

Encyclopédie:Clinchage

Le clinchage est une technique qui sert à assembler de façon très résistante des tôles métalliques et qui présente de nombreux avantages. Elle permet notamment de joindre par emboutissage des tôles de matières et d'épaisseurs différentes, et donc sans avoir besoin de souder, riveter ou boulonner les surfaces entre elles.

Contents

- Une technique d'assemblage haute résistance
- Des avantages nombreux
- Les matériaux utilisables
- Les applications industrielles
- Lexique

Une technique d'assemblage haute résistance

Le principe du clinchage est de fixer entre elles deux tôles métalliques par emboutissage. Un poinçon, guidé par une presse, vient se loger dans une matrice (voir illustration 1). Les tôles métalliques se retrouvent alors connectées grâce à ce que l'on appelle un « formage à froid ». Il n'y a donc pas besoin d'utiliser des matériaux extérieurs, comme des rivets, des boulons, ou même de la soudure. L'assemblage est très résistant, mais il n'est en revanche pas étanche aux liquides, contrairement à d'autres techniques.

Des avantages nombreux

- Les surfaces assemblées ne sont pas altérées
- Les matières jointes entre elles peuvent être différentes
- Elles peuvent être peintes, laquées ou recouvertes de matières plastique sans incidence sur l'assemblage
- On n'utilise aucun élément extérieur (boulons, écrous, rivets, soudure, adhésif...)
- C'est un procédé parfaitement maîtrisé et fiable
- Les coûts sont faibles comparés aux autres techniques
- C'est une technique écologique

Les matériaux utilisables

Le clinchage permet l'assemblage de nombreux types de matériaux métalliques : acier, inox, cuivre et ses différents alliages, zinc, aluminium...

Les applications industrielles

De nombreux secteurs industriels ont recours au clinchage : l'industrie automobile notamment, mais également l'électronique, l'électroménager, la ventilation ou l'air conditionné.

Lexique

Emboutissage : technique de fabrication basée sur la déformation du matériau à l'aide de presses de forte puissance. Poinçon : Partie en relief qui va donner sa forme à la tôle métallique.

Matrice : En creux, elle donne la forme extérieure de la pièce emboutie.