



**Vodovodni i
plinski sustavi**

Održavanje i
popravak

4 - 5	Dodana vrijednost
6 - 7	Od izvora do potrošača
8 - 9	Dovodni vodovi
10 - 11	Razvodni vodovi
12 - 13	Hidranti i priključne cijevi
14 - 15	Priključci za domaćinstva i priključni vodovi
16 - 17	Održavanje i popravak
18 - 21	Puknut ili probušen dio cijevi
22 - 27	Rješenja kad cijevi nisu pod tlakom
28 - 31	Rješenja kad su cijevi pod tlakom
32 - 33	<i>Hot Tapping</i>
34 - 35	Rješenja za održavanje i popravke
36 - 37	Tehnologije spajanja koje imaju prednost
38 - 49	Proizvodi i sustavi
50 - 51	Tehnologija spajanja cijevi od 1802.



GF Piping Systems

Vaš dobavljač za globalne sustave

Naša se tvrtka posvetila dizajniranju, proizvodnji i marketingu cjevovoda za siguran i pouzdan transport tekućina i plinova.

Kupci su nam na prvome mjestu

- Kupci sudjeluju i pomažu u razvoju naših proizvoda
- U cijelome svijetu nudimo podršku servisiranja i osposobljavanja
- Pratimo koliko su kupci zadovoljni našim uslugama

Nudimo brzu uslugu

- U cijelome smo svijetu prisutni na lokalnoj razini
- Imamo vrhunsku logistiku
- Brzina u svim segmentima

Što mi imamo za reći

- Provjerena kvaliteta
- Uvijek pouzdano

Vaš partner sposoban da izgradi, nadzire i upravlja vašom mrežom

- Uvijek nudimo prava rješenja za vodoopskrbu
- Vrhunska kvaliteta i performanse
- Poboljšana sigurnost u cjelokupnome sustavu

- Tehnološka ekspertiza
- U svakome našem prodajnom mjestu možete nabaviti sve što trebate
- Rješenja za sustave
- Stručno znanje i iskustvo
- Podrška na lokalnoj razini

+GF+

Dodana vrijednost



Plastika koja može učiniti još više za vodovodne i plinske sustave

U sustavima distribucije vode i plina, bez obzira radi li se o glavnim vodovima, priključnim vodovima ili hidrantima, uvijek najviše brinemo o tome da se ostvare sigurni i čvrsti spojevi, posebice na mjestima spajanja različitih materijala.

GF Piping Systems nudi prava rješenja, čak i za priključke koje je najteže izvesti. Naša kompletna rješenja za sustav predstavljaju sljedeće:

- Distribucijski sustavi sa zavarivanjem PE-cijevi, sučeono i elektrofuzijsko zavarivanje.
- Mehanička otpornost distribucijskih sustava za PE, PVC, DCI.
- Popravak i ideje za ugradnju cijevi za sve tipove distribucijskih sustava.

Kako koristiti ovu brošuru



1
Započnite s okolišem u kojem se primjenjuje sustav



2
Odaberite područje primjene



3
Pronađite rješenje za popravak



4
Odaberite rješenje za popravak



5
Dodajte proizvode

Čista i zdrava pitka voda, bez okusa, mirisa i boje, kao i plin za različite svrhe poput grijanja i kuhanja, naši su osnovni zahtjevi. U svijetu se sve više povećava potražnja za sigurnom i kvalitetnom opskrbom uz zadovoljenje ovih osnovnih zahtjeva.

Kako bi zadovoljio sve zahtjeve plinskih i vodovodnih sustava, GF Piping Systems nudi raznovrsne inovativne tehnike i specijalizirane proizvode posebno namijenjene za distribuciju u opskrbi vodom i plinom. Naši vodeći stručnjaci i znanja o svim područjima opskrbe plinom i vodom pomoći će vam da pronađete pravo rješenje za sebe.

GF Piping Systems nudi kompletan proizvodni program za održavanje i popravak, kao i proizvode za nove instalacije i proširenje postojećih mreža.



Brodogradnja / Bioplin iz mora / Ugljeni plin

1

→ Za više informacija pogledajte naše brošure.

Dovodni cjevovodi

2

Dovodni i glavni cjevovodi dovode vodu od izvora do distribucijskoga mjesta.

Dovodni plinovodi služe za transport plina od proizvodnoga mjesta do razvodnih mjesta. Cjevovodi se kreću od DN300 s takom od >60 bara.

Razvodni vodovi

3

Razvodni vodovi u mreži pitke vode tipično se kreću u rasponu od D300 (d355) do DN50 (d63).

Razvodni plinski vodovi obično se kreću od d90 do d225 s tlakom od 5 do 25 bara.

Od izvora do potrošača

Voda: Izvor → Pročišćavanje → Skladištenje → Transport → Distribucija → Potrošač

Plin: Visoki tlak → Redukcija → Transport → Distribucija → Potrošač



Hidranti i priključne cijevi

4

Hidranti i priključni cjevovodi su dovodni vodovi za protupožarnu zaštitu koja se napaja iz dovodnih ili razvodnih vodova.

Priključci za kućanstva i priključni vodovi

5

Priključni vodovi služe za dovod čiste vode do kućanstva, voda prolazi kroz sustav s brojilom izvan ili unutar kuće.

Priključni vodovi d20 – d63 s niskim tlakom <5 bara dovode plin do domova.

Tehnologija gradnje

6

→ Za više informacija pogledajte naše brošure.

+GF+



Dovodne cijevi od DN300 do DN600 za transport vode i plina predstavljaju glavne arterije u sustavu dovoda vode i plina. Prosječna vrijednost tlaka kreće se uglavnom od 6 do 25 bara, ali se ona može povećati i više.

Kada su oštećeni, ovi se glavni vodovi moraju popraviti što je prije moguće. Kompletne gradske ili industrijske zone mogu biti odsječene bez dovoda plina ili vode.

Za siguran transport vode i plina od ključne je važnosti da su cijevi, spojnice, ventili i druge komponente spojeni, održavani i popravljani na siguran i pouzdan način, posebice na mjestima gdje se primjenjuju različiti materijali.

GF Piping Systems može ponuditi brza i jednostavna rješenja, često raspoloživa u skladištu ili s mogućnošću vrlo brze isporuke iz jednoga od naših distributivnih centara. Kompletan paket proizvoda za održavanje i popravak uključuje MULTI/JOINT, Multi/Clamp, Plast/Joint, prilagođeni ST-sustav, MSA Plus strojeve za sučeono i elektrofuzijsko zavarivanje, ELGEF Plus-spojnice, alate i još mnogo toga.

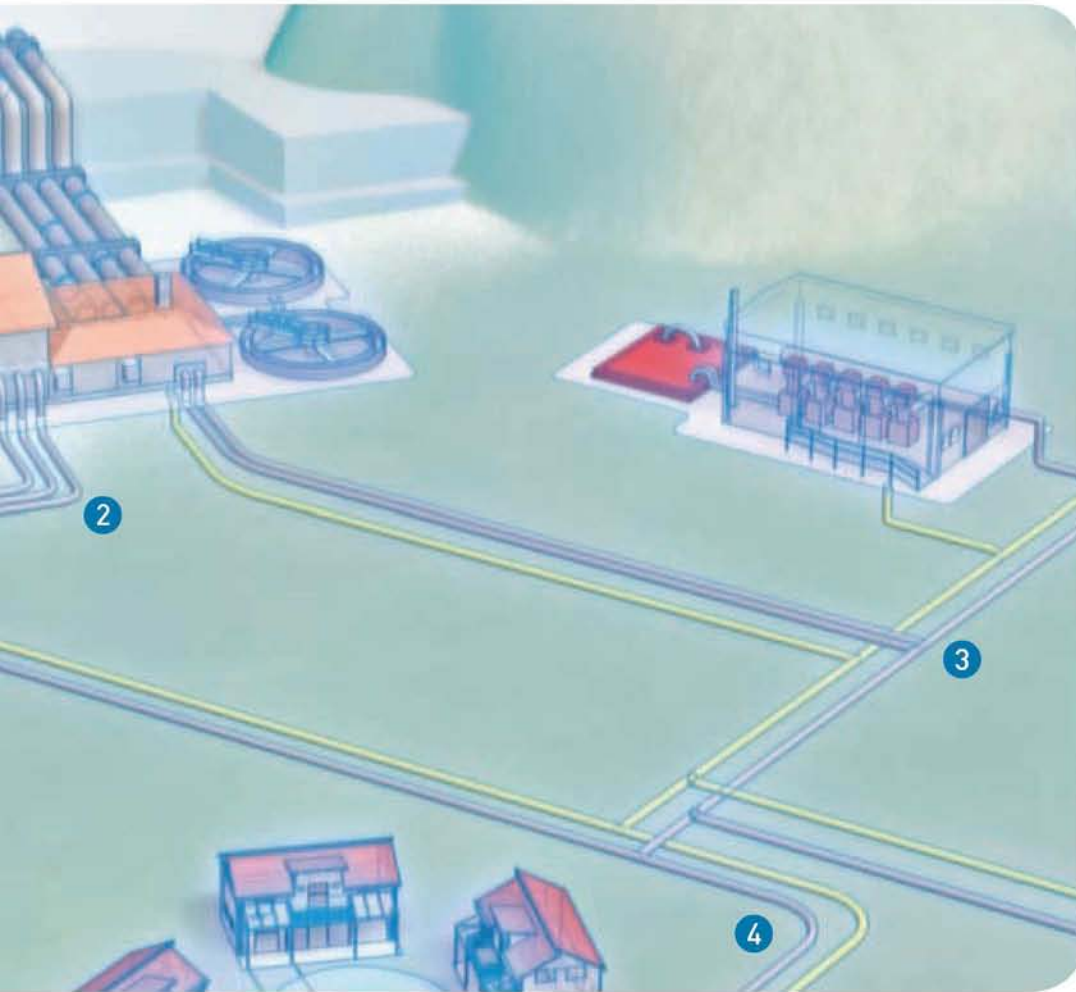


Brza i jednostavna instalacija za veće promjere. Aktivno zavarivanje bez prethodna zagrijavanja za promjere do d630.



MULTI/JOINT XL-spojnice. Pogodne za popravak i održavanje mreža pod ekstremno teškim uvjetima i prijelaze za sve materijale.

Dovodni vodovi



Različite potrebe za spajanjem. Segmentirane se sučeono vane spojnice mogu prilagoditi da zadovolje lokalne zahtjeve.

Teški uvjeti. Naš ST-sustav je potpuno pouzdan i spreman za uporabu u zahtjevnim uvjetima.

Dovodni vodovi

+GF+

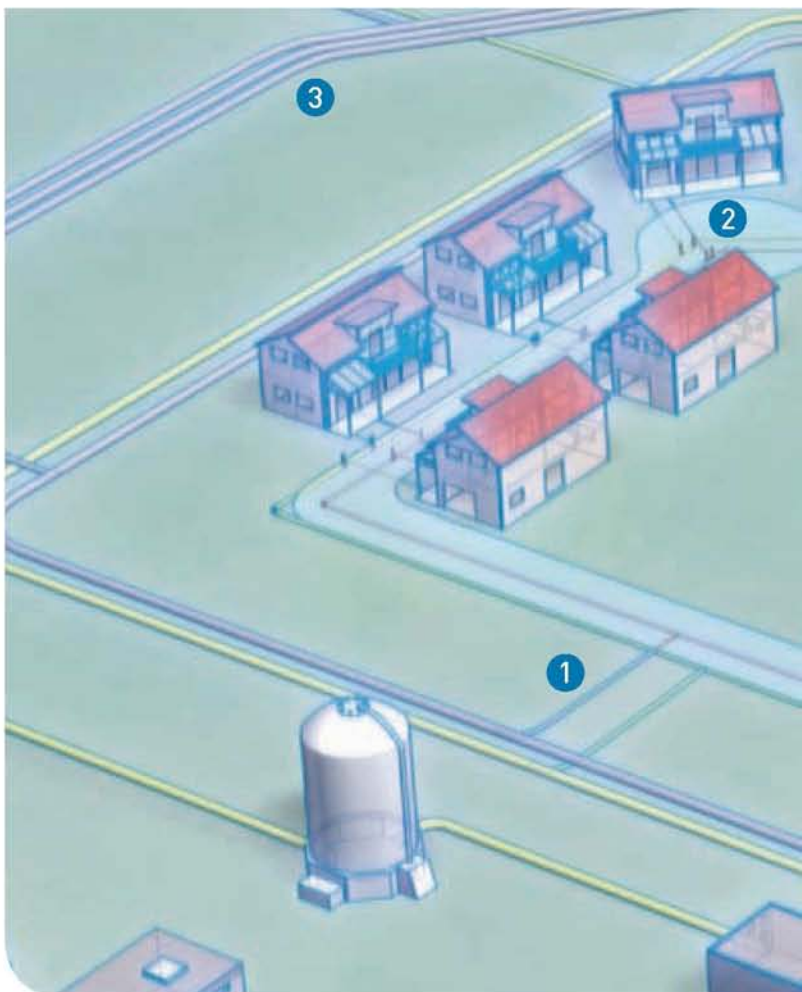


Razvodne cijevi od DN50 do DN300 za transport vode i plina, glavni su vodovi koji osiguravaju dovod vode i plina do krajnjih potrošača. Cijevi su projektirane na tlak do 16 bara, dok stvarni radni tlak rijetko prelazi 8 bara.

Kada se dovod popravi ili proširi, isporuka do krajnjih potrošača treba što je prije moguće biti ponovno uspostavljena. Potrošači se mogu žaliti ili pak tužiti dobavljača što ne isporučuje plin i vodu na vrijeme, što dodatno povećava troškove.

Za siguran transport vode i plina od ključne je važnosti da su cijevi, spojnice, ventili i druge komponente spojeni, održavani i popravljani na siguran i pouzdan način. Posebice je to važno na mjestima gdje se primjenjuju različiti materijali.

GF Piping Systems može ponuditi brza i jednostavna rješenja, često raspoloživa u skladištu ili s mogućnošću vrlo brze isporuke iz jednoga od naših distributivnih centara. Kompletan paket proizvoda za održavanje i popravak uključuje MULTI/JOINT, Multi/Clamp, Plast/Joint, prilagođeni ST-sustav, MSA Plus-strojeve za sučeono i elektrofuzijsko zavarivanje, ELGEF Plus-spojnice, alate i još mnogo toga.

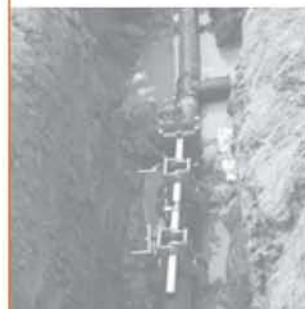


Cjelokupan i širok raspon svih potrebnih alata za pripremu i spajanje cijevi.



Obujmice za popravak u hitnim slučajevima i odgovarajući nastavci su nezamjenjiv instrument u vašem arsenalu.

Razvodni vodovi



Razvodni
vodovi



Širok raspon spojnice za pouzdane prijelazne nastavke. MULTI/JOINT nudi veliku otpornost na krajnje opterećenje bez popratnih udara.



Sva rješenja pri ruci za popravak i proširenje vodovodnih i plinskih razvodnih cjevovoda.

Razvodni vodovi

+GF+



Vatrogasci moraju imati pouzdanu opskrbu vodom i znati da će sve s tim povezane komponente ispravno funkcionirati.

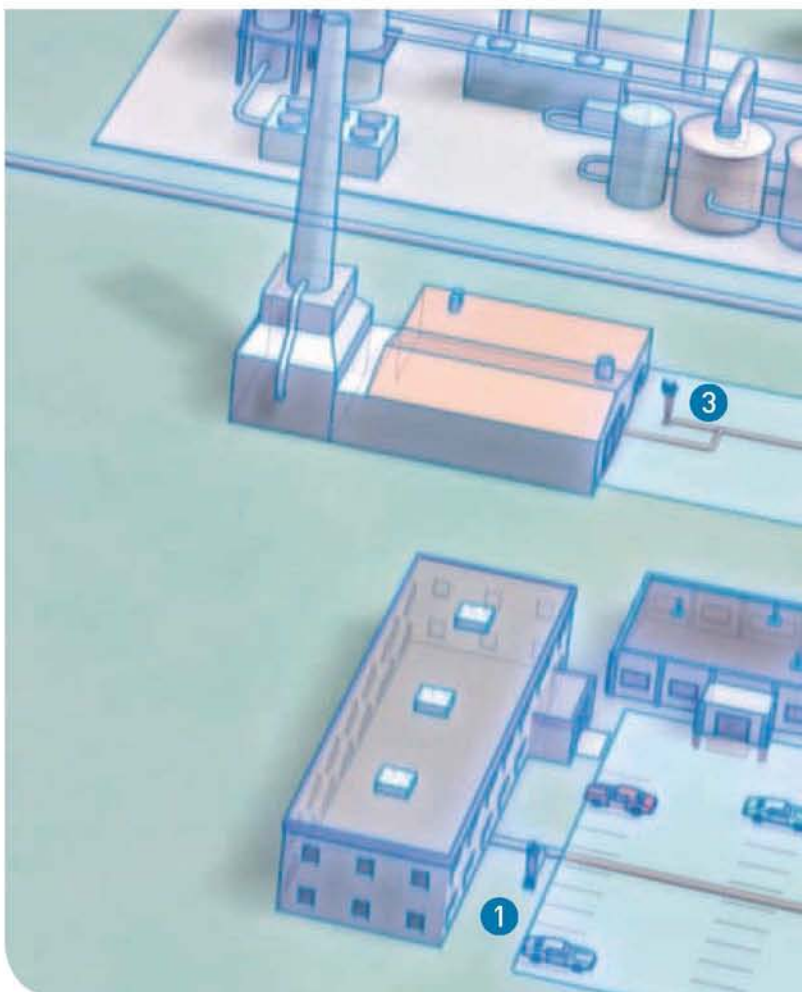
Bez obzira ugrađuje li se hidrant izravno na magistralni vod ili na sporedni, mi za sve imamo odgovarajuće proizvode.

Univerzalna rješenja: za cijevi koje nisu izrađene od plastike imamo jedinstvene MULTI/JOINT-priključke u svojoj ponudi.

Rješenja za PE-cijevi: priključenje se hidranta na PE-cijev obavlja izrazito jednostavno zahvaljujući našem Saturn-sedlu.

Jednostavno se mogu napraviti uravnotežena proširenja i zamjene, čak i pod tlakom. *Hot tap* se na postojeći glavni vod može napraviti bušenjem kroz *PolyValve*, koji je spojen na sedlo uporabom našega alata za bušenje W410.

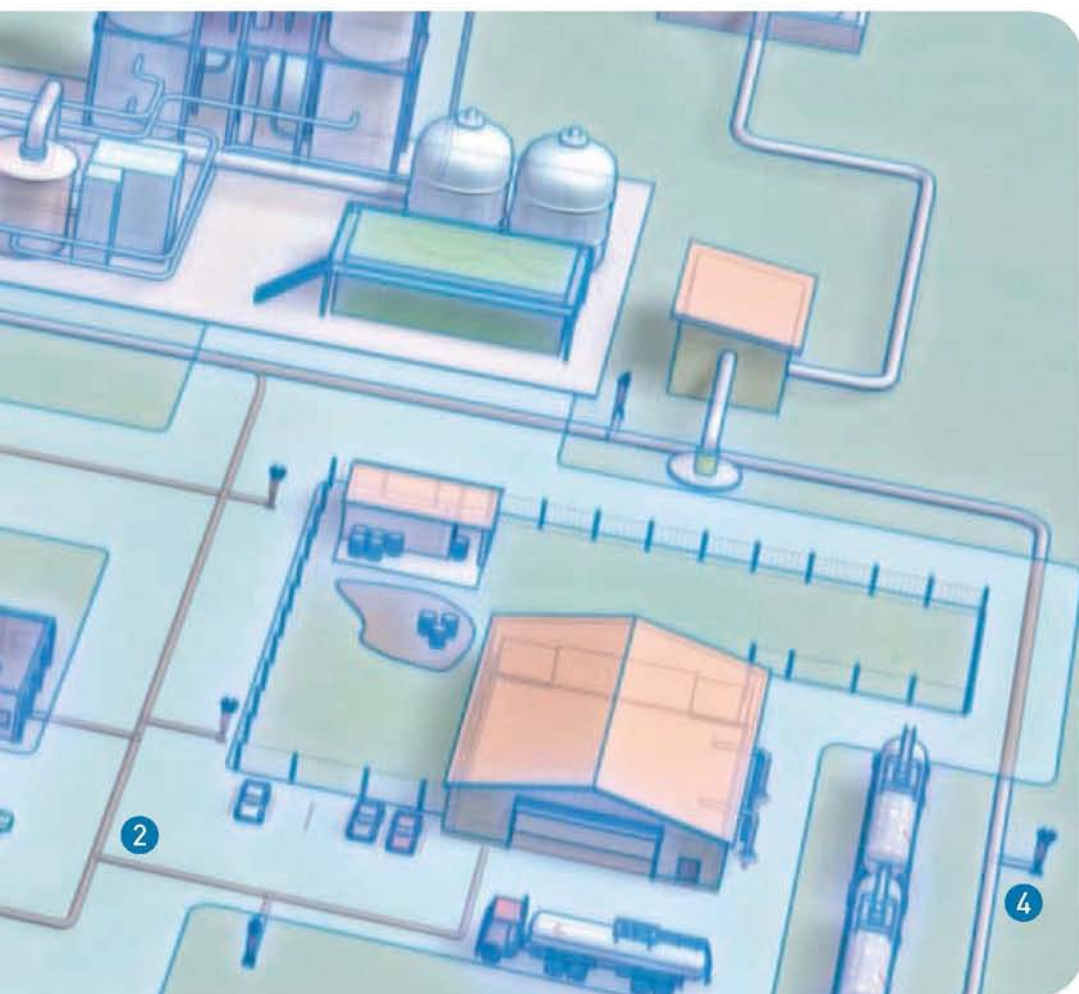
N-komadi: bez obzira spaja li se elektrofuzijskim zavarivanjem ili mehaničkim spojem, naši su čvrsti N-komadi idealno rješenje za lateralne priključke. Zahvaljujući ugrađenomu izlazu na priključni vod, nema stajanje vode u cijevovodu.



Jednostavno priključenje na hidrante.
Prijelazni nastavci između PE-cijevi i metalnoga hidranta se priključuju na jednostavan i siguran način.

PE-hidrant, lagan za održavanje,
popravlak i proširenje postojećih vodova.

Hidranti i priključci



Hidranti i priključci



Novi PE-hidrant. Inovativni PE-hidrant se može spojiti korištenjem različitih tipova priključaka.



Brzo i jednostavno priključenje korištenjem MULTI/JOINT N-komada za sve materijale cijevi i hidrante.

Hidranti i priključci

+GF+



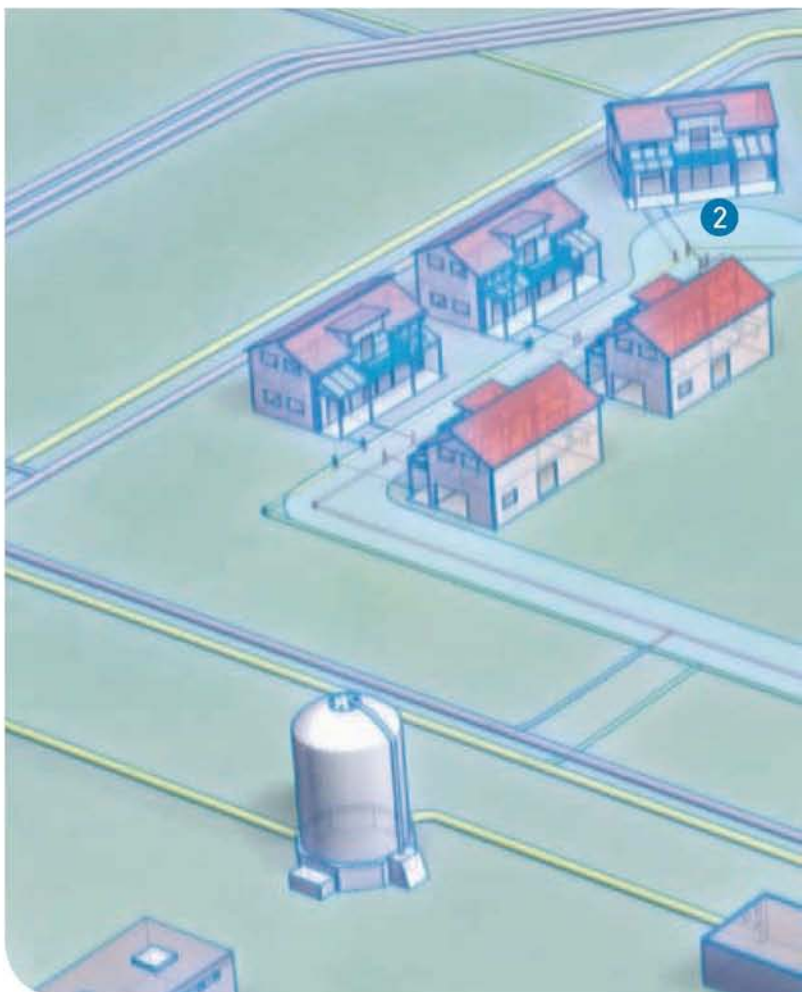
Priključni vodovi služe za dovod plina i čiste vode do kućanstva, voda prolazi kroz sustav s vodomjerom ili plinomjerom izvan ili unutar kuće.

Promjeri cijevi uglavnom se kreću od DN20 (d25) do DN50 (d63). Tlakovi variraju od <1 bara do oko 6 bara.

Danas se najviše koristi polietilen (PE) za gotovo sve kućne priključne cijevi. Razlozi su za odabir ovoga materijala njegova fleksibilnost, jednostavnost spajanja, sigurnost i dug vijek trajanja.

Propuštanje (uglavnom u vodovodima) je ipak još uvijek česta pojava. Dijelom su za to odgovorni i različiti materijali i njihovi priključci..

GF Piping Systems nudi kompletan paket koji uključuje ELGEF Plus, POLY16 Plus, PRIMOFIT, Multi/Saddle Plus, MULTI/JOINT, Plast/Joint i brojna druga rješenja.



Jednostavan priključak za kućanstvo.

Univerzalni nastavak za spajanje metričkih PE-cijevi na plastične ili metalne cijevi u svakoj situaciji.



Pravi proizvod za svako područje primjene.

Također i za projekte obnove.

Priključci za kućanstva i priključni vodovi



priključni vodovi



Priključci za kućanstva i priključni vodovi



Ventili za cijevi. Dugotrajni, možete odabrati jednu od dvije raspoložive izvedbe za cijevi i izlaz koji se može zakretati za 360°.



Automatski unos podataka o spajanju. Jednostavan i brz unos potrebnih podataka o spajanju sa čitačem barkoda.

Priključci za kućanstva i

+GF+

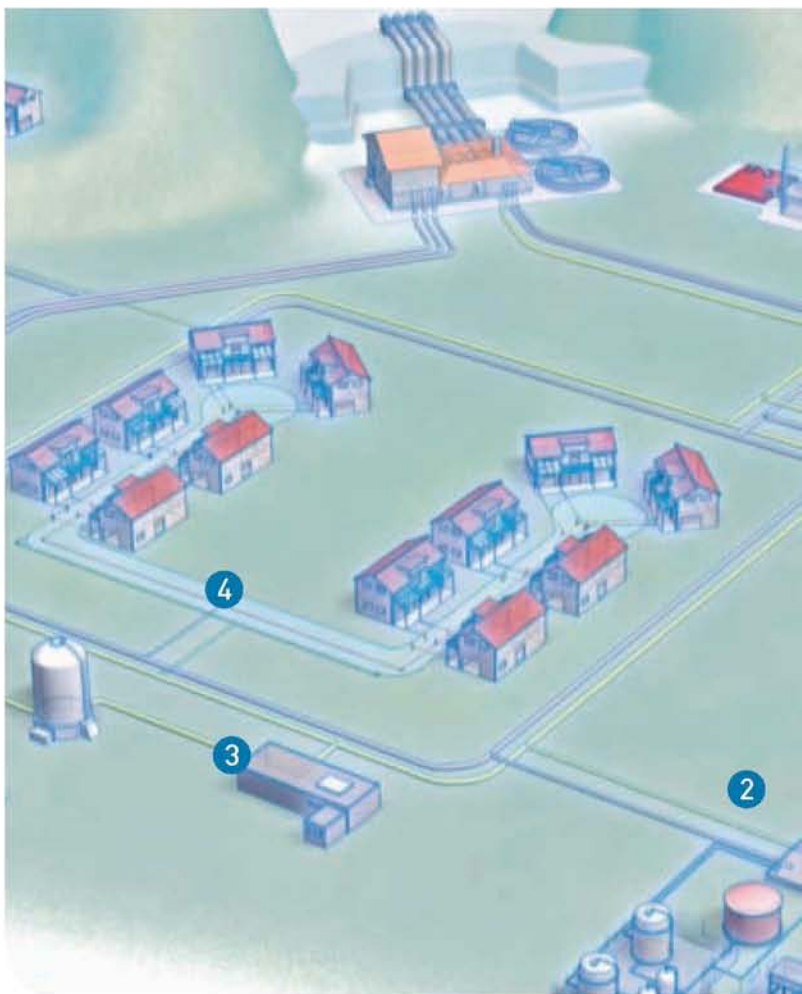


Količina vode koja se izgubi ili nestane tipično iznosi oko 20 do 30 posto od ukupne proizvodnje. Za plin to praktički iznosi nula posto. Propuštanje se plina obično detektira u ranoj fazi te se popravi što je prije moguće.

Nekoliko je uzroka za gubitak vode, uključujući propuštanje, greške u brojlilima, javnu potrošnju, kao što je zaštita od požara i ispiranje cijevi, i krađu.

Propuštanje ili curenje cijevi uglavnom je najveći uzrok i pojavljuje se u svim dijelovima plinske i vodoopskrbne mreže. Uzroci uključuju djelovanje korozije, kvarove na materijalima uzrokovane starenjem brtvila, loše obavljenu instalaciju, previsok tlak, rast drveća, kavitaciju vode, podzemna gibanja zbog radova obavljenih ispod zemlje, sušu ili smrzavanje te prekomjerna opterećenja i vibracije uslijed cestovnog prometa.

Metoda popravka ovisi u velikoj mjeri o uvjetima na mjestu nastanka problema, pristupačnosti, odabranoj tehnologiji spajanja, zahtjevima vezanima uz sučelje, kao i o dimenzijama i vrsti materijala.



Popravak spojnica koje cure pod pritiskom.

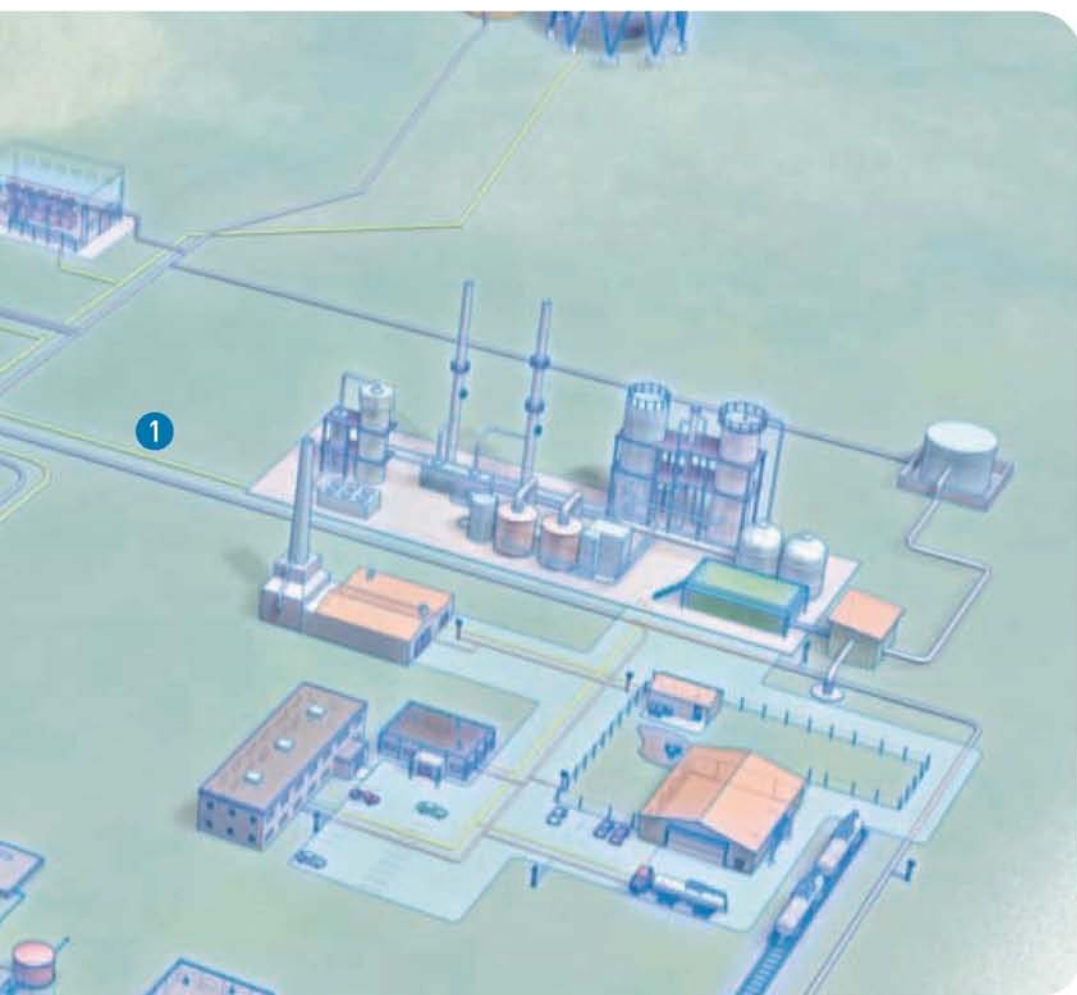
WALV-obujmice za cijevi koje cure pružaju pouzdano rješenje za popravak.



Sve vrste materijala za cijevi.

Za popravke pri tlaku do 20 bara.

Održavanje i popravak



Održavanje i popravak



Održavanje i popravak



Jednostavna tehnologija instalacije. PE-
mjesto račvanja cjevovoda s velikim odabirom
MULTI/JOINT-priključaka.

Uski prostori. POLY16 Plus za jednostavan i brz
popravak u rovu.



Materijali za izradu cijevi u plinskim i vodoopskrbnim mrežama općenito se mogu podijeliti u dvije skupine. Jednoj pripadaju više tradicionalni materijali poput kovanoga lijevanog željeza, (sivoga) lijevanog željeza, čelika i (azbestnoga) cementa, a drugoj cijevi od plastičnih materijala, kao što su PE, PVC i GRP.

Ako pogledamo prvu skupinu, oštećenja kao što su puknute cijevi i curenje na spojevima mogu se dogoditi uslijed dotrajalosti, korozije, iznenadno povećana tlaka ili stvaranja vakuuma. Podzemna gibanja, trešnja uslijed prometa i neka treća oštećenja su ostali mogući uzroci oštećenja ovih cijevi i spojeva koja dovode do pucanja ili curenja.

U slučaju cijevi od plastičnih materijala, kao što su primjerice PE i PVC, korozija nije nikakav problem. Ako pogledamo posebice PE, imamo materijal koji je savitljiviji od tradicionalnih materijala za cijevi.

Prema tome, stvaranje povećana tlaka ili vakuuma, gibanja zemlje i trešnja uslijed prometa obično ne dovode do curenja.

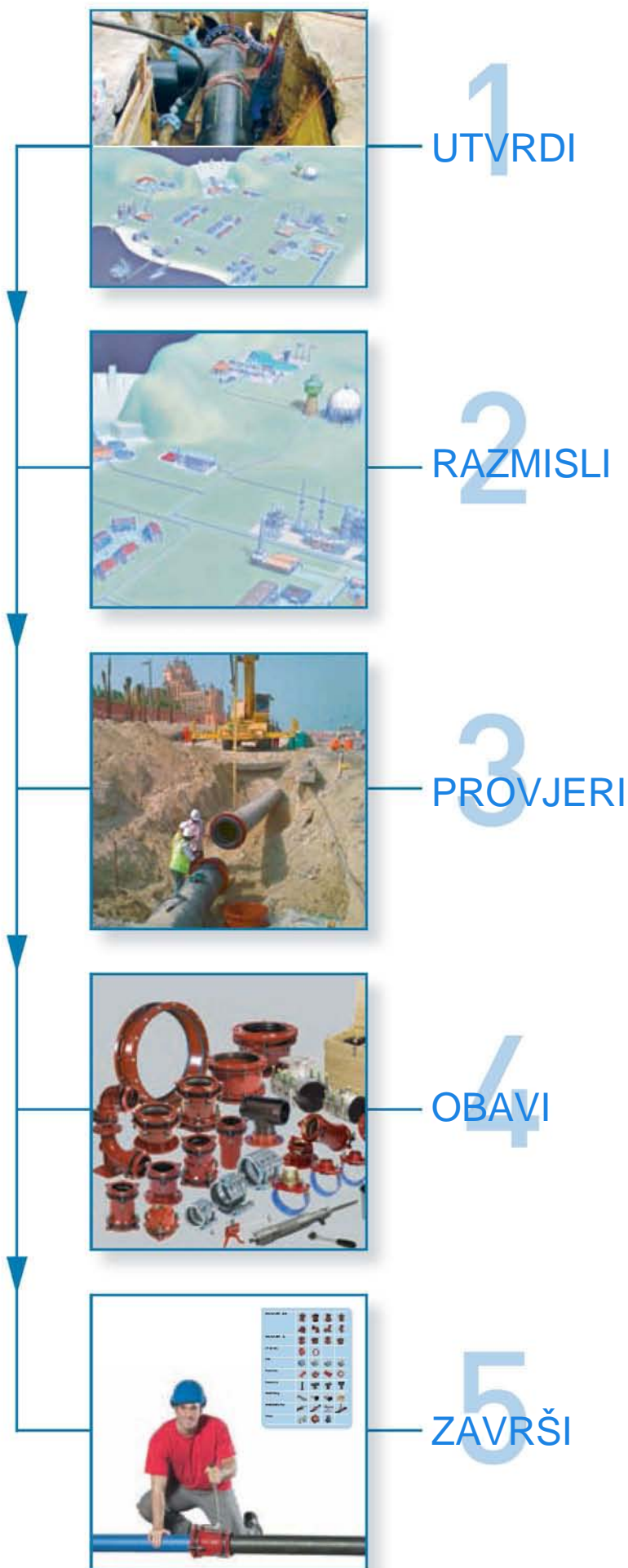
Glavni uzroci curenja mogu biti oštećenja koja nanese neka treća strana (oko 95% slučajeva).

Puknute su cijevi glavni razlog gubitaka vode, ali se ne smiju podcijeniti ni druga manja curenja. Manja curenja od na primjer 12 kapi vode u minuti mogu značiti curenje od više od 2 m³ godišnje. Zamislite ukupne gubitke vode na cijevima koje cure u cijelome svijetu!

Smanjenje gubitaka zbog curenja vode također znači i energetska uštedu. Na transport se vode utroši oko 90% utrošene energije koja se koristi u sustavu vodoopskrbe.



Puknut ili probušen dio cijevi



Puknut ili probušen dio cijevi



1 UTVRDI

U slučaju puknuća cijevi, često nije teško locirati problem zbog toga što će krajnji korisnik uglavnom nazvati i odmah se požaliti da mu je nestalo vode ili plina. U slučaju propuštanja na cijevima ili spojevima, vrlo je teško locirati problem jer propuštanje nije izravno vidljivo. U kontrolnim se stanicama može uočiti povećana potražnja. U slučaju dovoda vode, propuštanje se može detektirati na licu mjesta. Propuštanje se također može detektirati i na druge načine, kao na primjer ultrazvučnim detektorima za propuštanje cijevi.

Vrlo je važan korak prikupiti sve važne podatke, kao što su materijal cijevi, vanjski promjer, unutarnji promjer, tlak i medij. Ako ovi podaci nisu raspoloživi, prikupite ih na terenu. Svakako dokumentirajte sve ove podatke jer će vam u budućnosti trebati.

2 RAZMISLI

Uvijek razmislite prije nego što nešto napravite. Koje opcije imate? Je li moguće obaviti popravak dok je cijev pod tlakom? Je li to poželjno ili je jedina mogućnost takva da se popravak ne obavlja pod tlakom? U slučaju puknute cijevi ne postoji mogućnost popravka pod tlakom.

U slučaju propuštanja cijevi ili priključka, često su obje opcije moguće, a tada vi trebate odlučiti koje bi rješenje bilo najbolje kada se u obzir uzmu svi faktori.

Samo nemojte posao obaviti tako da vam rješenje izgleda poput ovoga na slici.



Puknut ili probušen dio cijevi

3 PROVJERI JESU LI RASPOLOŽIVI MATERIJALI I OPREMA

Jesu li raspoloživi i dostupni potrebni materijali, alati i oprema?

Popravak ili održavanje koje se obavlja u gradskim područjima često uzrokuje zastoje u prometu i druge smetnje. Zastoji mogu značiti tužbe i narušiti ugled tvrtke koja obavlja popravak ili održava plinsku ili vodovodnu mrežu.

Dobro planiranje i pouzdani su partneri nezamjenjivi.

4 OBAVI POPRAK ODABRANIM GF-RJEŠENJEM

Popravite ili održavajte cijevi odabranim Georg Fisherovim rješenjem.

Svakako provjerite da su na mjestu obavljanja poslova raspoloživi svi potrebni priručnici i da se svi u cijelosti pridržavaju smjernica iz priručnika za instalaciju.

5 ZAVRŠI

Provjerite, odnosno obavite tlačnu provjeru da utvrdite koliko je kvalitetno i čvrsto spojen ili popravljen dio cjevovoda na kojem se obavilo održavanje. Tlak koji se primjenjuje pri kontroli cjevovoda treba minimalno iznositi onoliko, koliko i radni tlak mreže, a ne bi trebao biti 1,5 puta veći od radnoga tlaka (ako državne norme propisuju drugačije, onda poštuju državne norme).

Zabilježite sve podatke o obavljenome popravku ili održavanju na mreži u evidenciju koja će kasnije poslužiti za analize.



+GF+

Pucanje se događa na cijevima svih dimenzija i na svim materijalima za cijevi. Razlozi puknuća cijevi mogu biti različiti. Cijev može puknuti zbog starosti, korozije, stvaranja iznenadna tlaka ili vakuuma.

Također i vanjski utjecaji, poput gibanja u zemlji, trešnje tla uslijed prometa ili mehanizacije za bušenje mogu uzrokovati puknuće cijevi. U svakome slučaju puknutu cijev treba popraviti.

Rješenja koja vam nudi Georg Fisher se uvode i opisuju na sljedećim stranicama, kao i u kratkome opisu koraka za popravak i instalacije koji se moraju obaviti pri odabiru bilo kojega rješenja.

Ovi koraci nisu navedeni u priručniku za instalaciju i stoga se ne smatraju dijelom instalacije. Priručnici se za instalaciju cijevi izdaju zasebno.



Priključci za elektrofuzijsko zavarivanje



Strojevi za sučeono zavarivanje

Rješenja kad cijevi nisu pod tlakom



Širok raspon spojnica
(pod opterećenjem ili bez
opterećenja)

Posebne spojnice

Mehanički spojevi

*Koje rješenje nudi GF Piping Systems
kad cijevi nisu pod tlakom?*



Općenito

Uvijek poštujujte odgovarajuće upute za spajanje cijevi. Kada popravljate PE-cijevi, pazite da područje koje spajate bude suho i čisto. Održavajte razmak u mjerilu od 5x vanjski promjer cijevi između alata za prekid protoka i oštećenoga dijela cijevi. Označite položaj na kojem ćete prekinuti protok da ne biste morali ponavljati postupak na istome mjestu.

Izolirajte oštećenu cijev zatvaranjem ventila ili korištenjem alata za prekid protoka. Uklonite oštećeni dio cijevi. Pripremite zamjensku cijev pazeći da oba kraja budu odrezana pod pravim kutom. Za ovalne cijevi koristite alate za ispravljanje cijevi.



Popravak primjenom tehnologije elektrofuzijskoga zavarivanja

Koristite rotacioni strugač za uklanjanje oksidiranih slojeva cijevi. Očistite ostrugana područja sredstvom za čišćenje PE-cijevi. Označite minimalnu dubinu umetanja spojnice. Klizno umetnite spojnicu za elektrofuzijsko varenje do kraja u zamjensku cijev. Poravnajte cijev i klizno umetnite priključke preko kraja cijevi do oznake za dubinu. Obujmicom držite spojnicu i cijev u predviđenome položaju.

Mjesta spajanja i komponente ne smiju biti izložene nikakvim naprezanjima. Nakon hlađenja obavite tlačnu kontrolu.

Za detaljnije podatke pogledajte odgovarajuće upute za instalaciju i tehničke informacije.

Za popravke PE-cijevi elektrofuzijskim zavarivanjem GF Piping Systems nudi ELGEF Plus-spojnice (str. 40-41), alate za prekid protoka, rotacione strugače, obujmice, obujmice za ispravljanje cijevi (str. 42-43), MSA-kontrolne jedinice za elektrofuzijsko zavarivanje (str. 42-43) i Tangit PE-sredstvo za čišćenje s krpom za čišćenje.



Popravljanje PE-cijevi koje nisu pod tlakom

Tehnologija sučeonoga zavarivanja

Popravci obavljani tehnikama sučeonoga zavarivanja se obavljaju jednostavno u situacijama iznad tla, a specijalna se oprema preporučuje posebice pri radu u uskim rovovima.

Popravci uz primjenu sučeonoga zavarivanja

Izolirajte oštećenu cijev zatvaranjem ventila korištenjem alata za prekid protoka ili umetaka za prekid protoka. Odrežite oštećeni dio cijevi. Pripremite zamjensku cijev pazeći da krajevi cijevi budu odrezani pod pravim kutom.

Učvrstite nepokretne obujmice uređaja na fiksnu cijev. Pokretne dijelove obujmice učvrstite na zamjenski dio. Provjerite je li cijev poravnana. Izmjerite dodatni tlak koji se stvara uslijed gubitaka pri trenju i otpor na povlačenje, a zatim te vrijednosti dodajte preporučenom tlaku za spajanje.

Provjerite čistoću ploče grijača i površina koje ćete zavarivati. Učvrstite blanjalicu i izblanjajte oba kraja cijevi pomicanjem pokretnoga nastavka prema blanjalici.

Skinite blanjalicu. Umetnite grijaću ploču i provjerite je li temperatura ispravna. Zatvorite stroj tako da se krajevi cijevi pritisnu na grijaću ploču. Treba primjenjivati tlak zavarivanja dok se ne ostvari naznačena visina vara.

Smanjite tlak tako da se kontakt ostvaruje samo između završetaka cijevi i grijaće ploče. Kada istekne vrijeme spajanja zagrijavanjem, otvorite stroj, skinite grijaću ploču i ponovno zatvorite jedinicu što je brže moguće. Stroj mora ostati zatvoren i pod tlakom zavarivanja tijekom faza spajanja i hlađenja. Otpustite primijenjeni tlak tek kada vrijeme hlađenja istekne do kraja. Zatim olabavite i skinite stroj. Nakon hlađenja provedite kontrolu tlaka cijevi.

Pogledajte priručnik s uputama za instalaciju, u kojem se nalaze tehničke informacije i potpuni podatci.

Georg Fisher nudi velik izbor strojeva za sučeono zavarivanje za popravke na PE-cijevima (str. 42-43).





Općenito

Osim varenja zagrijavanjem, postoje i opcije s mehaničkim spojnica za popravak mjesta propuštanja na PE-cijevima i cijevima od drugih materijala. GF Piping Systems isporučuje širok raspon spojnica za veličine do DN 600.

Širok raspon spojnica za popravak (otporno ili neotporno na izvlačenje)

Sljedeće se opcije primjenjuju kada se popravci obavljaju s mehaničkim spojnica na različitim materijalima za cijevi. Kada se koriste prijelazni nastavci, odnosno spojnice otporne na izvlačenje, uklonite sve dodatne slojeve na cijevi koja služi za transport medija. Nužno je koristiti umetak za učvršćivanje za spajanje PE- ili PVC-cijevi. Za priključke koji nisu otporni na izvlačenje moraju se koristiti sidrišta.

U osnovi se postupak popravka malo razlikuje od postupka s elektrofuzijskim zavarivanjem jer se mehaničke spojnice oslanjaju na brtvila. Prednost je mehaničkih spojnica u fleksibilnoj duljini umetanja. Zbog toga rezanje cijevi treba biti manje precizno.

Temeljito očistite površinu cijevi minimalno na duljinu prijelazne spojnice na zamjenskoj cijevi i barem za polovicu duljine prijelaznoga nastavka na fiksnoj cijevi.

Označite minimalnu i maksimalnu duljinu umetanja na krajevima cijevi. Klizno umetnite obje spojnice preko zamjenske cijevi i dobro poravnajte. Klizno vratite spojnice na prethodno označen položaj i pritegnite vijcima.

Obavite kontrolu tlaka pri predviđenome radnom tlaku.

Pogledajte priručnik s uputama za instalaciju, u kojem se nalaze tehničke informacije i potpuni podatci.

Georg Fisher nudi velik izbor MULTI/JOINT-spojnica, otpornih i neotpornih na izvlačenje, i širok raspon MULTI/JOINT XL-spojnica neotpornih na izvlačenje (strana 48-49).



Popravak cijevi koje nisu pod tlakom

Popravak specijalnim spojnicama

Ponekad se koriste spojnice specijalnih veličina umjesto spojnice širokoga raspona. One se mogu primjenjivati radi posebne namjene neke spojnice ili jednostavno zbog raspoloživih dimenzija. GF Piping Systems isporučuje specijalne spojnice za veličine do DN 2800.

Postupak popravka sa specijalnim spojnicama gotovo je jednak kao i sa spojnicama širokoga raspona. Razlika je između specijalnih spojnica i spojnica širokoga raspona u jednostavnosti njihove instalacije. Ipak, vanjski promjer cijevi mora biti unutar raspona dimenzija spojnice.

Za popravke sa specijalnim spojnicama, GF Piping Systems nudi ST-sustav (str. 48-49), Plast/Joint (str. 48-49), FGR-spojnice od nehrđajućega čelika (str. 48-49), RS-rotacione strugače, objumice za cijevi i alate za ispravljanje cijevi (str. 42-43).

Popravci s mehaničkim spojevima

Popravci na cijevima manjih dimenzija mogu se obavljati mehaničkim spojevima. Takvi su spojevi otporni na izvlačenje i stoga nema potrebe za korištenjem alata za blokiranje udara ili sidrištima. Mehanički spojevi iz GF Piping Systemsa nude se u rasponu od d20 do 110 mm.

Instalacija mehaničkoga spoja slična je instalaciji specijalne spojnice, a glavne su razlike dimenzije i način rukovanja. Zbog relativno malih dimenzija, instalacija s mehaničkim spojevima se može obaviti vrlo brzo i jednostavno bez posebnih alata.

Pogledajte priručnik s uputama za instalaciju, u kojem se nalaze tehničke informacije i potpuni podatci.

Georg Fisher nudi plastične mehaničke spojnice (str. 44-45), metalne mehaničke spojnice, mehaničke plinske spojnice i sve neophodne alate (str. 46-47).



+GF+



Gubitci su vode svima poznata činjenica kada se govori o vodoopskrbnim mrežama. Dio ukupnih gubitaka vode pripisuje se propuštanju, odnosno curenju cijevi, što vlasnici vodoopskrbnih mreža pokušavaju svesti na minimum. Gubitak vode sam po sebi nije opasan po život, no kod plinovodnih mreža svako curenje može biti smrtonosno.

Povijesno gledano plinske su mreže novije od vodoopskrbnih mreža, koje mogu biti starije od 200 godina. Plinske mreže imaju prednost u usporedbi s vodoopskrbnim mrežama. Novije su, dobro dokumentirane i tretiraju se s najvećom pažnjom jer se ljudski život može ugroziti i zbog najmanjega curenja plina.

Simptomi su curenja cijevi primjerice mala puknuća ili istrošenost, točkice od korozije, korozija, vanjska oštećenja prouzročena mehanizacijom za kopanje i uobičajeno trošenje starenjem, što se normalno javlja uslijed napreznja vodoopskrbne ili plinske mreže.

Na sljedećim se stranicama nalaze podaci i objašnjenja o onome što Georg Fisher nudi kao rješenja, kao i kratka objašnjenja koraka za popravak i instalacije koji se moraju poduzeti uz svako odabrano rješenje.



Multi/Clamp-obujmice od nehrđajućega čelika za popravak cijevi u hitnim slučajevima i pod tlakom.



Obujmice iz dva dijela za popravak pod pritiskom ili zvona i prstenaste spojnice.

Rješenja za cijevi pod tlakom



Multi/Clamp-obujmice od nehrđajućega čelika za popravak cijevi u hitnim slučajevima i pod tlakom.



W410-bušilica za bušenje cijevi pod tlakom kroz *Polyvalve* i ELGEF Plus Saturn-sedlo.



WAL/V-zvono i prstenaste obujmice za popravak cijevi pod pritiskom za zvona i prstenaste priključke.

Koje rješenje nudi GF Piping Systems kad su cijevi pod tlakom?



Rješenja za cijevi pod tlakom

Zašto bi netko trebao odabrati rješenje za cijevi pod tlakom?

Zavarivanje (elektrofuzijsko ili sučeono) na PE-cijevima može se obaviti pod suhim uvjetima. U većini slučajeva kada cijevi cure, savršen popravak, elektrofuzijsko ili sučeono zavarivanje nije moguće izvesti zbog mokrih uvjeta. U ovim slučajevima treba odabrati druga rješenja kako bi se obavio popravak (u hitnim slučajevima).

Međutim, ako se napravi premoštenje protoka medija da bi se osigurali suhi uvjeti, onda se može obaviti elektrofuzijsko ili sučeono zavarivanje. Korištenjem alata za prekid protoka, zatvaranjem PE-cijevi ili instaliranjem (elektrofuzijskih) sedala kroz koje se stavljaju umetci za zaustavljanje protoka, može se zaustaviti i preusmjeriti protok medija.

Premoštenje se može izvršiti na svim materijalima za cijevi. Medij se preusmjerava korištenjem dviju instaliranih obujmica koje se spajaju jedna na drugu, na primjer preko PE-cijevi. Nakon toga se može popraviti cijev koja curi ili priključak jer dio koji treba popraviti sada više nije pod tlakom.

Popravak ili proširenje sustava obavlja se uz nastavak protoka i dovoda medija do krajnjega korisnika. Za premoštenja GF Piping Systems nudi W400- i W410-alate za bušenje (str. 48-49), Multi/Saddle Plus (str. 48-49), TPA-mehaničke spojeve (str. 44-45), ELGEF-elektrofuzijske spojnice (str. 40-41) i elektrofuzijske bokseve, strojeve za sučeono zavarivanje i različite alate (str. 42-43).

Popravak s obujmicama

Ovim obujmicama se obavi cijev predviđena za popravak. Dokazale su se kao savršena i brza metoda privremenoga popravka, posebice u hitnim slučajevima, uz prednost što se ne mora zatvarati glavni cjevovod.

Za uspješnu uporabu spojnice za popravak cijevi treba u obzir uzeti sljedeće parametre vezane uz projekt. Cijev mora biti dovoljno čvrsta da održi svoju strukturalnu cjelovitost, a u slučaju PE-cijevi obratite se dobavljaču. Provjerite koristite li obujmicu ispravne veličine tako da izmjerite promjer cijevi. Očistite i ostružite oštećeni dio cijevi da se uklone nečistoće i hrđa te da se osigura čista i glatka površina. Označite cijev tako da se zabilježi mjesto curenja.



Popravak cijevi pod tlakom

Instalirajte obujmicu i pritegnite vijke u skladu s uputama za instalaciju. Nakon završetka instalacije kontrolirajte tlak.

Da biste osigurali optimalan popravak, uvijek pogledajte naše upute za instalaciju i tehničke informacije kako biste bili sigurni da su odabrani proizvodi prikladni za taj popravak.

Za obavljanje hitnih popravaka GF Piping Systems nudi Multi/Clamp-obujmice od nehrđajućega čelika (str. 48-49), FGR-obujmice od nehrđajućega čelika (str. 48-49) i različite alate (str. 42-43) koji su potrebni za hitne popravke.

Popravak zvona ili prstenastih spojnica

Ova jednostavna i isplativa metoda popravka cijevi pod tlakom se koristi u slučajevima curenja spojnica sa zvonom (cijevi od kovanoga lijevanog željeza) i za curenja na prstenastim priključcima (cijevi od azbestnoga cementa).

Najveće prednosti ovoga rješenja su te što nema prekida protoka medija tako da krajnji korisnici nemaju neugodnosti zbog prekida dovoda.

Još je jedna prednost, posebice za cijevi od azbestnoga cementa, ta da cijev ne mora biti prerezana napola. Budući da kakvoća cijevi od azbestnoga cementa varira, rezanje ovih cijevi moralo bi značiti zamjenu dijela cijevi ili, čak još gore, zamjenu cijeloga cjevovoda.

Za uspješno korištenje ovih rješenja, provjerite jesu li krajevi cijevi očišćeni i obrušeni. Uvijek pogledajte naše upute za instalaciju i među tehničkim podacima kako biste bili sigurni da su odabrani proizvodi prikladni za popravak. Nakon instalacije obavite kontrolu tlaka kako biste provjerili da instalacija neće propuštati.

Za obavljanje hitnih popravaka na zvonima ili prstenastim spojnicama koje cure, GF Piping Systems nudi Multi/Clamp-obujmice iz dva dijela (str. 48-49), WAL/V-zvona i prstenaste obujmice za popravak (str. 48-49) i različite alate (str. 42-43) koji su potrebni za hitne popravke.





Bušenje pod pritiskom

Bušenje pod pritiskom može se između ostaloga koristiti za ugradnju premoštenja ili za grananja postojećih glavnih cjevovoda. To je postupak u kojem nije nužno zatvarati razvodne cijevi i nema prekida isporuke vode i plina do krajnjega korisnika.

Ovo je jedna od glavnih prednosti jer to također snižava troškove instalacije.

Postoji nekoliko načina obavljanja bušenja pod tlakom. Bušenje kroz sedlo, koje se može privremeno zatvoriti, najčešće je rješenje kako napraviti premosnicu priključka do kućanstva ili grananja glavnoga cjevovoda. Još je jedno rješenje popravka grananja cijevi pod pritiskom bušenje kroz ventil koji se kasnije može zatvoriti nakon bušenja.

U slučaju PE-cijevi treba elektrofuzijski zavariti elektrofuzijsku sedlastu spojnicu na glavni cjevovod. PE-ventil se zatim elektrofuzijski zavari u elektrofuzijsko sedlo nakon čega se može bušiti. Nakon uspješnoga bušenja može se izvaditi vreteno za bušenje. Ventil se može zatvoriti, a bušenje pod tlakom je obavljeno uspješno.



Bušenje pod pritiskom (*hot tapping*)



Morate biti sigurni da svrdlo za bušenje može bušiti kroz PE-cijev (duljina rezača, debljina stjenke-PE cijevi) i da će krhotine od rezanja i izbušeni dio biti zadržani unutar dijela bušilice. Ako svrdlo ne može zadržati krhotine i izbušeni dio, onda će se bušenje pod tlakom smatrati neuspješnim jer se ventil ne može zatvoriti zbog toga što je blokiran.

U slučaju drugih materijala za cijevi, bušenje pod tlakom se može obaviti korištenjem ventila. Sedlo s prirubnicom ili obujmica s prirubnicom se moraju montirati na glavni cjevovod, a nakon toga se ventil može pričvrstiti na sedlastu ili jednostavnu obujmicu. Bušenje se obavlja kroz ventil i nakon uspješnoga bušenja pod tlakom vadi se vreteno za bušenje. Ventil se može zatvoriti, odnosno bušenje je pod pritiskom uspješno obavljeno.

Da bi se omogućilo bušenje pod pritiskom, GF Piping Systems nudi w410- i W400-uređaje za bušenje (str. 48-49), ELGEF Plus-sedla za grananja cijevi (str. 40-41), Multi/Clamp Flange-obujmice s prirubnicom (str. 48-49), Polyvalve-kuglaste ventile predviđene za bušenje (str. 40-41) i različite alate (str. 42-43).





WAL/V-obujmice za popravak cijevi koje cure.

WAL/V-jednostavna obujmica omogućuje popravak cijevi pod tlakom ili popravak curenja na spoju. WAL/V-dvodijelna obujmica je rješenje za curenje dvostruke spojnice cijevi. Obje se stezaljke nude u rasponu od DN80 do DN 1200 za popravak svih vrsta materijala za cijevi.



Alat za prekid protoka, Tip S1. Ovaj se alat koristi za prekid protoka PE-cijevi tijekom popravka i radova na proširenju. Da bi se spriječilo veliko naprezanje cijevi, ovaj je alat opremljen podesivim završnim elementima za blokiranje za SDR 11 (ISO S5).



Ekonomična alternativa tradicionalnim metodama spajanja. Brza i laka instalacija čeličnih spojnica za popravak cijevi. Spremna je za neposrednu uporabu i potrebno je malo prostora. Otporna na koroziju, ne zahtijeva nikakvo održavanje, višenamjenska.



Obujmice za popravak cijevi od nehrđajućega čelika, T-nastavci i sedla. Koriste se za brz, jednostavan i trajan popravak korodiranih ili oštećenih vodovodnih i plinovodnih cijevi.



PRIMOFIT – mehaničke spojnice za plinske cijevi. Za instalaciju novih ili popravak starih čeličnih cjevovoda, spajanje plinomjera i cijevi od čelika ili lijevanoga željeza glavnoga cjevovoda na priključne PE-cjevovode.



Rješenja za održavanje i popravak



POLY16 Plus za mehaničke spojeve. Kompletan raspon prijelaznih nastavaka omogućuje spajanje svih tipova PE-cijevi: brzo, jednostavno, uz vrlo male troškove, pod svim uvjetima na terenu.

Primofit – mehanički spojevi za brzo spajanje bez posebnih alata. Za spojeve čelik - čelik, čelik - PE, PE - PE ili druge. Potrebna je minimalna priprema cijevi.

Plast/Joint – specijalne mehaničke spojnice. Raspon od d63 do d315. Za jednostavnu instalaciju plastičnih cijevi. Dizajnirane kao sustav s jednim navojem.

Širok raspon spojnica, za ograničenje protoka i bez ograničenja protoka. Uz MULTI/JOINT 3000 nudi se kompletan sustav za popravak. Za veće promjere nudimo MULTI/JOINT XL-spojnice od DN300 do DN600.

ST-Sustav – specijalne čelične spojnice. Raspon od DN50 do DN2800. Spojnice bez ograničenja protoka, prilagođene i predviđene za veće dubine umetanja.

Održavanje i popravak



Održavanje i popravak

+GF+



Za najpogodniji sustav cjevovoda potrebna je najbolja tehnologija spajanja za instalaciju pouzdana i visokokvalitetna sustava. GF Piping Systems je sve to razvio za vas.

Okoliš

- Konzistentnost pod zemljom
- Dimenzije rova
- Temperatura
- Uvjeti na terenu

Zahtjevi vezani uz sučelje

- Priklučenje na pumpe i kućište
- Integracija u postojeće cjevovode
- Osposobljavanje osoblja



Strojevi i alati (MSA-strojevi, GF-strojevi, TM-strojevi)

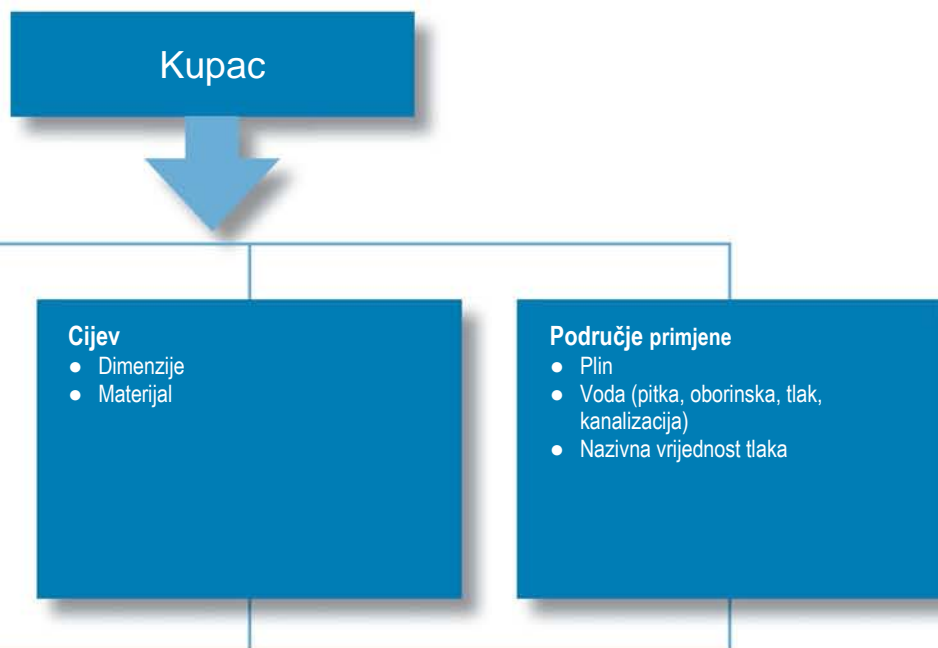


ELGEF Plus



PRIMOFIT

Tehnologija spajanja koja ima prednost



Naš *plus* za vaša područja primjene



MUTI/JOINT, Plast/Joint, Multi/Saddle Plus, Multi/Clamp

POLY16 Plus

Tehnologija spajanja



Tehnologija spajanja

+GF+

Proizvodi i sustavi

Vaš kompetentan partner za izgradnju, nadzor i upravljanje vodoopskrbnom mrežom.

- Uvijek pravo rješenje za vodoopskrbu
- Vrhunska kvaliteta i performanse
- Veća sigurnost cijeloga sustava
- Tehnološka ekspertiza
- Mogućnost kupnje svega na jednome mjestu
- Rješenja za sustav
- Znanje i iskustvo
- Lokalna podrška



PE rješenja za varene cijevi

ELGEF Plus-
elementi i
PE 100-elementi



Rješenja za varenje

Elektrofuzijsko i sučeono zavarivanje

Jedinice i alati



Vaš dobavljač za globalne sustave



Mehanička rješenja s plastikom

POLY16 plus-prijelazni nastavci

Mehanička rješenja s metalom

PRIMOFIT-mehanički spojevi i PRIMOFIT - mehaničke plinske spojnice



Mehanička rješenja

Održavanje i popravak



Mehanička rješenja s metalom

MULTI/JOINT
Plast/Joint
Multi/Saddle Plus
Multi/Clamp

Naša rješenja

Proizvodi



Proizvodi

+GF+

ELGEF Plus

Pouzdana priključci otporni na koroziju

ELGEF Plus predstavlja idealno rješenje bez obzira radi li se o vodi, plinu ili nekim drugim sustavima cijevi pod pritiskom, iznad ili ispod tla.

Modularnost je jaka strana ELGEF Plusa. Svaki prijelazni nastavak i sedlo izrađeni su da pristaju jedan u drugi te da stvore pouzdan vodonepropustan spoj.

Izvanredne mogućnosti prilagodbe ELGEF Plusa uz njegovu fleksibilnost, korisniku će pružiti prednosti koje će prevagnuti u donošenju odluke. Korištenjem samo nekoliko proizvoda mogu se stvoriti brojna i originalna rješenja.

Manji zahtjevi za skladištenjem su još jedna prednost ELGEF Plus-modularnoga koncepta. Budući da je za sustav dovoljan manji broj prijelaznih nastavaka i sedala, to će uvelike smanjiti troškove skladištenja.

Spojnice
d20 – 400 SDR11
d160 – 630 SDR17

Spojnice za elektrofuzijsko
zavarivanje
d20 – 250 SDR11

Prijelazni nastavci za
elektrofuzijsko zavarivanje
d20 – 63, 1/2" – 2"

Sedlaste obujmice
d32 – 630

PE 100-elementi
d20 – 630 SDR11
d90 – 630 SDR17

Prirubnice
PP-V d20 – d400
PP-St d20 – d630
St d32 – d630
Brtila d20 – d630

Spojnice i ventili
za vodoopskrbu



Rješenja za varenje PE-cijevi



Proizvodi



Proizvodi



Tehnologija zavarivanja

Velika dodana vrijednost.

Tijekom više od 40 godina GF Piping Systems razvija i proizvodi strojeve za sučeono zavarivanje i alate za instalaciju plastičnih cjevovoda. Ovo se dugogodišnje iskustvo odražava i u modernome dizajnu proizvoda koji su također pogodni za uporabu u zahtjevnim uvjetima na terenu i osiguravaju visoku kvalitetu spojeva.

U našoj se ponudi nalaze rješenja prilagođena primjeni u vodoopskrbi i opskrbi plinom. Širok raspon proizvoda uključuje hidraulički upravljane strojeve koji nude mogućnost spajanja cijevi, praćene opremom za snimanje procesa, kao i potpuno automatski kontroliran CNC-postupak za strojeve za sučeono zavarivanje. Ova je oprema visoko cijenjena ne samo na gradilištima, nego i u radionicama, gdje se koristi za pripremu kompletnih dijelova cjevovoda i prilagođenih segmentiranih spojnica.



Strojevi za gradilišta



Strojevi za radionice



Alati



Strojevi i alati



Proizvodi



+GF+

POLY16 Plus

Jednostavna i brza instalacija

GF Piping Systems je stručnjak u mehaničkome spajanju cijevi i nudi kompletan mehanički proizvodni program već dulje od 50 godina.

Maksimalna pouzdanost zahvaljujući jedinstvenomu patentiranomu aktivnom sustavu brtvljenja s dvostrukom brtvom.

Nudimo sigurno i jednostavno spajanje PE, PVC i drugih materijala cijevi u svim uvjetima na terenu.

Idealno za visokotlačne vodovodne cijevi, priključne vodove, dovodne vodove, kao i za industrijsku namjenu.



Mehanički spojevi



Sedla za bušenje pod tlakom za PE- i PVC-cijevi



Pribor Redukcijski nastavak za bakrene cijevi i za PVC-cijevi



Prijelazni nastavak za metal - PE spoj Spojnice s nastavkom od mjedi za odvod



Prijelazni nastavak za metal - PE spoj Spojnice s nastavkom od bronce za odvod



Univerzalne spojnice i plastični ventil



Jednostavna sedla



Alat za stezanje

Mehanička rješenja



Proizvodi



+GF+

PRIMOFIT

Mehanički spojevi i
mehaničke plinske spojnice

Spajanje PE i čeličnih cijevi bez navoja.

PRIMOFIT iz GF Piping Systemsa sastoji se od kompletnoga proizvodnog programa mehaničkih spojeva za cijevi izrađene od PE, čelika, olova i drugih materijala. Primofit nudi četiri različite tehnologije spajanja: mehaničko, na povlačenje (*draw-lock*), guranjem (*push-it*) i spojeve s navojem. Ovaj prilagodljiv proizvod raspoloživ je za dimenzije cijevi od 3/8 do 3" ili od 20 do 63 mm i potpuno je otporan na razdvajanje i kutno izobličenje. PRIMOFIT je raspoloživ u crnoj izvedbi ili pocinčan.

Korištenjem različitih materijala za brtvljenje (NBR, FPM, EPDM), PRIMOFIT pruža rješenja za različita područja primjene od sustava za opskrbu vodom, plinom, grijanjem, do sustava za protok goriva i stlačenoga zraka. PRIMOFIT je jednostavno rješenje koje će uštedjeti vrijeme u situacijama kada je potrebno obaviti popravak, kao i pri novim instalacijama ili proširenju postojeće mreže.

Osim navedenoga, PRIMOFIT nudi i spojnice od kovanoga lijevanoga željeza: adaptere za priključne vodove i Serviflex-sustav za postavljanje novih ili popravak postojećih čeličnih cjevovoda, adaptere za brojila sa sigurnim blokiranjem povlačenjem (*draw-lock*) ili *push-fit* spojevima i priključnim T-spojnicama za spajanje PE-priključnih cijevi na glavne cjevovode od čelika ili lijevanoga željeza.



Spojnice
crne ili pocinčane



Ženski / muški adapter
i koljena
crni ili pocinčani



T-komadi i čepovi
crni ili pocinčani



Dodatni pribor
za ponovno korištenje PRIMOFIT-
a i jednostavnu promjenu područja
primjene



Kučišta s brojilom
za spajanje priključnih PE-cijevi
na brojila



Adapter za priključni vod i Serviflex-
sustav
za postavljanje novih ili popravak starih
čeličnih priključnih cijevi



Priključni T-komadi
za spajanje priključnih PE-cijevi na glavni
vod (čelične cijevi ili cijevi od lijevanoga
željeza)



Obujmice za priključak na slavine
pocinčane



Mehanička rješenja



Proizvodi



Proizvodi



MULTI/JOINT Plast/Joint Multi/Saddle Plus

Konkurentna usluga kupcima.

GF Piping Systems već desetljećima predstavlja tehnologiju stručnjaka koja nudi i isporučuje kompletan proizvodni program za primjenu na tržištu vode i plina. Bez obzira koliko je složen vaš problem sa spajanjem cijevi, mi možemo pružiti rješenja spajanja, popravka i priključenja svih vrsti materijala za cijevi.

Mi raspoložemo svime onim što trebate, bez obzira gdje se nalazite. Nudimo prilagodljiva rješenja, širok raspon spojnica, konkurentnu i stručnu uslugu kupcima, brzu isporuku i raspoloživost na lokalnoj razini, kompletna rješenja, kao i potrebna znanja i savjete o uzrocima problema za sva područja primjene. Pružamo sustav za sigurno i pouzdano spajanje različitih materijala od kojih su cijevi izrađene i bez obzira na dimenzije cijevi, čak i ako se radi pod najzahtjevnijim uvjetima.



MULTI/JOINT 3000

širok raspon spojnica
s ograničenjem – bez ograničenja
DN50 – DN300



MULTI/JOINT XL

širok raspon spojnica
bez ograničenja
DN300 – DN600



ST-Sustav

specijalne spojnice i pribornice
sa ili bez redukcije
DN50-DN2000



FGR

spojnice od nehrđajućega čelika
s ograničenjem – bez ograničenja
DN25 – DN2000



Plast/Joint

mehanička spojnica za plastične cijevi
s ograničenjem – bez ograničenja



Draw-Lock

rješenje za spajanje metalnih i PE-cijevi
DN50 – DN300



Multi/Clamp

obujmice od nehrđajućega čelika za
popravak cijevi
T-komadi i sedla



Multi/Saddle Plus

širok raspon sedala za bušenje pod tlakom
sa ili bez ventila za zatvaranje protoka
DN60 – DN300



Ostalo

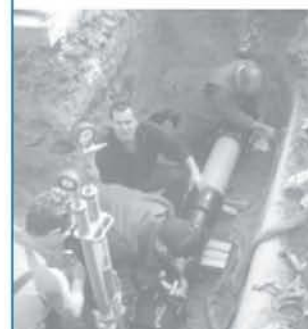
W400-pribor za bušenje
WALV-obujmica za spojeve koji propuštaju
GRP-ulični poklopci



Održavanje i popravak



Proizvodi





ISO Certifikat za upravljanje kakvoćom

Sukladno normi o sustavu upravljanja kakvoćom ISO 9001 i certifikatom za zaštitu okoliša ISO 14001, jamči se visoka kakvoća naših proizvoda. Naš se sustav upravljanja kakvoćom neprestano razvija u svrhu većeg zadovoljenja potreba naših kupaca. Poboľšane performanse uz istodobnu brigu o zaštiti okoliša postali su dijelom naše poslovne filozofije.



Akreditirani centar za ispitivanja

Naš laboratorij za testiranja ima certifikat prema normama SN EN ISO 9001 i SN EN ISO 14001. Akreditacija potvrđuje da smo sposobni testirati komponente za vodovodne sustave, kao i cijevi, spojnice, prijelazne nastavke, ručne i automatske ventile i mjerne uređaje. Akreditirani je certifikat također važan kada se radi o razmjeni izvješća o provedenim ispitivanjima jer samo takva izvješća prihvaćaju stručni odbori u cijelome svijetu, a sve više i sami kupci.



Dokumentacija / Online katalog

Pronađite osnovne podatke o plastičnim cjevovodima, kao i informacije o radu u ispisanom obrascu ili na internetu. Naša internetska stranica također pruža podatke o CAD-biblioteci, alatima za izračune, osnovama planiranja i načinu dobivanja odobrenja, kao i certifikatima o kontroli. Sve što je potrebno da se dobije certifikat za pojedinačni proizvod je kod proizvoda i serijski broj.



Tehnička podrška

Za tehničku podršku ili informacije o područjima primjene molimo nazovite naše stručnjake ili prodavače i zastupnike koji su navedeni na zadnjoj stranici, ili posjetite našu internetsku adresu: www.piping.georgfischer.com

Tehnologija spajanja cijevi od 1802.

50 godina iskustva i znanja o plastici

Osposobljavanje

GF Piping Systems jamči sigurnu i besprijekornu instalaciju svojih proizvoda zahvaljujući pomno usmjerenim stručnim seminarima za obuku kupaca koje nudimo u brojnim državama diljem svijeta. Kao rezultat toga, kupci i trgovci naših proizvoda se mogu osloniti na dobro osposobljene zaposlenike tvrtke GF Piping Systems koji raspolažu znanjem o proizvodima i znaju ga primijeniti. Naš centar za osposobljavanje u Schaffhausenu nudi odličnu mogućnost za osoblje i kupce, u kojem mogu dobiti detaljna znanja o područjima primjene i tržištima za naše sustave.



PE – Uvijek najbolji odabir

Danas PE ima važnu ulogu u vodoopskrbi. Georg Fisher neprestano uvodi inovacije i nove mrežne komponente u PE-sustav koji je tradicionalno bio građen od materijala podložnih korozivskom utjecaju. Zahtijevaju se voodootporni, stabilni materijali, otporni na vremenske utjecaje, laki i jednostavni za rukovanje. PE nudi sljedeće prednosti:



- lagan,
- nevjerojatno fleksibilan,
- dobra otpornost na abraziju,
- otporan na koroziju,
- otpornost na udar pri niskim temperaturama,
- dobra mehanička otpornost,
- sigurno i jednostavno spajanje varenjem,
- odličan odnos troškova i performansi,
- dugotrajan, dokazan materijal u vodoopskrbi.

Informacije



Informacije

GF Piping Systems → worldwide at home

Our sales companies and representatives ensure local customer support in over 100 countries.

www.piping.georgfischer.com



Adding Quality to People's Lives

Australia

George Fischer Pty Ltd
Riverwood NSW 2210 Australia
Phone +61(0)2 9502 8000
australia.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.com.au

Austria

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Phone +43(0)2782 856 43-0
austria.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.at

Georg Fischer Fittings GmbH
3160 Traisen
Phone +43 (0)2762 90300
fittings.ps@georgfischer.com
www.fittings.at

Belgium/Luxembourg

Georg Fischer NV/SA
1070 Bruxelles/Brüssel
Phone +32(0)2 556 40 20
be.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.be

Brazil

George Fischer Ltda
04795-100 São Paulo
Phone +55(0)11 5687 1311
br.ps@georgfischer.com

Croatia

PTMG d.o.o.
Gornjostupnicka 18
10255 Stupnik
Phone +385 (1) 65 88 772
ptmg@ptmg.hr
www.ptmg.hr

Denmark/Iceland

Georg Fischer A/S
2630 Taastrup
Phone +45 (0)70 22 19 75
info.dk.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.dk

France

Georg Fischer SAS
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex
Phone +33(0)1 41 84 68 84
fr.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.fr

Germany

Georg Fischer GmbH
73095 Albershausen
Phone +49(0)7161 302-0
info.de.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.de

India

Georg Fischer Piping Systems Ltd
400 076 Mumbai
Phone +91 224007 2001
in.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.in

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20063 Cernusco S/N (MI)
Phone +3902 921 861
it.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.it

Georg Fischer TPA Srl

Via Bonazzi, 32
IT-40013 Castel Maggiore (BO)
Phone +39 051 632 42 11
tpa.ps@georgfischer.com
www.alprene.com

Japan

Georg Fischer Ltd
556-0011 Osaka,
Phone +81(0)6 6635 2691
jp.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.jp

Korea

Georg Fischer Piping Systems
Guro-3 dong, Guro-gu, Seoul, Korea
Phone +82(0)2 2081 1450
Fax +82(0)2 2081 1453
kor.ps@georgfischer.com

Malaysia

Georg Fischer (M) Sdn. Bhd.
40460 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan
Phone +60 (0)3 5122 5585
my.ps@georgfischer.com

Mexico

Georg Fischer S.A. de C.V.
Apodaca, Nuevo Leon
CP66636 Mexico
Phone +52 (81)1340 8586
Fax +52 (81)1522 8906

Middle East

Georg Fischer Piping Systems
Dubai, United Arab Emirates
Phone +971 4 289 49 60
info.export@georgfischer.com
www.export.georgfischer.com

Netherlands

Georg Fischer N.V.
8161 PA Epe
Phone +31(0)578 678 222
nl.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.nl

Georg Fischer WAGA NV

NL-8160 AG Epe
Phone +31 (0)578 678 378
waga.ps@georgfischer.com
www.waga.nl

Norway

Georg Fischer AS
1351 Rud
Phone +47(0)67 18 29 00
no.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.no

Poland

Georg Fischer Sp. z o.o.
02-226 Warszawa
Phone +48(0)22 313 10 50
poland.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.pl

Romania

Georg Fischer
Piping Systems Ltd
020257 Bucharest - Sector 2
Phone +40(0)21 230 53 80
ro.ps@georgfischer.com
www.export.georgfischer.com

Russia

Georg Fischer Piping Systems
Moscow 125047
Tel. +7 495 258 60 80
ru.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.ru

Singapore

George Fischer Pte Ltd
528 872 Singapore
Phone +65(0)67 47 06 11
sgp.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.com.sg

Spain/Portugal

Georg Fischer S.A.
280046 Madrid
Phone +34(0)91 781 98 90
es.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.es

Sweden/Finland

Georg Fischer AB
12523 Älvsjö-Stockholm
Phone +46(0)8 506 775 00
info.se.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.se

Switzerland

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme [Schweiz] AG
8201 Schaffhausen
Phone +41(0)52 631 30 26
ch.ps@georgfischer.com
www.piping.georgfischer.ch

Taiwan

Georg Fischer Piping Systems
San Chung City, Taipei Hsien
Phone +886 2 8512 2822
Fax +886 2 8512 2823

United Kingdom/Ireland

Georg Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST
Phone +44(0)2476 535 535
uk.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.co.uk

USA/Canada/Latin America/Caribbean

Georg Fischer LLC
Tustin, CA 92780-7258
Phone +1(714) 731 88 00
Toll Free 800/854 40 90
us.ps@georgfischer.com
www.us.piping.georgfischer.com

Georg Fischer Central Plastics LLC

Shawnee, OK 74801
Phone +1(405) 273 63 02
gfccentral.ps@georgfischer.com
www.centralplastics.com

International

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd.
8201 Schaffhausen/Switzerland
Phone +41(0)52 631 30 03
Fax +41(0)52 631 28 93
info.export@georgfischer.com
www.export.georgfischer.com