

BACCALAUREAT TECHNOLOGIQUE
SERIE SCIENCES ET TECHNIQUES INDUSTRIELLES
GENIE MECANIQUE Option A et B

SESSION 2002

EPREUVE : ETUDE DES CONSTRUCTIONS

Durée : 6 heures

Coefficient : 8

MACHINE D'INSERTION

AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISE
(y compris les guides couramment utilisés)

MOYENS DE CALCULS AUTORISES :

Calculatrice électronique 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 (conformément à la circulaire N° 99-018 du 1 février 1999)

Les candidats rédigeront les réponses aux questions posées sur feuille de copie ou, lorsque cela est indiqué dans le sujet, sur les « documents réponses » prévus à cet effet..

**Tous les documents "réponses" même vierges sont à remettre
à la fin de l'épreuve**

COMPOSITION DU SUJET

DOSSIER TECHNIQUE :

- DT1 : Présentation de la machine.
 - DT2 : Synoptique de la machine
 - DT3 : Eléments constituant une pompe.
 - DT4 : Caractéristiques techniques de la machine d'insertion.
Présentation de l'étude.
But de l'étude.
 - DT5 : Fonctionnement de la station 15.
 - DT6 : Fonctionnement de l'unité verticale.
Nomenclature partielle de la station 15
 - DT7 : Perspective de la station 15.
 - DT8 : Détail du vérin de compensation (format A4).
 - DT9 : Vues du plan d'ensemble (format A3).
 - DT10 : Graphes des déplacements des unités de la station 15.
 - DT11 : Documents constructeur FESTO.
 - DT12 : Dimensions normalisées des pièces de la conception
-

DOSSIER TRAVAIL DEMANDE :

1^{ère} PARTIE :

- TD1 : Analyse fonctionnelle
1-1 Etude fonctionnelle de la station 15
1-2 Etude des graphes des positions de la station 15.

2^{ème} PARTIE :

- TD2 : Etude dynamique de l'unité verticale {18}

3^{ème} PARTIE :

- TD3-4 : Etude statique1 : Equilibre du levier {26}
Pression de contact sur la came 24
- TD5 : Etude statique 2 : Equilibre du vérin {30}

4^{ème} PARTIE :

- TD6 : Etude de conception du support 33
 - TD7-8 : Etude fonctionnelle de l'assemblage de centre B
-

DOSSIER REPONSE :

- DR1 : Schéma cinématique
 - DR2 : Chronogramme de la station 15
 - DR3 : Etude statique 2 : Equilibre du vérin {30}
 - DR4 : Etude de conception du support 33
 - DR5 : Etude fonctionnelle de l'assemblage de centre B
-

TOTAL : 25 pages