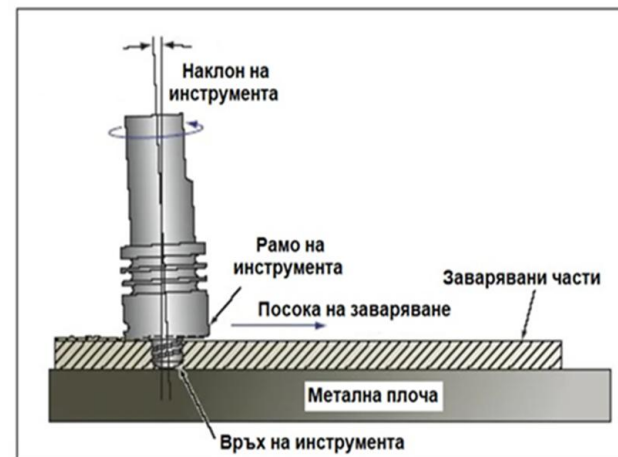
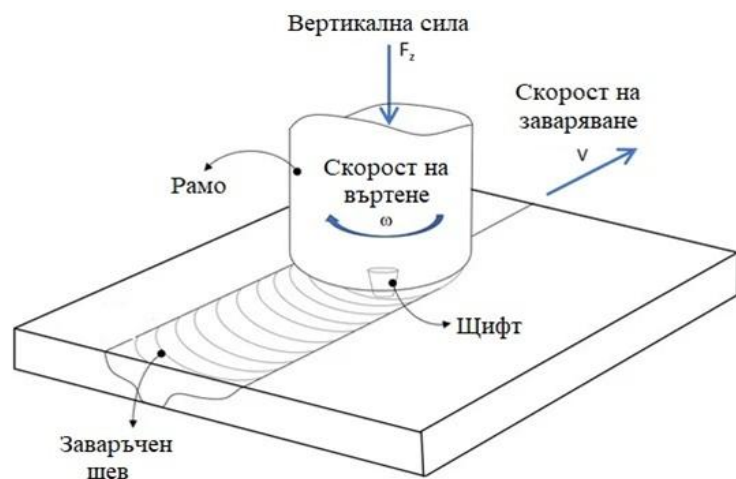


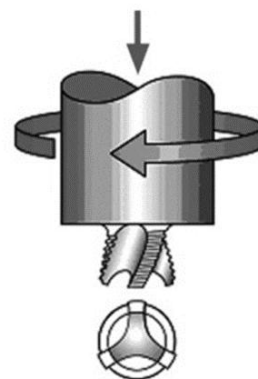
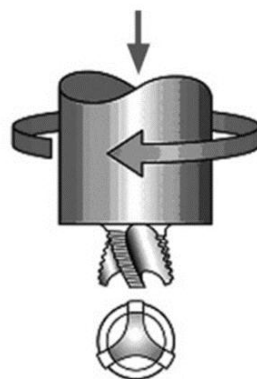
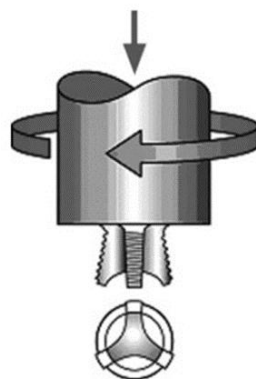
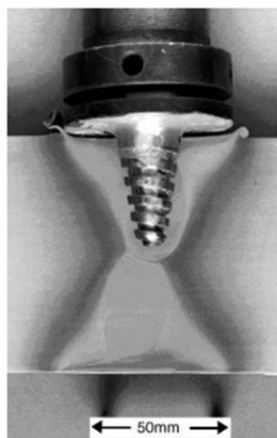
ЗАВАРЯВАНЕ ЧРЕЗ ТРИЕНЕ С РАЗМЕСВАНЕ

Заваряването чрез триене с размесване е изобретено от Британския институт по заваряване (TWI) през 1991 година. Това е един иновативен метод откриващ напълно нови възможности в заваръчните технологии и позволявайки да се решат редица проблеми характерни за методите на заваряване с разтопяване.

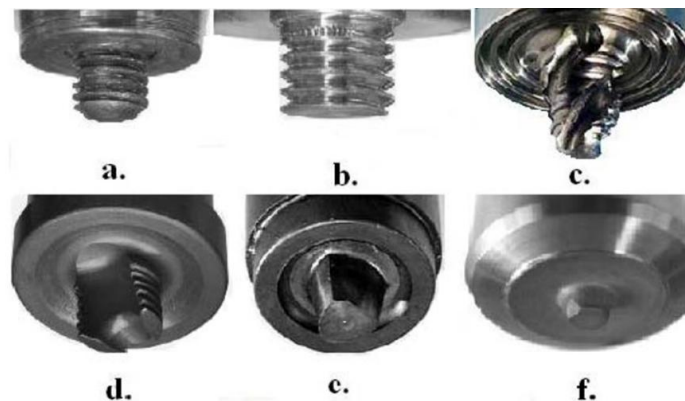
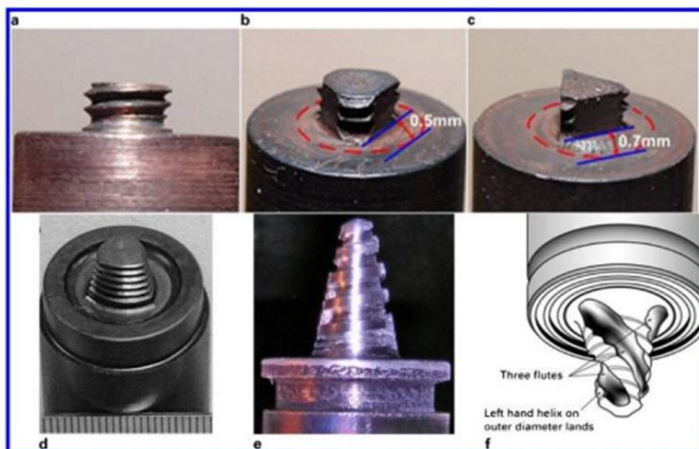
Този метод се осъществява в твърдо състояние - без разтопяване на заваряваните части. Използва се основно за свързване на различни алуминиеви сплави, но позволява да се заваряват и олово, магнезий, стомана, титан, цинк, медни и композитни материали, много от които се считат за трудно заваряеми.



Инструменти използвани за заваряване чрез триене с размесване

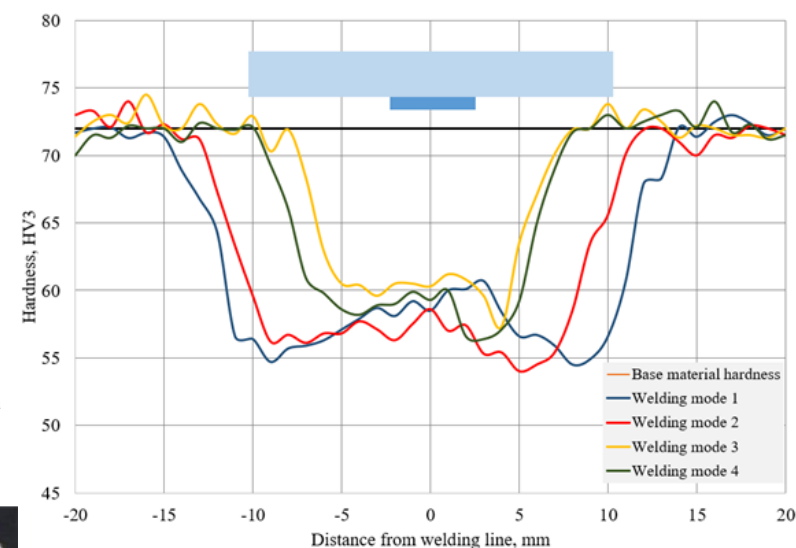
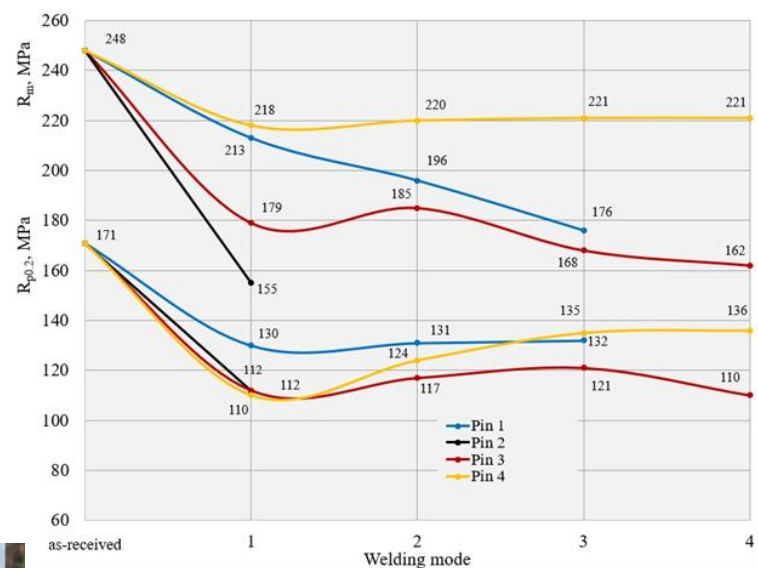


Изпъкнало, спираловидно
рамо

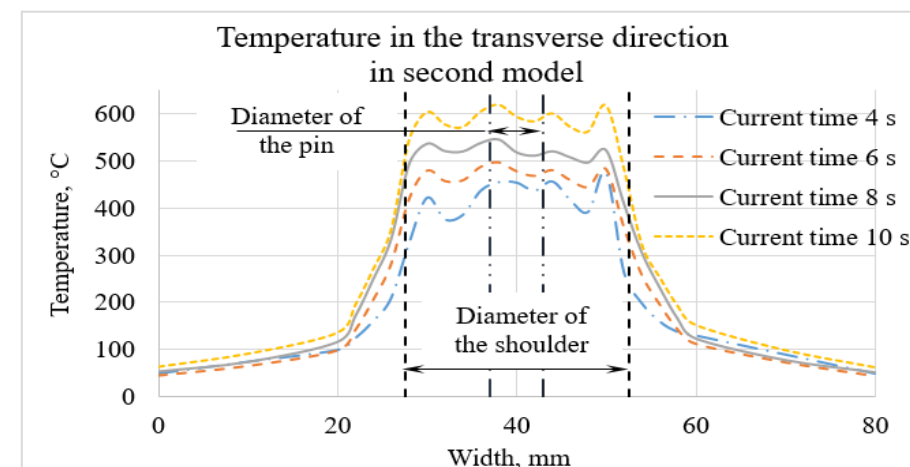
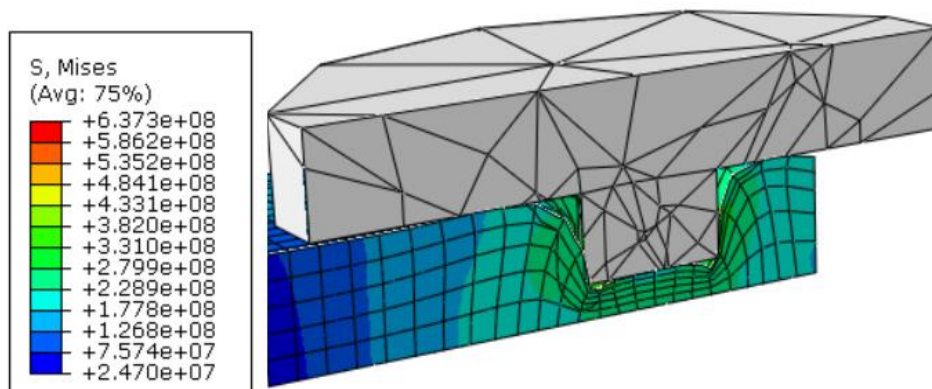
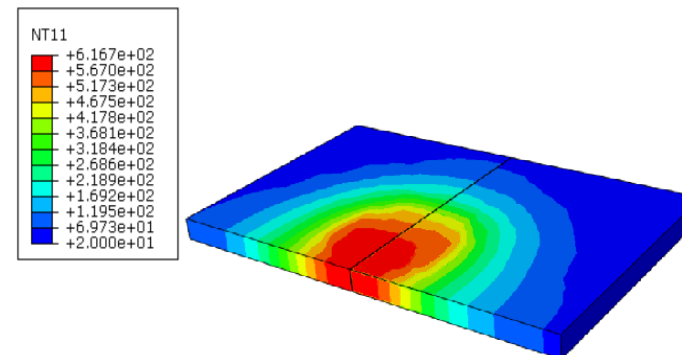
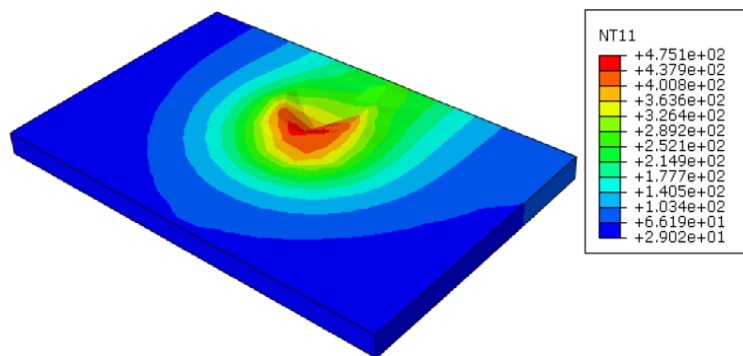


Специализиран инструмент

Приложение на метода за заваряване на алуминиеви сплави



Симулиране на процеса



Приложение

Методът се използва за производството на резервоари за гориво за ракети-носители "Space Shuttle", при производство на ракети "Delta II" и "Delta IV", за заваряване на ракети от "Falcon 1" до "Falcon 9", за "Boeing C-17 Globemaster III" и „Boeing 747 Large Cargo Freighter“. Покривните панели на самолета "Airbus A400M" също са заварени с помощта на този метод. ЗТР се използва и при самолетите Airbus A350 и Eclipse 500. Така се произвеждат и резервоари за гориво за ракети-носители "Ангара" и при производството на външните панели на крила на самолет Ту-204СМ.

Точковото ЗТР е патентовано от Mazda през 2003 г. Процесът се използва за производство на каросерията на автомобила Mazda RX - 8. В корабостроенето методът се използва за заваряване на палубни надстройки и прегради, в железопътния и метро транспорта за каросерии, рамки и талиги на влакове.

