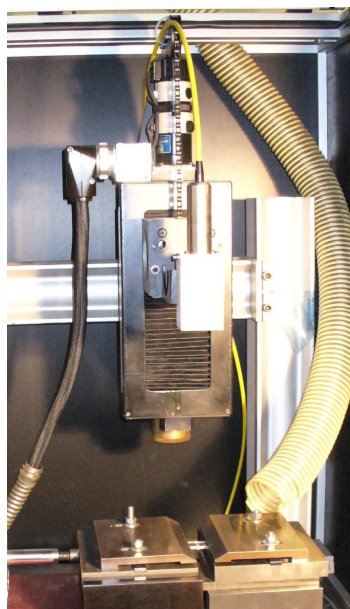


# Soudage laser de polymères



Station d'assemblage d'éléments thermoplastiques en bord à bord à l'aide d'un laser émettant à  $1,9 \mu\text{m}$ .

## Un nouveau concept d'assemblage par laser de matériaux polymères.

En une dizaine d'années, le soudage des thermoplastiques par laser a pu s'imposer comme une solution d'assemblage offrant de nombreux avantages.

Le principe général nécessite d'utiliser des matériaux aux propriétés optiques différentes pour les associer suivant un procédé dit "par transparence".

Le développement de sources laser innovantes émettant autour de  $2\mu\text{m}$  de longueur d'onde permet de s'affranchir de ces limitations. Les matériaux peuvent être ainsi totalement similaires et soudés ensuite par laser.

Les travaux menés à IREPA LASER ont démontré les atouts offerts par ces nouvelles sources laser.

Autre point fort, l'assemblage en bord à bord est aussi possible, avec des performances remarquables tant d'un point de vue de la tenue mécanique que de l'esthétique.

## Applications

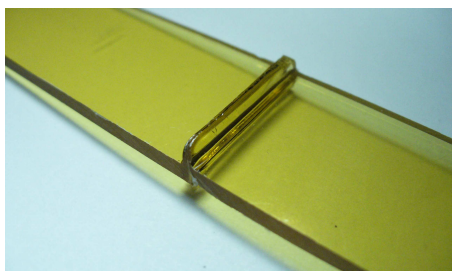
- ▶ Transport
- ▶ Emballage
- ▶ Médical
- ▶ Cosmétique

## Avantages

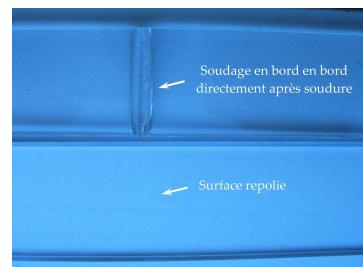
- ▶ Possibilité de soudage bord à bord
- ▶ Large gamme de polymères
- ▶ Soudage de matériaux par superposition
- ▶ Très bonnes caractéristiques des soudures
- ▶ Esthétique



Soudage par superposition de polyamide



Soudage en bord à bord de PEI



Soudage en bord à bord de PMMA.

