

Ime projekta:	Procjena cjelovitosti heterogenih zavarenih spojeva elemenata sustava tlačne opreme
Opis:	Cjevovodi i posude pod tlakom upotrebljavaju se u mnogim važnim postrojenjima kao što su naftovodi, plinovodi, pomorske konstrukcije itd. Primaran način spajanja elemenata tlačne opreme, uz rastavljive spojeve, je postupak zavarivanja. Budući se postupkom zavarivanja spajaju elementi dodatnim materijalom, nastali zavareni spojevi mogu imati mehanička svojstva različita od svojstava osnovnih materijala. Utjecaj različitosti mehaničkih svojstava u zavarenim spojevima tlačne opreme još uvijek nije dovoljno istražen. Budući u postupku zavarivanja i prilikom eksploatacije mogu nastati oštećenja u blizini ili u samom zavarenom spoju, ovaj projekt je orijentiran upravo na istraživanje utjecaja različitosti mehaničkih svojstava spojeva tlačne opreme u smislu procjene cjelovitosti uz prisutnost oštećenja u zavarenim spojevima.
Internetska stranica:	
Izvor financiranja:	Sveučilište u Slavonskom Brodu
Voditelj projekta:	Prof. dr. sc. Pejo Konjatić
Ukupna vrijednost:	2.650,00 EUR
Trajanje projekta:	listopad 2023. – rujan 2024.
Lokacija provedbe projekta:	Slavonski Brod
Ciljne skupine:	Sveučilište u Slavonskom Brodu, Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu, šira znanstvena zajednica, tvrtke i djelatnici koji se bave konstrukcijom, proizvodnjom, inspekcijom i održavanjem tlačne opreme
Ciljevi:	<p>Kao elementi svakog sustava tlačne opreme prisutni su cjevovodi i posude pod tlakom te najčešći spojevi u takvim sustavima su upravo spojevi posuda i cjevovoda te međusobni spojevi cijevi. Najčešći postupak spajanja tlačne opreme je postupak zavarivanja dodatnim materijalom gdje nastaju spojevi s različitim mehaničkih svojstvima od svojstava osnovnog materijala. Budući u samom postupku zavarivanja ili kasnije tijekom eksploatacije mogu nastati greške i oštećenja, najčešće u smislu pukotina, za procjenu vijeka trajanja tako zavarenog spoja potrebno je istražiti utjecaj pukotina primjenjujući principe mehanike loma. Postojeće procedure za procjenu cjelovitosti i određivanje životnog vijeka kod tlačne opreme, uglavnom su orijentirane u smislu procjene spojeva tlačne opreme gdje se ne uzima u obzir razlika u mehaničkim svojstvima zavara i osnovnog materijala, a u znatno manjem opsegu uz znatna ograničenja uzima se u obzir heterogenost zavarenog spoja uz prisutnost oštećenja u zavarenim spojevima. Stoga je u ovom projektu predviđeno:</p> <p>A) Napraviti sistematiziran plan istraživanja kojim bi se obuhvatilo više različitih spojeva elemenata cjevovoda, spojeva cjevovoda i posuda pod tlakom u smislu različitih geometrija, različitih materijala, a time i mehaničkih svojstava.</p>

	<p>B) Uz variranje osnovnih geometrijskih parametara u njihovom području primjene, uz promjenu veličine mogućeg oštećenja nastalog uslijed eksploatacije, dobio bi se cjelokupan uvid kako kod različitih spojeva elemenata tlačne opreme, izvedenih postupkom zavarivanja, pojedini geometrijski parametri te mehanička svojstva osnovnog i dodatnog materijala uz određeno oštećenje imaju najveći, te da li povoljan ili nepovoljan utjecaj na lomno ponašanje spojeva tlačne opreme.</p>
--	--