

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR**ETUDE ET REALISATION D'OUTILLAGES
DE MISE EN FORME DES MATERIAUX*****E5 : Etude technique***

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

*Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Ce sujet comporte 4 parties indépendantes*

DOSSIER 1 : Mise en situation

DOSSIER 2 : Dossier technique

DOSSIER 3: Travail demandé

DOSSIER 4 : Documents réponses

AUCUN DOCUMENT AUTORISE

Les partie 1, 2, 3, 4 et 5 du travail demandé sont indépendantes et peuvent être traitées séparément.

**IL EST CONSEILLE DE LIRE L'ENSEMBLE DU SUJET AVANT DE REpondre AUX
QUESTIONS**

LES DOCUMENTS REPONSE (DR) COMPLETES OU NON DOIVENT TOUS ETRE RENDUS
(ils seront agrafés à l'intérieur d'une copie double, juste en dessous de la partie à couper.
Cette copie sera anonymée par le centre d'examen).

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.

BTS Etude et Réalisation d'Outillages

- Epreuve E5 : Etude technique -

Durée 4h - Coefficient 2

COMPOSITION DES DOSSIERS

Dossier 1 : MISE EN SITUATION

- 1 -	Mise en situation	....	Page	1
- 2 -	Définition du plot de berceau	....	Page	2
- 3 -	Eclaté de l'empreinte	....	Page	3
- 4 -	Eclaté du moule	....	Page	3
- 5 -	Cycle de fonctionnement du moule	....	Page	4
- 6 -	Coupe d'une empreinte armatures chargées	....	Page	4

Dossier 2 : DOSSIER TECHNIQUE

- 1 -	Dessin de définition de l'empreinte supérieure	....	Page	5
- 2 -	Dessin de définition de l'empreinte inférieure	....	Page	6
- 3 -	Fiches techniques des matériaux	....	Pages	7 8 9
- 4 -	Parc machines et fiches techniques	....	Page	10
- 5 -	Gamme de fabrication des empreintes	....	Page	10
- 6 -	Sélection de fraises hémisphériques pour UGV	....	Page	11
- 7 -	Conditions de coupe pour fraises hémisphériques pour UGV	....	Page	12
- 8 -	Choix d'outils UGV - Tableau des groupes de matières à usiner	....	Page	13
- 9 -	Tableau des technologies cuivre - acier	....	Page	14
-10-	Corrections dimensionnelles des cavités érodées	....	Page	15
-11-	Formules	....	Page	16

Dossier 3 : TRAVAIL DEMANDE (lecture du sujet 30min. environ)

- 1 -	Choisir un matériau	....	Page	17
- 2 -	Etablir un devis	....	Page	18
- 3 -	Planifier les tâches de réalisation	....	Page	18
- 4 -	Choisir un outil et ses conditions de coupe pour un usinage UGV	....	Page	19
- 5 -	Préparer un usinage par électroérosion enfonçage	....	Page	19

Dossier 4 : DOCUMENTS REPONSE

	Temps conseillé			
-DRA - Diagramme FAST	25 mn	....	Page	20
-DRB - Matériaux	15 mn	....	Page	21
-DRC - Devis	40 mn	....	Page	22
-DRD - Planification d'atelier	1h	....	Page	23
-DRE - Choix d'un outil	40 mn	....	Page	24
-DRF - Electroérosion	30 mn	....	Page	25
- Planification d'atelier	-Brouillon-	....	Page	23 BIS