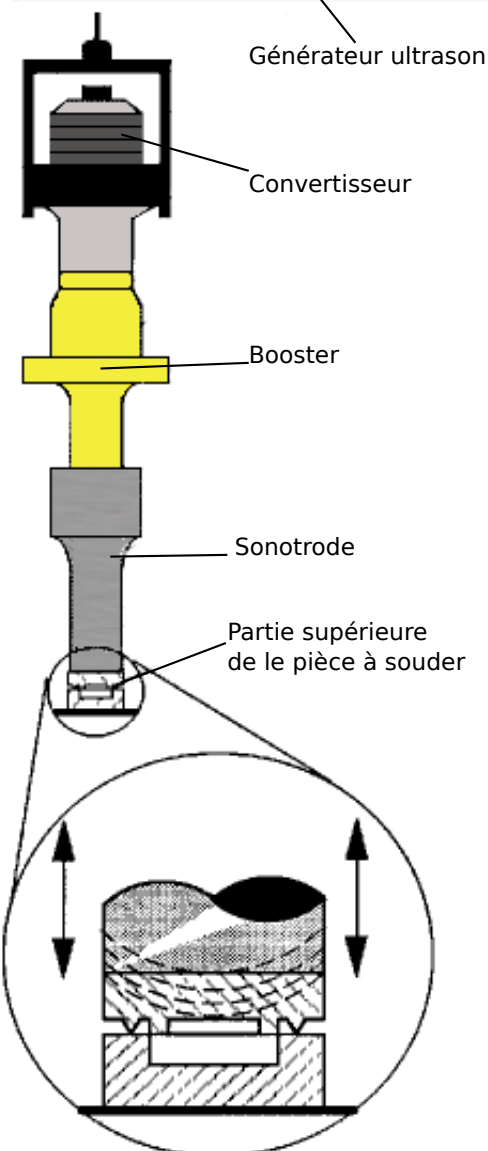


Assemblage de matières thermoplastiques par ultrasons

L'assemblage de matières thermoplastiques par ultrasons est un procédé consistant à transmettre des vibrations à haute fréquence aux pièces à assembler par l'intermédiaire d'une sonotrode avec une certaine pression de jonction.

La friction ainsi générée dans la zone de jonction produit de la chaleur et donc un flux de matière en fusion entre les pièces. Lorsque la sonotrode cesse d'émettre des vibrations, le matériau se solidifie en une soudure homogène.

Principe de fonctionnement



Série 2000X

Le cycle de soudage

Le cycle de soudage débute lorsque vous actionnez une unité de presse ou déclenchez un signal de démarrage externe. Les différentes étapes d'un cycle de soudage sont les suivantes :

- La sonotrode se déplace vers le bas jusqu'au contact avec la pièce à souder.
 - La pression de jonction est établie.
 - Le générateur reçoit le signal d'émission des ultrasons. Les ultrasons sont transmis à la sonotrode.
 - Le soudage résulte de l'action de la force de trigger et de la force de soudage. La force de trigger est la force de pression qui déclenche les ultrasons, la force de soudage celle qui permet le soudage.
 - La production d'ultrasons cesse une fois le soudage terminé. Pendant le temps de maintien, la coulée refroidit dans la zone de jonction.
 - La sonotrode s'écarte de la pièce.
 - Si la sonotrode adhère à la pièce, vous avez la possibilité de déclencher une impulsion supplémentaire (post-impulsion). Celle-ci sert à détacher la pièce de la sonotrode.
- Le cycle de soudage est alors terminé.

Les outils acoustiques (Sonotrodes)

Il n'y a pas d'improvisation dans la fabrication des outillages Branson. Il suffit de nous décrire votre application et nous vous proposons l'outil spécifique adapté.

A l'aide de l'Analyse par Eléments Finis (FEA), nos ingénieurs analysent les facteurs les plus critiques pour dessiner des outils combinant le mieux possible les impératifs acoustiques et mécaniques

