



Électro-refoulage

Vous souhaitez optimiser votre procédé d'électro-refoulage et trouver les paramètres de vos machines de production ? Cette formation est faite pour vous !

À l'issue de cette formation, vous serez capable de mettre en données un cas d'électro-refoulage et d'analyser les résultats spécifiques à ce procédé. Après quelques rappels théoriques sur les phénomènes physiques mis en jeu, vous étudierez les points clés de la mise en données : définition du maillage dans les zones d'intérêt, définition de l'entrée et de la sortie du courant. L'accent sera ensuite mis sur l'analyse des champs de résultats pertinents pour les procédés

de mise en forme électrique. La deuxième journée sera consacrée à la mise en données d'une de vos simulations. Les connaissances acquises au cours de cette formation vous permettront à terme d'optimiser vos procédés et de trouver les bons paramètres pour obtenir la préforme optimale à forger.

NIVEAU



Intermédiaire - Utilisateurs souhaitant connaître les capacités de FORGE® dans le domaine de l'électro-refoulage et être capable de mettre en données et d'analyser leurs résultats.

PRÉREQUIS



De bonnes bases dans l'utilisation de FORGE® sont requises. Avoir suivi la formation «Débuter avec FORGE®» ou équivalent.

OBJECTIFS



- **Maîtriser l'interface graphique**
- **Comprendre les phénomènes physiques mis en jeu dans le procédé d'électro-refoulage**
- **Mettre en données un cas d'électro-refoulage : maillage, définition du courant**
- **Comprendre comment prédire avec précision :**
 - **Données thermiques : chauffage, évolution de la température, etc.**
 - **Données électriques : densité de courant, potentiel électrique, puissance de chauffage Joule, etc.**
- **Données cinématiques : mouvement des enclumes, direction, hauteur, vitesse...**
- **Forme obtenue lors de la préforme**
- **Continuité du marquage obtenu après l'opération finale de forge**

AUTRES FORMATIONS CONSEILLÉES



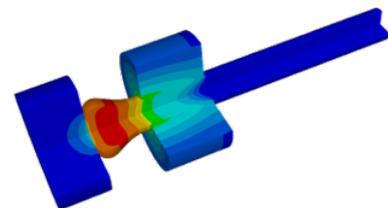
- FORGE® - Optimisation automatique
- FORGE® - Traitement thermique des aciers et des aluminiums



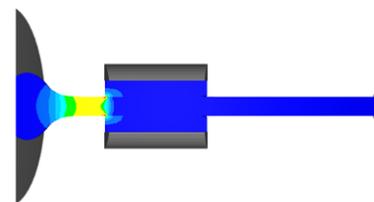
FORMATION	DURÉE	PRIX HT	PARTICIPANTS
Intra-entreprise	1.5 jours	2400 €/formation	1 à 3 personnes

JOUR 1 > 08h30 - 12h00 et 13h30 - 17h00

Introduction	<ul style="list-style-type: none"> Présentation de Transvalor Objectifs de la formation
Modélisation	<ul style="list-style-type: none"> Equation de conservation de la charge Equation de la chaleur Propriétés : résistivité, conductivité Couplage avec la métallurgie
Mise en données d'un cas d'électro-refoulage	<ul style="list-style-type: none"> Import des géométries Définition des matériaux <ul style="list-style-type: none"> Propriétés mécaniques Propriétés électriques Données TTT Maillage des différents objets <ul style="list-style-type: none"> Maillage adapté dans les zones de contact électrique et de grandes déformations Critère de remaillage Définition de la cinématique des outils Conditions aux limites <ul style="list-style-type: none"> Entrée et sortie du courant Contact électrique Paramètres généraux de la simulation <ul style="list-style-type: none"> Frottements, échanges thermiques et électriques Stockage Pas de temps
Fonctionnalités	<ul style="list-style-type: none"> Marquage Capteurs
Analyse des résultats	<ul style="list-style-type: none"> Evolution de la température Etude des champs de contraintes et déformations Analyse de la distribution de courant Densité de courant



Cartographie de la température lors du procédé d'électro-refoulage



Cartographie de la densité de courant

JOUR 2 > 08h30 - 12h00

Procédé client	<ul style="list-style-type: none"> Mise en données Lancement de calcul Analyse des résultats
Conclusion	<ul style="list-style-type: none"> Questions diverses et évaluation de la formation