

PROGRAMME DE FORMATION

"Choix d'un matériau plastique"

Niveau 2 : nécessite d'avoir suivi les modules "Connaissance des Plastiques et de leur Transformation"

Personnel concerné : Pilotes Fonction Etude et Concepteurs

Objectifs :

- Renforcer les connaissances de base sur les polymères thermoplastiques.
- Etre en mesure de choisir un matériau à partir d'un Cahier des Charges.

Durée : 2 jours

Organisation : par groupe de 4 à 8 personnes.

PROGRAMME

I - Compléments sur les thermoplastiques

- Morphologie des macromolécules : les états cristallins et amorphes
- Changement d'état des polymères : fusion, transition vitreuse

II - Caractérisation des plastiques et interprétation des données matière.

- Essais mécaniques à court terme et à long terme
- Essais thermiques à court terme, vieillissement thermique
- Essais chimiques, essais électriques, tenue au feu, et vieillissement
- Influence des additifs et adjuvants

III - Etude des polymères

Pour chaque famille sera étudié : structure - caractéristiques - raisons d'emploi – applications – matériaux en développement.

- Matériaux de grande consommation (PE, PP, PS, ABS, PVC, ...)
- Matériaux techniques (PA, POM, PET, PBT, PC, PPE, alliages, ...)
- Elastomères thermoplastiques (TPE, TPO, SBS, PUR, PEBA, ...)

IV - Choix du matériau

- Analyse du cahier des charges
- Applications des connaissances aux choix du matériau sur des exemples fournis par les stagiaires.
- Utilisation des logiciels choix matériau