

PROGRAMME DE FORMATION

"Connaissance des plastiques et de leur mise en oeuvre"

Niveau 1 : module de base de connaissance du milieu de la plasturgie.

Personnel concerné : Pilotes Fonction Etude, Concepteurs, Dessinateurs, et personnels de service hors étude désireux de connaître les plastiques.

Objectifs :

- Acquérir les connaissances de base sur les matières plastiques et leur mise en oeuvre.
- Améliorer le dialogue avec les fournisseurs de pièces plastiques

Durée : 3 jours

Organisation : par groupe de 4 à 8 personnes.

PROGRAMME

I - Connaissances des Plastiques

- Qu'est qu'un polymère : définition et classement des matériaux
- Structure et caractéristiques des polymères : thermoplastiques et thermodurcissables, amorphes et cristallins.
- Influence des adjuvants : charges, renforts, et additifs.
- Présentation des grandes familles utilisées en automobile : Avantages et limites d'emploi, applications :
 - Matériaux de grande consommation : PE, PP, ABS, PMMA
 - Matériaux techniques : PA, POM, PBT, ABS+PC, PC, PPE, ...
 - Elastomères TP : TPE, TPO, TPU, ...
- Recyclage des plastiques

II - Transformation des Thermoplastiques.

- L'Injection : principe et technologie des presses à injecter.
 - Choix de la presse à injecter
 - Analyse du cycle d'injection, paramètres d'injection
 - Injections spécifiques : bi-couleur, bi-matière, surmoulage

- L'extrusion : principe de fonctionnement et applications de l'extrusion
 - Extrusion de tubes et profils,
 - Extrusion de films et feuilles
 - Autres types d'extrusion
- Le Thermoformage et le thermogainage
- La fabrication des corps creux : extrusion soufflage, rotomoulage
- Techniques de prototypage : stéréolithographie, frittage de poudres, impression 3D, ...

III - Soudage et décoration des pièces plastiques.

- Les principaux procédés de soudage : soudure par miroir, soudure par vibration, soudure par ultrasons. Principe de fonctionnement et domaine d'application.
- Les principaux procédés de décoration : sérigraphie, tampographie, marquage à chaud, revêtement de films, peinture.