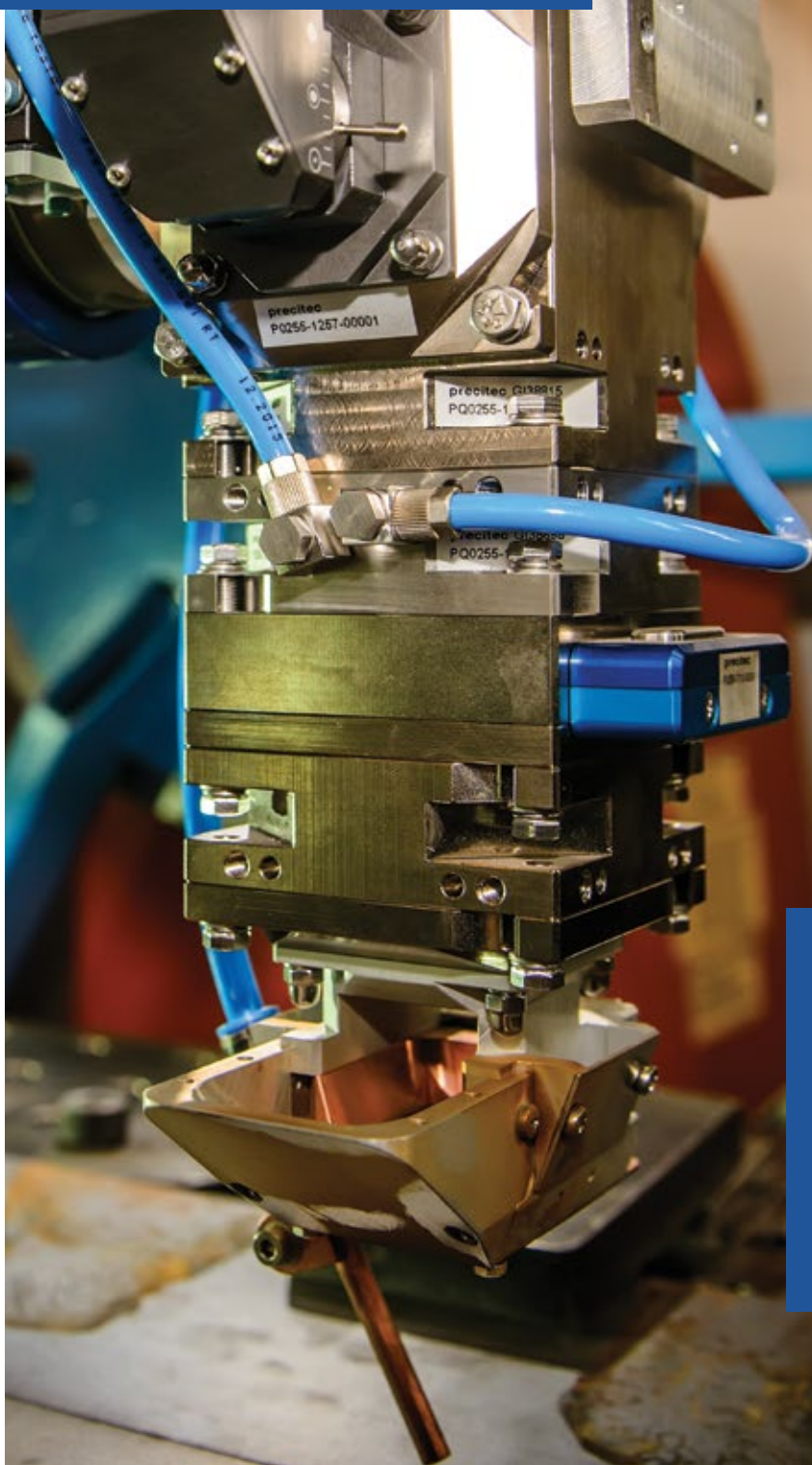


# KOMPLEXNÉ SLUŽBY PRE AUTOMOBILOVÝ PRIEMYSEL



**VÝSKUMNÝ ÚSTAV ZVÁRAČSKÝ  
PRIEMYSELNÝ INŠTITÚT SR**

WELDING RESEARCH INSTITUTE – INDUSTRIAL INSTITUTE OF SR



## KOMPLEXNÉ SLUŽBY PRE AUTOMOBILOVÝ PRIEMYSEL

Našou stratégiou je vytváranie pridanej hodnoty pre automotive firmy prostredníctvom znižovania nákladov, rozvoja progresívnych riešení a inovácie produktov a procesov. Naša unikátna výskumno-vývojová, demonstračná a výrobná základňa umožňuje efektívne navrhnuť, realizovať a aplikovať do praxe inovatívne materiálové a technologické riešenia. Naším klientom poskytujeme zároveň profesionálnu podporu a komplexný servis aj v zaškolení a certifikácii personálu.

Našou misiou je pomáhať partnerom prekonávať súčasné technologické výzvy a pripraviť ich na trendy budúcnosti, ako napr.:

- ❑ Znižovanie hmotnosti komponentov prostredníctvom využitia potenciálu vysokopevných ocelí, hliníka, horčíka, kompozitov, plastov, resp. ich kombinácií;
- ❑ Zavádzanie alternatívnych technológií zvarovania, spájania, lepenia;
- ❑ Zavádzanie metód spájania heterogénnych materiálov, vrátane riešení pre motorickú časť a palivové články

# TECHNOLÓGIE

Naše služby v oblasti **zavádzania nových technológií** zahŕňajú:

- » Vývoj a optimalizácia procesov zvarovania, spájania a bezolovnatého spájkovania a lepenia
- » Návrh, realizácia, pilotné prevádzkovanie a integrácia jednouchcelových zvaracích zariadení a pracovísk do výrobného procesu
- » Zlepšovanie úžitkových vlastností materiálov (odolnosť voči opotrebeniu, korózna odolnosť) prostredníctvom aplikácie na mieru šitých funkčných vrstiev a povrchových úprav
- » Podpora pri výbere dodávateľov komponentov a materiálov
- » Vývoj na mieru šitých prídavných materiálov

Naše služby oblasti **prípravy sériovej výroby nerozoberateľných spojov** v automobilovom priemysle:

- » analýza komponentu, posúdenie požiadaviek
- » prvotný návrh alternatív metód zvarovania/spájania,
- » pevnostné výpočty únosnosti spojov - numerická simulácia ako podpora optimalizácie produktov a procesov
- » návrh konštrukčných a materiálových modifikácií

- » realizácia modelových vzoriek spojov
- » skúšky spojov so stanovením prevádzkových kritérií
- » konečný návrh spoja
- » realizácia svedočných kusov na existujúcich zariadeniach
- » návrh automatizácie a robotizácie procesu
- » vývoj a výroba priemyselného zariadenia
- » spolupráca pri obstarávaní zariadenia od tretej strany
- » návrh a výroba prípravkov (upínacích systémov)
- » realizácia overovacej série
- » akceptačné skúšky produktu
- » asistancia pri dlhodobej výrobe (výroba špecializovaných spotrebných komponentov, nástrojov)

**Zavádzame nasledujúce technológie zvarovania a spájania:**

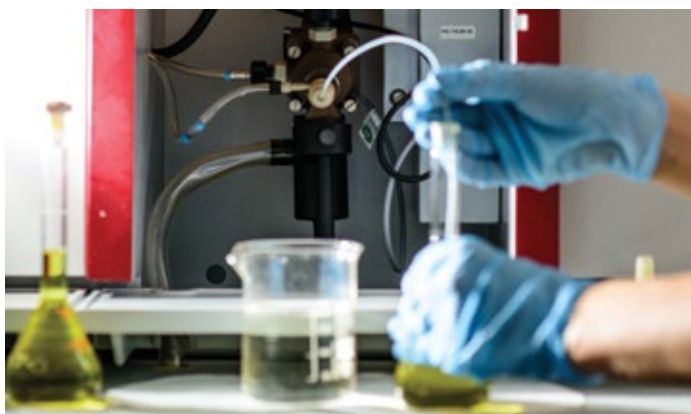
- » oblúčkové metódy (MIG-MAG, TIG, ZPT, ROZ)
- » odporové metódy (bodové, švové, výstupkové)
- » lúčové metódy (laserové zvarovanie, laserové naváranie, elektrónovlúčové zvarovanie)
- » metódy zvarovania v tuhej fáze (trešie zvarovanie, trešie zvarovanie s premiešaním, difúzne zvarovanie, zvarovanie tlakom za studena)
- » spájkovanie (mäkké, tvrdé, vysokoteplotné vákuové spájkovanie)
- » lepenie



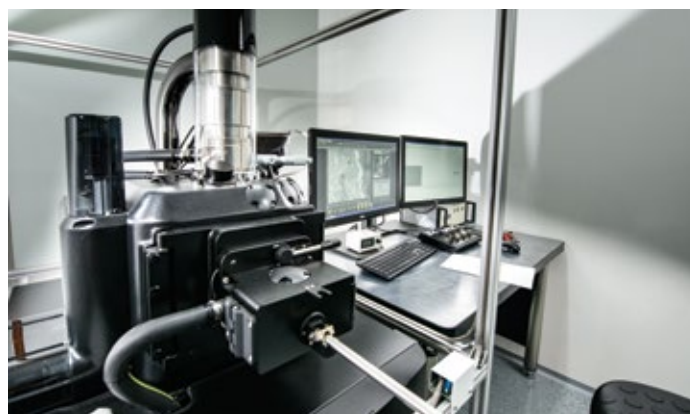
# SKÚŠOBNÉ LABORATÓRIÁ

Skúšanie materiálov, simulácie v laboratórnych podmienkach a ďalšie merania vykonávajú naši odborní pracovníci v novo-vybudovaných akreditovaných laboratóriách analytickej chémie, metalografie a korózie, mechanických skúšok a nedeštruktívnej kontroly (NDT).

- » Metalografické a fraktografické skúšky materiálov a zvarových spojov (vrátane komplexnej PMI)
- » Svedočné programy, porovnávacie skúšky pri výbere dodávateľov
- » Fyzikálna simulácia výrobných procesov a prevádzkového zaťažovania
- » Analýzy príčin poškodenia materiálov a ich zvarových spojov (vrátane návrhu nápravných opatrení)
- » Rozbory chemického zloženia materiálov a zvarových spojov
- » Skúšky koróznej odolnosti materiálov (napr. v soľnej komore – rozstrekaním soľnej hmly alebo zavádzaním oxidu siričitého)
- » Dynamické a statické mechanické skúšky kovových a nekovových materiálov, polymérov a kompozitov a ich zvarových spojov
- » Vývoj a realizácia štandardných aj na mieru šitých NDT metód
- » Podpora kvality výroby



» Laboratórium analytickej chémie



» Laboratórium metalografie



» Laboratórium korózie



» Laboratórium nedeštruktívnej kontroly (NDT)

# VZDELÁVANIE A CERTIFIKÁCIA

VÚZ – PI SR je autorizovaným nominovaným orgánom (ANB) v oblasti vzdelávania, skúšania a certifikácie zvaračského personálu v systéme EWF a IIW a certifikačným orgánom pre certifikáciu personálu vo zváraní a nedeštruktívneho skúšania v systéme SNAS.

Pre našich klientov v oblasti automobilového priemyslu vytvárame na mieru šité komplexné vzdelávacie programy v oblasti zvárania a nedeštruktívneho skúšania (NDT), vrátane poradenstva s ohľadom na slovenskú legislatívu, ako aj podnikové normy zákazníkov.

Na základe dlhoročných skúseností v tejto oblasti Vám naši odborníci vedia zabezpečiť špecializované školenia v NDT, ktoré sú vytvorené priamo na podmienky výrobných procesov a potrieb v automobilovom priemysle.

Zabezpečujeme školenie personálu v našich špecializovaných učebniach a laboratóriách, priamo u zákazníka alebo v najbližšej zvaračskej škole. Organizujeme vzdelávanie aj pre školiaci personál v danej oblasti. Rovnako školíme pre firmy aj personál, ktorý zabezpečuje školenia po organizačnej stránke.

## REALIZOVANÉ PROGRAMY VZDELÁVANIA

VÚZ-PI SR pre spoločnosť **Volkswagen Slovakia a.s.** Bratislava komplexne zabezpečuje školenia z oblasti zvárania a nedeštruktívneho skúšania. Ročne im školíme okolo 450 osôb.

VÚZ-PI SR bola v rokoch 2004 až 2007 v spoločnosti **PCA Slovakia s.r.o.** Trnava jediná vzdelávacia inštitúcia pre vstupné školenia personálu na bodové odporové zváranie a pre koordinátorov zvárania pri otváraní spoločnosti na Slovensku a pri nábehu a zaškoľovaní personálu do výroby.

VÚZ-PI SR pre spoločnosť **Embraco Slovakia s.r.o.** Spišská Nová ves ročne vyškolí okolo 90 spájkovačov a 50 operátorov na bodové odporové zváranie.

VÚZ-PI SR pre spoločnosť **Lear Corporation Seating Slovakia s.r.o.** Prešov ročne vyškolí približne 150 operátorov na bodové odporové zváranie a na zváranie laserom.

### Školíme a certifikujeme:

- » Vyšší zvaračský personál
- » Personál na nedeštruktívne skúšanie (NDT)
- » Zvaračov a spájkovačov
- » Personál na systémy manažérstva kvality





**VÝSKUMNÝ ÚSTAV ZVÁRAČSKÝ  
PRIEMYSELNÝ INŠTITÚT SR**

WELDING RESEARCH INSTITUTE - INDUSTRIAL INSTITUTE OF SR



**Výskumný ústav zvaračský - Priemyselný inštitút SR, z. z. p. o.**  
Račianska 71, 832 59 Bratislava  
IČO: 36 065 722, DIČ: 2020262310, IČ DPH: SK2020262310



+421 918 865 375  
+421 2 4924 6400



vuz@vuz.sk



www.vuz.sk