Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro Métiers du Cuir, veuillez visiter :
bacprocuir.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro Métiers du Cuir

E3 - Sous-épreuve E31 : industrialisation du produit

Session 2018 • Code sujet : **1806-MC IP C 31** • Durée : **6 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Étude de l’assemblage arrière (11 questions) **Page 3**

2. Prévision des besoins en dessus et triplure (12 questions) **Page 10**

3. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 17**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprocuir.fr/assets/annales/bac-pro-cuir/E3 - Industrialisation du produit (chaussure)/2018/Bac Pro Métiers du Cuir - E3 - Industrialisation du produit (chaussure) - Session 2018 - 1-Sujet.pdf

1. Étude de l’assemblage arrière

Une entreprise de chaussures haut de gamme a modifié l’assemblage arrière du modèle F, entre la baguette et la claque. Le candidat étudie les parages, réalise et teste un assemblage zig-zag, puis définit sa solution technologique conformément aux contraintes et au cahier des charges.

Étude du parage

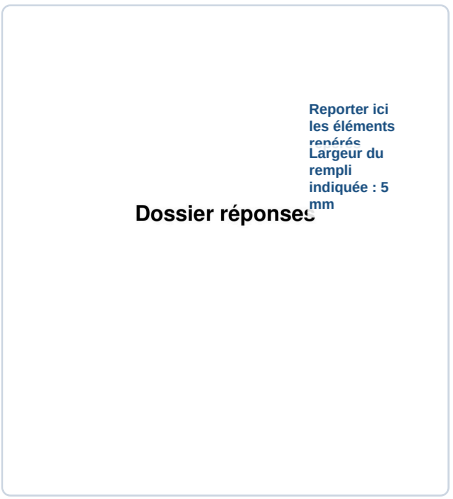
Question 1.1. À partir du descriptif du modèle, de la fiche technique, de la matière d’œuvre et des matériels disponibles, identifier tous les parages à réaliser sur les éléments du dessus et compléter le document réponse 1.

La fiche technique distingue les bords à parer pour le rempli et les zones indiquées « rempli 5 mm ». Le haut de la claque et celui de la baguette sont remplis selon les contraintes du modèle. Reporter les éléments associés à chaque repère du dessin dans le document réponse.

Opération	Éléments concernés	Valeur portée
Préparation du rempli	Bords repérés sur la fiche technique	Largeur 5 mm lorsque le repère l’indique
Rempli du haut	Haut de claque et haut de baguette	Suivre le tracé de la fiche

Ne pas attribuer aux autres bords un parage non indiqué.

Repères de parage à reporter



✓ RÉPONSE À RETENIR

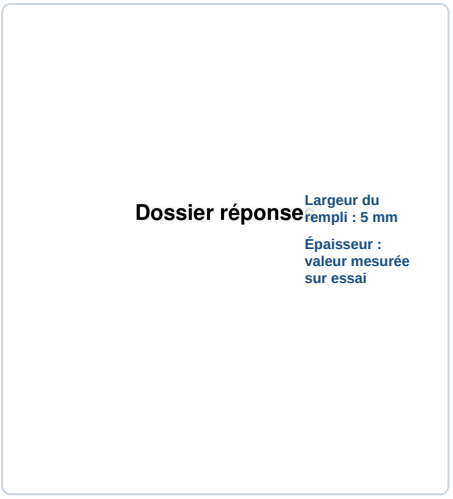
Parer les bords repérés sur la fiche technique. La largeur du rempli indiquée est de 5 mm.

Question 1.2. Indiquer les valeurs qui définissent les parages à réaliser et justifier les choix.

La valeur certaine donnée par la fiche technique est la largeur de rempli de 5 mm, à reporter dans la colonne « Largeur ». La colonne « Épaisseur » demande une mesure en dixièmes de millimètre, obtenue sur la matière remise après réglage de la pareuse : elle ne se déduit pas de la largeur.

Justification : le parage amincit le bord pour obtenir un pli net et limiter la surépaisseur, tout en conservant assez de matière pour éviter une déchirure. Valider l’épaisseur par un essai sur une chute du cuir concerné.

Valeurs à inscrire pour le parage



✓ RÉPONSE À RETENIR

Largeur du rempli : 5 mm. Épaisseur : mesurer et reporter le résultat de l’essai, en dixièmes de millimètre.

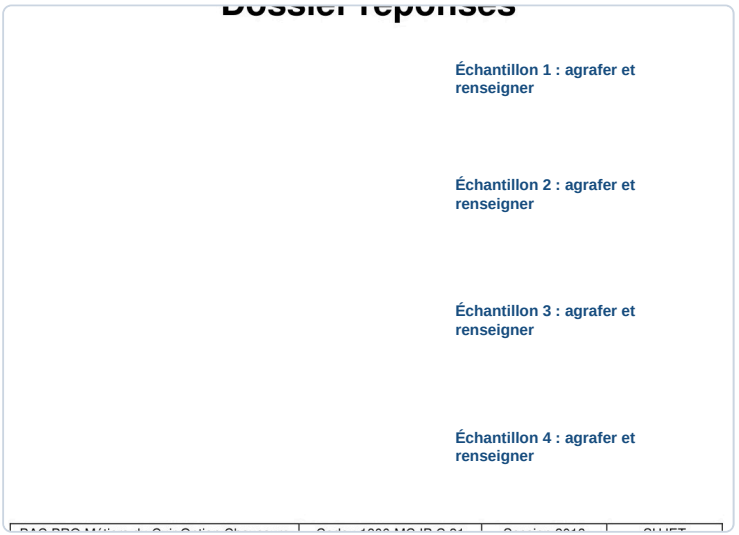
Question 1.3. Procéder aux essais nécessaires de parage et compléter le document réponse 1 en y agrafant les échantillons demandés.

Préparer des chutes de la même matière que les éléments à parer, puis effectuer plusieurs réglages de la pareuse. Pour chaque essai, contrôler la largeur, l’épaisseur résiduelle et la régularité du biseau. Retenir le réglage qui permet le rempli prévu sans couper ni fragiliser le cuir.

1. Inscrire le type de parage et les valeurs constatées.
2. Reporter le code machine effectivement utilisé.
3. Agrafer chaque échantillon dans l’emplacement correspondant.

Les mesures et codes doivent correspondre aux essais réellement effectués.

Emplacements des échantillons parés



✓ RÉPONSE À RETENIR

Agrafer les échantillons réellement parés et inscrire leurs mesures et codes machine après essais.

Conformité de l’assemblage zig-zag

Question 2.1. À partir du fichier numérique de découpe, des matériels et des ressources indiquées, couper les éléments nécessaires à la réalisation de l’assemblage de la baguette sur la claque.

Ouvrir le fichier « FOLKY découpe 38.dxf » et contrôler les contours ainsi que l’orientation des pièces avant la découpe. Découper dans les matières prévues les éléments nécessaires aux éprouvettes de l’assemblage arrière : claque et baguette, en quantité suffisante pour réaliser trois essais identiques. Identifier les pièces et conserver leur sens de montage.

Préparer les bords destinés au rempli conformément au modèle avant de réaliser les assemblages.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Découper les pièces de claque et de baguette nécessaires aux trois éprouvettes d’assemblage.

Question 2.2. Réaliser trois assemblages de la baguette sur la claque, rempli compris, afin d’effectuer l’essai de résistance à la traction de la solution technologique BA003.

Réaliser trois éprouvettes identiques, rempli compris, selon la solution BA003. Assembler d’abord la claque et la baguette par piqûre zig-zag, puis réaliser l’assemblage à plat de la baguette sur la claque. Contrôler le maintien des pièces, le rempli et la régularité des piqûres avant l’essai.

Caractéristique BA003	Valeur
Piqûre zig-zag	Jetée 8 mm ; longueur 2 mm
Assemblage à plat	5,5 points/cm ; recul au bord 1,5 mm

✓ RÉPONSE À RETENIR

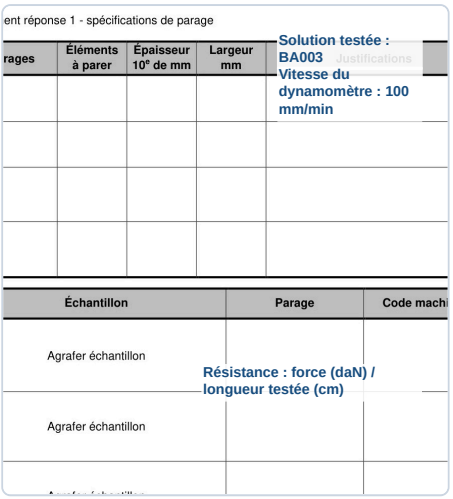
BA003 : zig-zag 8 × 2 mm ; assemblage à plat à 5,5 points/cm, à 1,5 mm du bord.

Question 2.3. Effectuer l’essai de résistance des assemblages selon la norme NF G92-003 et compléter le procès-verbal du document réponse 2.

Régler le dynamomètre à vitesse constante de 100 mm/min, comme indiqué sur le procès-verbal. Effectuer l’essai sur chacune des trois éprouvettes et relever les largeurs aux points F et G, leur moyenne et la force de rupture. Reporter la longueur de couture testée et convertir la force en daN avant de calculer la résistance : force en daN divisée par longueur testée en cm.

Compléter aussi les champs modèle, assemblage, type de point, fil, densité, sens de prélèvement et incidents observés selon l'essai réalisé.

Relevés à reporter au procès-verbal



✓ RÉPONSE À RETENIR

Inscrire les mesures réelles des trois éprouvettes et calculer la résistance en daN/cm à partir de la force et de la longueur testée.

Question 2.4. Analyser la conformité de l'assemblage au regard du cahier des charges et justifier la réponse dans le document réponse 2.

Le cahier des charges exige une résistance à la rupture des assemblages d'au moins 12 daN/cm, avec une flexibilité de −0,2 daN/cm. Le seuil minimal admis est donc 11,8 daN/cm. Comparer la résistance calculée dans le procès-verbal à ce seuil et cocher la conclusion correspondante.

Sans les mesures de l'essai, la conformité ne peut pas être déclarée à l'avance.

Conclusion de conformité à renseigner

Agrafer échantillon		
Seuil minimal : 11,8 daN/cm Cocher selon la résistance mesurée		
Agrafer échantillon		

✓ RÉPONSE À RETENIR

Conforme si la résistance mesurée est au moins 11,8 daN/cm ; non conforme en dessous.

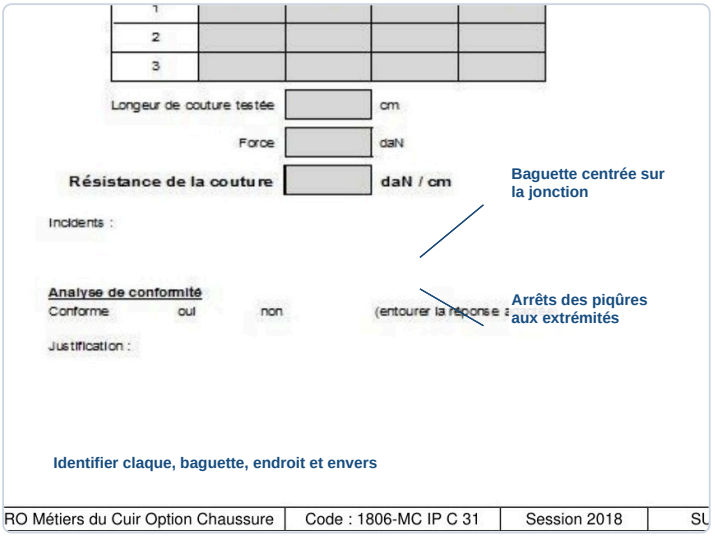
Définition de la solution technologique

Question 3.1. Compléter la vue de face du document réponse 3 en indiquant la position de la baguette, l'identification et le sens des éléments, la piqûre d'assemblage à plat de la baguette sur la claque ainsi que les arrêts des piqûres zig-zag et à plat.

Sur la vue de face, placer la baguette au milieu de l'arrière, au droit de la jonction des quartiers. Identifier la claque et la baguette en distinguant leurs faces endroit et envers. Représenter la piqûre zig-zag qui assemble l'arrière de la claque, puis la piqûre à plat de la baguette sur la claque.

Indiquer les arrêts aux extrémités des deux piqûres, sans prolonger les coutures au-delà de la zone d'assemblage.

Repères pour compléter la vue de face



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

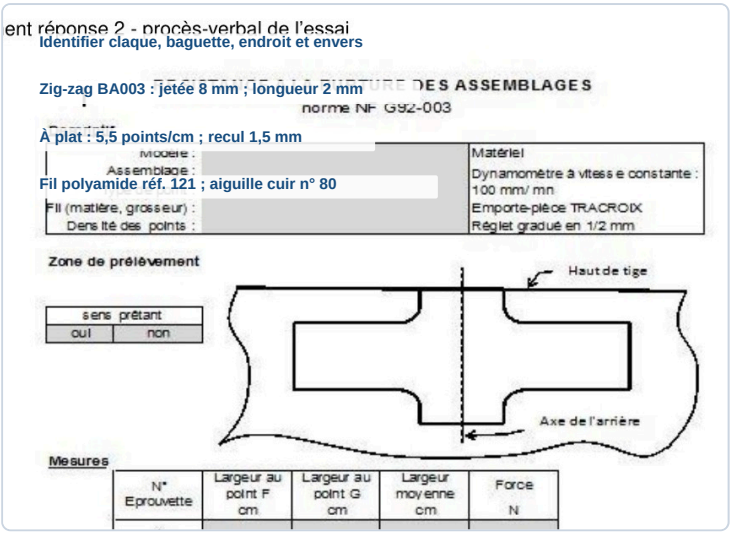
Baguette centrée sur la jonction arrière ; représenter les deux piqûres et leurs arrêts aux extrémités.

Question 3.2. Tracer la section A-A en identifiant les éléments et leur sens, en indiquant les caractéristiques des piqûres, notamment le fil et la densité des points, puis en ajoutant les différentes cotations.

Dans la section A-A, représenter la claque et la baguette assemblées et repérer l'endroit et l'envers de chaque élément. Coter la piqûre zig-zag BA003 avec une jetée de 8 mm et une longueur de 2 mm. Indiquer la piqûre à plat à 1,5 mm du bord, avec une densité de 5,5 points/cm.

La nomenclature donne un fil polyamide ton sur ton, référence 121, et une aiguille cuir n° 80. Reporter ces caractéristiques auprès des piqûres correspondantes.

Cotes et caractéristiques à reporter en section A-A



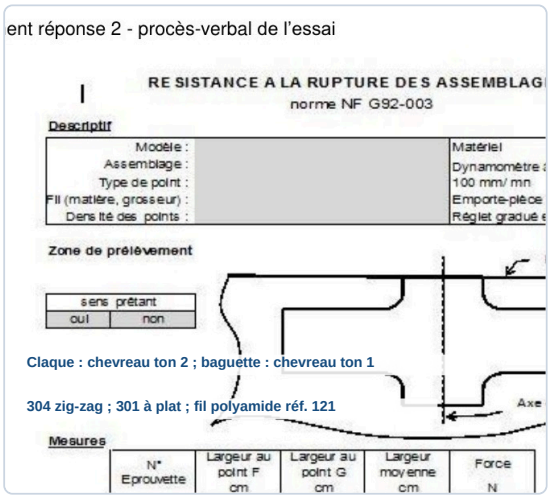
✓ **RÉPONSE À RETENIR**

BA003 : zig-zag 8 × 2 mm ; piqûre à plat 5,5 points/cm, recul 1,5 mm ; fil réf. 121, aiguille cuir n° 80.

Question 3.3. Présenter une légende pour la solution technologique représentée dans le document réponse 3.

La légende distingue les deux éléments en cuir et les deux types de couture. La claque est en chevreau ton 2 et la baguette arrière en chevreau ton 1. La piqûre zig-zag est de type 304 ; l'assemblage à plat est de type 301. Préciser aussi le fil polyamide ton sur ton, référence 121, et le sens endroit ou envers des éléments.

Légende à compléter



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Claque : chevreau ton 2 ; baguette : chevreau ton 1 ; zig-zag 304 ; couture à plat 301 ; fil polyamide réf. 121.

Question 3.4. Compléter la nomenclature du modèle dans le document réponse 3.

Reprendre les repères et quantités de la nomenclature du modèle F. Les composants présents en deux exemplaires sont le bout golf, la claque, la baguette arrière, la doublure avant-pied, l'antiglissoir, la triplure, le bout dur et le contrefort. Compléter les matières et observations comme dans la ressource 2.

Rep.	Désignation	Nombre	Matière ou observation
1	Bout golf	2	Chevreau, ton 1
2	Claque	2	Chevreau, ton 2
3	Baguette arrière	2	Chevreau, ton 1
4 à 8	Doublure avant-pied, antiglissoir, triplure, bout dur, contrefort	2 chacun	Selon la ressource 2
9 et 10	Fil et aiguille	/	Fil réf. 121 ; aiguille cuir n° 80

Les repères 11 à 14 sont les fournitures et renforts indiqués dans la nomenclature d'origine.

Nomenclature du document réponse 3



✓ RÉPONSE À RETENIR

Compléter la nomenclature avec les repères, quantités, matières et observations de la ressource 2.

2. Prévision des besoins en dessus et triplure

Le candidat planifie les besoins en matières du modèle F à partir de fichiers numériques, des caractéristiques des versions 10 et 20, du carnet de commandes et des stocks disponibles. Il calcule des surfaces et des approvisionnements, puis analyse les causes possibles d'un défaut illustré sur une piqûre zig-zag.

Calcul des surfaces théoriques

Question 4.1. À partir du fichier numérique des éléments du dessus, mesurer les surfaces théoriques des matières peausseries en réalisant les placements à l'aide d'un logiciel de CAO.

Dans le logiciel de CAO, placer les éléments à la pointure 38 et relever leur aire, sans coefficient de chute. Regrouper les pièces selon les tons du modèle : le Ton 1 comprend le bout golf et la baguette ; le Ton 2 comprend la claque. Compter les éléments nécessaires à une paire, y compris les pièces symétriques, puis noter les surfaces dans une unité commune. Ces valeurs théoriques serviront de référence pour calculer les coefficients de chute réels.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Surface théorique Ton 1 : bout golf + baguette ; Ton 2 : claque. Valeurs à relever dans le fichier CAO.

Question 4.2. Renommer le fichier numérique « Surface théoriques FOLKY 38.cdb ».

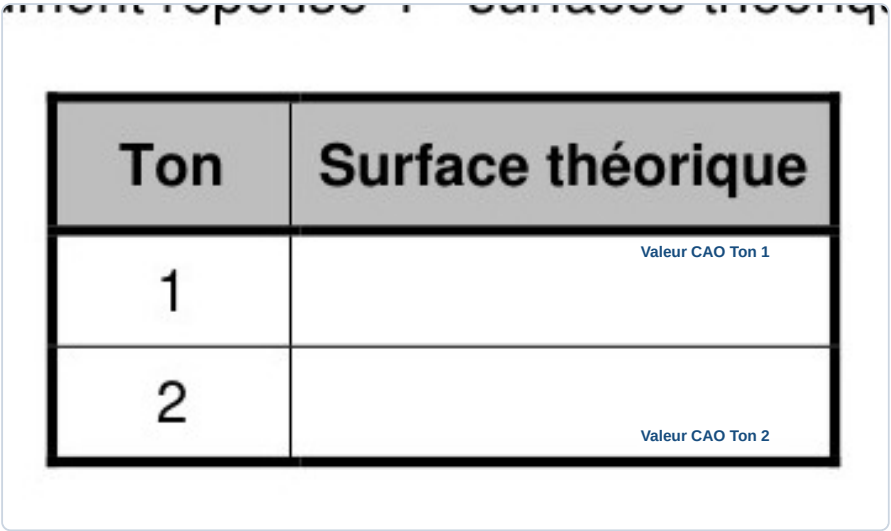
Enregistrer le fichier de placement sous le nom demandé à la question 4.2, en conservant le format CDB. Vérifier que le fichier enregistré s'ouvre correctement et contient toujours les éléments du dessus et leur placement. Le libellé de la question indique « théoriques » au pluriel. Le nom inscrit dans la liste des fichiers à rendre à la page 2 diffère légèrement ; pour cette question, reprendre le nom explicitement demandé à la page 5.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Surface théoriques FOLKY 38.cdb

Question 4.3. Compléter le document réponse 4 avec les surfaces théoriques de cuir correspondant aux tons 1 et 2.

Reporter les surfaces théoriques mesurées dans le document réponse 4, pour une paire et sans coefficient de chute. Le Ton 1 regroupe le bout golf et la baguette ; le Ton 2 correspond à la claque. Relever les valeurs sur le placement CAO et conserver la même unité pour les deux tons. L'annotation indique les deux cases à compléter, sans substituer une valeur estimée aux mesures du fichier numérique.

Cases des surfaces théoriques



✓ RÉPONSE À RETENIR

Ton 1 : surface CAO du bout golf et de la baguette. Ton 2 : surface CAO de la claque.

Calcul des surfaces de la version 10

Question 5.1. À partir des peausseries remises, du fichier numérique de placement de la triplure et des caractéristiques des matières, réaliser le tapissage des pièces du dessus de la version 10 en respectant les caractéristiques des éléments et de la matière.

Pour la version 10, utiliser le cuir A01 pour le Ton 1 (bout golf et baguette) et le cuir B03 pour le Ton 2 (claque). Réaliser le tapissage sur les peausseries remises en respectant le sens des pièces, le grain et les défauts du cuir. Éviter les chevauchements et optimiser l'imbrication. Relever séparément la surface de peau utilisée et le nombre de paires obtenues pour chaque matière : ces données sont nécessaires au calcul des surfaces pratiques réelles.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Version 10 : A01 pour le Ton 1 ; B03 pour le Ton 2. Tapissage à réaliser sur les peausseries fournies.

Question 5.2. Compléter le document réponse 5 en calculant la surface pratique réelle des éléments en cuir et le coefficient de chute réel de la matière cuir.

Pour chaque matière, relever la surface de peau utilisée et le nombre de paires obtenues par tapissage. La surface pratique réelle par paire est la surface de peau divisée par le nombre de paires. Calculer ensuite le coefficient de chute réel en divisant cette surface pratique par la surface théorique correspondante, exprimée dans la même unité. A01 correspond au Ton 1 et B03 au Ton 2. Les valeurs numériques proviennent du tapissage et des surfaces théoriques CAO.

Codes matières du document réponse 5

Code matière	Désignation	Surface peau	Nombre de paires	Surface pratique réelle	Kc réel
A01					
B03					

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface pratique par paire = surface de peau ÷ paires obtenues ; Kc réel = surface pratique par paire ÷ surface théorique par paire.

Question 5.3. Analyser le placement de la triplure à partir du fichier numérique fourni.

Le placement concerne la triplure T02, toile thermocollante de laize 1,40 m, commune aux versions 10 et 20. Vérifier que toutes les pièces sont contenues dans la laize, que leur sens est respecté et qu'elles ne se chevauchent pas. Examiner aussi l'espacement nécessaire à la découpe et l'optimisation des chutes. Le fichier de placement permet de relever sa hauteur totale, donnée utile pour calculer la consommation linéaire unitaire.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler sur le placement T02 la laize de 1,40 m, le sens, l'absence de chevauchement et l'optimisation des chutes.

Question 5.3. Compléter le document réponse 6 en calculant la hauteur de placement unitaire de la triplure.

Dans le fichier de placement de la triplure, relever la hauteur totale occupée et le nombre de paires placées. Diviser la hauteur totale par ce nombre pour obtenir la hauteur de placement unitaire. Reporter ces données dans la ligne T02 du document réponse 6. La toile a une laize de 1,40 m ; la hauteur unitaire correspond à la consommation linéaire de toile par paire lorsque le placement de série reprend celui du fichier.

Ligne T02 et méthode du document réponse 6

Code matière	Désignation	Hauteur placement	Nombre de paires	Hauteur placement unitaire
T02				

uer ci-dessous votre méthode de calcul :

Hauteur ÷ paires

✓ RÉPONSE À RETENIR

T02 : hauteur de placement unitaire = hauteur totale du placement ÷ nombre de paires placées.

Prévision des commandes des versions 10 et 20

Question 6.1. À partir du carnet de commandes, des caractéristiques des matières et des résultats obtenus précédemment, déterminer les quantités à commander en tenant compte des besoins, du stock disponible, du stock de sécurité et des conditions de livraison, puis compléter le document réponse 7.

Le carnet totalise 500 paires en version 10 et 290 en version 20. Pour A01 et B03, calculer les besoins à partir des 500 paires ; pour A03 et B04, à partir des 290 paires. Le besoin T02 cumule les 790 paires. Pour chaque code, ajouter le stock de sécurité au besoin net, puis retrancher le stock disponible. Une commande positive est ensuite ajustée aux règles de livraison : minimum 20 m² pour les cuirs concernés et rouleaux de 10 ml pour T02.

Codes matières à inscrire dans le document réponse 7

Code matière	Quantité à fabriquer	Besoin matière net	Quantité matière disponible	Besoin final brut	Quantité à commander	Coût de la commande
A01						
B03						
A03						
B04						
T02						
					TOTAL	

✓ RÉPONSE À RETENIR

V10 : 500 paires ; V20 : 290 paires. Calculer les besoins par code, intégrer le stock de sécurité et appliquer les minima ou multiples de livraison.

Question 6.2. Déterminer le coût de chaque matière pour la commande et compléter le document réponse 7.

Le coût de chaque matière se calcule en multipliant la quantité effectivement commandée par son prix unitaire. Les tarifs à appliquer sont : A01, 33,25 €/m² ; B03, 38,45 €/m² ; A03, 33,25 €/m² ; B04, 38,45 €/m² ; T02, 14 €/ml. Pour T02, facturer les rouleaux commandés de 10 ml. Additionner les coûts des lignes pour obtenir le total. Les quantités de commande dépendent des résultats de placement et des stocks.

Méthode de calcul du coût de commande

Indiquer ci-dessous votre méthode de calcul :

Quantité commandée × prix unitaire

Document réponse 8 - analyse de dysfonctionnement

Causes probables du dysfonctionnement	Solutions correctives éventuelles

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût par ligne = quantité commandée × tarif unitaire ; total = somme des lignes. Tarifs : A01/A03 33,25 €/m², B03/B04 38,45 €/m², T02 14 €/ml.

Dysfonctionnement matériel

Question 7.1. À partir de l'illustration du dysfonctionnement de la piqûre zig-zag, indiquer au minimum deux causes possibles liées au matériel.

L'illustration montre une piqûre zig-zag dont les points semblent irréguliers. Plusieurs causes peuvent venir du matériel, c'est-à-dire de la machine et de ses réglages :

- mécanisme de zig-zag déréglé ou largeur et longueur de point mal réglées ;
- tension des fils incorrecte ou entraînement irrégulier du cuir, pouvant provoquer des points manqués ou espacés.

Vérifier ces réglages sur une éprouvette avant de reprendre la production.

Causes liées au matériel

Causes probables du dysfonctionnement	Solutions correctives éventuelles
MATÉRIEL	
Réglage / mécanisme zig-zag Tension / entraînement	
OUTILLAGE	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Matériel : réglage ou mécanisme du zig-zag défectueux ; tension des fils ou entraînement du cuir incorrect.

Question 7.2. À partir de l'illustration du dysfonctionnement de la piqûre zig-zag, indiquer au minimum deux causes possibles liées à l'outillage.

Les causes liées à l'outillage concernent notamment les éléments qui guident l'aiguille et le cuir :

- aiguille usée, tordue, mal montée ou inadaptée au cuir et au fil ;
- plaque à aiguille ou pied presseur encrassé, usé, mal positionné ou inadapté à l'amplitude du zig-zag.

Ces défauts peuvent entraîner des points manqués, une pénétration irrégulière ou une déviation de la couture. Les contrôler séparément des réglages de la machine.

Causes liées à l'outillage

Causes probables du dysfonctionnement	Solutions correctives éventuelles
MATÉRIEL	
OUTILLAGE	
Aiguille : état / adaptation	
Plaque / pied presseur	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Outillage : aiguille usée, tordue ou inadaptée ; plaque à aiguille ou pied presseur usé, encrassé ou mal positionné.

Question 7.3. Proposer des solutions correctives aux causes de dysfonctionnement identifiées et compléter le document réponse 8.

Associer chaque correction à la cause vérifiée dans le document réponse 8 :

1. régler le mécanisme zig-zag, la tension des fils et l'entraînement, puis réaliser une couture d'essai ;
2. remplacer l'aiguille si elle est usée, tordue ou inadaptée, et vérifier son montage ;
3. nettoyer et contrôler la plaque à aiguille et le pied presseur, puis remplacer ou repositionner les éléments défectueux.

Valider la qualité des points et la régularité de l'assemblage sur une éprouvette avant la production.

Corrections à inscrire dans le document réponse 8

Causes probables du dysfonctionnement	Solutions correctives éventuelles
MATÉRIEL	
	Régler et tester Remplacer l'aiguille
OUTILLAGE	
	Contrôler les appuis

✓ RÉPONSE À RETENIR

Régler la machine, remplacer l'aiguille défectueuse, contrôler la plaque et le pied presseur, puis valider sur une éprouvette.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2018)

Bilan de l'épreuve : Cette sous-épreuve E31 du baccalauréat professionnel Métiers du Cuir, option Chaussure, se déroule en session 2018 sous le code 1806-MC IP C 31, pendant 6 heures, avec un coefficient 3. Elle porte sur le modèle de chaussure F et son assemblage arrière modifié. Elle évalue le parage, les essais de résistance, la définition technologique, le calcul des surfaces, la prévision des approvisionnements et l'analyse d'un dysfonctionnement.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La solution BA003 prévoit un zig-zag de jetée 8 mm et de longueur 2 mm, puis un assemblage à plat de 5,5 points par centimètre.
- La couture d'assemblage de la baguette sur la claque se place à 1,5 mm du bord.
- Le cahier des charges exige une résistance à la rupture des assemblages d'au moins 12 daN/cm selon la norme NF G92-003.
- La quantité à commander tient compte du besoin matière, du stock disponible, du stock de sécurité et des conditions de livraison.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer la jetée et la longueur du zig-zag, puis respecter les paramètres de la solution BA003.
- Consigner les mesures des trois éprouvettes et comparer la résistance obtenue au seuil du cahier des charges.
- Vérifier les unités et le nombre de paires avant de calculer les surfaces, la hauteur unitaire et les besoins matière.
- Respecter les minima et conditionnements de livraison, notamment 20 m² pour certaines peausseries et 10 ml par rouleau de triplure.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment décider si l'assemblage testé est conforme ?

Relevez la force de rupture lors de l'essai, puis calculez la résistance en daN/cm à partir de la longueur de couture testée. Comparez cette valeur au seuil du cahier des charges, qui exige au moins 12 daN/cm.

Q : Quels paramètres faut-il reporter pour la solution BA003 ?

La solution BA003 associe un zig-zag de jetée 8 mm et de longueur 2 mm à une piqûre d'assemblage à plat de 5,5 points par centimètre. La couture de la baguette sur la claque est à 1,5 mm du bord.

Q : Comment calculer une quantité à commander sans entamer le stock de sécurité ?

Calculez le besoin matière correspondant aux commandes, puis ajoutez le stock de sécurité et retranchez le stock disponible. Adaptez ensuite la quantité obtenue aux minima ou conditionnements de livraison indiqués pour la matière.

Q : Le sujet donne-t-il un barème détaillé par question ?

Aucun barème détaillé par question n'est imprimé dans les pages fournies. La couverture indique une durée de 6 heures et un coefficient 3. Les travaux sont à présenter dans les documents réponse en respectant les critères techniques indiqués.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprocuir.fr/assets/annales/bac-pro-cuir/E3 - Industrialisation du produit (chaussure)/2018/Bac Pro Métiers du Cuir - E3 - Industrialisation du produit (chaussure) - Session 2018 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro Métiers du Cuir : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.