

# Technológie zvarania pri výrobe automobilov

Artem Tryliskyi

RaEP - 6

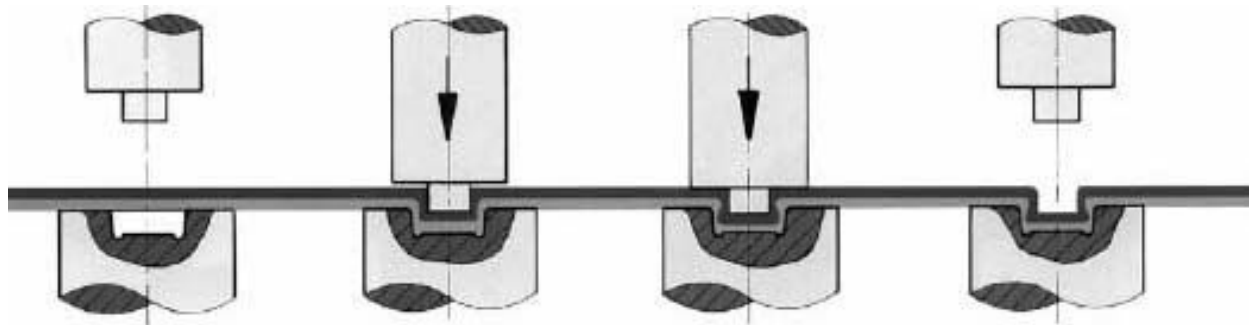
# Úvod

- V technológiách spájania materiálov sa s rozvojom automobilového priemyslu tak u nás ako aj vo svete presadzujú tendencie vyvíjania nových spájacích techník a modifikácie už používaných spájacích techník.

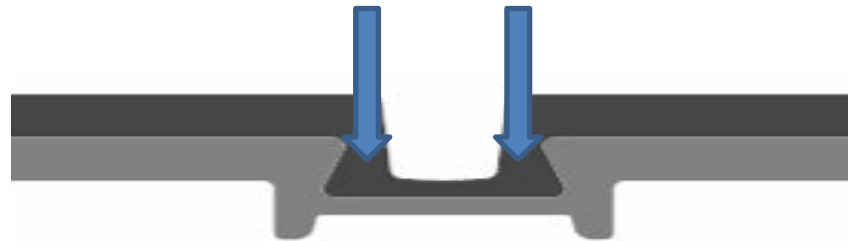
# Tlakové spájanie

- **Princíp metódy CLINCHING** spočíva v zalisovaní spojovaných plechov lisovníkom do špeciálne tvarovanej lisovnice. S narastajúcim tlakom je materiál nútený „zatekať“ do strán a vytvoriť tak spoj. Materiál je na spojovanom mieste zhutnený, spevnený a nemá žiadne trhliny. Výsledkom je spoj bez hrán, bez otrepov a pri zachovaní koróznej odolnosti.

# PRINCÍP METÓDY CLINCHING



Kritická oblast'



# Príklady využitia tlakového spájania v automobilovom priemysle



# Oproti bodovým zvarom má nasledujúce výhody:

- – 30 až 60 % úspora nákladov oproti bodovému zváraniu.
- – Pevnosť: materiál je v mieste spoja zhutnený a spevnený. Nevznikajú mechanické trhliny.
- – TOX-bod má 50% statickej pevnosti bodového zvaru. Dvojitý TOX-bod má prakticky 100%-nú pevnosť ako bodový zvar.
- – Vyššia životnosť činných častí nástroja (250 000 až 300 000 spojov) v porovnaní s elektródami u bodového odporového zvárania (1000 až 5000 zvarov).

# Bodové odporové zváranie

Bodové odporové zváranie pri výrobe karosérií osobných automobilov postupne vytlača laserové zváranie, resp. spájkovanie a tlakové spájanie

# Využitie bodového odporového zvárania v automobilovom priemysle





