

Résumé

Le but de cette étude est de comprendre le ou les mécanismes de perte de matière des éléments d'extrusions d'une extrudeuse bi-vis co-rotative. Après un bref historique et une présentation succincte des différents phénomènes observés. Nous présentons une démarche pour une étude phénoménologique. Cette étude se décompose en quatre points qui sont les suivants – Analyse par émission acoustique, – Analyse par visualisation des écoulements, – Analyse par des mesures d'efforts dynamiques, – Une modélisation. Après la mise en place de cette méthode, nous sommes arrivés à la conclusion que le comportement dynamique de ces machines était complexe et que l'observation à l'aide d'un modèle expérimental nous permettrait de faire ressortir les paramètres les plus influents.

Résumé

The aim of this study is to become fully acquainted with the mechanical cause(s) of the loss of steel particles from the extrusion elements of a twin-screw co-rotating extruder. After a brief introduction previous observations concerning particle detachment, we shall proceed to a phenomenological study broken down into four points as follows: – Analysis by acoustic emission – Analysis by observation using optical means – Analysis by measurement of dynamic effort – Modelling. Application of this method demonstrated the complexity of the dynamic characteristics and showed that using an experimental model allowed us to isolate the most influential parameters.