

STATION DE FORMAGE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

FICHE N° 1738

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : FORSEM

Domaines : Matériaux

Sous-domaines :

Organisme : Université de Nantes - Institut universitaire de technologie (IUT)

Ville : Nantes

Modèle :

Matériaux :

Description

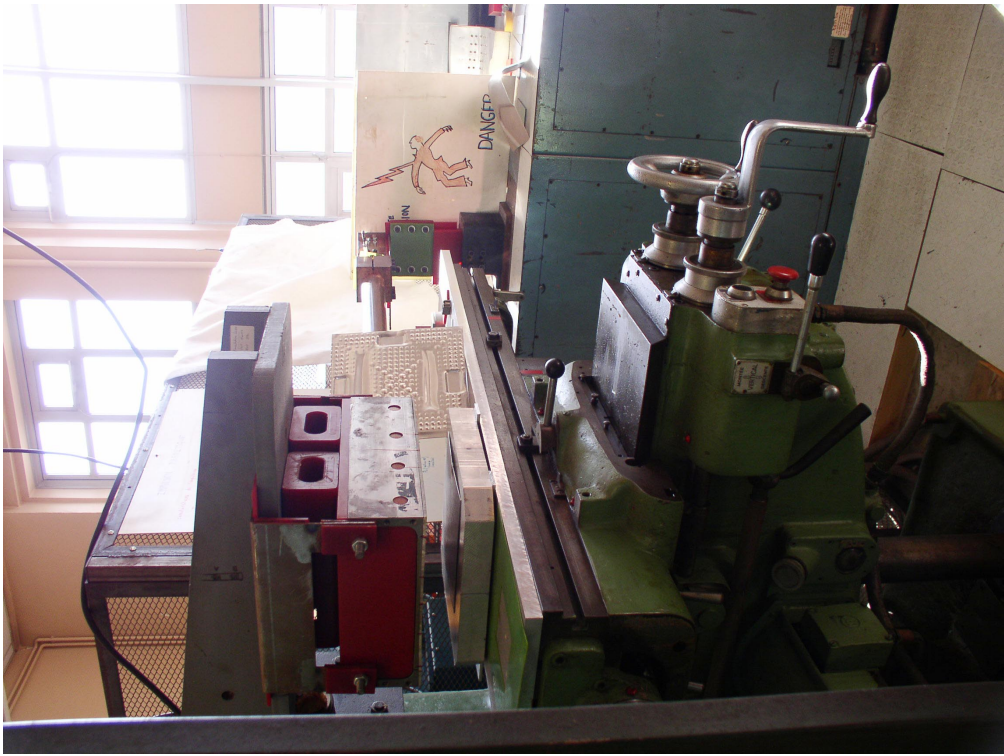
Le formage électromagnétique ou magnétoformage est un procédé original de déformation à froid des métaux par champ magnétique. Un ensemble est constitué essentiellement d'un générateur et d'une bobine disposée à l'intérieur ou à l'extérieur de la pièce à déformer. L'énergie électrique est stockée dans une batterie de condensateurs, puis déchargée dans une bobine d'induction.

Le principe de déformation de la pièce métallique utilise la réaction résultant de la production d'un champ magnétique intense et bref associée aux courants induits dans la pièce placée dans la bobine. On peut comparer la vitesse de réaction de répulsion entre le métal et le champ magnétique à celle d'un explosif. Le contact entre l'outil et la pièce est supprimé.

Utilisation

Ce type de mise en forme s'applique en priorité aux métaux très bons conducteurs (cuivre, aluminium ou acier doux) et de forme tubulaire. Il simplifie les assemblages et le soudage avec joints étanches. Ses domaines d'application privilégiés sont l'automobile (soufflets de cardans), le bâtiment (échafaudages, conduites de gaz), l'aviation (raccords hydrauliques), etc.

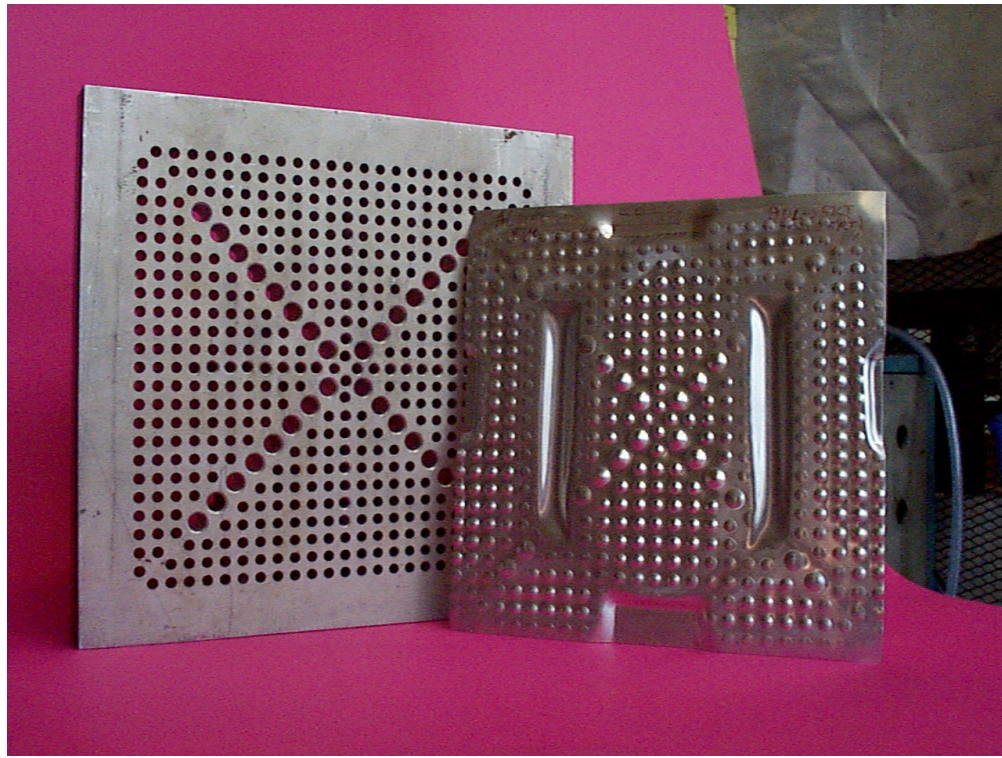














Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Station de formage électromagnétique (FORSEM), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=1668>, consulté le 2026-07-22