

NOVITETI - Elektrofuzijski elementi tip Saturn za spajanje priključnih ogranaka dimenzija većih od 63 mm bez tlaka i pod tlakom

Sažetak

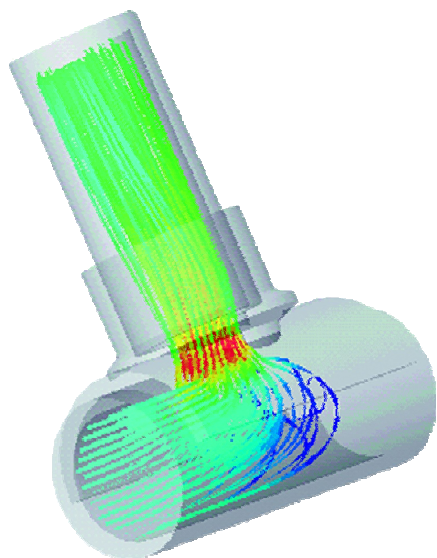
Novim elektrofuzijskim elementima nazvanim Saturn sistemom Georg Fischer je omogućio izvođačima plinskih i vodovodnih instalacija nov način izvođenja priključnih ogranaka dimenzija većih od 63 mm. Ovim rješenjem mogu se izvoditi priključci bez tlaka ili pod tlakom do dimenzija $d = 125$ mm.

Ključne riječi: sistem Saturn, PEHD cjevovodi, elektrofuzijski spojni element, bušenje po tlakom, Georg Fischer

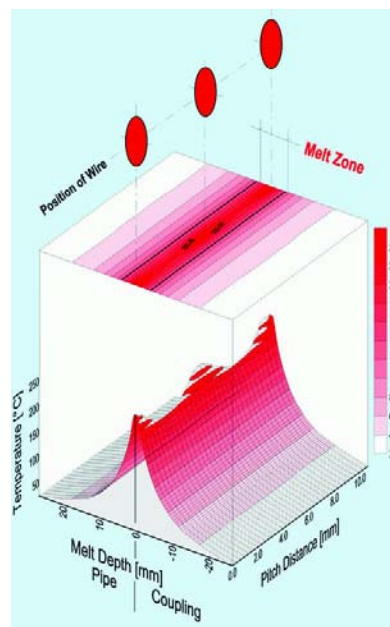
Uvod:

Na osnovu zahtjeva distributera i instalatera za mogućnošću izvođenja priključnih ogranaka dimenzija većih od 63 mm i to naročito za mogućnošću izvođenja priključnih ogranaka pod tlakom, razvijen je sistem Saturn. Pomoću njega je omogućeno izvođenje priključnih ogranaka do dimenzije od 125 mm kod izrade novih instalacija te izvođenje popravaka i spajanja pod tlakom na već postojećim cjevovodima.

Moderni sistem konstruiranja pomoću računala omogućio je da se dobiju optimalne hidraulične i protočne karakteristike elektrofuzijskog elementa (sl. 1). Rezultat toga je dugi vijek eksploatacije spojnog elementa bez potrebe za njegovim održavanjem.

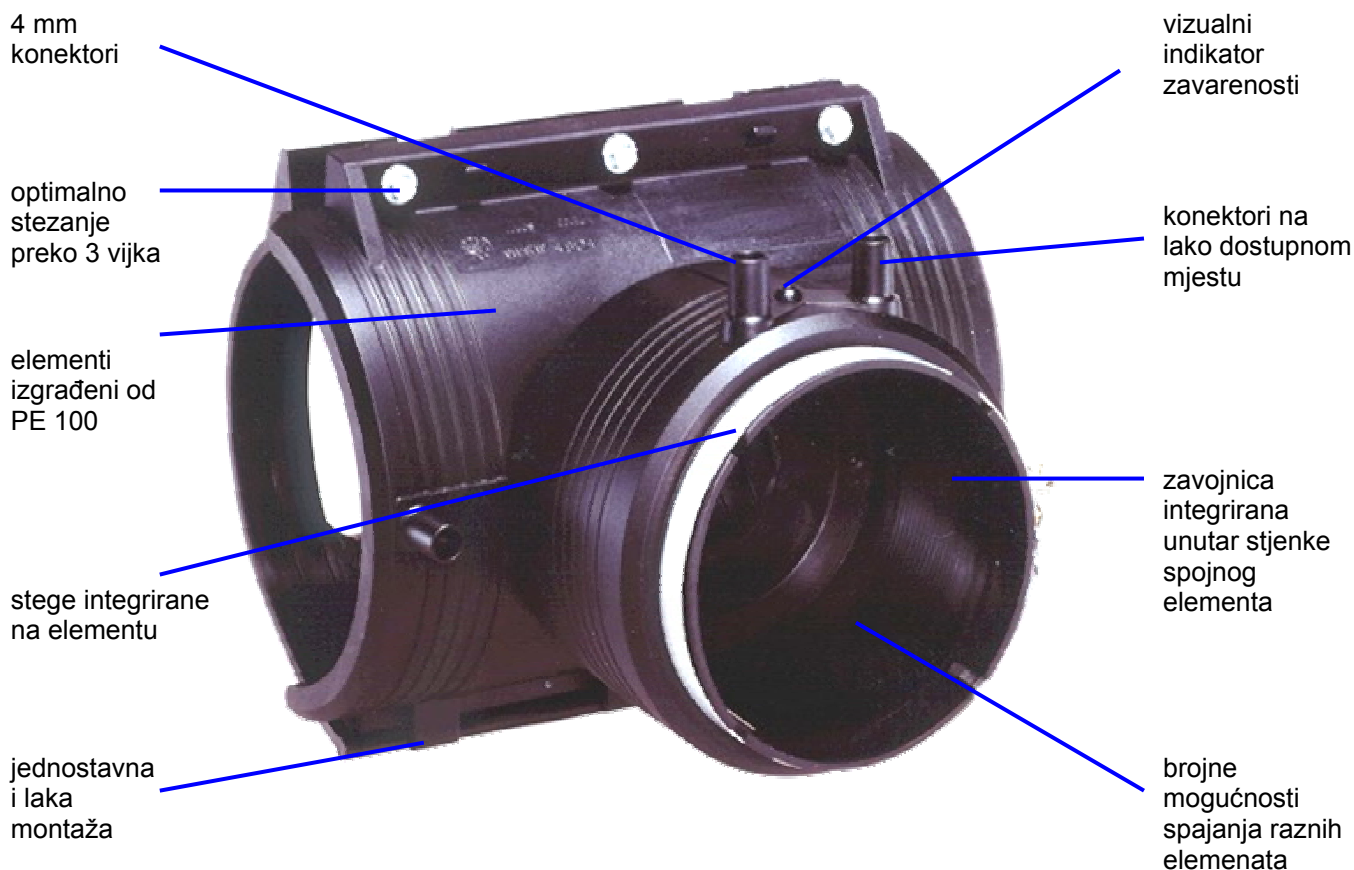


Slika 1 Hidrauličke karakteristike



Slika 2 Elektrofuzijske karakteristike

Zavojnica elektrofuzijskog elementa konstruirana je tako da svaki dio zavarene površine dobije podjednaku količinu toplinske energije (sl. 2). Potpuno zaštićene elektrofuzijska zavojnica nalazi se u direktnom kontaktu sa površinom zavarivanja na cijevi osiguravajući tako visoku kvalitetu zavarenog spoja.

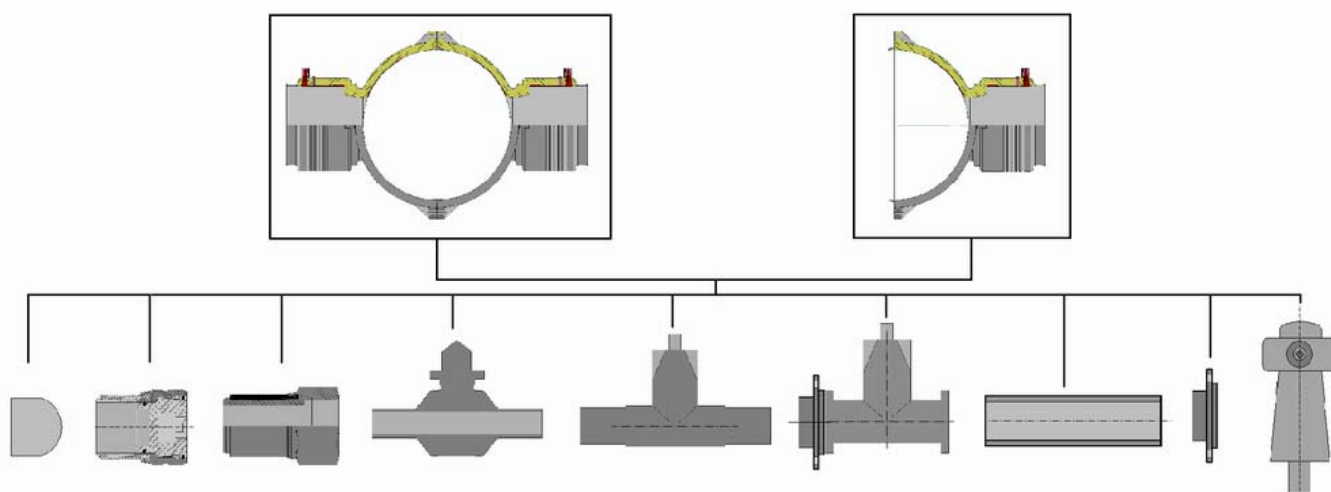
Opis spojnog elementa sa integriranim elektrofuzijskim odvojkom tip Saturn**Fleksibilnost i ekonomičnost modularnog sistema Saturn**

Sistemom Saturn omogućeno je izvođenje priključnih ogranaka sa jedne strane glavnog cjevovoda te uz odgovarajući adapter i izradu priključka sa obje strane glavnog cjevovoda tj. izvođenje tzv. križnih priključaka. Kod toga priključni ogranaci mogu biti raznih dimenzija.

Modularni sistem omogućuje instalaterima izradu raznih priključaka direktno na samom terenu. Rezultat toga je znatno smanjenje nivoa potrebnih zaliha na skladištu te visoki nivo fleksibilnosti i ekonomičnosti.

Izrada priključka sa obje strane cjevovoda

Izrada priključka sa jedne strane cjevovoda

**Slika 3** Primjeri spajanja

Postupci kod izvođenja priključnih ogranaka

1. Elektrofuzijski spojni element Saturn se montira i pomoću vijaka učvršćuje na glavnu cijev
2. Na spojni element se montira odgovarajući nastavak za montažu zapornog elementa (tuljak + leteća prirubnica) ili se direktno ugradi zaporni organ sa polietilenskim nastavcima.
3. Izvrši se zavarivanje saturn spojnog elementa
4. Na zaporni organ montira se odgovarajuća bušeća garnitura.
5. Kroz otvoreni zaporni element se pomoću odgovarajućeg glodala izvrši bušenje glavne cijevi
6. Vreteno sa glodalom se nakon bušenja vrati u početni položaj.
7. Zatvori se zaporni element.
8. Demontira se bušeća garnitura.

Priključni ogranaci se na postojeći cjevovod mogu izvoditi pod tlakom (sl. 4) ili bez tlaka kod izvođenja novih cjevovoda (sl. 5).



Slika 4 Izrada priključnih ogranaka pod tlakom



Slika 5 Izrada priključnih ogranaka kod novih cjevovoda

Primjeri izrade priključnih ogranaka

Pomoću stroja za elektrofuzijsko zavarivanje MSA izvodi se jednostavno i sigurno zavarivanje



Montaža zasuna sa prirubnicom



Montaža zasuna sa PE nastavcima



Montaža hidranta



Izrada novog priključnog ogranaka



Popravak oštećenja na cjevovodu

Prednosti kod upotrebe sistema Saturn

U odnosu na klasičnu izradu priključnog ogranaka pomoću T-komada, upotrebom sistema Saturn ostvaruje se niz prednosti:

- nema potrebe za zatvaranjem i rezanjem glavnog cjevovoda, te prekida snabdijevanja korisnika
- ugrađuje se manja količina spojnih elemenata što rezultira uštedom materijala
- sama izrada priključka izvodi se lakše i brže, a time se i smanjuju troškovi za izvođenje
- nema ispuštanja medija, ispiranja i neutralizacije mjesta spajanja te njegovog odzračivanja i ispiranja kod ponovnog puštanja u pogon
- medij se normalno transportira i prodaje za cijelo vrijeme izvođenja priključka
- samo spajanje se izvodi u daleko većim sigurnosnim uvjetima

Na kraju treba naglasiti da je najveća prednost ipak to što sistem Saturn omogućuje spajanje priključnih ogranaka na postojeće cjevovode pod tlakom i to plina do 10 bara a vode do 16 bara.