

Programme de formation Planification & Chiffrage (2 jours)

Intitulé de l'Action de Formation

AutoForm est une solution logicielle modulaire. La formation a pour objet un ou plusieurs des modules en fonction du besoin du stagiaire.

Formation de Base : **Planification & Chiffrage**

Objectif

Permettre à des utilisateurs de tous niveaux ayant une connaissance préalable en formage de tôle d'utiliser de manière autonome certains modules de nos solutions logicielles de simulation de formage de tôle.

Permettre aux utilisateurs d'évaluer plus efficacement et plus rapidement les coûts d'outillage et de pièces à partir de données CAO.

Minimum Requis/Public

La connaissance de l'emboutissage est nécessaire.

Une homogénéité minimale du groupe de participants est souhaitable.

Cette formation est destinée aux concepteurs process et chiffeurs responsables des budgets et des ressources, des cotations d'outils et de pièces embouties. Les ingénieurs et concepteurs produits souhaitant apprendre à déterminer les coûts de leurs produits peuvent également suivre cette formation. Aucune formation ou expérience préalable sur AutoForm n'est nécessaire.

Moyens Pédagogiques

Les fichiers de licences AutoForm nécessaires à la formation sont envoyés aux stagiaires quelques jours avant le démarrage de la session afin d'être installés sur leurs ordinateurs. Les exercices de la formation sont téléchargeables via la plateforme HelpDesk dès la fin de la formation.

Chaque thème est présenté initialement par le formateur sous forme d'exemple type sur un ordinateur portable (avec vidéo projection pour les formations groupées). Les participants reproduisent ensuite l'exercice sur leur ordinateur (seul ou en binôme) sous l'assistance et les conseils du formateur.

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.

Création d'un répertoire de travail "AutoForm" et copie des exemples de formation depuis une clé USB AutoForm et installation préalable du logiciel et des licences AutoForm sur les machines des participants.

L'espace de stockage minimum nécessaire sur les machines des stagiaires pour installer les fichiers de formation et utiliser le logiciel est de 100Go.

Méthode

Présentation générale du logiciel AutoForm et de son interface graphique

Prise en main de l'interface graphique

Exercices de base sur des chiffrages d'outils

Exercices avancés sur des chiffrages d'outils

Exercices de conceptions rapides et d'optimisations de coûts d'outillage de presse

Gestion des projets et création automatique de rapports de calcul

Programme et Contenu

La Solution Planification & Chiffage est fortement automatisée et facile d'utilisation, fournissant des évaluations de coûts de pièce et d'outillages en seulement quelques minutes. La formation démarre avec l'importation des données CAO de la pièce et la génération automatique d'un plan process, puis la génération immédiate de la première estimation des coûts d'outillage. Ensuite, il faut ajuster la pré-gamme pour la mettre en conformité avec le process d'emboutissage prévu et analyser les besoins matériaux spécifiques à ce process. La formation se poursuit avec l'explication des coûts d'outils et de pièces détaillés par opération (emboutissage, détournage, formage, etc.) et par catégorie (ingénierie, usinage, matériaux, essais, etc.).

Le chiffage de l'impact d'une variation du process ou de modifications sur la pièce est ensuite abordé, ainsi que le mode opératoire qui permet de déterminer les coûts de façon plus reproductible et plus fiable. La formation est complétée par l'apprentissage de l'utilisation de la Solution Planification & Chiffage comme outil comparatif des fournisseurs ; entre autres établissement de coûts cibles raisonnables pour l'outillage et l'emboutissage, évaluation des cotations et évaluation des coûts entre production interne ou externe.

Jour 1 : exercices de base – pied milieu – presse transfert

- Exercice 1 : pied milieu – variante pour pièce seule
 - Prise en main de l'interface du logiciel
 - Définition d'un plan process pour une pièce seule
 - Estimation rapide des coûts pièce et outillage
- Exercice 2 : pied milieu – variante pour pièces symétriques
 - Définition d'un plan process pour deux pièces symétriques
 - Evaluation et comparaison des coûts
 - Choix du concept utilisé pour production
- Exercice 3 : pied milieu – préparation d'un process sur presse transfert pour la simulation
 - Optimisation du plan process généré dans l'exercice 2
 - Analyse des variations de coûts générées

- Modification du plan process
- Détail des paramètres de coût pièce

Jour 2 : exercices au choix en fonction des besoins spécifiques du client

- Exercice 1 : goulotte de remplissage – outil progressif
 - Paramètres de mise en bande
 - Influence du standard "Tooling Cost"
 - Estimation des efforts de mise en forme
- Exercice 2 : renfort charnière – outil progressif
 - Estimation des couts outillage pour un process en outils progressifs
 - Coûts pièce et outillage par défaut
 - Analyse des coûts pièce et outillage après modification du process
- Exercice 3 : doublure de capot – ligne de presse
 - Préparation d'un plan process pour une seule pièce
 - Estimation rapide des coûts pièce et outillage
 - Analyse des résultats de mise à plat
 - Options avancées de la page Plan
 - Création d'un rapport automatique dans AutoForm
- Exercice 4 : capot – ligne de presse
 - Estimation rapide des coûts pièce et outillage
 - Modification de la pièce et génération rapide de couts
 - Modification de la page Plan
- Exercice 5 : longeron – presse transfert
 - Mise en données de deux pièces symétriques
 - Analyse des résultats de mise à plat et identification des problèmes potentiels
 - Propositions d'aménagements pour améliorer la faisabilité de la pièce
 - Estimation des coûts générés et optimisation
- Exercice 6 : passage de roue – presse transfert
 - Options avancées de la page Tip (création du repère de travail)
 - Analyse des résultats de mise à plat
 - Optimisation du contour du flan initial
 - Options avancées du plan process
 - Fonctionnalités avancées du standard "Tooling Cost"

Modalité d'évaluation

Evaluation réalisée sous forme d'un QCM final