

OPTIMISATION DES PIÈCES INJECTÉES

Stage Inter ou Intra

PROGRAMME

➤ COMPLEMENTS SUR LES PLASTIQUES

- Structure des polymères : les états amorphes et cristallins.
- Influence de la structure sur les propriétés : fluidité - retrait post retrait
- Influence des charges et renforts sur le comportement du polymère

➤ LE COMPORTEMENT EN INJECTION DES THERMOPLASTIQUES

- Ecoulement des polymères : évolution de la viscosité en fonction du cisaillement et de la température
- Les courbes PVT et le compactage
- Le retrait : influence des paramètres d'injection, de la conception de l'outillage et de la géométrie de la pièce sur le retrait.
- influence des points d'injection

➤ OPTIMISATION DE LA CONCEPTION

- Optimisation mécanique
 - Rappel de mécanique. Les limites des méthodes analytiques
 - Les grandeurs utilisées dans les plastiques
 - Non linéarité et thermodépendance des plastiques
 - Application sur des cas typiques de pièces
- Optimisation économique
 - Calcul du temps de cycle en fonction de la géométrie
 - Détermination rapide du prix pièce : coût matière, coût de VA
- Optimisation de la géométrie
 - Relation entre épaisseur, performance mécanique et prix pièce
 - Recherche des épaisseurs optimum
 - Optimisation du dessin des nervures
 - Tolérances réalisables
 - Influence de la conception sur la qualité des pièces : les défauts liés à la conception : déformations, retassures, bulles, contraintes, ...
 - Cas des matériaux chargés fibres.
- Lancement d'une nouvelle pièce
 - lancement de l'outillage
 - acceptation des premières pièces
 - Mise au point des réglages : paramètres influents
- Applications pratiques à l'aide de la simulation

PERSONNEL CONCERNE

Chefs de projet et ingénieurs suivant la définition et le lancement de nouveaux produits

OBJECTIFS

Approfondir les connaissances sur le comportement des polymères en injection
Mieux dialoguer avec les fournisseurs lors du démarrage des nouveaux produits
Analyser les facteurs de conception intervenant sur la qualité des pièces

DUREE

21 heures : 3 jours en continu

REALISATION INTRA ENTREPRISE

Possibilité d'approfondir les fonctions des outillages.
Pratique sur presse à injecter lors du démarrage d'un produit
Développement possible du chapitre concernant le calcul des pièces plastiques.