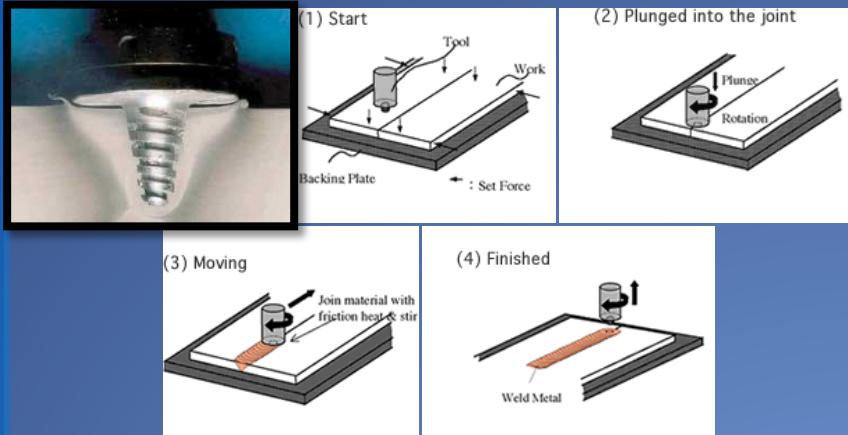


Soudage par friction malaxage

Le procédé de soudage par friction malaxage (Friction Stir Welding – FSW) est un procédé de soudage à froid. Il consiste à échauffer localement la matière à l'aide d'un outil spécifique qui assure la continuité du joint soudé.

Principe de fonctionnement



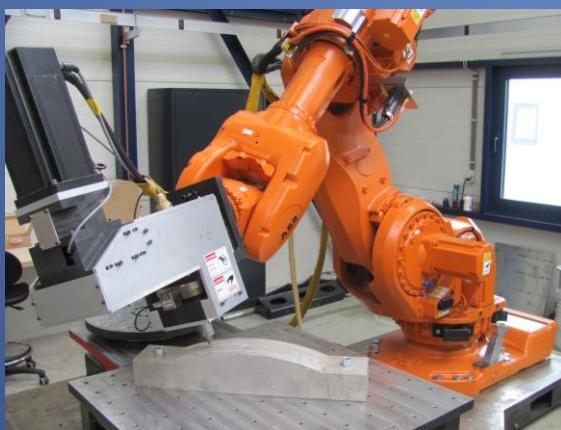
Avantages du procédé

- Pas de fusion ($T_{\text{soudage}} < T_{\text{fusion}}$)
- Soudage sans :
 - Métal d'apport
 - Gaz de protection
 - Projections
 - Fumées
 - Arc
- Préparation du joint réduite
- Procédé fiable, répétable, rapide et économique
- Soudabilité :
 - Les alliages d'aluminium (homogène ou hétérogène)
 - Les alliages à bas point de fusion (plomb, zinc, magnésium, ...) ,
 - Difficilement soudable : cuivre, acier, titane,...) -> voir STEELFSW
- Joints avec bonne caractéristiques mécaniques et géométriques
- Plusieurs configurations de soudage possibles

Equipements disponibles au CEWAC

- 3 machines sont disponibles au CEWAC

ESAB Super Stir™ FSW 53STL
ESAB Super Stir™ FSW 53UTL



Domaines d'application et cas concrets

- Assemblage mécano-soudé (cuve tube Rx):
- Energie
- Usinage
- Transport
- ...

