

L'EXTRUSION

1. DEFINITION

L'**extrusion** est un procédé de fabrication par lequel un matériau est comprimé au format de la pièce à obtenir. On forme en continu un produit long (tube, tuyau, profilé, fibre textile) et/ou plat (plaque, feuille, film).

L'extrusion s'applique à divers matériaux : métaux, plastiques, caoutchoucs, argile (briques alvéolaires), pâtes alimentaires...



2. L'EXTRUSION DU PET AU SEIN DE L'USINE PLASTIPAK BEAUNE



Image 1 : Les paillettes avant extrusion

La première étape de l'atelier d'extrusion consiste à trier les paillettes de PET pour enlever tous les résidus de matériaux étrangers qui n'auraient pas été séparés lors de précédentes étapes.

Grâce à deux machines de tri à rayons infrarouges, d'une précision de 2mm, les métaux et matières plastiques autres que le PET (PVC, nylon ou silicone) sont exclus.

Ensuite, la matière passe à l'intérieur d'un sécheur pour ôter toute trace d'eau et on procède à l'extrusion à proprement parler.

Les paillettes de PET sont mises sous pression dans le corps de la machine, le plastique s'échauffe naturellement puis cette température est augmentée jusqu'à 285°C pour obtenir la bonne viscosité de la matière (la température de fusion du PET est de 260°).

Puis on file la matière en l'étirant de manière longitudinale en faisant passer le plastique rendu visqueux dans des trous. On refroidit ensuite cette matière avec de l'eau.

Les fils de PET passent ensuite à l'étape de granulation, qui consiste à couper les fils de PET en granulés à l'aide de lames coupante en métal.



Image 2 : Les granulés de PET obtenus après extrusion

L'extrusion en vidéo : https://youtu.be/1Lh_caVcslY

3. LES METIERS DE L'ATELIER D'EXTRUSION

L'atelier d'extrusion de Plastipak Beaune compte 4 lignes d'extrusion qui produisent en continu du PET recyclé. L'équipe qui travaille dans cet atelier est composée :

- D'un responsable d'unité de production industrielle
<http://www.studyrama.com/formations/fiches-metiers/industrie/responsable-d-unite-de-production-industrielle-93249>
- De conducteurs de lignes et d'aides conducteurs de ligne
<http://www.letudiant.fr/metiers/secteur/industrie/conducteur-de-ligne-de-production.html>