SESSION 2024

BTS EUROPLASTICS ET COMPOSITES

E4 : Répondre à une affaire – Conception préliminaire

Durée : 5 heures Coefficient : 6

**Aucun document autorisé**

**Matériel autorisé :**

L’usage de la calculatrice avec ou sans mode examen actif est autorisé.  
L’usage de la calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.

**Tout autre matériel est interdit.**

**Documents fournis :**

**Le sujet comporte 33 pages.  
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu’il est complet.**

**Documents réponses à rendre avec la copie :**

**DR1 page 28/33**

**DR2 page 29/33**

**DR3 page 30/33**

**DR4 page 30/33**

**DR5 page 31/33**

**DR6 page 32/33**

**DR7 page 33/33**

**Organisation sur sujet**

**Dossier technique**

Présentation du système page 2

DT1 : extrait du cahier des charges fonctionnelpage 3

DT2 : plan d’ensemble du robinet AQUAFLEX**®**page 4

DT3 : évolution du tube d’échappementpage 5

DT4 : dessin de définition du tube d’échappementpage 6

DT5 : fiche matière polypropylène PPpage 7

DT6 : essai Vicat du PP régénérépage 8

DT7 : analyse calorimétrique différentielle du PP régénéré (DSC)page 9

DT8 : fiche matière Képital F20-03 (POM)page 10

DT9 : simulations rhéologiques du tube d’alimentationpage 11

DT10 : évolution du front de matière de la simulation rhéologique 2page 12

DT11 : dessin de définition du couverclepage 13

DT12 : résultats de la simulation mécanique réalisée sur le couverclepage 14

DT13 : synthèse des résultats des essais de tractionpage 15

DT14 : contrôle de la présérie de la bielle réalisée en POMpage 16

DT15 : thermogrammes des analyses calorimétriques différentielles (DSC)page 16

DT16 : données pour le conditionnement de l’AQUAFLEX**®**page 17

DT17 : fiche technique Lactips Care Tips L0003page 18

DT18 : principe de mesure au rhéomètre capillairepage 19

DT 19 : rapport d’essais sur le Lactips Care Tips L0003page 20

DT 20 : procédure de mise en œuvre du Lactips Care Tips L0003page 21

**Dossier questionnement**

Questionnement pages 22 à 27

**Documents réponses**

DR1 : analyse de moulage du tube d’échappement page 28

DR2 : fiche matière PP régénéré page 29

DR3 : analyse rhéologique du tube d’alimentation page 30

DR4 : analyse mécanique du couvercle page 30

DR5 : carte de contrôle page 31

DR6 : modification du couvercle page 32

DR7 : détail des étapes pour le changement de matière page 33

**Proposition de répartition du temps**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lecture du sujet** | **0h30** |
| **Etude 1 : évolution du tube d’échappement** | **1h30** |
| **Etude 2 : analyse rhéologique du tube d’alimentation** | **0h30** |
| **Etude 3 : analyse de l’encliquetage de la bielle sur le couvercle** | **0h20** |
| **Etude 4 : intégration de rebroyé pour la bielle AQUAFLEX®** | **0h40** |
| **Etude 5 : modification des formes du couvercle** | **0H20** |
| **Etude 6 : conditionnement du robinet AQUAFLEX®** | **1h10** |