

# 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**

**SESSION 2002**

**DOSSIER CORRIGÉ**

**ÉPREUVE : EP1 COMMUNICATION TECHNIQUE**

**Durée : 3 heures**

**Coefficient : 4**

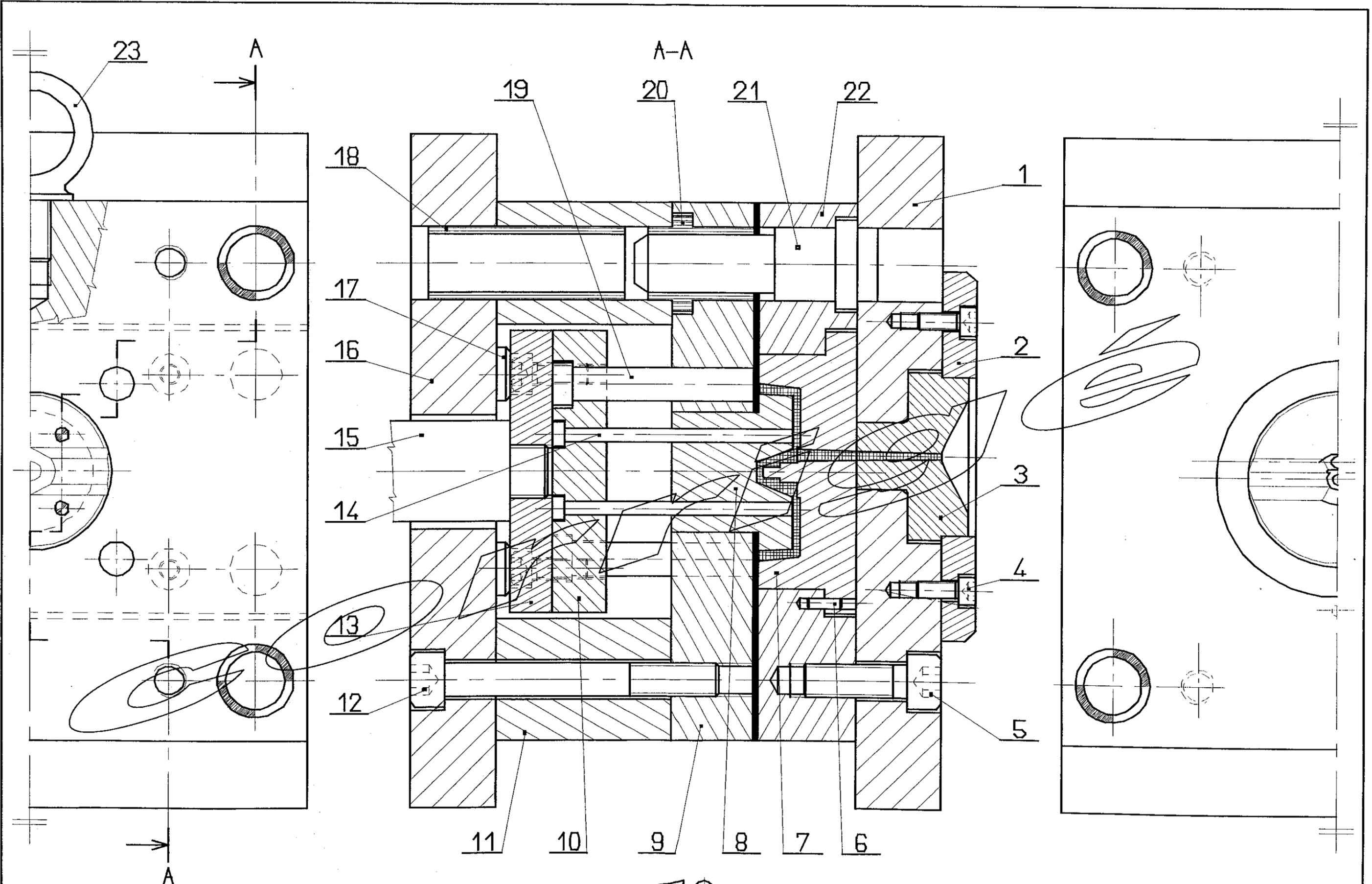
**Le présent sujet comporte 3 pages (format A3) numérotées de 1/3 à 3/3**

- Page 1/3 : plan d'ensemble
- Page 2/3 : nomenclature et questionnaire
- Page 3/3 : dessin pré imprimé à compléter

**TOUTES LES PAGES SONT À RENDRE  
AVEC LA COPIE**

**Calculatrice réglementaire autorisée**

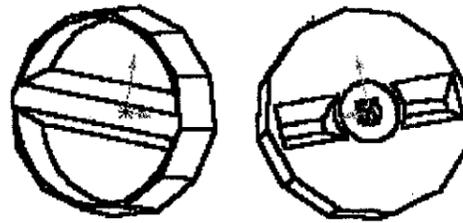
<b>Groupement académique EST</b>	<b>Session 2002</b>	<b>CORRIGÉ</b>	Page de garde
<b>BEP Mise en oeuvre des matériaux plastiques et composites</b>			<b>Code</b>
Épreuve : EP1 Communication technique	Durée : 3 heures	Coef.: 4	
Partie :			




  
 Echelle = 1:1

## DONNÉES :

- le plan d'ensemble à l'échelle 1:1 du moule utilisé pour l'injection de boutons de programmeur de lave-vaisselle (ci-contre) en :
  - vue de face en coupe A-A
  - 1/2 vue de gauche moule ouvert
  - 1/2 vue de droite moule ouvert



- la nomenclature incomplète (ci-dessous)

## 1 QUESTIONNAIRE :

- 1.1.1 Compléter la nomenclature ci-dessous. En vous référant au plan d'ensemble (page 1/3) indiquer dans la nomenclature (ci-dessous) la désignation des pièces repérées 3,14, 15, 19.

23	1	Anneau de levage	
22	1	Plaque porte empreinte fixe	C 45
21	4	Colonne de guidage	
20	4	Bague à collerette	
19		<i>Remise à zéro</i>	
18	4	Douille de centrage	45 Si Cr Mo 6
17	4	Butée	
16	1	Semelle arrière	C 45
15	1	<i>Tige d'éjection</i>	
14	4	<i>Éjecteur</i>	
13	1	Contre-plaque d'éjection	C 45
12	4	Vis CHC M10 x 80 - 4.8	NF EN ISO 4762
11	2	Tasseau	
10	1	Plaque porte-éjecteurs	C 45
9	1	Plaque porte-empreinte mobile	E 335
8	1	Empreinte mobile	30 Ni Cr 11
7	1	Empreinte fixe	80 Ni Cr 11
6	1	Goupille de positionnement	
5	4	Vis CHC M10 x 30 - 4.8	NF EN ISO 4762
4	2	Vis CHC M5 x 12 - 3.6	NF EN ISO 4762
3	1	<i>Contre-buse</i>	
2	1	Bague de centrage	E 335
1	1	Semelle avant	C 45
REP.	NB.	DÉSIGNATION	MATIÈRE

- 1.2 Expliquer chacun des termes de la désignation normalisée de la vis 12 :

CHC : symbole de la tête de la vis : cylindrique hexagonale creuse

M : symbole de filetage normalisé ISO (métrique)

10 : diamètre nominal = 10 mm

80 : longueur du corps de la vis sans la tête = 80 mm

4.8 : qualité de la vis (Rp = 400 Mpa Re = 320 Mpa)

- 1.3 Sur le dessin d'ensemble du moule (page 1/3) :

- colorier en **bleu** la pièce injectée (empreinte et alimentation)
- colorier en **rouge** le plan de joint du moule
- mesurer la course maximale d'éjection du moule :

course maximale = 19 mm

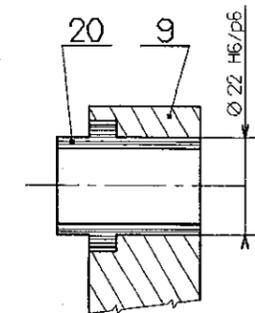
- 1.4 L'assemblage des pièces 9 et 20 a pour ajustement la cote  $\phi 22$  H6/p6

Le tableau des écarts donne pour la plage de cote de 18 à 30 mm les valeurs suivantes exprimées en micromètres (microns) :

	18 à 30	18 à 30	
H6	+13 0	p6	+35 +22

Calculer :

- cote maxi de l'alésage =  $22 + (+0,013) = 22,013$
  - cote mini de l'alésage =  $22 + 0 = 22$
  - cote maxi de l'arbre =  $22 + (+0,035) = 22,035$
  - cote mini de l'arbre =  $22 + (+0,022) = 22,022$
  - jeu maxi =  $22,013 - 22,022 = -0,009$
  - jeu mini =  $22 - 22,035 = -0,035$
- quel est le type de cette ajustement ? : avec serrage



## 2 DESSIN :

- 2.1 Sur la feuille pré imprimée (page 3/3), compléter le dessin de définition de la plaque porte-empreinte mobile 9 seule à l'échelle 1:1 :

- vue de face en coupe A-A (plan de coupe identique à celui du dessin d'ensemble)
- vue de droite avec une coupe locale montrant le taraudage de l'anneau de levage 23.

- 2.2 Cotation :

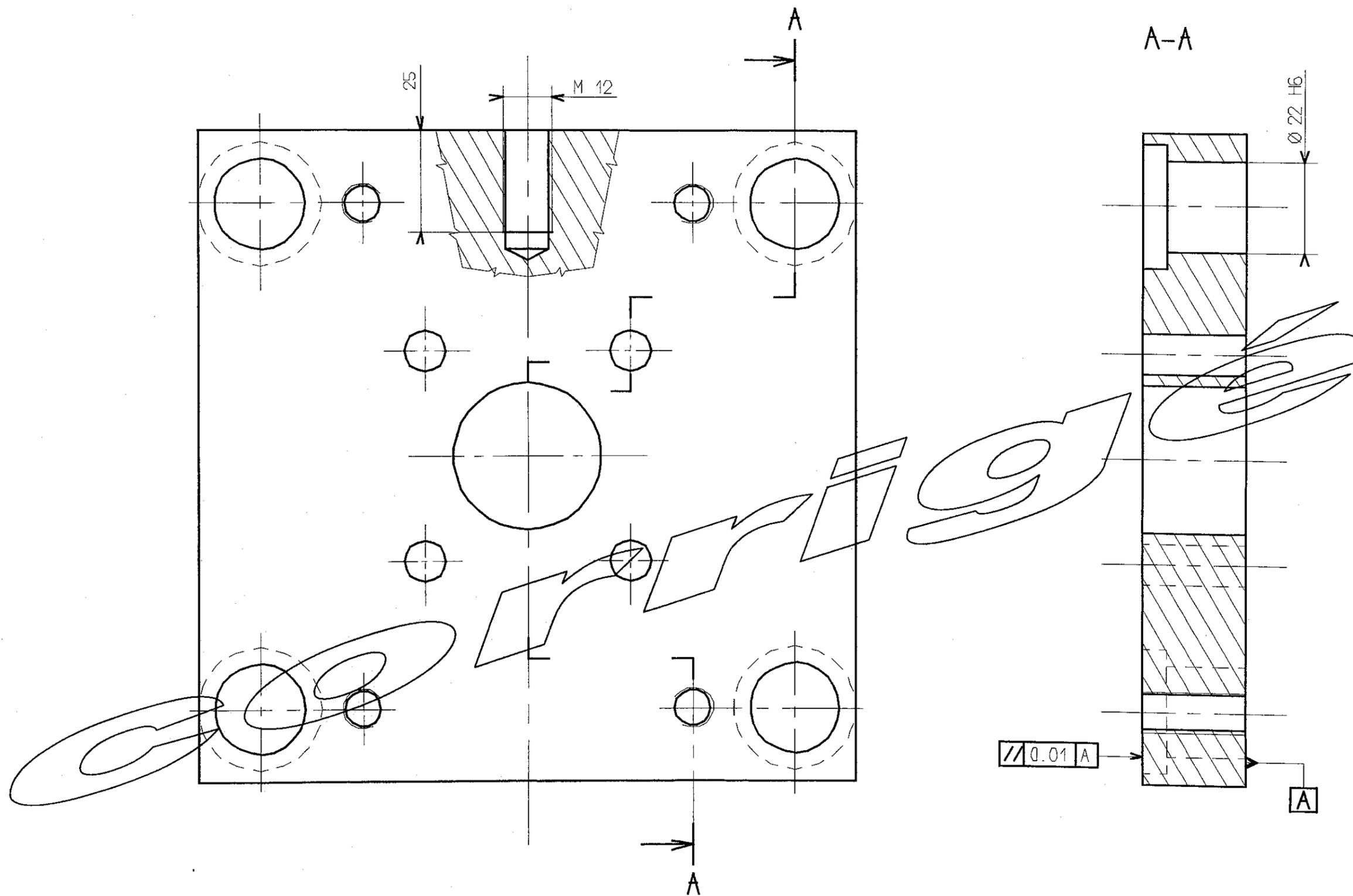
Placer la cote tolérancée de la pièce 9 relative à l'ajustement  $\phi 22$  H6/p6  
Coter le taraudage du montage de l'anneau de levage 23 (diamètre nominal et profondeur de taraudage)

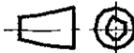
- 2.3 Tolérance géométrique :

Indiquer la tolérance de parallélisme de 0,01mm entre les surfaces d'appui avec les pièces 11 et 22

TOTAL	/ 30
NOTE	/ 20

Groupement EST	BEP Mise en œuvre des matériaux plastiques, composites	Session 2002	Page 2/3
Épreuve : Communication technique		Partie :	Durée : 3 heures



  
 Echelle = 1:1