



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Campagne 2013

BTS INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES OPTIONS MODÉLISME ET PRODUCTIQUE CHAMP HABILLEMENT

E4 : DÉFINITION DE PRODUIT

U. 42 INDUSTRIALISATION DE PRODUIT

SESSION 2013

Durée 4 h 30
Coefficient 3

Matériel autorisé :

Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (circulaire N°99-186,16/11/1999)

Sommaire des documents

Sommaire	page 1/13
Présentation de l'entreprise et thème de l'étude	page 2/13
Fiche descriptive du gilet sans manche modèle copeau	page 3/13
Fiche technique tissu	page 4 /13
Travail demandé	page 5/13
Dessin technique	page 6/13 <u>2 ex</u>
Patron de base (partie haut devant)	page 7/13
Patron de base (partie bas devant)	page 8/13
Nomenclature	page 9/13 <u>2 ex</u>
Ordre chronologique de montage	page 10/13
Procès verbal résistance des assemblages sens chaîne	page 11/13 <u>2 ex</u>
Analyse des résultats	page 12/13 <u>2 ex</u>
Étiquette d'anonymat	page 13/13

Documents à rendre avec la copie

Dessin technique	page 6/13
Nomenclature	page 9/13
Patronage industriel (épingler tous les éléments ensembles etagrafer l'étiquette d'anonymat sur un grand morceau)	
Ordre chronologique de montage	page 10/13
Réalisation (agrafer l'étiquette d'anonymat en bas du devant).	

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet
Le sujet comporte 13 pages numérotées de 1/13 à 13/13.

BTS INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES - champ habillement	Session 2013
U 42 Industrialisation de produit	Code : IMABIND
	Page 1/13

Contexte industriel :

Le groupe V.D.T. conçoit et développe des gammes de vêtements de travail, répondant à des besoins spécifiques de différents secteurs d'activités professionnelles de l'industrie : du bâtiment, de l'artisanat, de la santé, et de la restauration.

Dans une démarche d'innovation une équipe de styliste et de modéliste, renouvelle régulièrement les collections pour mieux répondre aux besoins des utilisateurs.

Une gamme a été spécialement conçue pour les métiers exercés en milieu extérieur et en toute saison.

Les modèles « copeaux » sont élaborés dans un souci permanent de fonctionnalité et sont réalisés dans des matériaux résistants adaptés à l'environnement du produit.

Thème de l'étude :

L'étude portera sur un gilet matelassé de la collection « copeaux », celui-ci est sans manche et il est conçu pour le travail en extérieur, il est porté sur la tenue de travail.

Membre de l'équipe de techniciens de cette entreprise, vous êtes chargé(e) :

- de mettre au point une double poche multifonctions. Celle-ci doit être adaptée à l'usage du gilet ;
- d'analyser des résultats d'essais de résistance à l'arrachement de différentes solutions techniques d'assemblage.

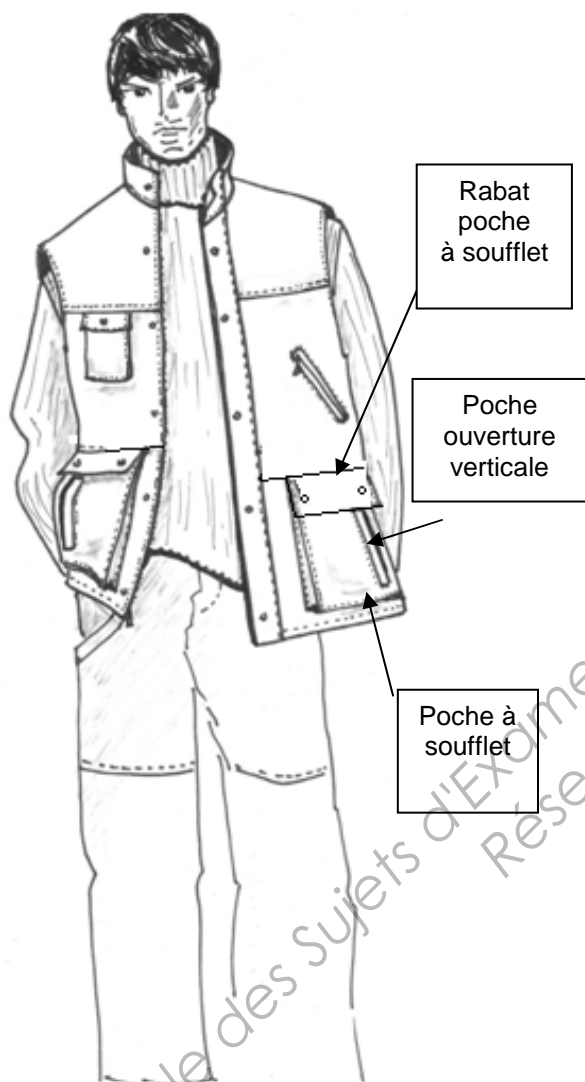
FICHE DESCRIPTIVE

Produit : gilet sans manche

Collection : 2013 - automne hiver

Référence : copeaux

Grade de qualité : moyenne gamme



Caractéristiques :

- gilet surpiqué sans manche, emmanchures resserrées pour une meilleure protection contre le froid ;
- col montant ;
- doublure matelassée ;
- patte de boutonnage maintenue par des boutons pressions, celle-ci recouvre la fermeture à glissière ;
- sous la découpe: **double poche** fonctionnelle et adaptée à l'usage du produit :
 - poche avec ouverture verticale, facile d'accès destinée à stocker la visserie,
 - poche à soufflet sous rabat, destinée au rangement des fiches de travail, plan, mètre enrouleur...
- surpique, nervures ;
- poche poitrine avec rabat côté droit ;
- poche passepoilée zippée côté gauche ;
- poche intérieure zippée.

Matière :

extérieur : tissu sergé : 65 % coton
35 % polyester
doublure matelassée : 100 % polyester

Fournitures :

- fil : coton polyester titrage 35 tex ;
- 1 fermeture à glissière milieu devant: 65 cm ;
- 1 fermeture à glissière poche poitrine : 15 cm ;
- 13 boutons pressions ø 12 mm;
- étiquette de marque et de composition.

FICHE TECHNIQUE TISSU

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES			COMPORTEMENT AU LAVAGE		
Composition :	65 % coton 35 % polyester		Chaîne	Trame	
Largeur utile :	148 cm		Stabilité dimensionnelle	+/- 2%	+/- 2%
Armure :	Sergé				
Masse au m ²	310 g		Solidité teinture		
Épaisseur	0,55 mm		Dégradation nuance	Dégorgement	
Nombre de fils / cm	Chaîne	Trame	Au lavage	4 - 5	4 - 5
	27	22	Nettoyage à sec	4 - 5	4 - 5
Coloris : sable 013			Sueur	4	
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES			ENTRETIEN		
Résistance à la traction	Sens chaîne	Sens trame	Lavage		60°C
	85 daN	61 daN	Chlorage		non
% d'allongement de l'éprouvette à la rupture	15 %	18,5 %	Repassage		200°C
Résistance à l'abrasion		> 25 000 tours	Nettoyage à sec		Tous les solvants usuels
			Séchage tambour ménager		60°C

TRAVAIL DEMANDÉ :

1. Proposer une solution technologique pour la double-poche **gauche** multifonctions du gilet sans manche de la collection « copeaux ».

Poche à ouverture verticale :

- surpiques nervures.

Poche à soufflet sous rabat

- fermée par boutons pression ;

- **largeur soufflet : 4 cm ;**

- surpiques nervures.

1-1 Réaliser le dessin technique du détail poche multifonctions en respectant toutes les contraintes et les normes de dessin technique.

- Compléter la vue de face par les surpiques, les lignes cachées et les emplacements de boutons pression.

- Tracer les sections.

- Compléter la nomenclature correspondant au dessin de détail et repérer les éléments sur le dessin.

1-2 À partir du dessin technique et du patron de base côté gauche pages 7 et 8, réaliser le patronnage industriel de la poche multifonctions et du devant gauche en respectant vos solutions technologiques

1.3 Rédiger l'ordre chronologique de montage de la partie étudiée.

1.4 Réaliser une proposition dans la matière fournie.

Remarque : le placage des boutons pressions est exclu.

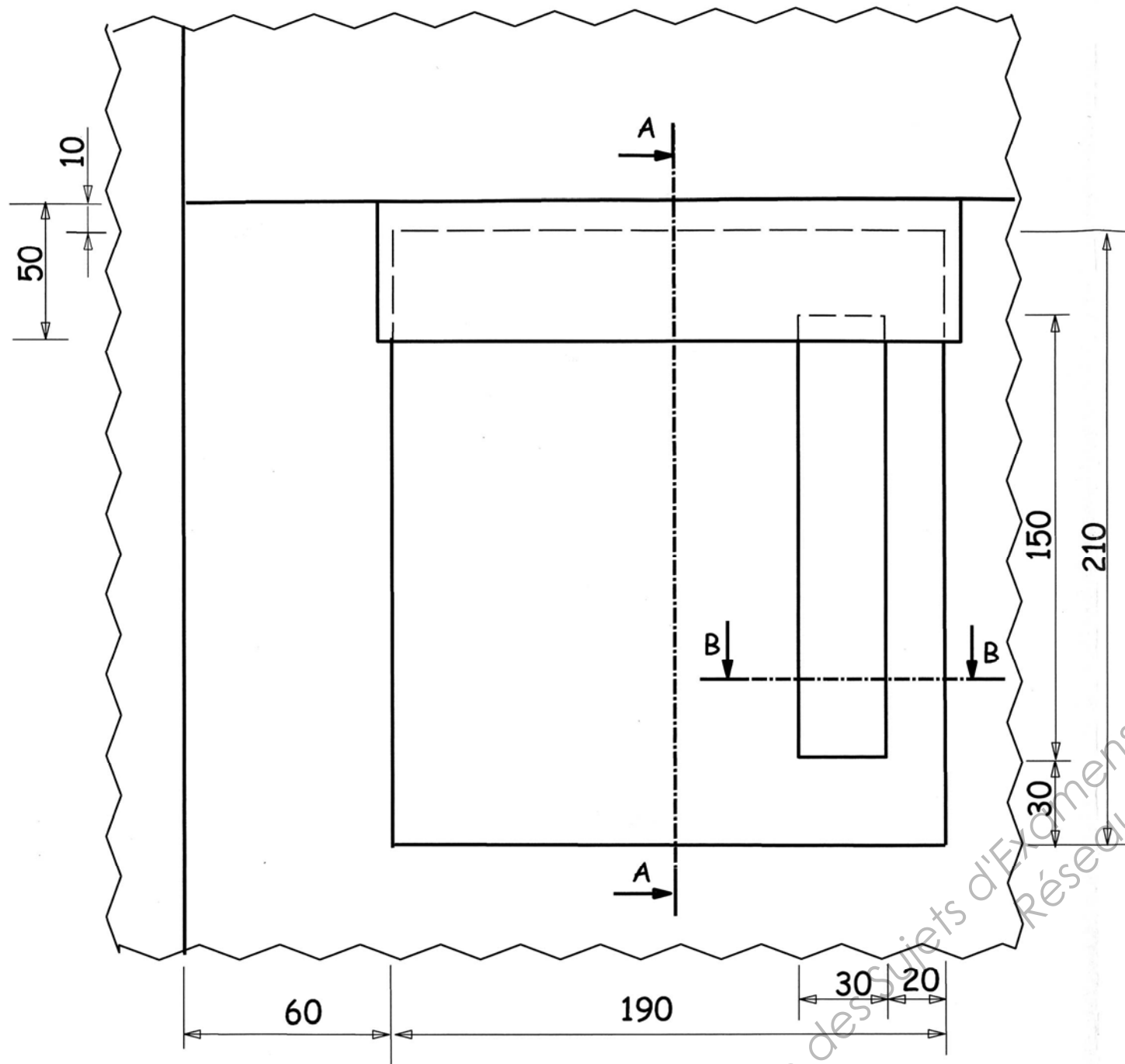
2. Les assemblages sont soumis à une forte contrainte pendant l'usage du gilet. Différentes solutions technologiques d'assemblages ont été soumises à des essais de résistance à la traction. Elles doivent respecter la contrainte technique mécanique suivante :

- Pour les vêtements de travail l'efficacité de l'assemblage doit être \geq à 80 % par rapport à la résistance du tissu.

2-1 À partir des résultats des différents essais réalisés page 11/13.

Compléter le procès verbal en effectuant les calculs, sélectionner la solution adaptée et justifier en 3 arguments.

BTS INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES - champ habillement		Session 2013
U 42 Industrialisation de produit	Code : IMABIND	Page 5/13



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

BTS INDUSTRIES DES MATÉRIAUX SOUPLES - champ habillement		Session 2013
U 42 Industrialisation de produit	Code : IMABIND	Page 6/13

Echelles		Poche gilet "copeaux"
1:2	1:1	
		A3

Milieu devant

Emplacement patte de boutonnage

Gilet
Bas devant côté gauche

DL

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

Milieu devant

Emplacement patte de boutonnage

Gilet
Haut devant côté gauche

DL

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

--	--	--	--	--

Rp	Nb	Désignation	Matière	Renseignements

NOMENCLATURE : détail poche gilet « copeaux »

ORDRE CHRONOLOGIQUE DE MONTAGE

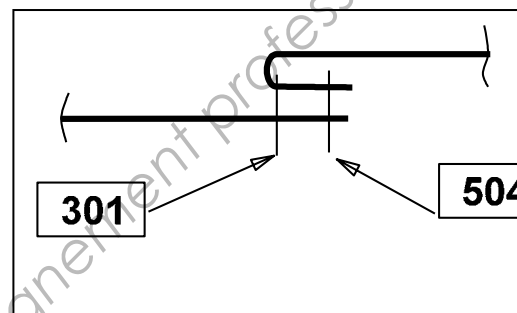
Modèle : gilet « copeaux »	Taille : M
Matière : coton / polyester	Détail : poche multifonctions

N°	OPÉRATIONS	Type de point	Renseignements complémentaires

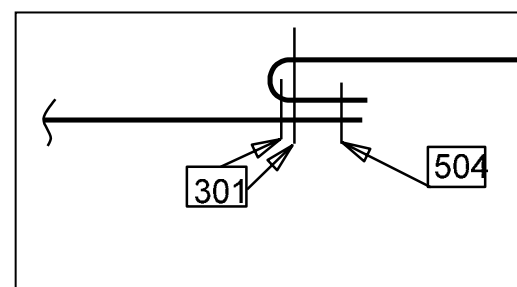
PROCES VERBAL : RÉSISTANCE DES ASSEMBLAGES SENS CHAÎNE

Appareil : dynamomètre	Mode d'échantillonnage : par effilochage	Distance entre les pinces : 7,5 cm
---------------------------	---	---------------------------------------

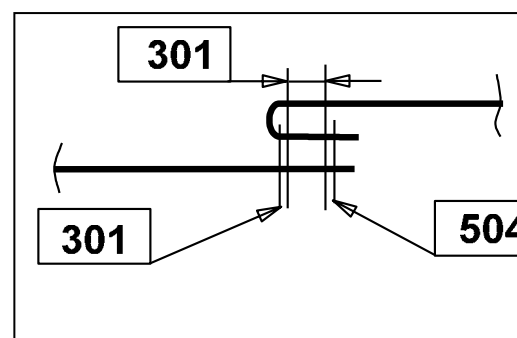
Solution N°1		
°	Force daN	Allongement mm
1	47	21,3
2	46,5	18,5
3	46	21
4	46,2	21
5	47,1	21,3
Total		
Moyenne		



Solution N°2		
N°	Force daN	Allongement mm
1	65	22,8
2	63,4	23,4
3	65,2	23,1
4	64	22,8
5	63,8	22,9
Total		
Moyenne		



Solution N°3		
N°	Force en daN	Allongement mm
1	71	20,8
2	69,2	21
3	70,2	21,9
4	70	20,3
5	71,4	21,2
Total		
Moyenne		



ANALYSE DES RÉSULTATS

$$\text{Efficacité en \% de l'assemblage sens chaîne} = \frac{\text{Résistance assemblage}}{\text{Résistance du tissu}} \times 100$$

Calcul efficacité des assemblages

Solution N°1 :

Solution N°2 :

Solution N°3 :

Choix :

Justification :

-

-

-

ANONYMAT

Pour le patronage :agrafer sur un grand morceau

Pour la réalisation :agrafer en bas du vêtement

		N° anonymat	N° anonymat	
Partie à agrafer	Note :	N° inscription :..... Nom :..... Prénom :.....		

		N° anonymat	N° anonymat	
Partie à agrafer	Note :	N° inscription :..... Nom :..... Prénom :.....		