

Communication C-18

Procédé d'isolation par matières synthétiques sur extrudeuse multivis à deux étages.

Insulation process of synthetic materials with a multiscrew two stages extruder.

AREIAS Guy
EMS EXTRUSION
Rue de la Ferme Saint Ladre
ZI de Fosses St Witz - BP 50
95470 FOSSES / SURVILLIERS.
FRANCE

RESUME

Il est difficile en extrusion de maîtriser les facteurs suivants :

- Débit élevé
- Basse température
- Haute Pression

toujours antagonistes lorsqu'on utilise une extrudeuse monovis classique. A une vitesse affichée correspondra toujours un débit et une température pour une pression donnée. L'utilisation d'une extrudeuse multivis à étages séparés permet la conjugaison harmonieuse de ces trois facteurs.

En effet, nous obtenons : mélangeage, malaxage par friction contrarotative dans une première phase (débit-température) et dégazage, extrusion, filtration dans une seconde phase (pression-filtration).

- PRC
- EPDM
- Elastomères, etc ...

en câbles basses tensions < 1 KV

- PRC
- EPDM
- EPR
- PE, etc ...

en câbles moyennes tensions < 30 KV

- PRC
- PE

en câbles hautes et très hautes tensions > 65 KV

- Possibilité pour les câbles THT d'une filtration en continu à basse température avec ou sans injection de peroxyde.

Application de ce procédé aux mélanges O'Halogènes.

ABSTRACT

It is difficult when extruding to control at the same time following parameters :

- High output
- Low melt temperature
- High extrusion pressure

which are always antagonist when using a common single screw extruder. For one displayed speed (RPM), output and melt temperature will vary according to a desired melt pressure. The use of two separated stages multi-screw extruders allowed to match advantageously these three parameters.

So, we obtain mixing and melting with a good output/temperature ratio due to low shear stress counter rotating twin screws on first stage. After a good degazing and independant metering single screw achieves the filtration/extrusion step without the well known troubles due to high melt pressure.

This machine is used for low voltage cables :

- XLPE
- EPDM
- ELASTOMERS, etc ...

medium voltage cables :

- XLPE
- PE

and for high or very high voltage cables > 65 KV.

For very high voltage these machines can filter continuously the polymer at low temperature with or without liquid peroxyd.

This process is available also for polymer with hallogene free.