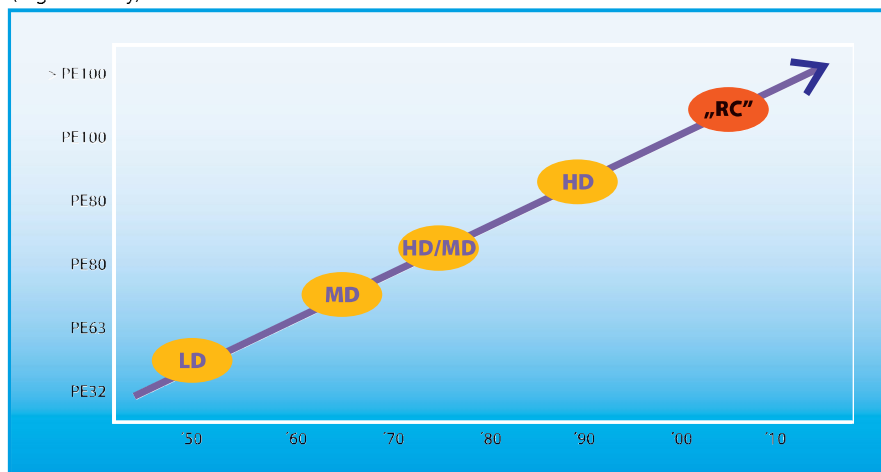
Polietilenski sistemi za vodosnabdevanje proizvode se u skladu sa važećim evropskim normama što obezbeđuje kompatibilnost različitih proizvođača i zahtevani kvalitet proizvoda neophodan za uspešno ispunjenje gore navedenih zahteva.

KARAKTERISTIKE MATERIJALA

HDPE (HIGH DENSITY POLYETHYLEN-POLIETILEN VISOKE GUSTINE)

Vrste materijala

Polietilenske cevi se više ne klasifikuju kao PE-LD (low density), PE-MD (medium density) i PE-HD (high density)



Faze razvoja polietilena

Danas se klasifikacija obavlja prema MRS-u (Minimum Required Strength-Minimalna Zahtevana Čvrstoća prema ISO 9080-2) Polietileni oznake PE100 (MRS=10MPa) imaju veću gustinu, poboljšana mehanička svojstva (tvrdoću i krutost), čvrstoću na unutrašnje naprezanje i otpornost na širenje pukotine. Ove osobine omogućavaju da se proizvedu cevi sa tanjim zidom u odnosu na PE80 (MRS=8,0MPa). Iz ovog razloga je generalna preporuka definisati cevi prema vrsti materijala (nije dovoljno samo HDPE) i SDR klasa.

Sirovina: PE80 (MRS=8.0MPa) i PE100 (MRS=10.0MPa)

Prečnici: od DN20-DN2500mm

Pritisci: PN6, PN10 i PN16

Pakovanje: koturovi (od DN20-DN110mm), šipke (od DN90-DN2500mm)

SDR (S) klasifikacija

PE materijal za cevne sisteme pod pritiskom

Klasa PE	MRS (MP-a)	C Koeficijent sigurnosti	SDR klase (S-klase)											
			41	33	30	26	22	21	17,6	17	13,6	11	9	7,4
			20	16	14,5	12,5	10,5	10	8,3	8	6,3	5	4	3,2
PE-80	8,0	1,6	PN 2,5	PN 3,2	PN 3,4	PN 4,0	PN 4,8	PN 5,0	PN 6,0	PN 6,3	PN 8,0	PN 10,0	PN 12,5	PN 16,5
PE-80	8,0	1,25	PN 3,2	PN 4,0	PN 4,3	PN 5,0	PN 6,0	PN 6,3	PN 7,5	PN 8,0	PN 10,0	PN 12,5	PN 16,0	PN 20,0
PE-100	10,0	1,6	PN 3,2	PN 4,0	PN 4,3	PN 5,0	PN 6,0	PN 6,3	PN 7,5	PN 8,0	PN 10,0	PN 12,5	PN 16,0	PN 20,0
PE-100	10,0	1,25	PN 4,0	PN 5,0	PN 5,5	PN 6,0	PN 7,7	PN 8,0	PN 9,6	PN 10,0	PN 12,5	PN 16,0	PN 20,0	PN 25,0

Gde su:

Klasa PE - vrsta sirovine polietilena

MRS (MPa) - minimalna zahtevana čvrstoća

C - koeficijent sigurnosti (1,25 za vodosnabdevanje, 1,6 za distribuciju gasa)

SDR - klasa (Standard Dimension Ratio-standardni dimenzioni odnos-odnos između spoljnog prečnika cevi DN (OD) i debljine zida);

e (mm) - debljina zida cevi

PN - (Pressure Nominal-Nominalni pritisak; nominalni jer važi za temperaturu od 20°C, u ovim uslovima životni vek je procenjen na 50 godina)

$$SDR = \frac{DN(OD) \text{ (mm)}}{e \text{ (mm)}}$$

Veza između SDR klasifikacije i S klasifikacije (obe veličine su koeficijenti tj. bezdimenzionalne veličine):

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

Veza između SDR klase i nominalnog pritiska:

$$PN = \frac{20 \times \sigma_{dop}}{SDR-1}$$

Gde su:

PN - nominalni pritisak,

σ_{dop} - dopušteni napon (MPa), dobija se

redukcijom MRS-a sa koeficijentom sigurnosti:

$dop = MRS/C$, pa je ova vrednost za PE100 = 8,0 MPa, a za PE80 = 6,4 MPa

Otpornost na povišene temperature

Pri povećanim eksploatacionim temperaturama (npr. industrijska upotreba) neophodno je korigovati vrednosti PN –a koristeći redukcionu koeficijent iz tabele:

Temperatura fluida °C	Koeficijent redukcije
20	1,00
30	0,87
40	0,74

Fizička svojstva PE materijala

Svojsvo	Norme	Jedinice mere	PE80	PE100
Gustina na 23°C	ISO 1183-1	g/cm ³	0,93	0,95
Maseni protok	ISO 1133	g/10min	0,45	0,45
Čvrstoća na zatezanje	ISO 527	MPa	23	25
Modul elastičnosti	ISO 178	MPa	1000	1300
Koeficijent linearnog istezanja	DIN 53 752	mm/m°K	0,18	0,18
Tačka omekšavanja po Vicat-u	ISO 306	°C	72	77
Toplotna provodljivost na 20°C	DIN 53 612	W/m°K	0,4	0,38
Površinski otpor	DIN/IEC60167	Ω	≥ 10 ¹⁴	≥ 10 ¹⁴

Hemijska otpornost Polietilena

Za razliku od drugih materijala gde hemijski uticaji izazivaju nepovrtane promene u strukturi materijala, PE je otporan na rastvore soli, kiselina i baza (ako nisu jake koncentracije). Dobra otpornost važi i za rastvarače: alkohole, estere i ketone.

- otpornost na Baze: dobra otpornost na bazne rastvore čak i na povišenim temperaturama. Varekine, Izbeljivač: obzirom da sadrži aktivan hlor, otpornost je uslovljena na sobnu temperaturu i aplikacije bez pritiska.

- otpornost na Ugljovodonike: PE je otporan na benzine i druga goriva do temperature od 40 C. Na temperaturama većim od ove otpornost je ograničena jer je bubrenje veće od 3%.

- otpornost na Kiseline:

- Sumporna kiselina (H_2SO_4): za koncentracije do 70% je otporan, preko ove koncentracije dolazi do oksidacije
- Hlorovodonična kiselina (HCl): otporan je i na visoke koncentracije ali ovaj fluid agresivno deluje na sve priključne čelične elemente,
- Nitratna kiselina (HNO_3), veće koncentracije izazivaju oksidaciju.
- Fosforna kiselina (H_3PO_4), otporan je i na povišenim temperaturama.

PROCES PROIZVODNJE

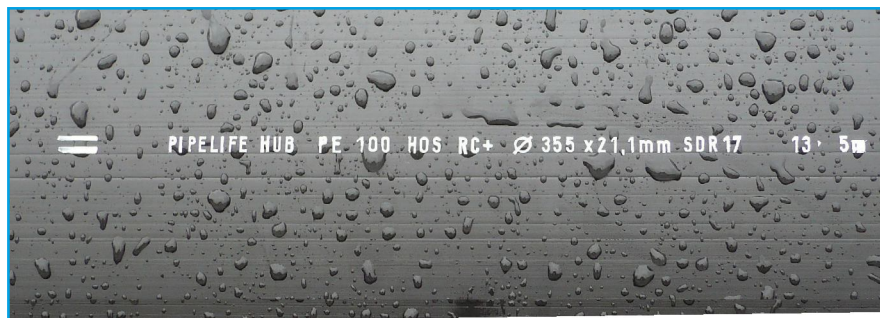
PE cevi se proizvode tehnologijom ekstrudiranja koji je standardan za termoplastične cevi.



Markacija na cevima:

Prema standardu EN12201-2 na cevima je neophodno da piše:

- Naziv proizvođača
- Standard koji predmetni proizvod zadovoljava (EN12201-2),
- Dimenzije DN(OD) x e, spoljni prečnik i debljina zida,
- Oznaka sirovine od koje je cev (PE80, PE100),
- PN-nominalni pritisak u barima,
- Period proizvodnje (npr. nedelja i godina)
* koturovi se markiraju i po dužnom metru



HIDRAULIČKI PRORAČUNI

Gubitak pritiska u cevima

Potrebno je razlikovati laminarno i turbulentno strujanje. Da li će biti jedno ili drugo zavisi od Reynoldsovog broja Re. Vrednost Reynoldsovog broja pri kome laminarno strujanje prelazi u turbulentno je $Re=2320$.

Gubitak pritiska na ravnoj deonici cevovoda se računa po sledećoj formuli

$$\Delta P_c = \frac{\lambda \cdot (L) \cdot \rho}{DN(ID) \cdot 2 \cdot 10^2} \cdot v^2$$

U praksi laminarno strujanje se javlja kod viskoznih fluida (ulja) dok je kod vode gotovo u svim slučajevima turbulentno strujanje.

Gde su:

ΔP_c – gubitak pritiska u barima

λ – koeficijent trenja u cevima (uobičajeno je 0,02)

L – dužina cevovoda na kojem se računa gubitak pritiska

DN(ID) – unutrašnji prečnik cevi

ρ – gustina medija (kg/m³)

v – brzina strujanja fluida (m/s)

Gubitak pritiska na fitinzima

Za izračunavanje gubitka pritiska na fitinzima koristi se formula:

$$\Delta P_f = \Sigma \xi \frac{v^2}{10^5} \cdot \rho$$

$\Sigma \xi$ - suma svih pojedinačnih gubitaka

v - brzina strujanja u m/s

ρ - gustina fluida u kg/m³

ξ vrednosti za određene fazonske komade				
Spoljni diameter cevi (mm)	20	32	50	63
Fazonski komad	otpor			
Luk 90st	1,5	1	0,6	0,5
Koleno 90st	2	1,7	1,1	0,8
Koleno 45st	0,3			
Komad	1,5			
Priticanje	0,5			
Isticanje	0,5			
Spojevi	90≤mm: 0,5-1,0; d>90mm: 0,1			

Empirijski je dovoljno dodati oko 15% gubitka na fitinzima u odnosu na gubitak na cevima.

Gupici pritiska na armaturama

Računaju se po formuli:

$$\Delta P_a = \left(\frac{Q}{k_v} \right)^2 \times \frac{\rho}{1000}$$

Gde su:

Q - protok u m³/h

ρ - gustina fluida

k_v - vrednost ventila u m³/h (određuje ih proizvođač ventila i definiše se kao količina protoka fluida u litrima/min pri gubitku pritiska od 1 bara pri prolasku kroz armaturu)

Ukupan gubitak pritiska na sistemu je:

$$\Sigma \Delta P = \Delta P_c + \Delta P_f + \Delta P_a$$

PREDNOSTI POLIETILENA

PE cevi su korisna alternativa klasičnim cevima i imaju sledeće prednosti:

- Fiziološka neosetljivost. Zbog svojih izvanrednih organoleptičkih osobina PE je dozvoljeno koristiti u prehrambenoj industriji.
- Visoku otpornost na koroziju i druge oblike mikrobiotičke korozije.
- Visoka hemijska otpornost.
- Otpornost na mraz.
- Malu specifičnu masu (950kg/m³).
- Smanjena i konstanta hidraulička hrapavost što redukuje mogućnost stvaranja naslaga i inkrustacije.
- UV otpornost.
- Radijacijska otpornost.
- Laka manipulacija na gradilištu posledica elastičnosti PE, skretanje trase nije nikakav problem.
- Lako spajanje.

METODE SPAJANJA

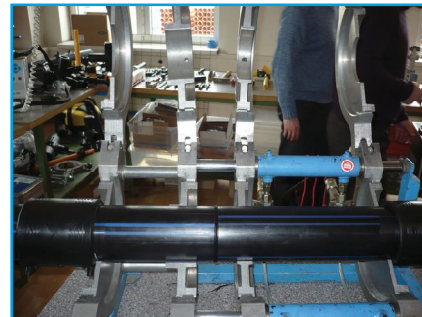
U praksi su zastupljene sledeće metode:

- Kompresione spojnice (tipa Plasson ili GF Polyfast). Područje primene od 20-125mm.
- Spajanje sa tuljcima i priрубnicama. Zastupljeno pri popravkama.
- Sučeono varenje dva poprečna preseka (engl. Butt welding).
- Elektrofuziono varenje. (engl. Electrofusion welding).

elektrofuziono varenje



sučeono varenje



U praksi su najzastupljeniji sučeoni var i elektrofuzioni var.

Sučeoni var.

Potrebna je mašina za varenje sa teflonima za odgovarajući prečnik.

Princip je grejanje materijala - dva poprečna preseka do tačke topljenja i njihovo planparalelno spajanje.

Uslovi za kvalitetan spoj su: savršeno ravne površine ujednačene spoljne temperature, čiste bez stranih tela prašine, peska, strugotina. Spoljna temperatura mora

biti viša od 0°C. Mana sučeonog zavarivanja je ostatak venca koji se formira oko poprečnog preseka koji ima negativan uticaj na protok fluida a samim tim i na pad pritiska. Dopusćen je var samo istorodnih materijala (npr. PE100 sa PE100 ili PE80 sa PE80) i istih debljina zidova (SDR klasa).

Elektrofuzioni var

Elektrofuziono varenje je generacijski ispred sučeonog i prednost je veća površina kojom se spajaju cevi čime se pozitivno utiče na kvalitet spoja. Princip se zasniva na grejanju namotaja (kalema) koji je prisutan u EF fittingu koji ujedno topi osnovni material cevi i material fittinga čime ostvariye homogeni vezu. Pojava venca izostaje kod elektrofuzionog varenja. Nedostotak je potreba da se dokupi elektrofuzioni fitting za svaki spoj. Sa savremenim mašinama za elektrofuzioni var verovatnoća da se napravi greška je svedena na minimum. Priprema cevi je ista kao i za sučeono varenje: ravne površine očišćene i odmašćene s tim što je neophodno ukloniti ručnim (ili mašinskim) rotacionim strugačem tanak površinski sloj (oksidirani sloj) oko cevi na površini koja će se topiti.

Pipelife se u ponudi fittinga oslanja na fitting renomiranog proizvođača Georg Fischer.



PREVOZ I SKLADIŠTENJE

Cevi i fitting zahtevaju pažljivo rukovanje. Posebna pažnja potrebna je pri istovaru i utovaru.

Tokom prevoza cevi moraju nalegati celom svojom dužinom u vozilu kako bi se izbeglo savijanje.

Pod prevoznog sredstva mora biti ravan bez mehaničkih oštećenja koje bi mogle oštetiti cevi. Nije dozvoljeno vučenje cevi po podu.

Skladištenje

Cevi se skladište na otvorenom u paletama do visine od 1 m. Cevi je dozvoljeno skladištiti na otvorenom jer su UV zaštićene ali treba izbeći položaj pri kome se samo jedna strana cevi greje jer tada dolazi do širenja samo te strane i pojave podužne deformacije.



Korisne tablice: Debljina zida cevi i masa po dužnom metru u zavisnosti od prečnika:

Debljine zidova i težine za različite SDR klase u zavisnosti od spoljašnjeg prečnika												
OD mm	SDR 41 e(mm)	SDR 41 kg/m	SDR 33 e(mm)	SDR 33 kg/m	SDR 30 e(mm)	SDR 30 kg/m	SDR 26 e(mm)	SDR 26 kg/m	SDR 22 e(mm)	SDR 22 kg/m	SDR 21 e(mm)	SDR 21 kg/m
20												
25												
32												
40									2.0	0.251	2.0	0.251
50					2.0	0.317	2.0	0.317	2.4	0.356	2.4	0.372
63					2.3	0.455	2.5	0.482	2.9	0.561	3.0	0.586
75					2.7	0.640	2.9	0.682	3.4	0.791	3.6	0.826
90	2.2	0.633	2.8	0.800	3.0	0.85	3.5	0.987	4.1	1.14	4.3	1.19
110	2.7	0.850	3.4	1.17	3.7	1.26	4.2	1.45	5.0	1.69	5.3	1.77
125	3.1	1.23	3.9	1.53	4.2	1.63	4.8	1.86	5.7	2.18	6.0	2.28
140	3.5	1.50	4.3	1.88	4.7	2.04	5.4	2.35	6.4	2.73	6.7	2.85
160	4.0	1.86	4.9	2.50	5.3	2.65	6.2	3.08	7.3	3.55	7.7	3.73
180	4.4	2.50	5.5	3.15	6.0	3.35	6.9	3.83	8.2	4.49	8.6	4.69
200	4.9	3.08	6.2	3.85	6.7	4.13	7.7	4.74	9.1	5.54	9.6	5.81
225	5.5	3.90	6.9	4.89	7.5	5.22	8.6	5.96	10.2	7.0	10.8	7.35
250	6.2	4.77	7.7	6.09	8.3	6.44	9.6	7.38	11.4	8.64	11.9	9.03
280	6.9	5.96	8.6	7.55	9.3	8.07	10.7	9.2	12.7	10.8	13.4	11.34
315	7.7	7.60	9.7	9.7	10.5	10.2	12.1	11.7	14.3	13.7	15.0	14.3
355	8.7	9.6	10.9	12.1	11.8	12.9	13.6	14.8	16.1	17.4	16.9	18.2
400	9.8	12.5	12.3	15.7	13.3	16.8	15.3	19.1	18.2	22.5	19.1	23.6
450	11.0	15.8	13.8	19.9	15.0	21.2	17.2	24.2	20.5	28.5	21.5	29.8
500	12.3	19.4	15.3	24.4	16.7	26.2	19.1	29.9	22.7	35.2	23.9	36.9
560	13.7	24.4	17.2	30.7	18.7	32.8	21.4	37.5	25.5	44.1	26.7	46.2
600	14.7	27.8	18.7	35.2	20.0	37.7	23.1	43.3	27.3	50.6	28.6	52.9
630	15.4	30.8	19.3	38.7	21.0	41.5	24.1	47.4	28.6	55.8	30.0	58.3
710	17.4	39.0	21.8	49.2	23.7	52.7	27.2	60.2	32.3	70.9	33.9	74.2
800	19.6	49.5	24.5	62.4	26.7	66.1	30.6	76.3	36.4	89.9	38.1	94.0
900	22.0	62.8	27.6	79.0	30.0	84.7	34.4	97.4	40.9	113.8	42.9	118.9
1000	24.5	77.0	30.6	98.0	33.3	104.5	38.2	120.0	45.5	140.4	47.7	147.0
1100	26.8	93.5	34.1	117.9	36.7	126.4	42.3	145.0	50.0	169.9	52.4	177.6
1200	29.4	111.0	36.7	140.0	40.0	150.4	45.9	173.0	54.5	202.2	57.2	211.6
1300	31.7	130.5	39.4	161.0	43.3	176.5	50.0	202.4	59.1	237.3	61.9	247.9
1400	34.3	151.3	42.9	190.9	46.7	204.6	53.5	234.7	63.6	275.2	66.7	287.5
1600	39.2	198.0	49.0	249.0	53.3	267.2	61.2	306.0	72.7	359.3	76.2	375.5
1800	43.9	250.0	54.5	308.5	60.0	338.1	69.1	387.9	81.8	454.7	85.7	475.1
2000	48.8	308.6	60.6	380.8	66.7	417.4	76.9	478.8	90.9	561.3	95.2	586.5
2250	54.9	390.5	68.2	481.8	75.0	528.2	86.5	605.8	102.3	710.3	107.1	742.2
2500	61.0	482.0	75.8	594.8	83.3	652.0	96.2	747.9	113.6	876.9	119.0	916.2

OD=Spoljašnji prečnik cevi; e = Minimalna debljina zida; kg/m = Težina cevi po metru

Pipelife može da proizvede bilo koji prečnik u opsegu od OD20 do OD2500mm u zavisnosti od zahteva vašeg projekta. Kontaktirajte Pipelife za dalje informacije.

Debljine zidova i težine za različite SDR klase u zavisnosti od spoljašnjeg prečnika

OD mm	SDR 17.6 e(mm)	SDR 17.6 kg/m	SDR 17 e(mm)	SDR 17 kg/m	SDR 13.6 e(mm)	SDR 13.6 kg/m	SDR 11 e(mm)	SDR 11 kg/m	SDR 9 e(mm)	SDR 9 kg/m	SDR 7.4 e(mm)	SDR 7.4 kg/m
20							2.0	0.118	2.3	0.133	3.0	0.156
25					2.0	0.151	2.3	0.172	3.0	0.213	3.5	0.243
32	2.0	0.197	2.0	0.200	2.4	0.228	3.0	0.274	3.6	0.326	4.4	0.387
40	2.3	0.288	2.4	0.290	3.0	0.354	3.7	0.434	4.5	0.507	5.5	0.607
50	2.9	0.445	3.0	0.460	3.7	0.550	4.6	0.672	5.6	0.789	6.9	0.945
63	3.6	0.695	3.8	0.730	4.7	0.869	5.8	1.06	7.1	1.25	8.6	1.5
75	4.3	0.986	4.5	1.03	5.6	1.23	6.8	1.48	8.4	1.77	10.3	2.11
90	5.1	1.40	5.4	1.47	6.7	1.76	8.2	2.14	10.1	2.54	12.3	3.04
110	6.3	2.10	6.6	2.19	8.1	2.63	10.0	3.18	12.3	3.79	15.1	4.55
125	7.1	2.69	7.4	2.79	9.2	3.39	11.4	4.09	14.0	4.89	17.1	5.85
140	8.0	3.37	8.3	3.50	10.3	4.25	12.7	5.13	15.7	6.12	19.2	7.34
160	9.1	4.40	9.5	4.57	11.8	5.54	14.6	6.74	17.9	7.99	21.9	9.61
180	10.2	5.54	10.7	5.77	13.3	7.01	16.4	8.51	20.1	10.1	24.6	12.13
200	11.4	6.86	11.9	7.10	14.7	8.65	18.2	10.5	22.4	12.5	27.4	15.0
225	12.8	8.64	13.4	9.03	16.6	10.9	20.5	13.3	25.2	15.8	30.8	18.9
250	14.2	10.7	14.8	11.1	18.4	13.5	22.7	16.3	27.9	19.5	34.2	23.4
280	15.9	13.3	16.6	13.9	20.6	16.9	25.4	20.4	31.3	24.4	38.3	29.3
315	17.9	16.9	18.7	17.2	23.2	21.4	28.6	25.9	35.2	30.9	43.1	37.2
355	20.1	21.4	21.1	22.4	26.1	27.2	32.2	33.0	39.7	39.3	48.5	47.2
400	22.7	27.8	23.7	28.9	29.4	35.2	36.3	42.7	44.7	50.8	54.7	61.1
450	25.5	35.1	26.7	36.6	33.1	44.6	40.9	54.1	50.3	64.3	61.5	77.3
500	28.3	43.3	29.7	45.1	36.8	55.0	45.4	66.7	55.8	79.4		
560	31.7	54.2	33.2	56.6	41.2	69.0	50.8	83.7	62.2	99.6		
600	34.0	62.3	35.6	65.4	44.1	79.2	54.5	95.4	67.6*	115.7*		
630	35.7	68.7	37.4	71.8	46.3	87.3	57.2	105.0	71.0	127.6		
710	40.2	87.2	42.1	91.0	52.2	110.8	64.5	134.3	80.0*	162.0*		
800	45.3	111.0	47.4	115.0	58.8	140.7	72.7	170.4	90.1*	205.7*		
900	51.0	140.0	53.3	146.0	66.2	178.1	81.8	215.6				
1000	56.6	173.0	59.3	180.0	72.5	216.9	90.9	266.2				
1100	62.3	209.0	65.2	218.0	80.9	266.0						
1200	67.9	248.5	70.6	257.8	88.2*	316.5*						
1300	73.6	291.6	76.5	302.3	94.2	366.5						
1400	79.2	338.2	82.4	350.6	102.9	430.7						
1600	90.6	441.7	94.1	457.8	117.6*	562.5*						
1800	101.9	558.9	105.9*	579.3*								
2000	113.2	690.2	117.6*	715.2*								

OD=Spoljašnji prečnik cevi; e = Minimalna debljina zida; kg/m = Masa po metru

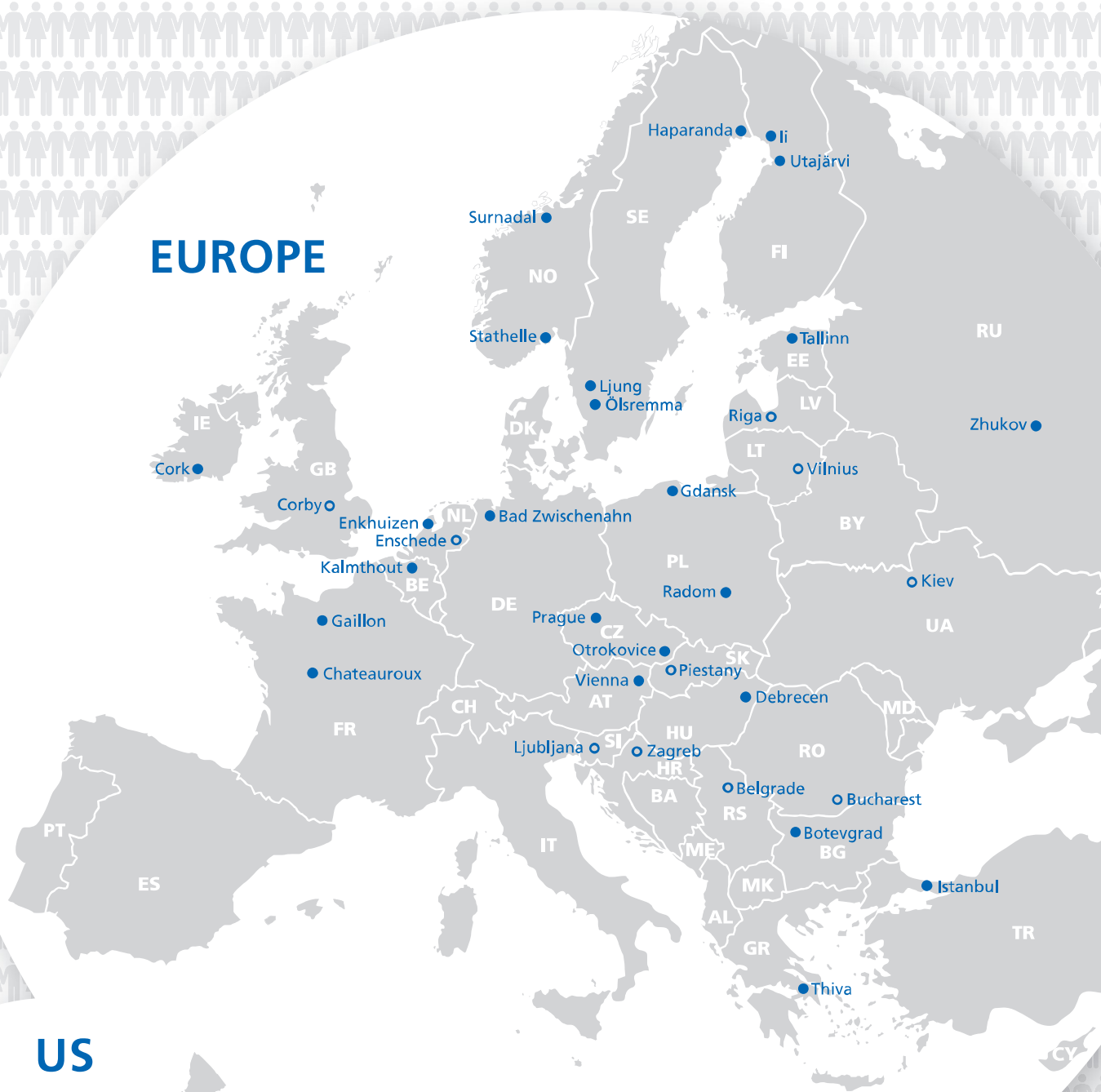
Pipelife može da proizvede bilo koji prečnik u opsegu od OD20 do OD2500mm u zavisnosti od zahteva vašeg projekta. Kontaktirajte Pipelife za dalje informacije.

PIPELIFE je jedan od vodećih proizvođača plastičnih cevnih sistema, trenutno prisutan u 27 zemalja na tri kontinenta.
Mi proizvodimo i prodajemo širok asortiman kvalitetnih cevnih sistema.

Pipelife u svetu



EUROPE



US

● Siloam Springs

- Plant
- Sales office

