

BTS INDUSTRIES DES MATERIAUX SOUPLES

DÉFINITION DE PRODUIT - E4 Sous épreuve U 42 : industrialisation du produit

Session 2007

—————
Durée : 4h30
Coefficient : 3
—————

Matériel autorisé :

Calculatrice conformément à la circulaire N°99-186 du 16/11/1999

Documents à rendre avec la copie :

- Documents réponses pages 14/19 à 19/19
- Patrons du système de réglage de la bandoulière
- Système de réglage de la bandoulière assemblée

Dès que le sujet vous est remis, assurez –vous qu’il est complet.
Le sujet comporte 19 pages numérotées de 1/19 à 19/19.

BTS Industrie des matériaux souples – Champ cuir		Session 2007
Industrialisation du produit	Champ cuir	IMABIND
Coefficient 3	Durée : 4 h 30	Page : 1/19

CONTEXTE de l'ÉTUDE :

L'entreprise SAMENTA fabrique des articles de maroquinerie de ½ luxe pour une clientèle féminine. Elle fabrique des sacs à main femme depuis 2001 et chaque année elle complète sa collection par de nouveaux produits.

Objectif à atteindre : Le sac à main ULYSSE est reconduit pour la nouvelle collection « Automne Hiver 2008 » avec quelques modifications. Afin de correspondre aux nouvelles attentes de la clientèle, le bureau d'étude, en collaboration avec le laboratoire d'essai, vous demande de modifier la bandoulière et de sélectionner une nouvelle matière pour les éléments du dessus du sac à main. Ce nouveau sac à main modifié se nommera CALYPSO.

Nota : Pour le bon déroulement des épreuves et notamment pour l'utilisation des machines de fabrication, il est souhaitable de traiter le questionnaire dans l'ordre de présentation, mais il est recommandé de traiter la question 11 (test de la goutte d'eau), au plus tard, une heure avant la fin des épreuves.

MODIFICATION DE LA BANDOULIÈRE

Le bureau d'étude vous demande de mettre au point le système de réglage de la bandoulière du sac CALYPSO. Ce système est composé, d'une bandoulière fixe équipée d'un passant en laiton d'une largeur de 16 mm et d'une bandoulière réglable fermée par un auto agrippant.

I. ÉLABORER, QUALIFIER, QUANTIFIER, ANALYSER et CHOISIR L'AUTO AGRIPPANT :

Le bureau d'étude vous demande de calculer la longueur nécessaire d'auto agrippant pour que le système de réglage de la bandoulière résiste au poids des objets contenus dans le sac, en respectant les recommandations du fournisseur, puis de choisir l'auto agrippant le plus adapté.

1. Compléter le document réponse page 14/19.
2. Choisir, préciser la référence et justifier l'auto agrippant le plus adapté pour la bandoulière. Répondre sur feuille de copie.

II. DÉFINIR LE SYSTÈME DE RÉGLAGE de la BANDOULIÈRE et CRÉER UN DOCUMENT TECHNIQUE :

L'auto agrippant : APLIX 200 & APLIX 220 étant imposé pour l'étude ci-dessous, définir et établir le plan de sous-ensemble constituant le système de réglage de la bandoulière sur le soufflet.

3. Compléter le plan, page 15/19, du système de réglage de la bandoulière du sac CALYPSO à l'échelle 1/1, en position allongée : dessiner la vue en coupe longitudinale AA.
4. Compléter la nomenclature complète du sac CALYPSO, page 16/19, en précisant les caractéristiques de l'auto agrippant.
5. Compléter les repères des éléments, les parages, les cotes de rembourrage, de piquage et d'assemblage, les coté envers et endroit des éléments sur le plan : page 15/19.

III. PRODUIRE : RÉALISATION du SYSTÈME de RÉGLAGE de la BANDOULIÈRE

A partir, des matières d'œuvre, fournitures et matériels, à disposition :

- Cartonnette, matière d'œuvre, auto agrippant :16 mm, colle, Fil noir 81/121 ou 61/61.
- Machines à refendre, à parer, table de collage, piqueuse plate ou pilier,
- Et du plan du système de réglage page 15/19.

6. Extraire et instruire les patrons des éléments nécessaires à la réalisation du système de réglage de la bandoulière dans la cartonnette remise (bandoulière réglable seulement).

7. Effectuer le test de faisabilité, afin de valider les dimensions des patrons du système de réglage de la bandoulière : couper et assembler les éléments de la bandoulière dans les matières remises (bandoulière réglable seulement).

BTS Industrie des matériaux souples – Champ cuir		Session 2007
Industrialisation du produit	Champ cuir	IMABIND
Coefficient 3	Durée : 4 h 30	Page : 2/19

IV. VÉRIFIER la CONFORMITÉ du SYSTÈME de RÉGLAGE de la BANDOULIÈRE :

8. Établir une fiche de « Contrôle de conformité du système de réglage de la bandoulière » sur feuille de copie faisant apparaître :
 - Les critères de qualité et/ou contraintes imposées : au point de vue dimensionnel et fonctionnel (réglage et accrochage).
 - Le constat dimensionnel et la description des défauts.
9. Contrôler votre bandoulière sur la fiche de contrôle précédente :
 - Etablir un CONSTAT dimensionnel et fonctionnel :
 - Mesurer et indiquer la largeur finie, les deux longueurs de la bandoulière réglable : auto agrippant fermé, en position allongée et courte (prise d'assemblage comprise).
 - Mesurer et indiquer les longueurs de réglage et d'accrochage en position allongée et courte.
 - Décrire les défauts constatés.
10. Préciser et justifier si la bandoulière du sac CALYPSO est conforme aux contraintes imposées et si elle permet de régler précisément les deux longueurs attendues. Répondre sur feuille de copie.
Et, si nécessaire, proposer des SOLUTIONS CORRECTIVES pour améliorer le système de réglage de la bandoulière. Répondre sur feuille de copie.

CHOIX DE LA MATIÈRE

Le bureau d'étude vous demande de sélectionner la matière la plus performante pour le dessus du sac CALYPSO.

Dans un premier temps, il vous demande de tester la matière : Veau marron VE10MN, puis de choisir la matière la plus performante parmi les trois matières sélectionnées.

V. EXPÉRIMENTER, TESTER, QUANTIFIER et VÉRIFIER LA CONFORMITÉ de la MATIÈRE :

11. Effectuer le test de la goutte d'eau (seulement à 30 minutes), sur la matière Veau marron VE10MN .
12. Compléter le procès verbal, page 17/19.
13. Préciser et justifier si la matière est conforme pour le sac CALYPSO, sur le procès verbal, page 17/19.
14. Compléter la fiche technique matière, page 18/19.

VI. ANALYSER et CHOISIR la MATIÈRE OPTIMUM :

15. Compléter les caractéristiques techniques de la matière VE10MN sur le tableau d'analyse de la valeur, page 19/19.
Attribuer une valeur de qualité de 0 ou 5 à chaque caractéristique (5 étant la valeur la plus performante) et calculer la qualité totale obtenue pour chaque matière.
16. Choisir et justifier la matière la plus performante. Répondre sur la page 19/19.
17. Compléter la colonne matière sur la nomenclature page 16/19.

BTS Industrie des matériaux souples – Champ cuir		Session 2007
Industrialisation du produit	Champ cuir	IMABIND
Coefficient 3	Durée : 4 h 30	Page : 3/19