

► LA FAMILLE PLASTIQUE NYLON ET POLYÉTHYLÈNE

Le plastique n'existe pas à l'état naturel, c'est un produit de synthèse. Deux grandes familles s'en dégagent :

- Les **thermoplastiques** : ils ramolissent quand on les chauffe et durcissent de nouveau en refroidissant
- Les **thermodurcissables** : ils résistent à la chaleur mais sont détruits sans fondre si l'on élève trop la température

Leurs avantages

- 7x moins lourd que l'acier : gain de poids ou de masse
- Résistance thermique, mécanique et chimique
- Excellent isolant électrique
- Le recyclage permet une réutilisation chimique ou une valorisation énergétique
- Inoxydable : tant à l'eau douce, l'eau de mer, le brouillard salin...
- Supprime le risque de corrosion
- Un risque de grippage très limité

► POLYAMIDE PA 6.6. : APPELLATION COMMERCIALE «NYLON»

Un polyamide est un polymère contenant la fonction amide N-H-C=O, résultant de la réaction d'un acide et d'une amine.

Densité = 1,14 g/cm³.

Caractéristiques thermiques :

- Point de fusion : 255 C°
- T° maximum d'utilisation maxi en continu: 120 C°
- T° minimum d'utilisation : -30 C°

eau froide	eau chaude	acides dilués	acides concentrés	acides oxydants	acides organiques	acides fluorhydriques	acides aminés
ether	térébenthine	huiles minérales	alcool	essence	graisses, huiles	ester	cétone

► PE-HD : APPELLATION POLYÉTHYLÈNE DE HAUTE DENSITÉ

Le PE-HD est obtenu par polymérisation cationique catalysée de l'éthylène.

Densité = 0,95 g/cm³.

Caractéristiques thermiques :

- Point de fusion : 135 C°
- T° maximum d'utilisation maxi en continu : 80 C°
- T° minimum d'utilisation : - 40 C°h

eau froide	eau chaude	acides dilués	acides concentrés	acides oxydants	acides organiques	acides fluorhydriques	acides aminés
ether	térébenthine	huiles minérales	alcool	essence	graisses, huiles	ester	cétone

Bonne résistance

Résistance limitée

Non résistant