

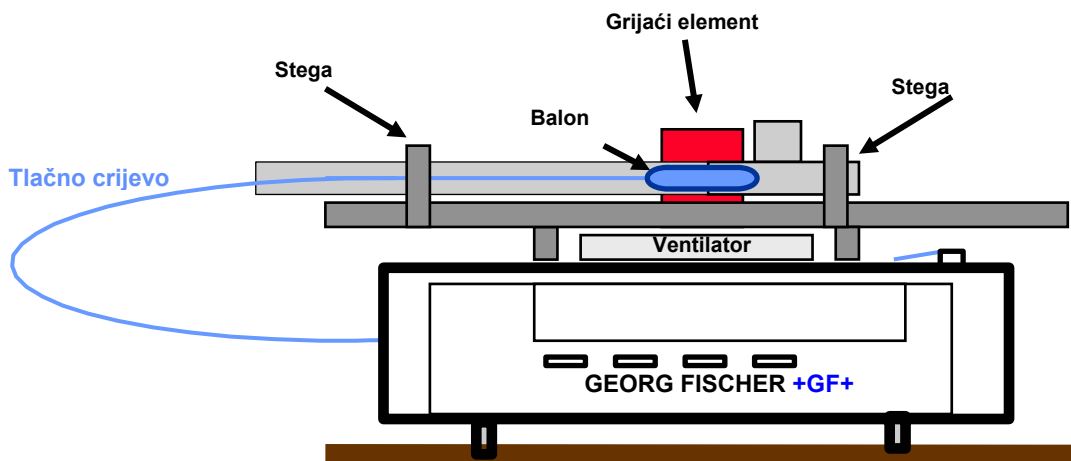
BCF metoda zavarivanja

Ovom metodom zavarivanja moguće je spajati PP-N i PVDF materijale cijevnih sustava. Postupak se izvodi pomoću BFC uređaja za zavarivanje (slika 1), koji je nam omogućava spoj bez pojave unutarnjeg i vanjskog srha



Slika 1. BCF uređaj za zavarivanje

Na slici 2. prikazan je BCF uređaj koji se sastoji od slijedećih jedinica: postolje uređaja sa procesorom, ventilatorom i kompresorom, stega sa grijaćim elementom, pomoćne stega, tlačno crijevo sa balonom i pomoćni pribor.

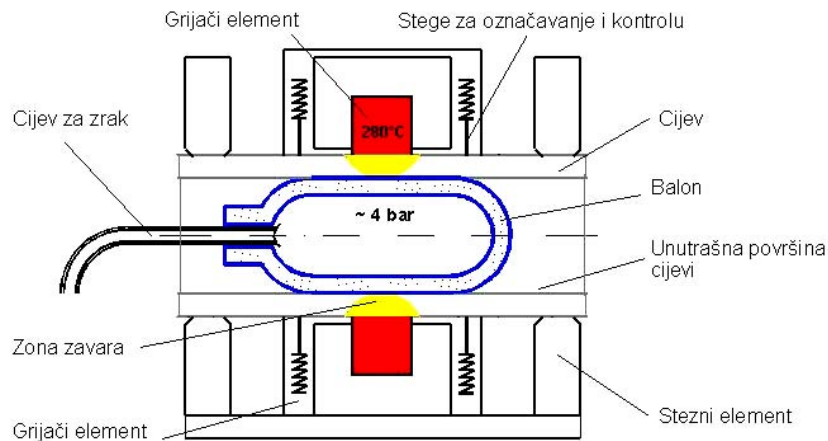


Slika 2. Elementi BCF uređaja za zavarivanje

Princip rada tog uređaja prikazan je na slici 3. i može se objasniti u nekoliko osnovnih koraka:

- krajevi cijevi ili elementa koji se zavaruju postavljaju se u sredinu grijaćeg elementa
- kroz kraći dio cijevi provuče se balon koji je pomoću tlačnog crijeva spojen sa kompresorom

- nakon što smo pripremili spoj za zavarivanje, odmastili i stegnuli elemente te startali sa zavarivanjem, balon se napuše na tlak od 4 bara, a grijaći element počinje se zagrijavati.
- materijal se zagrijava na točno određenu temperaturu i tali, a silikonski balon sa unutrašnje strane sprečava nastajanje srha
- nakon zavarivanja spoj se hladi pomoću ugrađenog ventilatora.

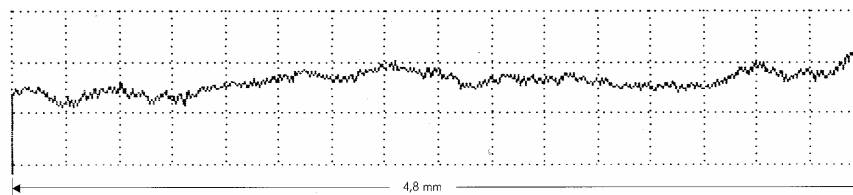


Slika 3. princip rada BCF uređaja za zavarivanje

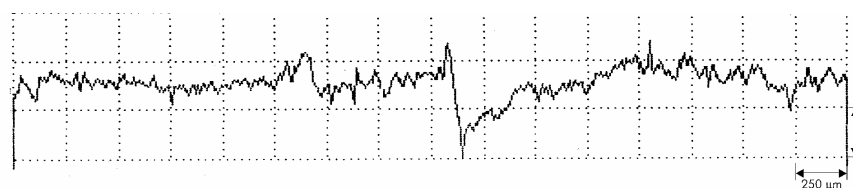
Potrebno je napomenuti da je cijeli postupak zavarivanja u potpunosti kompjuterski upravljani, a faktor utjecaja čovjeka sveden je na minimum. Isti uređaj posjeduje mogućnosti ispisa na printer i memoriranja podataka zavarivanja na PCMCIA karticu, čime se osigurava vođenje dnevnika izvođenja radova kao i kontrola svakog pojedinog zavarivanja. Uređaj u svojoj standardnoj opremi dolazi sa grijačima do dimenzije $d = 63\text{mm}$, stegama, produžnim kablom za prijenos informacija od grijačeg elementa do upravljačke jedinice te svim ostalim dijelovima potrebnim za izvođenje zavarivanja. Produžni kabel služi u onom trenutku kada imamo potrebu zavarivanja izvesti na nekom udaljenom mjestu montaže. Tada se gornji dio uređaja sa grijačim elementom odvaja od upravljačke jedinice, povezuje se produžnim kablom i omogućava daljinsko izvođenje zavarivanja na samom mjestu montaže.

Kvaliteta zavarenog spoja koja se ostvaruje ovakvim načinom zavarivanja približno je jednaka kvaliteti površine cijevi ili spojnog elementa, površinske hrapavosti oko $Ra < 0,21\mu\text{m}$, (za PVDF-HP materijal) i $Ra < 0,85\mu\text{m}$ (za PP-N materijal) dok su površinske hrapavosti cijevi i elemenata oko $0,19\mu\text{m}$ za PVDF-HP i $0,8\mu\text{m}$ za PP-N materijal. (slika 4)

Referenca: površina cijevi
Ra=0,19 μm (PVDF-HP)



Površina zavarenog mjesta
Ra=0,21 μm (PVDF-HP)



Slika 4. Površinska hrapavost PVDF-HP cijevi i mjesta zavora BCF metodom

Da bi se moglo raditi na ovakvim uređajima potrebno je obučiti instalatere prema propisima proizvođača opreme.