

EPREUVE EP 2-2 : Usinage, montage, façonnage, parachèvement

DOSSIER RESSOURCE

- Page 1/12 - Dessin du brut
- Page 2/12 - Etude de moulage du produit
- Page 3/12 - Conception de l'avant-modèle
- Page 4/12 - dessin de la 1/2 forme à noyau
- Page 5/12 - Dessin de la 1/2 boîte à noyaux
- Page 6/12 - Cahier des charges : contraintes économiques

DOSSIER SUJET

- Page 7/12 - Travail demandé
- Page 8/12 - Gamme de fabrication du 1/2 maître - modèle
- Page 9/12 - Gamme de fabrication de la 1/2 forme à noyau
- Page 10/12 - Gamme de fabrication de la 1/2 boîte à noyaux
- Page 11/12 - Barème de correction BEP
- Page 12/12 - Barème de correction CAP

RENDRE LE DOSSIER COMPLET EN FIN D'ÉPREUVE

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES : dominante Modelage mécanique CAP Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : EP2 - Réalisation et contrôle	Durée 12 h BEP 20 h CAP	Coef. ^{BEP: 7} ^{CAP: 10}

EPREUVE EP 2-2 : Usinage, montage, façonnage, parachèvement

DOSSIER SUJET

Page 7/12	- Travail demandé
Page 8/12	- Gamme de fabrication du 1/2 maître - modèle
Page 9/12	- Gamme de fabrication de la 1/2 forme à noyau
Page 10/12	- Gamme de fabrication de la 1/2 boîte à noyaux
Page 11/12	- Barème de correction BEP
Page 12/12	- Barème de correction CAP

ACADEMIE DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES : dominante Modelage mécanique CAP Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : EP2 - Réalisation et contrôle	Duré : 12 h BEP 20 h CAP	Coef. :

EPREUVE EP 2-2 : Usinage, montage, façonnage, parachèvement

TRAVAIL DEMANDÉ AU BEP ET AU CAP

Epreuve EP2 : durée 12 h

PREMIÈRE PARTIE COMMUNE

- EP2-1 ⇒ usinage CN = 2h noté sur 4 points
- EP2-2 ⇒ réalisation = 9h noté sur 12 points
- EP2-3 ⇒ contrôle = 1 h noté sur 4 points

Le candidat devra réaliser le ½ maître modèle (partie de dessus) d'après les documents du dossier ressource.

DEUXIÈME PARTIE SPÉCIFIQUE AU CAP : MODELAGE MÉCANIQUE

EP2-2 ⇒ réalisation = 8 h notée sur 10 points

Le candidat devra réaliser la 1/2 forme à noyau et la 1/2 boîte à noyaux d'après les documents du dossier ressource.

Page 7/12

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES : dominante Modelage mécanique CAP Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : EP2 - Réalisation et contrôle	Duré : 12 h BEP 20 h CAP	Coef. :

EPREUVE EP 2-2 : Usinage, montage, façonnage, parachèvement

GAMME DE FABRICATION

ELEMENT D'OUTILLAGE : 1/2 maître - modèle

N°	Phase/sous phase	Croquis...détails...repère
1	-Tracer les axes et percer les trous de goujons sur la plaque de référence (préparation avant épreuve)	
2	-Positionner l'élément 1 sur la plaque de référence -Contre percer les goujons	
3	- Chantourner, ragréer et façonner l'élément	
4	Tracer, chantourner et monter l'élément 2 sur la semelle	
5	Faire les méplats pour l'assemblage des autres éléments	
6	Tracer, chantourner et monter l'élément 3 sur le modèle	
7	Tracer, chantourner et monter l'élément 4 sur le modèle	

EPREUVE EP 2-2 : Usinage, montage, façonnage, parachèvement

GAMME DE FABRICATION

ELEMENT D'OUTILLAGE : 1/2 maître - modèle

N°	Phase/sous phase	Croquis...détails...repère
8	- Tracer et chantourner le $\varnothing 32$ sur l'élément 5 - Tracer, chantourner son contour - positionner d'après les axes	
9	- Tracer le contour de la portée 6 - Tracer sur le modèle la position de cette portée - monter la portée sur le modèle	
10	- Tracer le contour de la portée 8 - Positionner la portée en gardant une épaisseur constante de matière	
11	- tracer le contour de 7 - Ajuster suivant la portée 8	
12	Réaliser les congés en pâte	
13	Finition	

La partie de dessous du maître-modèle n'est pas à réaliser. Seul les congés de R5 indiqués sur le plan (3/12) sont à faire.

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES : dominante Modelage mécanique CAP Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : EP2 - Réalisation et contrôle	Duré : 12 h BEP 20 h CAP	Coef. :

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
BEP OUTILLAGES : dominante Modelage mécanique CAP Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : EP2 - Réalisation et contrôle	Duré : 12 h BEP 20 h CAP	Coef. :

EPREUVE EP 2-2 : Usinage, montage, façonnage, parachèvement

GAMME DE FABRICATION

ELEMENT D'OUTILLAGE : 1/2 forme à noyau de dessus

N°	Phase/sous phase	Croquis...détails...repère
1	Ebauche usinée en CN	
2	Tracer les axes, les formes, pentes	Positionner la forme à noyau sur la plaque de référence du modèle
3	Rapporter l'élément sur la 1/2 forme	
4	Façonner, ragréer et contrôler	
5	Calibrer les rayons des arrondis	
6	Contrôler et finition	

Seulement la 1/2 forme de dessus est à réaliser pour l'examen

EPREUVE EP 2-2 : Usinage, montage, façonnage, parachèvement

GAMME DE FABRICATION

ELEMENT D'OUTILLAGE : 1/2 boîte à noyaux

N°	Phase/sous phase	Croquis...détails...repère
1	Fixer la 1/2 forme à noyau de dessous sur un fond	
2	Réaliser la partie démontable (en bois)	
3	- Réaliser le contour de la boîte à noyaux suivant les cotes du plan - couler une résine	
4	Réaliser les chanfreins, finition et contrôle	

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
CAP Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : EP2 - Réalisation et contrôle	Duré : 20 h CAP	Coef. :

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET
CAP Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : EP2 - Réalisation et contrôle	Duré : 20 h CAP	Coef. :

EPREUVE EP 2 : Réalisation et contrôle

BAREME DE CORRECTION BEP – CAP (½ maître-modèle)

MOYENS : - Trusquin de marbre - Calibre à coulisse - Jauge de profondeur		- Pied à coulisse - gabarit - Machine à mesurer - autres	
METTRE EN POSITION	Qualité du tracé :		/6
	Qualité du goujonnage :		/6
ASSEMBLAGE (position)	- qualité des montages du maître-modèle		/10
FACONNAGE	- Longueur du modèle : 162 (au joint)		/8
	- hauteur des pattes : 90		/6
	- épaisseur des pattes = 10		/5
	- épaisseur du modèle : 56		/6
	- diamètre du bossage = 48		/5
	- Epaisseur du modèle : 10		/4
	- largeur totale sur bossage Ø 24 : 162 (au joint)		/8
	- 62 (départ pente sur patte)		/3
	- épaisseur portée : 40,5		/8
	- largeur portée (116+2+pentes)=127,5		/8
	- Longueur portée (192+2+pentes)=203,5		/8
PARACHEVER	Congés : R4		/3
	Arrondis : R10 - R8 - R2		/6
FINIR	- Au papier de verre - présentation – surface		/20
			/120
CANDIDAT N° _____		TOTAL BEP :	/ 12

TOTAL CAP : / 6

Page 11/12

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST	Session 2002	BAREME
BEP OUTILLAGES : dominante Modelage mécanique CAP Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : EP2 - Réalisation et contrôle		Durée : 12 h BEP 20 h CAP Coef. :

EPREUVE EP 2 : Réalisation et contrôle

BAREME DE CORRECTION CAP

MOYENS : - Trusquin de marbre - Calibre à coulisse - Jauge de profondeur		- Pied à coulisse - gabarit - Machine à mesurer - autres	
FACONNAGE	(½ forme à noyau)		
	- épaisseur de 46		/5
	- épaisseur de 40 + les jeux		/5
	- Longueur sans portée = 138		/15
	- Longueur avec portée = 192 (au joint)		/15
	- cote de départ du bossage Ø 16 = 28		/15
	- Largeur = 130,7 (au joint)		/15
	- Largeur portée = 116 (au joint)		/15
	- contrôle fonctionnel (jeu de fremeture et de coiffage)		/15
	PARACHEVER	- Qualité des congés –arrondis –axes tracés	
FINIR	- Au papier de verre - présentation – surface		/10
FACONNAGE	(Boîte à noyaux)		
	- Qualité de l'empreinte		/20
	- Démontabilité boîte		/50
	- Longueur, largeur, épaisseur		/10
TOTAL →			/ 10 ←
TOTAL →			/ 200 ←
CANDIDAT N° _____			

Page 12/12

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST	Session 2002	BAREME
BEP OUTILLAGES : dominante Modelage mécanique CAP Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : EP2 - Réalisation et contrôle		Durée : 12 h BEP 20 h CAP Coef. :