

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

BEP
Mise en œuvre des Matériaux
Plastiques et composites

Correction

Epreuve EP1 : Communication technique

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

Ce corrigé comporte 4 feuilles format A3 :

Page 1/4 : Plan d'ensemble

Page 2/4 et 3/4 : Nomenclature et questionnaire

Page 4/4 : Dessin complété

Académie NANCY-METZ	Session 2006	
Examen : BEP	Spécialité : Mise en œuvre des matériaux Plastiques et composites	
Epreuve : EP1 Communication Technique	Durée : 3 heures	Coef. : 4 Page de garde

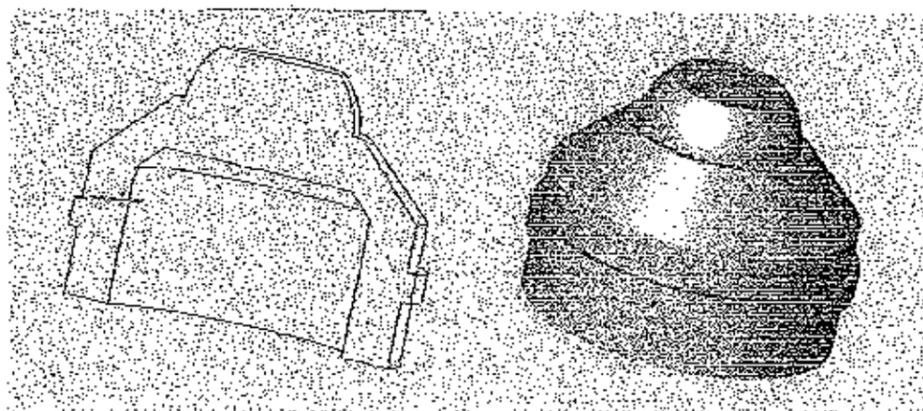
Mise en situation

Le plan d'ensemble à l'échelle 1:1 de la feuille 1/4 représente un moule utilisé pour obtenir des capuchons en plastique couvrant des boutons poussoir d'arrêt d'urgence de machine-outil.

Les vucs qui composent ce plan sont :

- vue de face coupe AA
- vue de gauche (la moitié de la partie fixe est enlevée)

Pièce obtenue :



Travail demandé

- 1- Répondre au questionnaire ci-dessous, directement sur le tirage, feuilles 2/4 et 3/4.
- 2- Sur la feuille 4/4, terminer la représentation de la pièce 4 du moule, En vue de face coupe AA et en 1/2 vue de gauche.

1ere partie : Questionnaire

1-1 Ci-contre, se trouve la nomenclature des pièces composant le moule.

Cette nomenclature est incomplète, en vous référant au plan d'ensemble de la feuille 1/4, compléter les cases vides de celle-ci :

25	4	Doigt de guidage
24	1	Rondelle de centrage (partie fixe)
23	8	Vis d'assemblage
22	1	Buse d'injection
21	8	Empreinte (partie fixe)
20	6	Vis d'assemblage
19	8	(partie mobile)
19	1	Plaque de fixation
17	2	Arbre
16	6	Vis d'assemblage
15	1	Plaque d'éjection
14	1	Contre plaque d'éjection
13	8	Ejecteur pièce
12	1	Queue d'éjection
11	1	Bague de guidage
10	1	Rondelle de centrage (partie fixe)
9	4	Vis d'assemblage
8	4	Ejecteur de rappel
7	4	Douille de centrage
6	1	Ejecteur arrache carotte
5	1	Contre plaque
4	1	Plaque porte empreinte (partie mobile)
3	4	Bague de centrage
2	1	Plaque porte empreinte (partie fixe)
1	1	Plaque de fixation de la partie fixe
Rep	Nbr	Désignation

Académie NANCY-METZ		Session 2006		Corrigé	
Examen : BEP		Spécialité : Mise en œuvre des matériaux Plastiques et composites			
Epreuve : EPI Communication Technique		Durée : 3 heures		Cof. : 4 Page 2/4	

1-2 Décomposer ce moule en 3 sous-ensembles distincts.

Donner les repères des pièces composant le sous-ensemble fixe :

1 2 20 21 22 23 24 25

Donner les repères des pièces composant le sous-ensemble mobile :

3 4 5 7 10 11 16 17 18 19

Donner les repères des pièces composant la batterie d'éjection :

6 8 9 12 13 14 15

1-3 Donner la désignation normalisée de la vis 20

Vis CHC M8-15 x 12

1-3 Liaisons mécaniques :

Quels sont les mouvements relatifs possibles entre la batterie d'éjection et le sous-ensemble mobile de ce moule ?

Nombre de translations possibles : 1

Nombre de rotations possibles : 0

En conclusion, donner le nom de cette liaison : Glissière

1-4 Quel est le rôle des pièces 3 et 25 dans ce moule ?

Mise en position des sous-ensembles fixes et mobiles lors de la fermeture du moule

1-5 L'ajustement entre les pièces 3 et 25 est coté $\varnothing 30 H7 g6$.

Donner la valeur de l'alésage de la pièce 3 : $\varnothing 30 H7$

Donner la valeur de l'arbre 25 : $\varnothing 30 g6$

Dans un tableau de tolérances on trouve les valeurs suiv :

30 H7 : $\begin{matrix} +21 \\ 0 \end{matrix}$ et 30 g6 $\begin{matrix} -7 \\ -20 \end{matrix}$

Corrigé

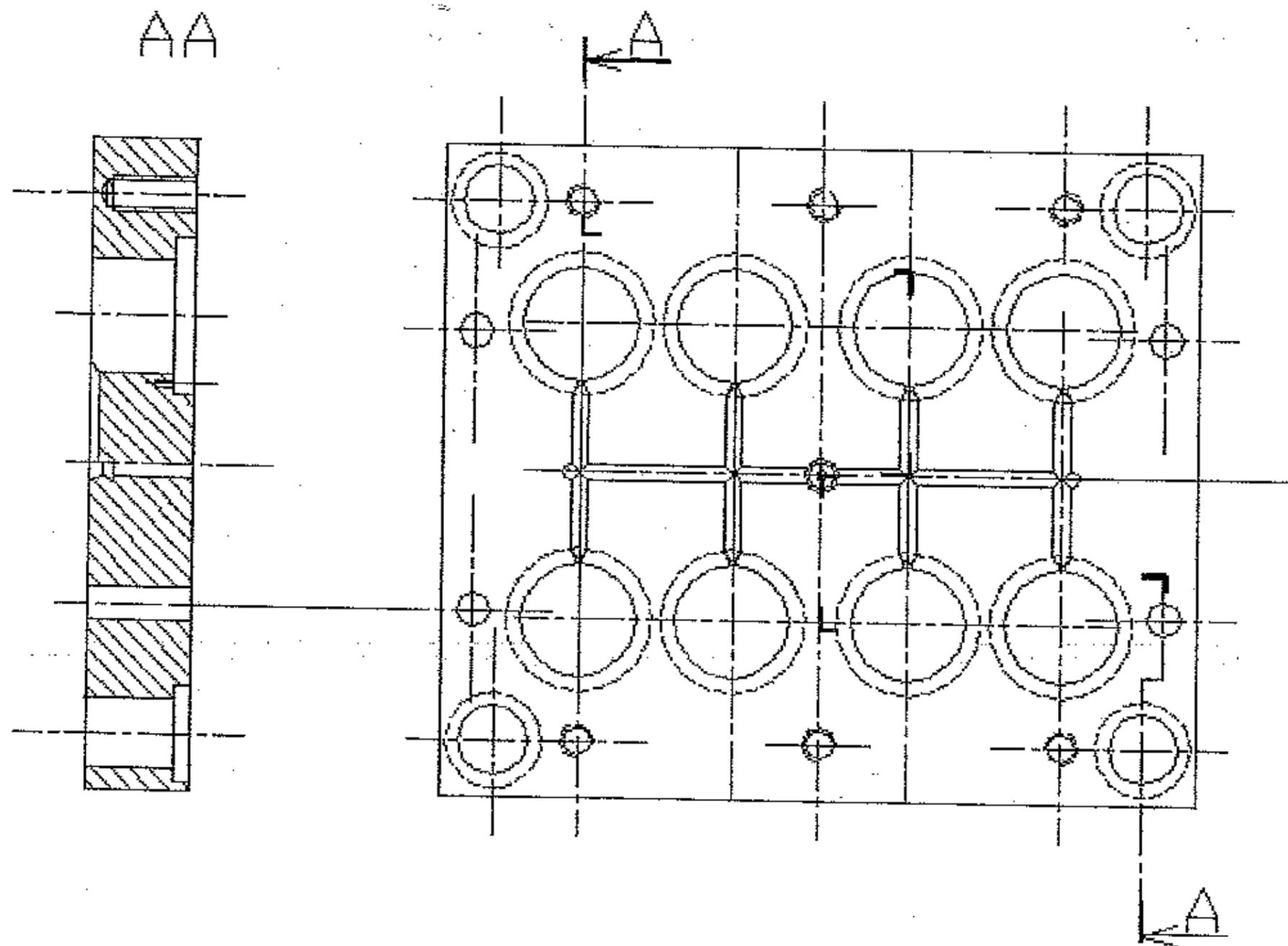
Calculer les jeux minis et Maxi issus de cet ajustement :

Jeu Maxi = $30,021 - 29,980 = 0,041 \text{ mm}$

Jeu mini = $30,000 - 29,993 = 0,007 \text{ mm}$

Cet ajustement est-il avec jeu, avec serrage ou incertain ? avec jeu

Académie NANCY-METZ	Session 2005	Corrigé	
Examen : BEP	Spécialité : Mise en œuvre des matériaux Plastiques et composites		
Epreuve : EPI Communication Technique	Durée : 3 heures	Coef. : 4	Page 3/4



BEP Mise en oeuvre des matériaux

Académie NANCY-METZ

Sesslon 2006

Feuille 4/4 correction