

SESSION 2023

**CAPLP
CONCOURS EXTERNE**

SECTION : GÉNIE INDUSTRIEL

Option : MATÉRIAUX SOUPLES

ÉPREUVE ÉCRITE DISCIPLINAIRE

Durée : 5 heures

Calculatrice autorisée selon les modalités de la circulaire du 17 juin 2021 publiée au BOEN du 29 juillet 2021.

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.

Il appartient au candidat de vérifier qu'il a reçu un sujet complet et correspondant à l'épreuve à laquelle il se présente.

Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.

NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier. Le fait de rendre une copie blanche est éliminatoire.

INFORMATION AUX CANDIDATS

Vous trouverez ci-après les codes nécessaires vous permettant de compléter les rubriques figurant en en-tête de votre copie

Ces codes doivent être reportés sur chacune des copies que vous remettrez.

► **Concours externe du CAPLP de l'enseignement public :**

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFE	2200J	101	9311

SOMMAIRE

CONTEXTE DE L'ÉTUDE
TRAVAIL DEMANDÉ

pages 2 et 3
pages 4 et 5

ANNEXES

ANNEXE 1
ANNEXE 2
ANNEXE 3
ANNEXE 4
ANNEXE 5
ANNEXE 6
ANNEXE 7
ANNEXE 8
ANNEXE 9
ANNEXE 10

page 7
page 8
page 9
page 10
page 11
page 12
page 13
page 14
page 15
page 16

DOCUMENTS RÉPONSES

DOCUMENT RÉPONSE 1
DOCUMENT RÉPONSE 2
DOCUMENT RÉPONSE 3
DOCUMENT RÉPONSE 4
DOCUMENT RÉPONSE 5
DOCUMENT RÉPONSE 6

page 18
page 19
page 20
page 21
page 22
page 23

CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Une marque française, spécialiste du sac à dos fonctionnel pour les activités de grand air, développe depuis plusieurs années sa gamme de produits destinés à l'enfant. Elle est experte dans tous les produits « Outdoor ». L'entreprise maîtrise l'ensemble des étapes de fabrication de ses produits, à savoir : la création, le développement, l'industrialisation et la commercialisation. Elle travaille en « B to B » (vente aux professionnels) et également en « B to C » (vente aux particuliers).

Leader sur le segment du plein air en Europe et soucieuse de la préservation de la nature, l'entreprise devient fondatrice et membre de l'ECCA¹ ainsi que partenaire du système BLUESIGN®². Elle est également labellisée « FAIR WEAR FOUNDATION³ », et garantit que tous les traitements sur les matières de ses produits sont « PCF free⁴ » depuis 2020.

Toujours dans un souci de conception durable et afin de prolonger le cycle de vie du produit, l'entreprise offre un service de réparation à vie pour tous ses produits.

PROBLÉMATIQUE :

Le porte-bébé pour randonnée « Kids confort pro » développé par la marque est comparé à différents porte-bébés pour randonnée lors d'une enquête publiée sur un site Internet spécialisé. Le porte-bébé pour randonnée « Kids confort pro » est très bien classé sur l'ensemble des critères évalués, à savoir :

- le confort du porteur et du bébé ;
- les accessoires adaptés ;
- l'installation et le réglage du positionnement du bébé ;
- les compartiments de rangement.

Sur ce même produit, l'enquête met également en évidence un retour d'expérience des utilisateurs concernant l'entretien du coussin et le maintien de la tête du bébé. Deux défauts majeurs ont été relevés :

- **l'entretien de la housse du coussin** : le coussin est amovible, mais le coussin n'est pas déhoussable, ce qui rend difficile son entretien ;
- **la taille du coussin inadaptée** : le coussin n'est pas adapté à la morphologie de l'enfant, car en fonction de la stature du bébé, la tête n'est pas maintenue sur les côtés. De ce fait, il y a une mauvaise répartition du poids donc une instabilité pour le porteur et une mauvaise posture de la tête pour le bébé.

¹ ECCA : une association européenne qui contribue à la conservation de la nature dans le monde entier (European Outdoor Conservation Association).

² BLUESIGN® : label garantissant la non-utilisation de substances toxiques.

³ Fair wear foundation : label qui garantit des conditions de travail décentes dans l'industrie textile.

⁴ PCF free : label garantissant un traitement de déperlance sans PCF, (Perfluorocarbures) substance cancérigène et perturbateur endocrinien.

Afin de satisfaire sa clientèle et rester leader sur cette gamme de produits, le service responsable du développement du produit décide de modifier le coussin amovible :

- en ajoutant un moyen d'ouverture sur la housse du coussin pour déhousser le coussin ;
- en proposant aux clients des housses de différents coloris, pour leur permettre d'avoir une housse de rechange ;
- en proposant 3 tailles de coussins, afin de garantir un maintien optimal de la tête en fonction de la stature du bébé.

Les fiches produit du porte-bébé « Kids confort pro » et du coussin « CHIN » sont présentées en ANNEXE 1.

Ce nouveau coussin amovible et déhoussable nommé « KINN », fait l'objet d'une étude qui est traitée en quatre parties définies ci-dessous.

L'étude débute tout d'abord, par le choix du matériau de la housse du coussin « KINN » puis se prolonge avec une proposition de solution technologique pour le déhoussage du coussin et le processus opératoire de la solution proposée. Après calcul du temps de fabrication du nouveau coussin, les objectifs sont d'optimiser les placements, déterminer le métrage total de tissu consommé et les temps de coupe pour déterminer le prix de vente aux particuliers et aux revendeurs de la housse de coussin « KINN ». Enfin il s'agit d'analyser la démarche éco-responsable de l'entreprise et de manière générale celle de l'industrie textile.

TRAVAIL DEMANDÉ

Remarque : tous les calculs demandés seront détaillés.

Partie 1

Objectif : choisir le matériau de la housse du coussin « KINN ».

À partir des ANNEXE 1, ANNEXE 2 et ANNEXE 3.

Question 1. Sélectionner deux matériaux qui répondent aux exigences du cahier des charges de la housse du coussin « KINN ». Justifier ce choix. Répondre sur feuille de copie.

Question 2. Choisir l'une des deux matières sélectionnées pour la conception de la housse du coussin « KINN ». Justifier ce choix. Répondre sur feuille de copie.

Partie 2

Objectifs : proposer une solution technologique pour le déhoussage du coussin, définir un processus opératoire pour réaliser cette solution puis calculer le temps de fabrication de la housse du coussin « KINN ».

À partir des ANNEXE 1, ANNEXE 2, ANNEXE 4, ANNEXE 5, ANNEXE 6, ANNEXE 7 et ANNEXE 8.

Question 3. Choisir une fermeture à glissière répondant aux exigences du cahier des charges et des normes pour les articles destinés aux enfants. Justifier ce choix. Répondre sur feuille de copie.

Question 4. Proposer sur le DOCUMENT RÉPONSE 1, sous forme de dessin technique et de détail normalisés, une solution technologique pour permettre le déhoussage du coussin « KINN », conformément aux exigences du cahier des charges. En déduire la nomenclature sur feuille de copie.

Question 5. Rédiger sur le DOCUMENT RÉPONSE 2, l'ordre de fabrication de la housse du coussin « KINN » en fonction de la solution proposée.

Question 6. On considère que le moyen d'ouverture sur le dessous du coussin augmente le temps de fabrication de 107 cmin. Calculer le temps de fabrication de la housse du coussin « KINN ». Répondre sur le DOCUMENT RÉPONSE 2.

Partie 3

Objectifs : optimiser les placements, déterminer le métrage total de velours consommé et les temps de coupe. Déterminer le prix de vente de la housse du coussin aux particuliers et aux revendeurs.

À partir de l'ANNEXE 3, ANNEXE 4, ANNEXE 8, ANNEXE 9 et ANNEXE 10.

Question 7. Calculer l'efficacité du placement pour la taille 1 en laize 140 cm ou 150 cm en fonction du choix de matière effectué. Répondre sur feuille de copie.

Question 8.

Sur le DOCUMENT RÉPONSE 3, compléter le tableau 1 en tenant compte du choix de matière retenue à la partie 1.

Sur le DOCUMENT RÉPONSE 3, compléter le tableau 2 en fonction du bon de commande.

- Calculer le nombre de matelas et en déduire l'organisation des matelas.
- Calculer la longueur du matelas.
- Calculer le métrage utilisé par matelas.

Question 9.

Sur le DOCUMENT RÉPONSE 4, compléter le tableau 1 en tenant compte du choix de matière retenu à la partie 1.

Sur le DOCUMENT RÉPONSE 4, compléter le tableau 2 avec la consommation de matière pour la coupe des housses « KINN » commandées.

- Calculer la consommation de matière par taille et par couleur.
- Calculer la quantité de rouleaux à commander. (Conditionnement des rouleaux : 50 m).

Question 10. Sur le DOCUMENT RÉPONSE 5, compléter le temps de coupe de la commande pour la taille 1.

- Calculer le temps de matelassage.
- Calculer le temps de coupe des éléments par matelas.
- Calculer le temps des changements des rouleaux par matelas.
- Calculer le temps total nécessaire à la coupe de tous les matelas en déduire le temps unitaire.

Question 11. On considère le temps unitaire de fabrication et de coupe de la housse « KINN » à 365 cmin, et la consommation de fils pour la fabrication d'une housse à 7,1 m.

Calculer, sur le DOCUMENT RÉPONSE 6, le coût de revient de la housse « KINN » en taille 1, en tenant compte du temps de coupe, des fournitures, des matières, du temps de fabrication, des coûts de production. En déduire le prix de vente de la housse aux particuliers et aux revendeurs.

Partie 4

Objectif : analyser la démarche éco-responsable de l'entreprise et de manière générale dans l'industrie textile.

Question 12. Dans un contexte de mondialisation et au regard de la politique de l'entreprise s'attachant à respecter des exigences afférentes à certains labels pour une conception durable et éco-responsable, rédiger une analyse d'une dizaine de lignes sur l'étude précédemment menée. Argumenter en précisant les avantages et les inconvénients pour une entreprise textile de se soumettre au respect de ces labels.

ANNEXES

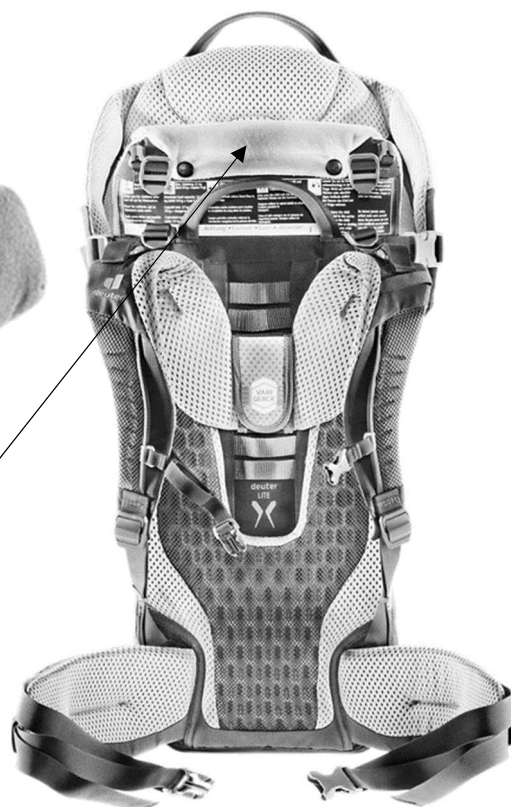
ANNEXE 1 : FICHE DESCRIPTIVE DU PORTE BÉBÉ « KIDS CONFORT PRO »

Présentation du coussin confort « CHIN »



Descriptif

Coussin « CHIN » : grand coussin confort ergonomique, confortable et amovible. Rembourrage en mousse, fixation par bouton pression.



Coussin en situation



Le coussin confort « CHIN » est amovible.
Il peut être proposé et adapté à tous les produits de la
marque pour soutenir la tête de l'enfant fatigué ou endormi
même sur les côtés.

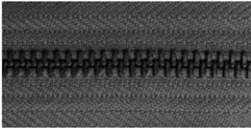
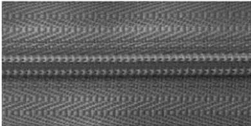
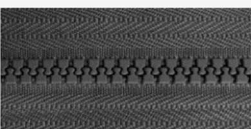
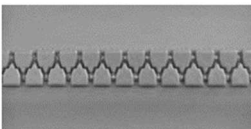
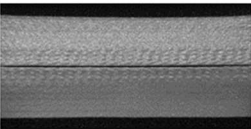
ANNEXE 2 : EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES DE LA HOUSSE DU COUSSIN « KINN »

Accessoire	Housse pour coussin amovible et incurvé
Référence	KINN
Matière	Aspect et caractéristiques générales : • velours ; • douce et confortable ; • facile d'entretien et peu froissable ; • extensible pour un déhoussage facile et une adaptabilité à la forme incurvée du coussin ainsi qu'à la mousse ferme du coussin; • plusieurs coloris disponibles. Critères d'appréciation liés à l'aspect et au coloris de la matière : • résistance au boulochage ≤ 3 ; • résistance au froissement ≥ 4 ; • stabilité dimensionnelle au lavage $\leq 2\%$ (des dimensions initiales) ; • solidité de la teinture à la lumière ≥ 5 ; • solidité de la teinture à la sueur ≥ 4 ; • solidité de la teinture au frottement à sec ≥ 3 ; • solidité de la teinture au lavage ≥ 4 ; • masse surfacique 250 g/m² ($\pm 10\%$ de la masse surfacique initiale).
Tailles proposées	Taille 1 / Taille 2 / Taille 3
Caractéristiques	• Déhoussable sur le dos du coussin avec fermeture à glissière maille inversée. • Fixation par bouton pression sur le porte-bébé. • Adaptable sur tous les produits de la gamme.
Moyen d'ouverture	• Le moyen d'ouverture sera positionné sur l'élément dessous de housse. • Fermeture à glissière visible, avec curseur et tirette cachés pour une utilisation sans danger pour l'enfant. • L'ouverture doit être positionnée à l'horizontal, et sa longueur égale à 31 cm.
Entretien	• Lavable en machine. • Le produit doit être réparable en cas de détérioration.

ANNEXE 3 : BANQUE DE DONNÉES MATIÈRES

Matières				
	V - 2318	V - 4251 - OT	V - 5623 - OT	V - 3674 - OT
	Disponible en plusieurs coloris	Disponible en plusieurs coloris	Disponible en plusieurs coloris	Disponible en plusieurs coloris
	Vêtements, articles d'ameublement	Coussins, couvertures, mais grâce aux points fortement convexes, il est utilisé dans les jouets sensoriels et les peluches pour enfants.	Alèse, bavoir, couche lavable, déco et ameublement, lingette lavable, vêtements.	Vêtements, article d'hygiène pour enfant, ameublement.
	55 % polyester, 41% coton, 4% élasthanne.	100% polyester	80 % Viscose de bambou, 20% polyester	80% coton, 20% polyester
Code d'entretien				
Laize	140 cm	150 cm	140 cm	150 cm
Description	Velours, doux et élastique	Velours Minky, ultradoux, synthétique et hypoallergénique. Certifié STANDARD 100 by OEKO-TEX®	Velours jersey de bambou extensible, fibre naturelle et ultra-douce. Certifié STANDARD 100 by OEKO-TEX®	Velours ultradoux, légèrement absorbant, et extensible. Certifié STANDARD 100 by OEKO-TEX®
Prix au mètre linéaire HT	10,80 €	12,50 €	11,20 €	11,60 €
Résistance au boulochage	3	3	2	3
Résistance au froissement	5	4	4	4
Stabilité dimensionnelle au lavage	2%	1%	2%	2%
Solidité de la teinture à la lumière	4	5	6	6
Solidité de la teinture à la sueur	4	2	5	5
Solidité de la teinture au frottement à sec	5	3	4	4
Solidité de la teinture au lavage	5	4	5	4
Masse surfacique	250 g/m²	260 g/m²	240 g/m²	270 g/m²

ANNEXE 4 : BANQUE DE DONNÉES FERMETURE À GLISSIÈRE

Types de glissière	Référence	Descriptif	Fonction	Largeur des mailles	Prix de vente HT
	ZIP1 - PR/ZIP ML	Rubans en polyester recyclé à partir de bouteilles en plastique. Maille laiton poli.	Non séparable Séparable	5 mm	1,29 €
	ZIP2 – P/MSP	Rubans en polyester Maille spirale plastique.	Non séparable Séparable Au mètre	4 mm	0,85 €
	ZIP3 – PR/MSIP	Rubans en polyester Maille spirale inversée plastique.	Non séparable	5 mm	0,99 €
	ZIP4 – PR/MPI	Rubans en polyester recyclé à partir de bouteilles en plastique. Maille plastique injecté.	Non séparable Séparable Au mètre	6 mm	1,20 €
	ZIP5 – DP/MPI	Fermeture déperlante ruban polyuréthane Maille plastique injecté	Non séparable Séparable	7 mm	3,11 €
	ZIP6 – RP/MSIP	Rubans en polyester recyclé à partir de bouteilles en plastique. Maille spirale inversé plastique	Non séparable	5 mm	1,03 €

Longueurs fermeture à glissière disponibles (en cm) : 20-22-25-30-35-40-45-50

Coloris disponibles sur demande

Hauteur curseur et tirette : 2,5 cm

Largeur du ruban 1,6 cm

Labels de la marque



Certifie le management de la qualité des organisations YKK France a acquis cette Certification Qualité



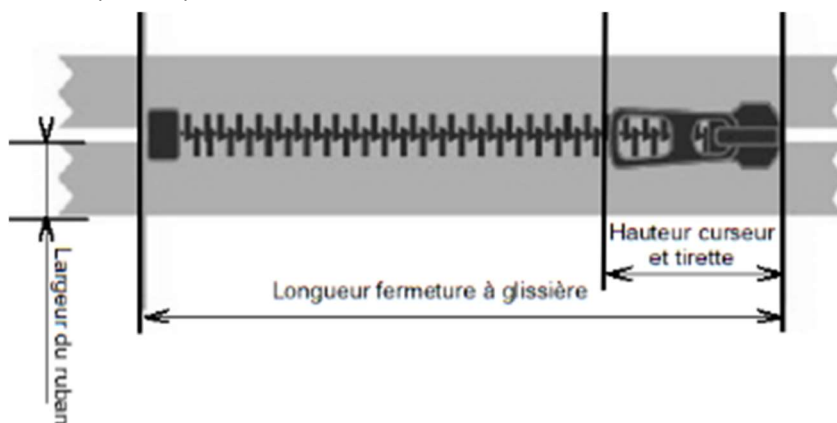
Membre de l'Association Oeko-Tex depuis 1992.



Certifie le management environnemental des organisations. Le site de production YKK France est certifié ISO 14001



Sécurise la fabrication et l'utilisation des substances chimiques



ANNEXE 5 : EXTRAIT DES NORMES POUR LES ARTICLES DESTINÉS AUX ENFANTS

Fermetures à glissière

La norme européenne NF EN 16732 spécifie les **niveaux de performance et les méthodes d'essai** pour les caractéristiques des fermetures à glissière comportant des composants s'emboîtant et montés sur des rubans : la résistance de la fixation de la tirette, de la réunion, de l'arrêt, du boîtier du système séparable, du mécanisme de va-et-vient, du système non séparable à la traction transversale, de la fixation de la réunion à la traction transversale, du système de blocage du curseur, du maintien du curseur sur une demi-chaîne de fermeture séparable et la résistance du curseur à la torsion.

En effet, la fermeture à glissière **peut blesser l'enfant** si les normes de sécurité ne sont pas respectées. Notamment :

- les dents (des fermetures) trop saillantes et pointues sont interdites ;
- la fermeture doit posséder une parmenture intérieure pour éviter les blessures éventuelles surtout dans les vêtements pour garçons ;
- l'embout d'arrêt muni d'un stoppeur est obligatoire pour éviter au « zip » d'être ingéré ;
- les fermetures à glissière doivent donc subir des tests pour vérifier leur résistance et empêcher que les zips puissent se détacher.

Substances chimiques réglementées :

Certaines substances à risques ont été réglementées par le législateur européen, et parfois par les législateurs nationaux, afin d'imposer aux professionnels des obligations visant à protéger le consommateur.

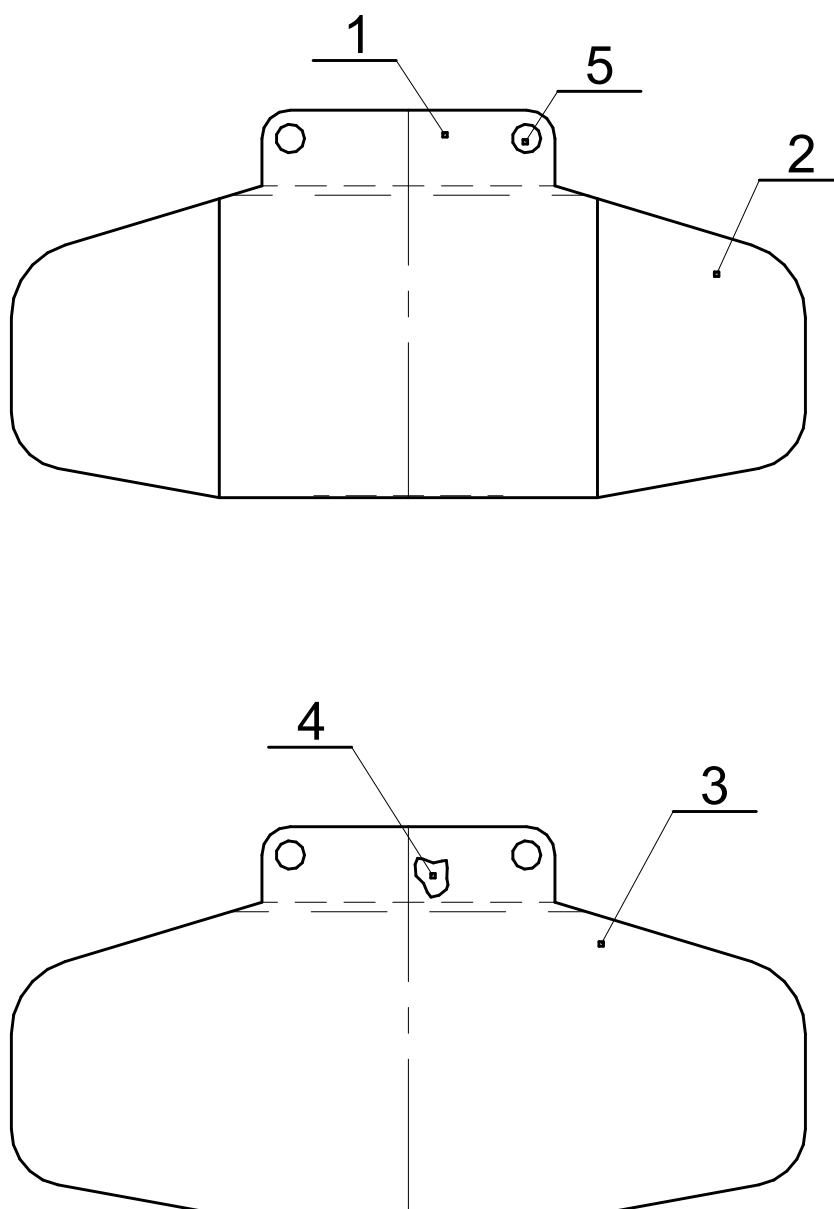
Le STANDARD 100 by OEKO-TEX® tient compte :

- des réglementations légales importantes telles que les produits colorants azoïques, le formaldéhyde, le pentachlorophénol, le cadmium, le nickel, etc. sont interdits ;
- des nombreux produits chimiques nocifs pour la santé, même s'ils ne sont pas encore réglementés par la loi ;
- des exigences des annexes XVII et XIV de l'ordonnance européenne relative aux produits chimiques REACH ainsi que de la liste des candidats ECHA-SVHC dans la mesure où selon l'estimation des groupes d'experts de la communauté OEKO-TEX® elles s'appliquent aux structures plates, textiles, vêtements ou accessoires. Lors des mises à jour STANDARD 100 by OEKO-TEX®, les exigences sont prises en compte aussi efficacement et rapidement que possible en tant que discussions et développements jugés pertinents ;
- des exigences du Consumer Product Safety Improvement Acts (CPSIA) américain relatives au plomb ;
- de nombreuses classes de substances également relatives à l'environnement.

Avec ses longues années d'expérience, le STANDARD 100 by OEKO-TEX® contribue ainsi du point de vue du consommateur à une sécurité du produit efficace et élevée. Les critères d'essai et les valeurs limites vont bien au-delà des données en vigueur sur le plan national et international. Des contrôles de produit complets et des audits réguliers des sociétés veillent de plus, à une sensibilisation durable sur le plan mondial de l'industrie pour une utilisation responsable des produits chimiques.

Les contrôles sur les substances nocives de l'OEKO-TEX® s'orientent principalement sur les objectifs d'utilisation des textiles et des matériaux. Plus le contact d'un produit avec la peau est intensif et plus la peau est sensible, plus des exigences antiallergiques strictes doivent être respectées.

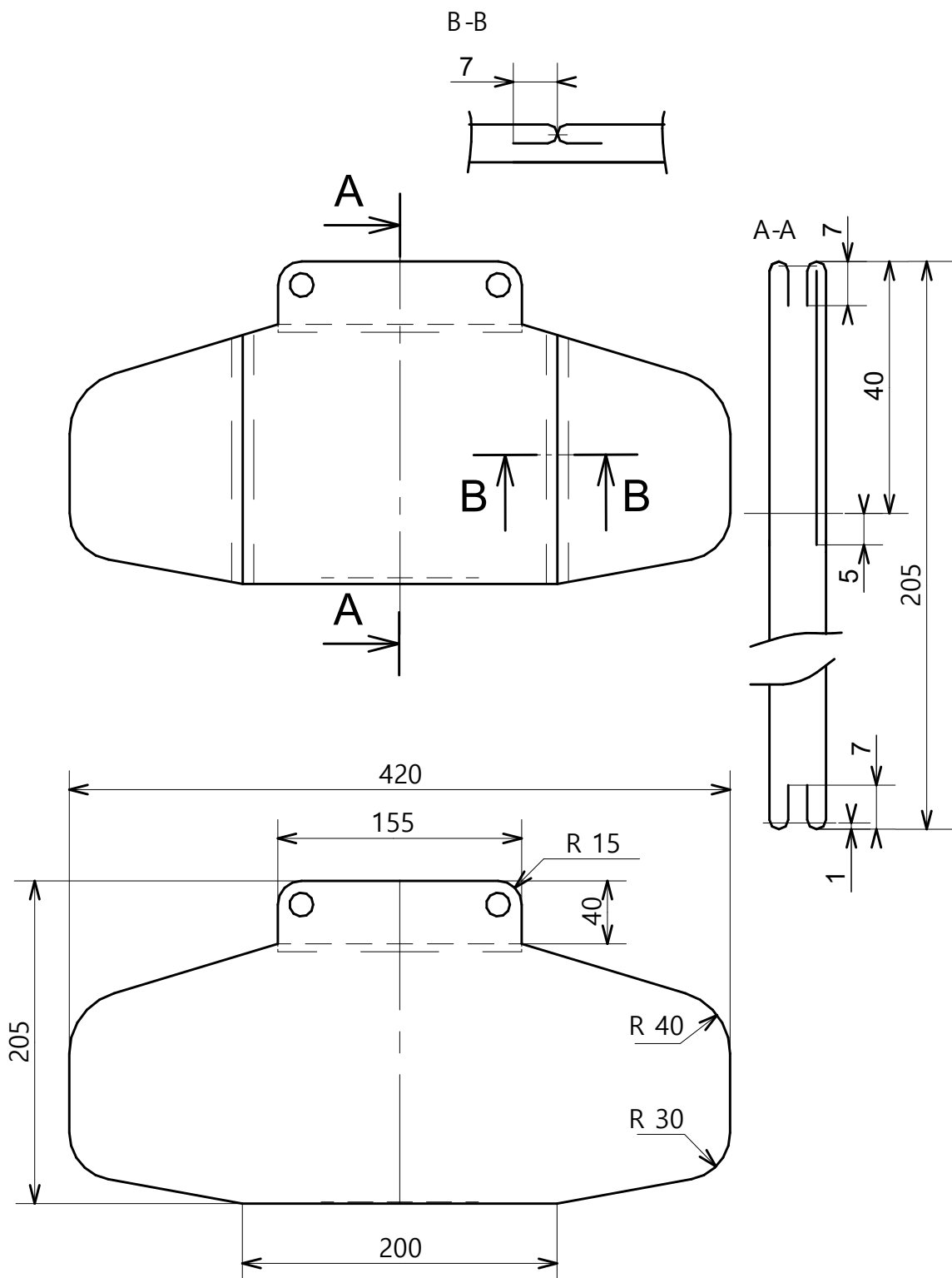
ANNEXE 6



5	2	Boutons pression femelle	Métallique / D = 1,5 cm
4	1	Renfort	Tissu enduit 100% polyester
3	1	Dessous housse	Velours jersey 100 % polyester
2	2	Cotés dessus housse	
1	1	Dessus housse	
Rp	Nb	Éléments	Matière / Renseignements

NOMENCLATURE HOUSSE DU COUSSIN « CHIN »

ANNEXE 7



Échelle		HOUSSE DU COUSSIN « CHIN »
1:4	1:1	
		DESSIN TECHNIQUE
A4		

ANNEXE 8 : ORDRE DE FABRICATION DU COUSSIN « CHIN »

N°	Opérations	Fréquence	Temps unitaire en cmin	Temps total en cmin
1	Assembler dessus housse avec coté dessus housse.	2	15	30
2	Ouvrir l'assemblage précédent.	2	10	20
3	Coulisser tour dessus housse avec dessous housse (laisser ouverture aux crans).	1	56	56
4	Cranter, dégarnir, puis retourner housse.	1	48	48
5	Insérer renfort dans la housse, surpiquer haut de housse.	1	20	20
6	Insérer coussin dans la housse.	1	25	25
7	Surpiquer bas de la housse.	1	10	10
8	Poser boutons pression.	2	14	28
9	Couper les fils.	1	12	12
Temps total de fabrication en cmin				249

ANNEXE 9 : FICHE PRODUIT

COUSSIN « CHIN » T1		
		
FOURNITURES MATIÈRES		
Velours jersey	Référence tissu principal	J - 40 MT - V
	Composition	100 % polyester
	Consommation par produit	0,14 m
	Prix unitaire	9,59 € / m
Tissu enduit	Référence renfort	NS-15 35
	Composition	100% polyester
	Consommation par produit	0,006 m
	Coût au mètre	6,39 € / m
Fil	Référence	FC-197-NC-1000
	Composition	100% polyester
	Consommation par produit	5,20 m
	Prix unitaire	2,70 € boîte de 6 bobines de 1 000 m chacune
Bouton pression	Référence	MET-15-N
	Composition/caractéristiques	Métallique, diamètre 1,5 cm
	Consommation par produit	2
	Prix unitaire	60 € le sac de 500 boutons
COÛTS DE PRODUCTION		
Temps de fabrication + temps de coupe		258 cmin
Temps des aléas et des manipulations (atelier de coupe et fabrication)		Majoration de 12 % du temps de fabrication et de coupe.
Coût main d'œuvre (atelier de coupe et fabrication)		0,64 € / minute
Coût de revient		3,47 €
Coefficient de vente		1,5 pour les revendeurs (B to B), 2,5 pour les particuliers (B to C)
TVA		20 % du prix HT

*Tous les prix et les coûts sont indiqués HT.

ANNEXE 10 : DONNÉES DE PRODUCTION POUR LA HOUSSE DU COUSSIN « KINN »

Tableau 1

Contraintes de coupe et de matelassage		
Laize	150 cm	140 cm
Nombre de produits par placement	10	8
Métrage taille 1	1,36 m pour 10 housses	1,12 m pour 8 housses
Métrage taille 2	1,64 m pour 10 housses	1,32 m pour 8 housses
Métrage taille 3	1,83 m pour 10 housses	1,46 m pour 8 housses
Nombre de plis maximum par matelas	60	
Nombre de plis minimum par matelas	15	
Nombre de tailles par matelas	une seule taille	
Aire des éléments par produit	T1 : 1 630 cm ² T2 : 1 950 cm ² T3 : 2 190 cm ²	
Périmètre des éléments par produit	T1 : 447 cm T2 : 478 cm T3 : 511 cm	
Marge de sécurité	2 cm début et fin de placement	
Temps de changement du rouleau	140 cmin	
Temps de matelassage du tissu par mètre matelassé	9 cmin	
Temps de manipulation par matelas	150 cmin	
Temps de coupe	0,02 m par seconde	

Tableau 2

Bon de Commande : N° 51 203				
Coloris	Quantités par taille			
	T1	T2	T3	Total
Vert	440	480	80	1 000
Rouge	80	440	440	960
Bleu	320	240	160	720
Orange	120	40	80	240
Gris	480	160	640	1 280
Jaune	160	120	40	320
Marine	640	560	80	1 280
Total	2 240	2 040	1 520	5 800

DOCUMENTS RÉPONSES

Modèle CMEN v3

Nom de famille : _____
(Suivi, s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) : _____

Numéro Candidat : _____ **Né(e) le :** ____/____/____

Cadre réservé aux candidats de concours de recrutement et examens professionnels

Concours : **Option / Section :** **N° d'inscription :** ____

Cocher une seule case parmi les six types de concours suivants :
☐ externe ☐ 3^e externe ☐ externe spécial ☐ interne ou 1^{er} interne ☐ 2nd interne ☐ 2nd interne spécial

Examen professionnel pour l'avancement au grade de :

Cadre réservé aux candidats d'examens et du concours général

Examen : **Série / Spécialité :**

Epreuve - Matière : **Session :**

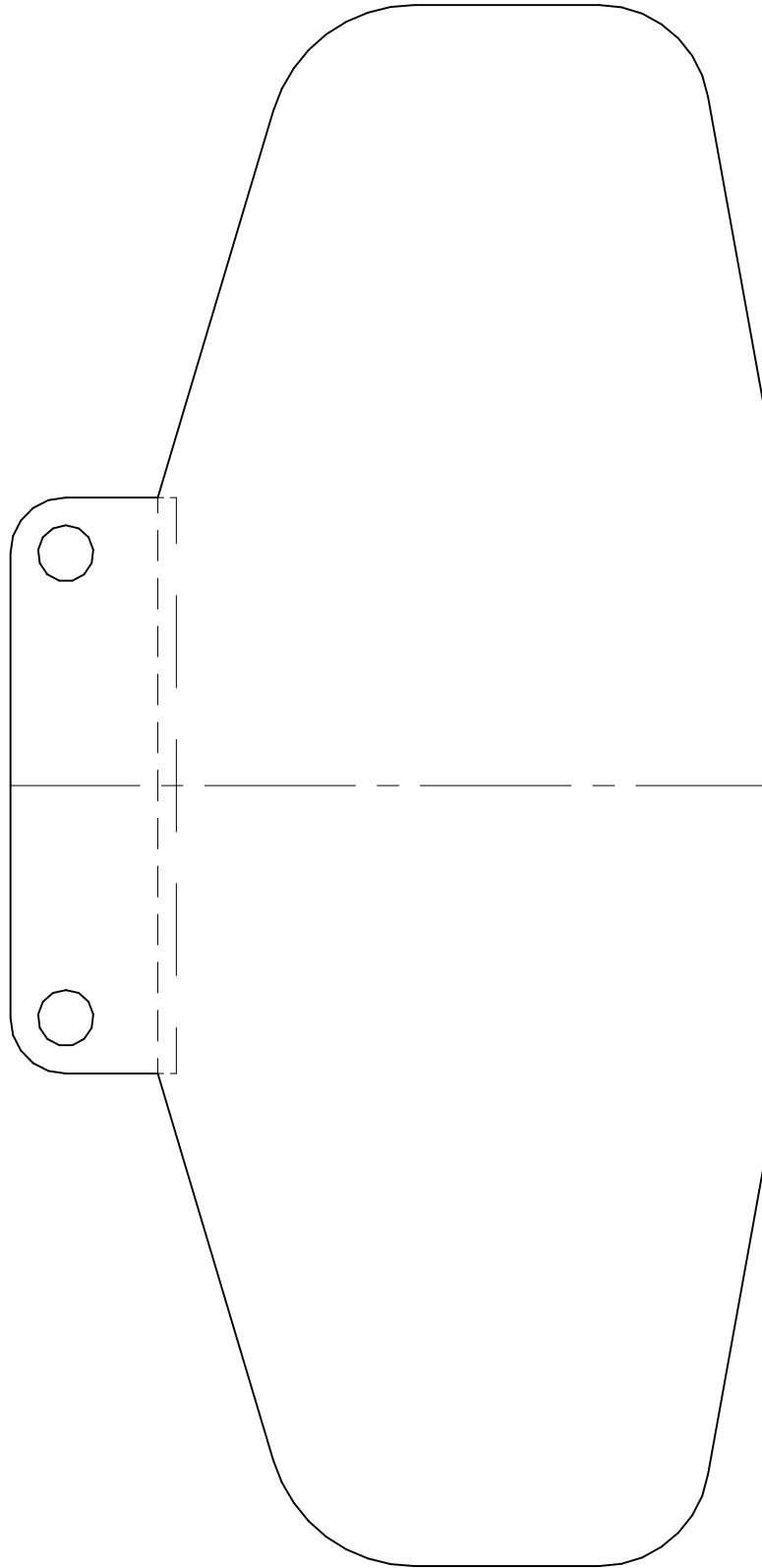
EFE GIM 1

DR1 - DR2

**Tous les documents réponses sont à rendre,
même non complétés.**

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

DOCUMENT RÉPONSE 1 : DESSIN TECHNIQUE ET DE DÉTAIL



Échelle		HOUSSE DU COUSSIN « KINN »	
1:2	1:1		
		DESSIN TECHNIQUE	
A4			

**DOCUMENT RÉPONSE 2 : ORDRE DE FABRICATION HOUSSE DU
COUSSIN « KINN »**

N°	Opérations	Fréquence	Temps unitaire en cmin	Temps total en cmin
Total en cmin :				

Modèle CMEN v3

Nom de famille :

(Suivi, s'il y a lieu, du nom d'usage)

 **Prénom(s) :**

Numéro Candidat :

Né(e) le : / /

Cadre réservé aux candidats de concours de recrutement et examens professionnels

Concours : **Option / Section :** **N° d'inscription :**

Cocher une seule case parmi les six types de concours suivants :

☐ externe ☐ 3^e externe ☐ externe spécial ☐ interne ou 1^{er} interne ☐ 2nd interne ☐ 2nd interne spécial

Examen professionnel pour l'avancement au grade de :

Cadre réservé aux candidats d'examens et du concours général

Examen : **Série / Spécialité :**

Epreuve - Matière : **Session :**

DR3 - DR4

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

DOCUMENT RÉPONSE 3 : BORDEREAU DE COUPE

Tableau 1

Bon de commande	Référence du modèle	Tissu	Laize	Marge de sécurité	Nombre de plis		Quantité de produits par placement
					Maximal	Minimal	

Tableau 2

[illegible]

DOCUMENT RÉPONSE 4 : CONSOMMATION MATIÈRE

Tableau 1

Bon de commande	Référence modèle	Référence matière	Laize

Tableau 2

Couleurs	Consommation tissu par taille en m			Consommation totale de tissu en m	Quantité de rouleaux à commander
	T1	T2	T3		
Vert					
Rouge					
Bleu					
Orange					
Gris					
Jaune					
Marine					

Modèle CMEN v3

Nom de famille : _____
(Suivi, s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) : _____

Numéro Candidat : _____ **Né(e) le :** ____/____/____

Cadre réservé aux candidats de concours de recrutement et examens professionnels

Concours : **Option / Section :** **N° d'inscription :** ____

Cocher une seule case parmi les six types de concours suivants :
☐ externe ☐ 3^e externe ☐ externe spécial ☐ interne ou 1^{er} interne ☐ 2nd interne ☐ 2nd interne spécial

Examen professionnel pour l'avancement au grade de :

Cadre réservé aux candidats d'examens et du concours général

Examen : **Série / Spécialité :**

Epreuve - Matière : **Session :**

DR5 - DR6

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

DOCUMENT RÉPONSE 5 : TEMPS DE COUPE DE LA COMMANDE

[illegible]

DOCUMENT RÉPONSE 6 : PRIX DE VENTE DE LA HOUSSE « KINN »

Référence du modèle : housse « KINN »	Taille : 1
---------------------------------------	------------

Matières et fournitures				
Désignation	Référence	Quantité pour un produit	Prix unitaire	Prix total pour une housse
Velours				
Tissu enduit				
Fil				
Boutons pression				
Fermeture à glissière				
Prix total matière et fournitures HT :				

Coût de production pour une housse	
Temps de fabrication + temps de coupe	
Temps des aléas et des manipulations (atelier de coupe et fabrication)	
Coût main d'œuvre (atelier de coupe et fabrication) HT	

Prix de vente pour une housse	
Coût de revient HT	
Prix de vente estimé HT en B to B	
Prix de vente estimé TTC en B to B	
Prix de vente estimé HT en B to C	
Prix de vente estimé TTC en B to C	