

V Etude du cale-pied

Les cale-pieds sont réalisés en ABS par thermoformage.

5.1 Citez les monomères qui forment l'ABS.

5.2 D'après la fiche produit du cale pied (dossier ressources 9/11), déterminer la température de thermoformage.

5.3 A la température de thermoformage, comment est l'état de la matière ?

VI Etude du sac de protection

Après le montage du Karting, la société Auche Kart emballe l'ensemble dans un sac PE à soufflets (voir fiche produit sac de protection dossier ressources folio 10/11).

6.1 Pourquoi les sacs sont-ils à soufflets ?

6.2 A l'aide de la fiche produit sac de protection (dossier ressources folio 10/11), calculez le périmètre du sac en mm.

6.3 Avec le périmètre du sac, déterminer le diamètre du ballon en mm lors de l'extrusion. (Périmètre d'un cercle = $\pi \times$ Diamètre).

6.4 Calculez le taux de gonflage TG, en vous servant de la fiche produit du sac de protection (dossier ressources folio 10/11).

Taux de gonflage = $\frac{\text{diamètre du ballon d'extrusion}}{\text{diamètre de la filière}}$

6.5 La filière de la machine a un entrefer de 1.4 mm.
A quoi correspond l'entrefer ?

Dossier travail	Code : 5122501	Durée : 3 heures	Coefficient : 4	10.5
BEP mise en œuvre des matériaux				
Option : plastiques et composites				
Epreuve EP 3 Technologie	Toutes les dominantes		Page 8 / 12	

6.6 En vous servant de la fiche produit du sac de protection (dossier ressources folio 10/11).
Calculez le taux de tirage.

$$\text{Taux de tirage} = \frac{\text{(entrefer en mm)} \times (0.82)}{\text{(épaisseur du film en mm)} \times \text{(taux de gonflage)}}$$

6.7 La vitesse de rotation vis est au maximum, l'épaisseur de la gaine est trop faible.
Quel réglage faites-vous ?

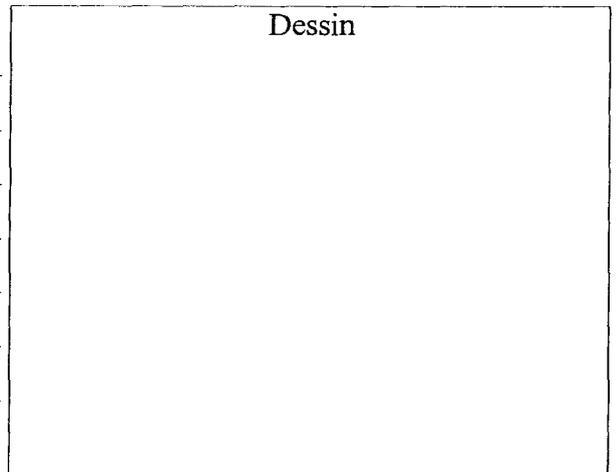
VII Décoration.

La façade doit être décorée par un liseret chromé surmonté du nom Auche Kart.

7.1 Décrivez le principe de marquage à chaud.

Explications :

Dessin



7.2 Faut-il un traitement de surface de la pièce pour le marquage à chaud ? Si oui, lequel ?

7.3 Pouvez-vous nous réaliser le même marquage avec le procédé de tampographie ?

Dossier travail	Code : 5122501	Durée : 3 heures	Coefficient : 4	10
BEP mise en œuvre des matériaux				
Option : plastiques et composites				
Epreuve EP 3 Technologie	Toutes les dominantes		Page 9 / 12	

VIII Etude du tuyau de carburant.

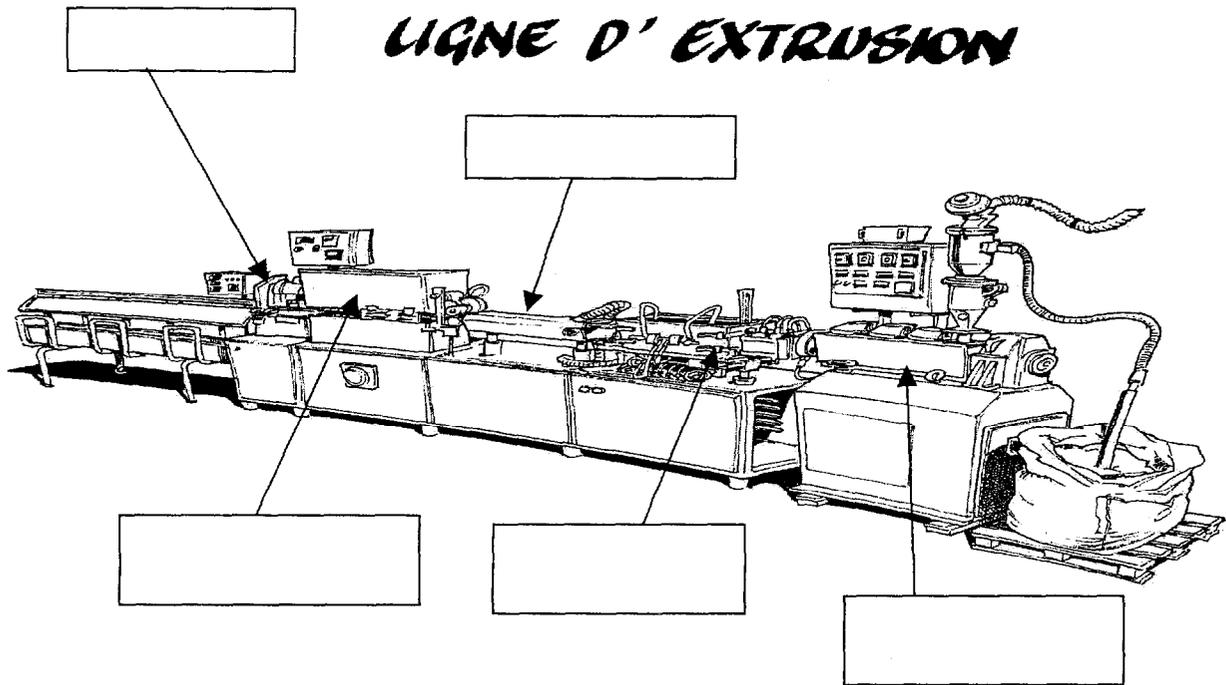
8.1 Le tuyau de carburant qui était en PA est maintenant réalisé en PUR pour être plus souple.

Donnez le nom exacte de ces deux matières :

PA : _____

PUR : _____

8.2 Nommez les différentes zones de cette machine extrusion.



8.3 Un échantillon de ce tuyau pèse 62 grammes pour une longueur de 300 mm.
Quel est le masse au mètre ?

IX Qualité.

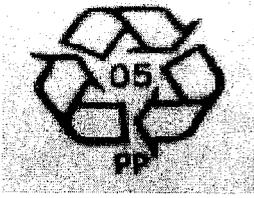
Pour le moulage de la façade, le PP doit avoir un $MFI\ 230 / 2.16 = 18g/10mn$ ou de $18g \cdot x\ 10mn^{-1}$ (fluidité).

9.1 Que veut dire pour vous cette désignation $MFI\ 230 / 2.16$?

Dossier travail	Code : 5122501	Durée : 3 heures	Coefficient : 4
BEP mise en œuvre des matériaux			
Option : plastiques et composites			
Epreuve EP 3 Technologie	Toutes les dominantes	Page 10 / 12	9.5

X Sécurité

10.1 Que signifie ce logo.



10.2 Quelles sont les 4 principales mesures de sécurité à adopter pour le remplacement d'une buse d'injection sur une presse à injecter (buse longue avec un collier chauffant) ?

10.3 Le spoiler est fabriqué en rotomoulage avec une matière pulvérulente, quelle est la principale protection individuelle à utiliser pour la préparer jusqu'à la mise en place dans le moule.

10.4 Le siège est réalisé en résine polyester, sur le pot est inscrit « life pot » 6 mois, que représente cette inscription.

10.5 Pour la décoration de la façade, on utilise une machine de marquage à chaud à double commande.

Quel est le rôle de cette double commande ?

XI Maintenance

En vous servant du schéma pneumatique de la machine d'extrusion document ressource 11/11, vous pourrez répondre aux 4 questions suivantes :

11.1 Quel type de vérin est utilisé pour cette installation ?

Dossier travail	Code : 5122501	Durée : 3 heures	Coefficient : 4	10
BEP mise en œuvre des matériaux				
Option : plastiques et composites				
Epreuve EP 3 Technologie	Toutes les dominantes		Page 11 / 12	

11.2 Donnez la désignation et le rôle des éléments repérés

Repère	Désignation	Rôle
MN 05		
TA 11		
RDU		
DP 23		

11.3 Donnez le repère de l'alimentation en pression du système.

11.4 Quel type de commande est utilisé pour les éléments repères DP26. Cochez la ou les cases correspondantes.

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

électrique

pneumatique

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

hydraulique

manuelle

Dossier travail	Code : 5122501	Durée : 3 heures	Coefficient : 4	6
BEP mise en œuvre des matériaux				
Option : plastiques et composites				
Epreuve EP 3 Technologie	Toutes les dominantes		Page 12 / 12	