

SESSION 2007

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR****PRODUCTIQUE TEXTILE**

Option A - FILATURE  
Option B - BONNETERIE  
Option C - TISSAGE

**E5 - GESTION ET ANALYSE DES PRODUITS  
ET MATERIELS****Sous - épreuve :  
U 52 - MISE EN OEUVRE DES MATERIELS**

Durée 3 heures

coefficient 3

*Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Ce sujet comporte :*

- 1 DOSSIER PRÉSENTATION (04 pages)
- 1 DOSSIER TRAVAIL DEMANDÉ (10 pages)
- 1 DOSSIER RÉPONSE (06 pages)

↳ Partie 1. : *temps préconisé : 60 min*  
↳ Partie 2. : *temps préconisé : 60 min*  
↳ Partie 3. : *temps préconisé : 60 min*

**Pour les parties 1 et 2, vous répondrez sur le Dossier Réponse fourni.  
Pour la partie 3, vous répondrez sur feuille de copie 5 x 5.**

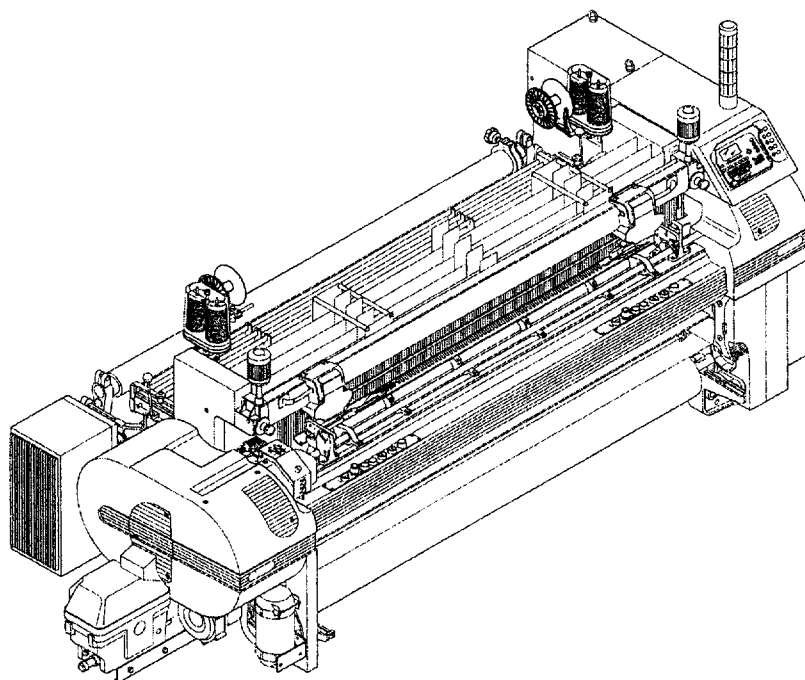
***Aucun document autorisé*****CALCULATRICE AUTORISÉE**

*Sont autorisées 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'imprimantes.*

*Le candidat n'utilise qu'une seule machine sur la table. Toutefois, si celle-ci vient à connaître une défaillance, il peut la remplacer par une autre.*

*Afin de prévenir les risques de fraude, sont interdits les échanges de machines entre les candidats, la consultation des notices fournies par les constructeurs ainsi que les échanges d'informations par l'intermédiaire des fonctions de transmission des calculatrices.*

## MACHINE À TISSER « SOMET VAMATEX »



### CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE ÉTUDIÉE :

**1 Type de machine :**

C'est une machine à tisser à ruban flexible avec pinces négatives pour produire une large gamme de tissus avec fibres naturelles, synthétiques ou artificielles.

**2 Version de la machine :**

La machine est munie du cylindre régulateur et du dérouleur électronique de la chaîne contrôlé par microprocesseur.

La densité de la trame avec la version standard varie de 8 à 200 trames/cm.

**3 Largeur utile pour le tissu :**

La largeur maximale utilisable pour le tissu au peigne (à l'exclusion des fausses lisières) est de 1650 mm.

**4 Réduction de la largeur du tissu :**

La réduction maximale de la largeur du tissu au peigne est de 650 mm (325 mm par côté) pour le métier de 1600 mm.

**5 Machine d'armure :**

La machine d'armure présentée est une machine à excentrique qui peut commander jusqu'à 12 cadres.

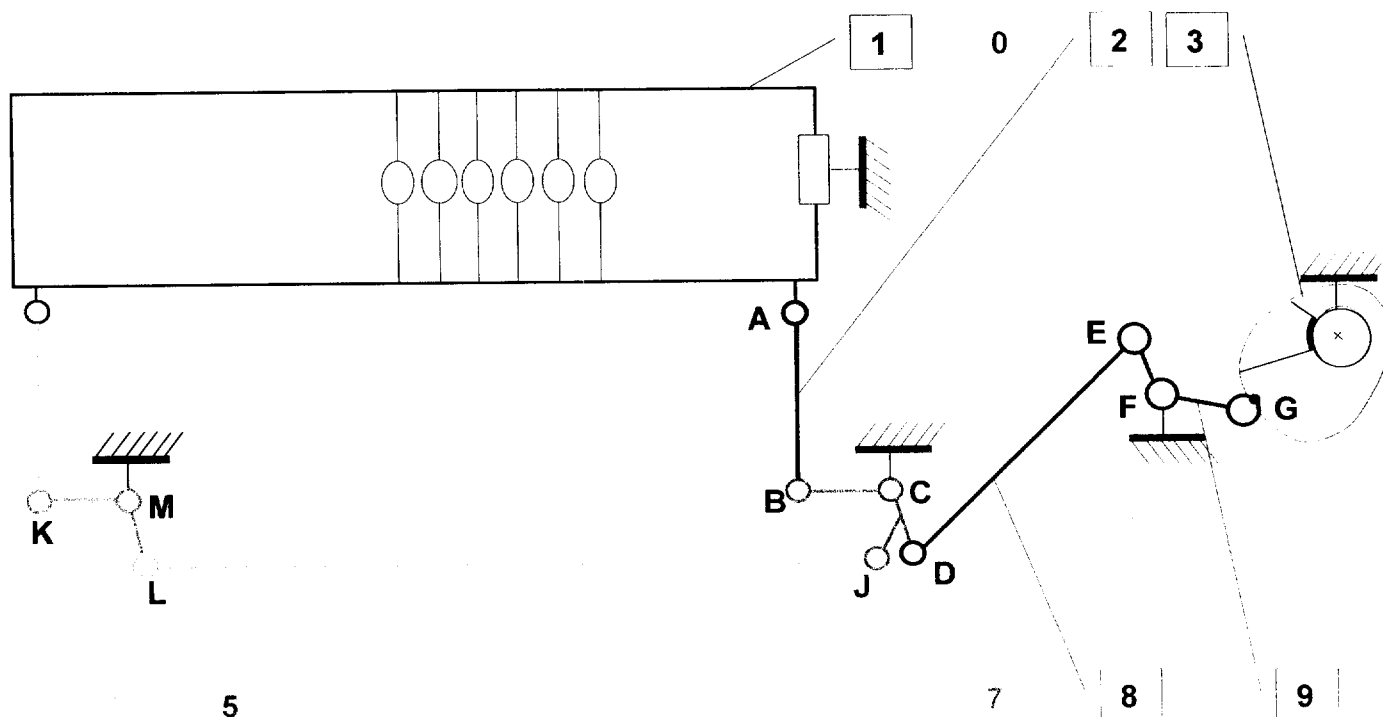
### Le mécanisme à étudier dans la partie mécanique

permet la réalisation d'armures à partir de la machine à tisser.

Le mouvement du cadre (1) est commandé par l'intermédiaire d'une came (3) associée à un système de tringlerie. Les pièces constituant la tringlerie sont les suivantes : (9), (8), (7), (6), (5), (4) et (2).

La came (3) est entraînée en rotation par un système de réduction de vitesse (non représenté sur ce schéma).

## SCHÉMA CINÉMATIQUE MINIMAL DU MÉCANISME :



### 19.1 REGLAGE DE LA FOULE AVEC PISTE GFG (figure 1)

Toutes les cotes des courses des cadres relatives à la **position 0 (zéro)** sont classées sur le schéma représenté à la figure 1. Ce schéma permet surtout de mettre en relief l'angle que les fils du premier cadre en position baissée doivent accomplir lorsqu'ils reposent sur le dispositif du plateau protège-piste A.

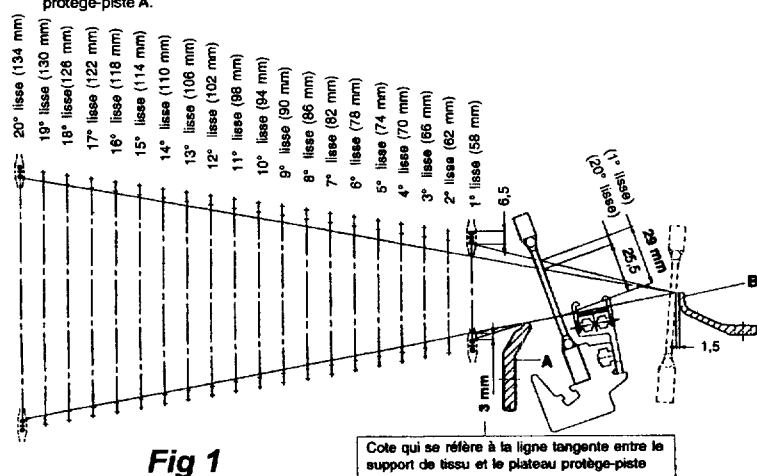


Fig 1

Rep.	Désignation
0	Bâti
1	Cadre
2	Tirant cadre
3	Came
4	Tirant cadre
5	Levier de tirage
6	Tirant
7	Équerre
8	Tirant culbuteur
9	Culbuteur

D'après la figure 1 (ci-dessus), on comprend que les cadres doivent avoir une course différente suivant leur position sur la machine. Le mouvement et la course de ces cadres sont définis par l'intermédiaire de came.

L'étude à mener **en électrotechnique comporte trois parties :**

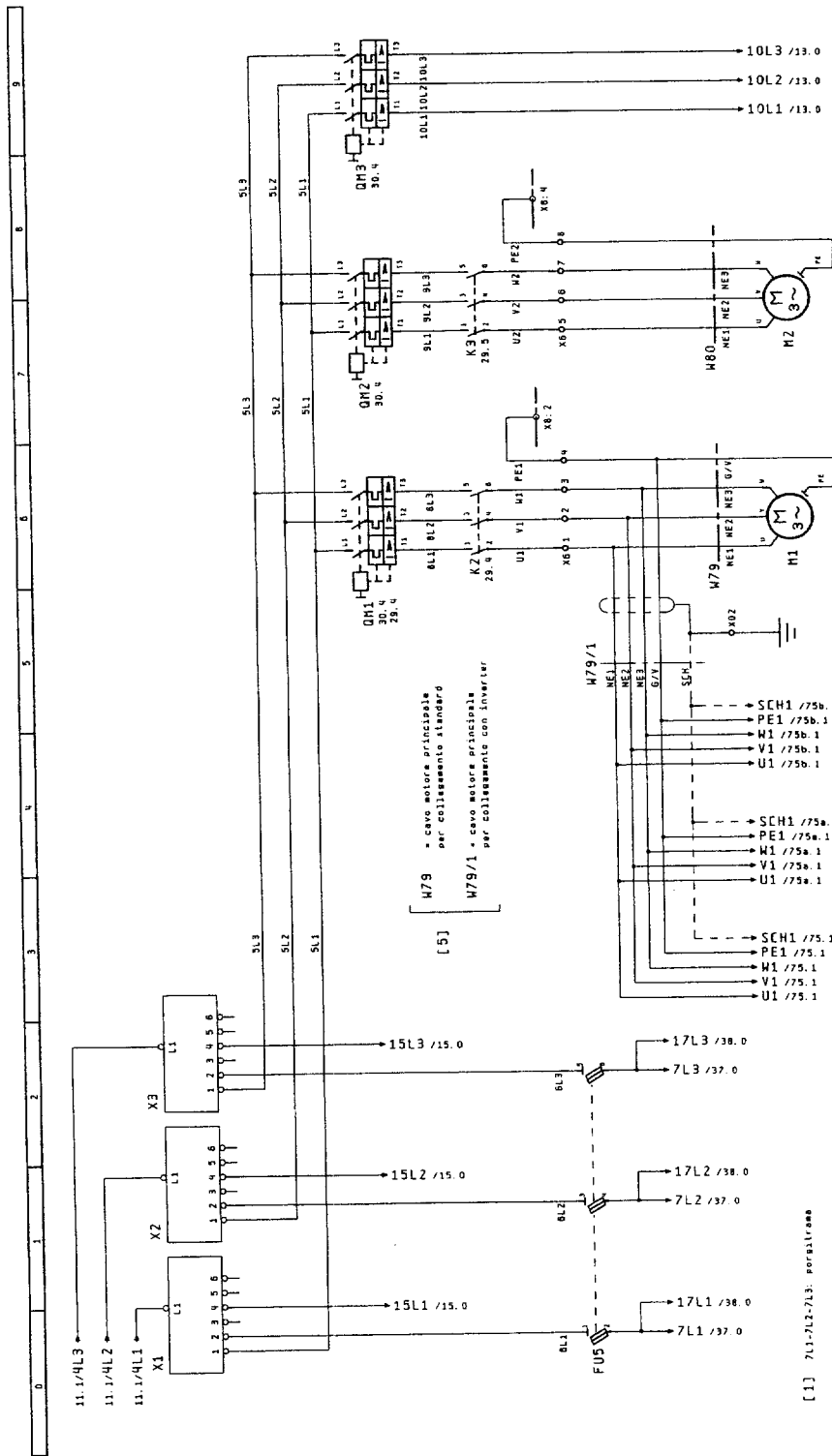
**Partie 1 :** Identifier sur un schéma électrique, à partir d'un symbole, les caractéristiques d'un appareillage électrique.

**Partie 2 :** À partir d'une documentation technique, étudier un dispositif de sécurité contre les accidents du travail.

**Partie 3 :** À partir de contraintes techniques de fonctionnement, étudier le positionnement du peigne et des lances par codeur incrémental.

Moteur « Marche lente »  
Folio 12 – Schéma de puissance

ELEC



- [1] 7L1-7L2-7L3: bornierone
- [2] 17L1-17L2-17L3: frenatore
- [3] 15L1-15L2-15L3: trasformatore 1V

- [5] M79 = cavo motore principale per collegamento standard  
M79/1 = cavo motore principale per collegamento con inverter
- [6] motore principale
- [7] motore aspiratore
- [8] Invert. RTV-56 Inverter RTV-56  
Talsmaconique Talsmaconique  
200-240V 380-480V 380-480V
- [9] Invert. RTV-56 Inverter RTV-56  
Talsmaconique Talsmaconique  
200-240V 380-480V 380-480V
- [10] inverter Baldor 200-240V  
460-480V 575-600V

11	12	13
14	15	16
17	18	19
20	21	22
23	24	25
26	27	28
29	30	31
32	33	34
35	36	37
38	39	40
41	42	43
44	45	46
47	48	49
50	51	52
53	54	55
56	57	58
59	60	61
62	63	64
65	66	67
68	69	70
71	72	73
74	75	76
77	78	79
80	81	82
83	84	85
86	87	88
89	90	91
92	93	94
95	96	97
98	99	100

**PROMATECH**  
EXCEL  
Disseminato: 25 Ago. 2002  
Visto: Imp. VITRIL

Serie: **EC08**  
Sost. 31: **TEX00BD**  
Sost. 32: **TEX00BE**  
Sost. 33: **TEX00B**

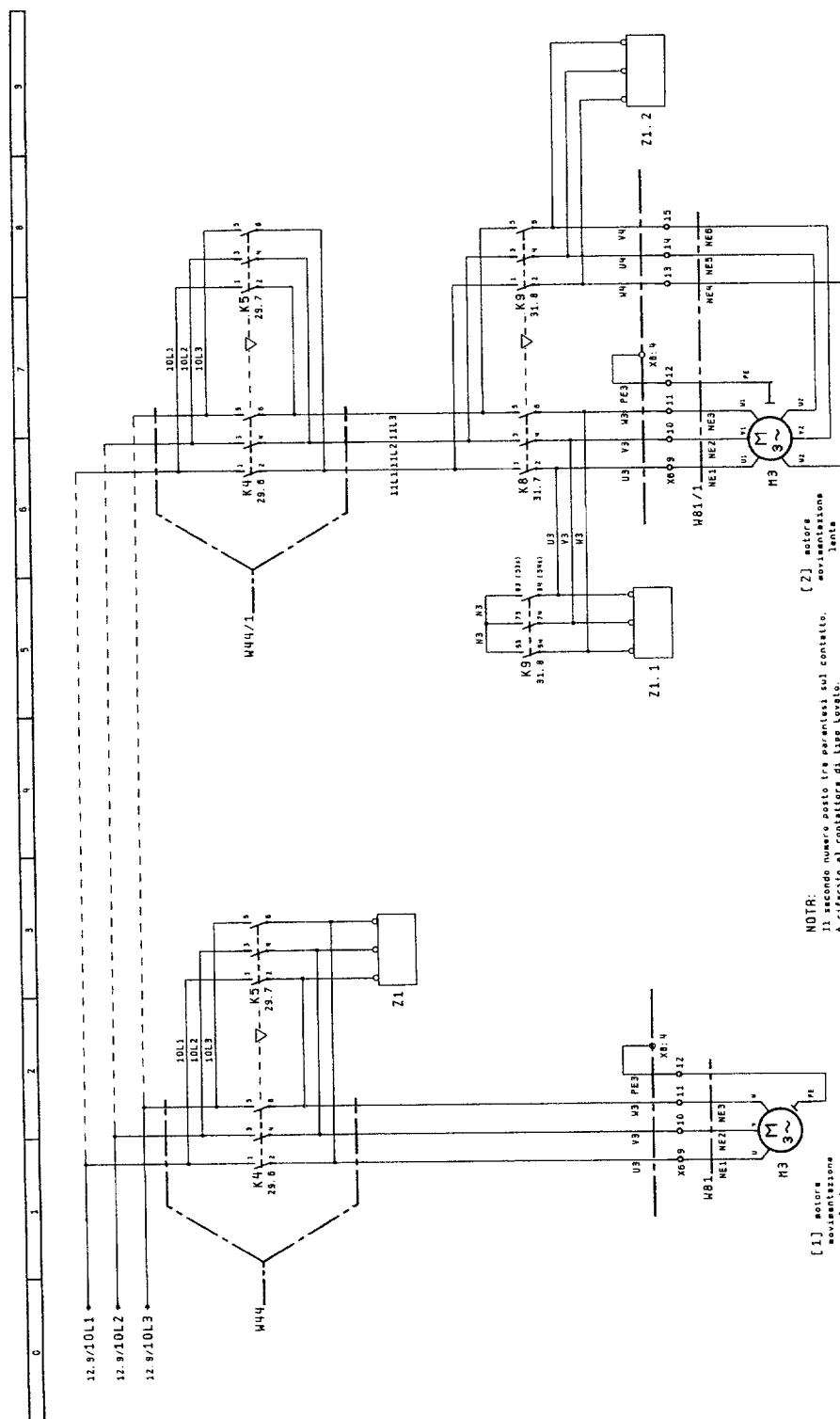
Serie: **EC08**  
Sost. 31: **TEX00BD**  
Sost. 32: **TEX00BE**  
Sost. 33: **TEX00B**

Serie: **TEX00BE**  
Sost. 123: **TEX00BE**  
Sost. 124: **TEX00BE**

Serie: **TEX00BE**  
Sost. 123: **TEX00BE**  
Sost. 124: **TEX00BE**

Moteur « Marche lente »  
Folio 13 – Schéma de puissance

ELEC



[1] motore ad avviamento lento  
[2] motore avviamento 2 velocità

NOTA:  
il secondo numero posto tra parentesi sul contatto, è riferito al contattore di tipo Lovato.

12	PRIMATECH	EXCEL	Disegnato: RGENBIS	Sost. 13: TEX00CC	ER01	CIRCUITO DI POTENZA (MOTORE MARCIA LENTA)	Codice: TEX00CD	Totale: 123	14
		Date: 27.05.2002	Visato: Ing. VITRILI					Ultime: 124	
									pag: 13