

Programme de formation

Comportement du Matériau en Formage à Chaud (1 journée)

Intitulé de l'Action de Formation

Les formations théoriques ont pour objet un ou plusieurs aspects des métiers de l'emboutissage en fonction du besoin du stagiaire.

Formation Théorique : **Comportement du Matériau en Formage à Chaud**

Objectif

Permettre à des utilisateurs de tous niveaux ayant une connaissance préalable en formage de tôle de comprendre et d'interpréter le comportement du matériau en formage à chaud.

Minimum Requis/Public

La connaissance de l'emboutissage est nécessaire.

Une homogénéité minimale du groupe de participants est souhaitable.

Cette formation est destinée aux ingénieurs process, concepteurs de pièces et outilleurs du domaine du formage à chaud.

Aucune connaissance des logiciels AutoForm n'est nécessaire puisque cette formation se concentre sur des notions théoriques du formage de tôle.

Moyens Pédagogiques

Chaque thème est présenté par le formateur sous forme d'exemple type sur un ordinateur portable (avec vidéo projection pour les formations groupées).

Cette formation s'adresse à des groupes de 6 personnes maximum.

Organisation logistique et Informatique

Une salle adaptée au nombre de participants et leur(s) formateur(s) avec au minimum :

- un support pour la vidéo projection (écran ou simple mur blanc)
- une luminosité adaptée à la vidéo projection (stores, rideau, etc.)

Le bénéficiaire est responsable de la fourniture d'un plan d'accès à la salle de formation pour les participants et leur(s) formateur(s), de la mise en place d'une signalétique claire sur le lieu de formation et de l'information concernant les horaires de stage.

Méthode

Présentation sous forme de cours magistral

Programme

Cette session dédiée à l'étude du formage à chaud des aciers au manganèse-bore présente toutes les notions essentielles sur le comportement de ces matériaux en une journée de formation. Le contenu se concentre non seulement sur les aspects métallurgiques (transformation de phase) mais aussi sur les paramètres importants pour la mise en forme de tôle (courbes d'érouissage, valeurs de r). Grâce à cette formation, le participant aura une meilleure appréhension des mécanismes

d'écroissage et de transformation de phase ainsi que du comportement mécanique de la tôle au cours du chauffage, de la mise en forme et de la trempe.

Principaux thèmes abordés :

- Introduction à la technologie du formage à chaud et modélisation pour la simulation
- Propriétés élastiques
- Diagramme de transformation de phase de l'acier
- Courbes d'écroissage en fonction de la température et de la vitesse de déformation
- Transformation de phase, diagrammes TRC et TTT
- Valeurs de r et courbe limite de formage dépendants de la température
- Nuances matière pour le formage à chaud
- Structure d'une carte matière

Modalité d'évaluation

Evaluation réalisée sous forme d'un QCM final