

BEP OUTILLAGES

CAP OUTILS A DECOUPER ET A EMBOUTIR

SUJET

Durée BEP : 12 h - Coefficient : 7

Durée CAP : 20 h - Coefficient : 10

EP2 : Réalisation et contrôle

Le sujet contient :

1 Dossier de travail PARTIE A : Dossier BEP paginé de B 1 à B12

1 Dossier de travail PARTIE B : Dossier CAP paginé de C 1 à C9

1 Dossier ressource BEP et CAP paginé de DR 1 à DR 17

IMPORTANT

Les candidats au CAP réalisent les travaux exigés pour l'épreuve BEP (partie A) et les travaux complémentaires spécifiques (partie B)

Les documents rendus par les candidats après composition, seront insérés à plat et agrafés à l'intérieur gauche (par agrafes) d'une feuille de composition modèle E.N. en tenant compte de la marge utile pour l'anonymat de la dite feuille.

EXAMEN : BEP - CAP

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle

Session : 2002

Repère :

Echelle :

Durée :

Coef :

SUJET

BEP OUTILLAGES

Durée 12 heures

BEP OUTILS A DECOUPER ET A EMBOUTIR

CAP OUTILS A DECOUPER ET A EMBOUTIR

SESSION 2002

EPREUVE EP 2

PARTIE A

Le dossier travail BEP

Contient :

| | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Page B 1 / B 12 | La page de garde. |
| Page B 2 / B 12 | Contrôle de la matrice Rep 2. |
| Page B 3 / B 12 | Tolérances générales ISO 2768. |
| Page B 4 / B 12 | Epreuve de commande numérique fraisage. |
| Page B 5 / B 12 | Nomenclature des phases. |
| Page B 6 / B 12 | Programme CN. |
| Page B 7, / B 12 | Usinage conventionnel. |
| Page B 8, B 9, B 10 / B 12 | Nomenclature des phases Pièces Rep 2, Rep 4, Rep 5, Rep 7, Rep 8. |
| Page B 11, / B 12 | Evaluation sur postes de travail. |
| Page B 12, / B 12 | Barème de notation. |

EXAMEN : BEP - CAP

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

SUJET BEP

Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle

Session : 2002

Repère :

Echelle :

Durée : 12 h

Coef : 7

Page : B 1 / B 12

ACADEMIES DU GROUPEMENT EST

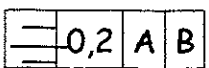
CONTROLE DE LA MATRICE Rep 2

On donne :

- ☞ Deux matrices usinées suivant dessin Rep 2,
- ☞ Un document sur les tolérances générales ISO 2768,
- ☞ Un poste de contrôle équipé de :
 - ☞ Un marbre,
 - ☞ Une boîte de cale étalon,
 - ☞ Un comparateur avec support,
 - ☞ Un rapporteur d'angle,
 - ☞ Deux micromètres d'intérieur 2 touches capacité : 5 - 25 et 25 - 50.

On demande :

- ☞ De choisir la matrice,
- ☞ De contrôler la matrice (dimension, tolérance géométrique, etc.),
- ☞ De compléter le tableau ci dessous en indiquant :
 - ☞ Les mesures avec tolérances (suivant tableau des tolérances générales),
 - ☞ Par une croix si la cote est bonne, mauvaise ou retouchable.

| Cotes | Mesures | Pièce bonne | Pièce mauvaise | Pièce retouchable | Notes |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|------------------|-------------------|-------------|
| 18 | | | | | / 2 |
| 4 | | | | | / 2 |
| 2 x 60±0,02 | | | | | / 4 |
| | | | | | / 1,5 |
| 30°±1° | | | | | / 1,5 |
|  | | | | | / 4 |
| 21 +0,08 +0,03 | | | | | / 2,5 |
| 30 +0,08 +0,03 | | | | | / 2,5 |
| TOTAL | | | | | / 20 |
| N° d'identification : | | | SIGNATURE | | |

EXAMEN : BEP - CAP

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

SUJET BEP

Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle

Session : 2002

Repère :

Echelle :

Durée : 12 h

Coef : 7

Page : B 2 / B 12

TABLEAU DES ECARTS POUR ELEMENTS USINES

| Classe de précision | DIMENSIONS LINEAIRES | | | | |
|---------------------|----------------------|--------|--------|----------|-----------|
| | 0,5 à 3 inclus | 3 à 6 | 6 à 30 | 30 à 120 | 120 à 400 |
| f (fin) | ± 0,05 | ± 0,05 | ± 0,1 | ± 0,15 | ± 0,2 |
| m (moyen) | ± 0,1 | ± 0,1 | ± 0,2 | ± 0,3 | ± 0,5 |
| c (large) | ± 0,2 | ± 0,3 | ± 0,5 | ± 0,8 | ± 1,2 |
| v (très large) | ---- | ± 0,5 | ± 1 | ± 1,5 | ± 2,5 |

| Classe de précision | ANGLES CASSES (Rayons, Chanfreins) | | |
|---------------------|------------------------------------|-------|-----|
| | 0,5 à 3 inclus | 3 à 6 | > 6 |
| f (fin) | ± 0,2 | ± 0,5 | ± 1 |
| m (moyen) | ± 0,2 | ± 0,5 | ± 1 |
| c (large) | ± 0,4 | ± 1 | ± 2 |
| v (très large) | ± 0,4 | ± 1 | ± 2 |

| Classe de précision | DIMENSIONS ANGULAIRES (Dimension du côté le plus court) | | | |
|---------------------|---------------------------------------------------------|----------------|----------|-----------|
| | Jusqu'à 10 | 10 à 50 inclus | 50 à 120 | 120 à 400 |
| f (fin) | ± 1° | ± 30' | ± 20' | ± 10' |
| m (moyen) | | | | |
| c (large) | ± 1° 30' | ± 1° | ± 30' | ± 15' |
| v (très large) | ± 3° | ± 2° | ± 1° | ± 30' |

TABLEAU DES ECARTS EN MICRONS

| Côtes nominales | | 3 à 6 inclus | 6 à 10 | 10 à 18 | 18 à 30 | 30 à 50 | Côtes nominales | | 3 à 6 inclus | 6 à 10 | 10 à 18 | 18 à 30 | 30 à 50 |
|-----------------|------|--------------|--------|---------|---------|---------|-----------------|------|--------------|--------|---------|---------|---------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| ALESAGE | D 10 | +78 | +98 | +120 | +149 | +180 | ARBRE | d 11 | -30 | -40 | -50 | -65 | -80 |
| | | +30 | +40 | +50 | +65 | +80 | | | -105 | -130 | -160 | -195 | -240 |
| | E 9 | +50 | +61 | +75 | +92 | +112 | | e 7 | -20 | -25 | -32 | -40 | -50 |
| | | +20 | +25 | +32 | +40 | +50 | | | -32 | -40 | -50 | -61 | -75 |
| | G 6 | +12 | +14 | +17 | +20 | +25 | | e 8 | -20 | -25 | -32 | -40 | -50 |
| | | +4 | +5 | +6 | +7 | +9 | | | -38 | -47 | -59 | -73 | -89 |
| | H 6 | +8 | +9 | +11 | +13 | +16 | | e 9 | -20 | -25 | -32 | -40 | -50 |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | -50 | -61 | -75 | -92 | -112 |
| | H 7 | +12 | +15 | +18 | +21 | +25 | | f 7 | -10 | -13 | -16 | -20 | -25 |
| 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | -22 | -28 | | -34 | -41 | -50 | | |
| H 8 | +18 | +22 | +27 | +33 | +39 | f 8 | -10 | -13 | -16 | -20 | -25 | | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | -28 | -35 | -43 | -53 | -64 | | |
| H 9 | +30 | +36 | +43 | +52 | +62 | g 6 | -4 | -5 | -6 | -7 | -9 | | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | -12 | -14 | -17 | -20 | -25 | | |
| H 12 | +120 | +150 | +180 | +210 | +250 | g 7 | -4 | -5 | -6 | -7 | -9 | | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | -16 | -20 | -24 | -28 | -34 | | |
| H 13 | +180 | +220 | +270 | +330 | +390 | h 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | -12 | -15 | -18 | -21 | -25 | | |

EXAMEN : BEP - CAP

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

SUJET BEP

Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle

Session : 2002

Repère :

Echelle :

Durée : 12 h

Coef : 7

Page : B 3 / B 12

FRAISAGE A COMMANDE NUMERIQUE

On donne :

- ↺ Une pièce ébauchée (Plaque porte poinçon Rep 4),
- ↺ La nomenclature des phases + le dessin de phase n°20,
- ↺ La documentation technique de la machine,
- ↺ Le programme commande numérique,
- ↺ Le matériel de contrôle,
- ↺ Une fraiseuse à commande numérique équipée de :

| | |
|----------------------------|----|
| ↺ Une pinule. | |
| ↺ Une fraise 2 tailles Ø6. | T1 |
| ↺ Un foret à pointer Ø10. | T2 |
| ↺ Un foret Ø3,9. | T3 |
| ↺ Une fraise à lamer Ø8. | T4 |

On demande :

| | | NOTATION |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 | Mettre en position de la pièce. | / 1 |
| 2 | Réaliser les POM. | / 1 |
| 3 | Réaliser les PREF. | / 3 |
| 4 | Mettre le programme %2002 en programme courant. | / 0,5 |
| 5 | Introduire les jauges outils. | / 1 |
| 6 | Lancer, conduire l'usinage. | / 1,5 |
| 7 | Arrêter le programme après l'usinage de la forme de séparation. | |
| 8 | Apporter des modifications des correcteurs si nécessaire. | / 6 |
| 9 | Relancer l'usinage. | |
| 10 | Conformité de la pièce. | / 5 |
| 11 | Gestion et rangement du poste de travail. | / 1 |
| TOTAL | | / 20 |
| Numéro du candidat : | | SIGNATURE |

EXAMEN : BEP - CAP

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle

Session : 2002

Repère :

Echelle :

Durée : 12 h

Coef : 7

Page : B 4 / B 12

Ensemble: Outil de découpe.

Élément: Plaque porte
poinçon Rep 4

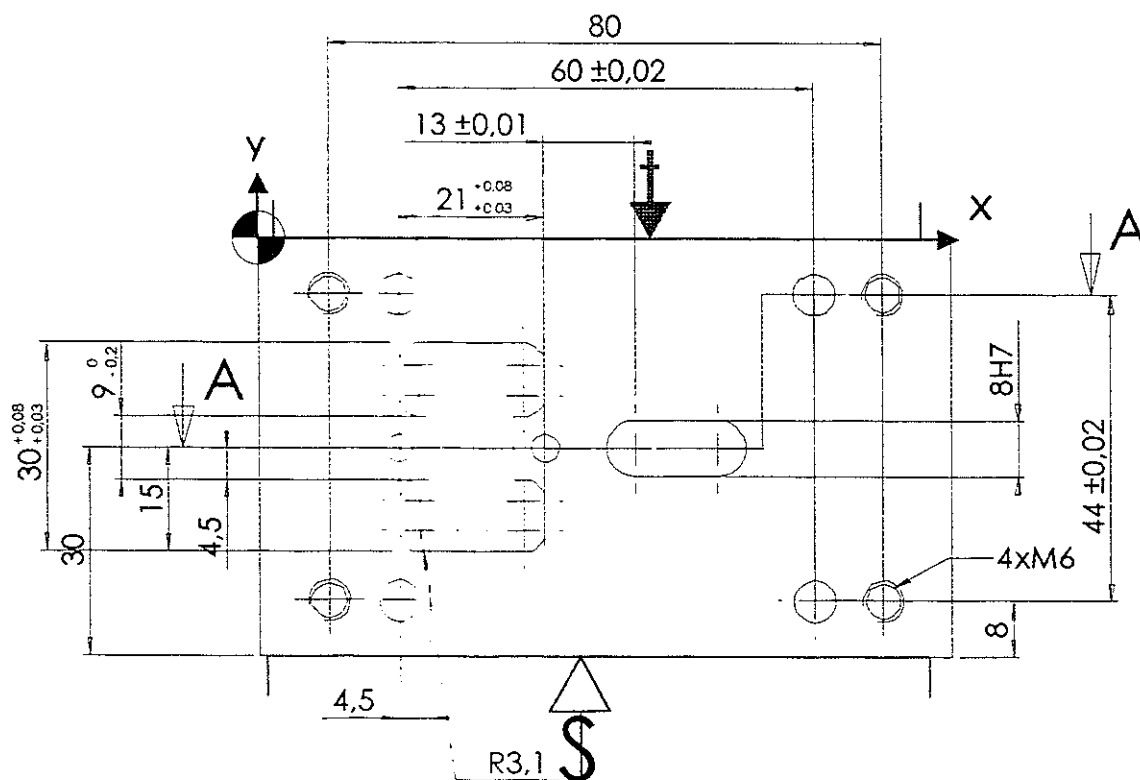
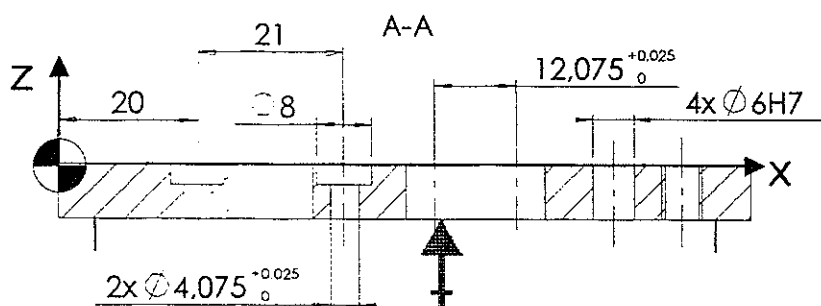
EP2
SESSION 2002

ACADEMIE DE STRASBOURG

BEP / CAP

NOMENCLATURE DES PHASES

| N° | Désignation | Poste de travail | Observations |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| 10 | Contrôle de l'ébauche | | |
| 20 | - Forme de séparation - Trou oblong - POINTAGE : 4xM6 ; 4xØ6H7 ; 2xØ3,9 - PERCAGE : 2xØ3,9 - LAMAGE : 2xØ8 | FRAISEUSE A COMMANDE NUMERIQUE | Fraise 2 T Ø6 série normale T1 |
| | | | Foret à pointer Ø10 T2 |
| | | | Foret Ø3,9 T3 |
| | | | Fraise à lamer Ø8 T4 |
| 30 | - PERCER : 4xØ5 ; 4xØ5,8 - ALESER : 4xØ6H7 - TARAUDAGE : 4xM6 | AJUSTAGE | Foret Ø5 |
| | | | Foret Ø5,8 |
| | | | Alésoir machine Ø6H7 Taraud à main M6 |



EXAMEN : BEP - CAP

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

SUJET BEP

Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle

Session : 2002 Repère :

Echelle :

Durée : 12 h

Coef : 7

Page : B 5 / B 12

PROGRAMME CN Directeur de commande : NUM 560

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>%2002 N5 (2002DC) N10 G00 G40 G80 G74 X-50 Y-320 Z-50 M0 N15 (OPERATION FRAISAGE 2D CONT1 OUTIL 1 DIA 6.0) N20 T1.01 M03 M42 S1000 M08 N25 G00 X29.2 Y-22.952 N30 Z5 N35 G01 Z-1.5 F100 N40 G41 X29.191 Y-22.957 N45 G03 X27.7 Y-25.55 R3 N50 G01 Y-34.45 N55 G02 X24.5 Y-37.65 R3.2 N60 G01 X23.2 N65 Y-41.828 N70 X37.855 N75 Y-37.65 N80 X36.555 N85 G02 X33.355 Y-34.45 N90 G01 Y-25.55 N95 G02 X36.555 Y-22.35 N100 G01 X37.855 N105 Y-18.173 N110 X23.2 Y-18.172 N115 Y-22.35 N120 X24.5 N125 G02 X27.7 Y-25.55 N130 G03 X29.2 Y-28.148 R3 N135 G40 X29.21 Y-28.138 N140 G01 X29.2 Y-22.952 N145 G01 Z-3 N150 /40 ; 140 N155 G01 Z-4.5 N160 /40 ; 140 N165 G01 Z-6 N170 /40 ; 140 N175 G01 Z-7.5 N180 /40 ; 140 N185 G01 Z-8.5 N190 /40 ; 140 N195 G00 Z5 N200 X56.479 Y-30.696 N205 G01 Z-1.5 N210 G42 X56.484 Y-30.688 N215 G02 X59.078 Y-29.196 N220 G01 X65.128 N225 G02 X65.931 Y-30 R0.804</p> | <p>N250 G01 X59.078 N255 G02 X61.676 Y-30.696 R3 N260 G40 X61.686 Y-30.686 N265 G01 X56.479 Y-30.696 N270 G01 Z-3 N275 /210 /265 N280 G01 Z-4.5 N285 /210 ; 265 N290 G01 Z-6 N295 /210 ; 265 N300 G01 Z-7.5 N305 /210 ; 265 N310 G01 Z-8 N315 /210 ; 265 N320 G00 Z5 N325 (OPERATION FRAISAGE 2D FINIT OUTIL 1 DIA 6.0) N330 /10 N335 T1.01 M03 M42 S1000 M08 N340 G00 X29 Y-22.952 N345 Z5 N350 G01 Z-8 F100 N355 G41 X28.991 Y-22.957 N360 G03 X27.5 Y-25.55 R3 N365 G01 Y-34.45 N370 G02 X24.5 Y-37.45 N375 G01 X23.1 N380 G03 X23 Y-37.55 R0.1 N385 G01 Y-41.928 N390 G03 X23.1 Y-42.028 N395 G01 X37.955 N400 G03 X38.055 Y-41.928 N405 G01 Y-37.55 N410 G03 X37.955 Y-37.45 N415 G01 X36.555 N420 G02 X33.555 Y-34.45 R3 N425 G01 Y-25.55 N430 G02 X36.555 Y-22.55 N435 G01 X37.955 N440 G03 X38.055 Y-22.45 R0.1 N445 G01 Y-18.073 N450 G03 X37.955 Y-17.973 N455 G01 X23.1 N460 G03 X23 Y-18.073 N230 X65.128 Y-30.804 N235 G01 X53.028 N240 G02 X52.224 Y-30 N245 X53.028 Y-29.196</p> | <p>N465 G01 Y-22.45 N470 G03 X23.1 Y-22.55 N475 G01 X24.5 N480 G02 X27.5 Y-25.55 R3 N485 G03 X29 Y-28.148 N490 G40 X29.01 Y-28.138 N495 G00 Z5 N500 X56.479 Y-30.496 N505 G01 Z-9 N510 G42 X56.484 Y-30.488 N515 G02 X59.078 Y-28.996 N520 G01 X65.128 N525 G02 X66.131 Y-30 R1.004 N530 X65.128 Y-31.004 N535 G01 X53.028 N540 G02 X52.024 Y-30 N545 X53.028 Y-28.996 N550 G01 X59.078 N555 G02 X61.676 Y-30.496 R3 N560 G40 X61.686 Y-30.486 N565 G00 Z5 N570 (OPERATION DE POINTAGE OUTIL 2 DIA 10) N575 /10 N580 T2.02 M03 M42 S900 F50 N585 G81 X10 Y-8 R5 F50 N590 X20 N595 X80 N600 X90 N605 Y-52 N610 X80 N615 X20 N620 X10 N625 (OPERATION PERCAGE PERC OUTIL 3 DIA 3.8) N630 /10 N635 T3.03 M03 M42 S1500 M08 N645 G81 X20 Y-30 R5 Z-9 F50 N650 R5 N655 X41 N660 (OPERATION PERCAGE LAMAG OUTIL 4 DIA 8.0) N665 /10 N670 T5.05 M03 M42 S900 M08 N675 G81 X20 Y-30 R5 Z-3 F50 N680 R5 N685 X41 N690 /10 N695 M02</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

EXAMEN : BEP - CAP

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

SUJET BEP

Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle

| | | | | | |
|----------------|----------|-----------|--------------|----------|-------------------|
| Session : 2002 | Repère : | Echelle : | Durée : 12 h | Coef : 7 | Page : B 6 / B 12 |
|----------------|----------|-----------|--------------|----------|-------------------|

BEP OUTIL A DECOUPER ET A EMBOUTIR

EP2 USINAGE CONVENTIONNEL

Le travail demandé porte sur la réalisation de la partie supérieure et de la matrice.

FRAISAGE - PERCAGE - MONTAGE

On donne :

- ↻ Un prisme 100 x 60 x 25,
- ↻ Un prisme 100 x 60 x 8,
- ↻ Un prisme 100 x 60 x 15,
- ↻ Les outils de coupe,
- ↻ Un poinçon de séparation Rep 5 (DR 9 / DR 17),
- ↻ Un poinçon de forme Rep 7 (DR 10 / DR 17),
- ↻ Le dessin de définition de la plaque porte nez Rep 8 (DR 11 / DR 17),
- ↻ Le dessin de définition de la plaque porte poinçon Rep 4 (DR 8 / DR 17),
- ↻ Le dessin de définition de la matrice Rep 2 (DR 7 / DR 17),
- ↻ La visserie et les goupilles nécessaires au montage,
- ↻ Un poussoir Rep 17 (DR 12 / DR 17),
- ↻ Un ressort,
- ↻ Deux poinçons $\varnothing 4$ Rep 6,
- ↻ Les nomenclatures des phases nécessaires aux usinages des 3 éléments (B 8 à B 10 / B 12),

On demande :

- ↻ Sur fraiseuse verticale avec visue : usiner les pièces Rep 2, Rep 5 suivant les nomenclatures des phases jointes,
- ↻ Partie supérieure :
 - Réaliser les contres perçages et alésages,
 - Réaliser les taraudages des différents éléments,
 - Assembler la partie supérieure avec la matrice Rep 2.

EXAMEN : BEP - CAP

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

SUJET BEP

Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle

Session : 2002

Repère :

Echelle :

Durée : 12 h

Coef : 7

Page : B 7 / B 12

Ensemble: Outil de découpe.

Élément: Matrice Rep 2

EP2
SESSION 2002

ACADEMIE DE STRASBOURG

BEP

NOMENCLATURE DES PHASES

| N° | Désignation | Poste de travail | Observations |
|---------|-----------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| 10 | Contrôle de l'ébauche | | |
| 20 a | - RAINURAGE 18 x 4. Ebauche et finition | FRAISEUSE VERTICALE | Fraise 2 T Ø12 |
| 20 b | - SURFACAGE PLAN INCLINE. | | Fraise 2 T Ø12 |
| 20 c | - USINAGE DE LA POCHE 32 x 65 x 14. Ebauche, finition | | Fraise ravageuse Ø12 Fraise 2 T Ø12 |
| 30 | - Contre perçage : 2xØ3,9 avec plaque porte poinçon Rep 4 | | Foret Ø3,9 |

Ensemble: Outil de découpe.

Élément: Plaque porte
poinçon Rep 4

EP2
SESSION 2002

ACADEMIE DE STRASBOURG

BEP

NOMENCLATURE DES PHASES

| N° | Désignation | Poste de travail | Observations |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 10 | Contrôle de l'ébauche | | |
| 20 | - Forme de séparation - Trou oblong - POINTAGE : 4xM6 ; 4xØ6H7 ; 2xØ3,9 - PERCAGE : 2xØ3,9 - LAMAGE : 2xØ8 | FRAISEUSE A COMMANDE NUMERIQUE | Fraise 2 T Ø6 série normale T1 |
| | | | Foret à pointer Ø10 T2 |
| | | | Foret Ø3,9 T3 |
| | | | Fraise à lamer Ø8 T4 |
| 30 | - PERCER : 4xØ5 ; 4xØ5,8 - ALESER : 4xØ6H7 - TARAUDAGE : 4xM6 | AJUSTAGE | Foret Ø5 Foret Ø5,8 Alésoir machine Ø6H7 Taraud à main M6 |

EXAMEN : BEP - CAP

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

SUJET BEP

Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle

Session : 2002

Repère :

Echelle :

Durée : 12 h

Coef : 7

Page : B 8 / B 12

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-----|
| <u>Ensemble:</u> Outil de découpe. <u>Élément:</u> Poinçon de séparation Rep 5 | EP2 SESSION 2002 | ACADEMIE DE STRASBOURG | BEP |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-----|

NOMENCLATURE DES PHASES

| N° | Désignation | Poste de travail | Observations |
|----|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| 10 | Contrôle de l'ébauche | | |
| 20 | - REALISATION DES CHANFREINS | FRAISEUSE VERTICALE | Fraise Ø12 |
| 30 | - CONTRE PERCAGE d'après pièce rep 8 - TARAUDAGE : 2xM6 | AJUSTAGE | Foret Ø5 Taraud à main M6 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-----|
| <u>Ensemble:</u> Outil de découpe. <u>Élément:</u> Poinçon de forme Rep 7 | EP2 SESSION 2002 | ACADEMIE DE STRASBOURG | BEP |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-----|

NOMENCLATURE DES PHASES

| N° | Désignation | Poste de travail | Observations |
|----|---------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|
| 10 | Contrôle de l'ébauche | | |
| 20 | - CONTRE PERCAGE d'après pièce rep 8 - TARAUDAGE : M6 Profondeur 12 | AJUSTAGE | Foret Ø5 Taraud à main M6 |

| | | | | | |
|----------------------------------------------|----------|-----------|--------------|----------|-------------------|
| EXAMEN : BEP - CAP | | | | | SUJET BEP |
| Spécialité : Outils à découper et à emboutir | | | | | |
| Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle | | | | | |
| Session : 2002 | Repère : | Echelle : | Durée : 12 h | Coef : 7 | Page : B 9 / B 12 |
| ACADEMIES DU GROUPEMENT EST | | | | | |

Ensemble: Outil de découpe.

Élément: Plaque porte nez

Rep 8

EP2
SESSION 2002

ACADEMIE DE STRASBOURG

BEP

NOMENCLATURE DES PHASES

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N° | Désignation | Poste de travail | Observations |
| 10 | Contrôle de l'ébauche | | |
| 20 | <ul style="list-style-type: none">- TRACAGE axes poinçons- POINTAGE les passages de vis pour poinçons de séparation et de forme- PERCAGE les passages de vis pour poinçons- LAMAGE les passages de vis pour poinçons- CONTRE PERCAGE : 4xØ6,2 ; 4xØ5,8- LAMER : 4xØ11,8- ALESER : 4xØ6H7 | AJUSTAGE | <ul style="list-style-type: none">TrusquinForet à pointer Ø10Foret Ø6,2Fraise à lamer Ø11,8Foret Ø6,2Foret Ø5,8Fraise à lamer Ø11,8Alésoir machine Ø6H7 |

EXAMEN : BEP - CAP

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

SUJET BEP

Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle

Session : 2002

Repère :

Echelle :

Durée : 12 h

Coef : 7

Page : B 10 / B 12

BEP OUTIL A DECOUPER ET A EMBOUTIR

EVALUATION SUR POSTE DE TRAVAIL

| INTITULE | NOTE |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| RESPECT DES REGLES D'HYGIENE ET DE SECURITE (Blouse, chaussure de sécurité, lunettes etc..) | /2,5 |
| RESPECT DES REGLES DE SECURITE (Mise en œuvre des machines) | /2,5 |
| LES POSTES DE TRAVAIL SONT ORGANISES (Rangement des outils pendant le travail sur machine) | /2,5 |
| LES CONDITIONS DE COUPE SONT RESPECTEES | /2,5 |
| LES POSTES DE TRAVAIL SONT REMIS EN ETAT DE PROPRETE | /2,5 |
| TOTAL | / 20 |
| NOTE | / 10 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| Numéro du candidat : | SIGNATURE |
|----------------------------|-----------|

| | | | | | | |
|----------------------------------------------|----------|-----------|--------------|----------|--------------------|--|
| EXAMEN : BEP - CAP | | | | | SUJET BEP | |
| Spécialité : Outils à découper et à emboutir | | | | | | |
| Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle | | | | | | |
| Session : 2002 | Repère : | Echelle : | Durée : 12 h | Coef : 7 | Page : B 11 / B 12 | |
| ACADEMIES DU GROUPEMENT EST | | | | | | |

BAREMES B.E.P.

| | | NOTATION |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|----------|
| CONTROLE | | / 30 |
| COMMANDE NUMERIQUE FRAISAGE | | / 50 |
| ASSEMBLAGE FINAL | Conformité au dessin | / 10 |
| | Présentation - aspect global | / 10 |
| MATRICE REP 2 | Rainure $18 \pm 0,2$; profondeur $4 \pm 0,1$ | / 10 |
| | Poche $65 \pm 0,3 \times 32 \pm 0,3 \times 14 \pm 0,2$ | / 20 |
| PLAQUE PORTE POINCON REP 4 | Perpendicularités des taraudages | / 5 |
| | Entraxes des trous $4 \times \varnothing 6H7$ | / 30 |
| PLAQUE PORTE NEZ REP 8 | Lamages profondeur $6,5 \pm 0,1$ | / 10 |
| | Côte de position des 3 trous de maintien poinçons | / 5 |
| POINCON DE SEPARATION REP 5 | Chanfreins | / 10 |
| EVALUATION SUR POSTES DE TRAVAIL | | / 10 |
| TOTAL | | / 200 |
| NOTE | | / 20 |

N° DU CANDIDAT :

EXAMEN : BEP - CAP

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

SUJET BEP

Epreuve : EP2 Réalisation et contrôle

Session : 2002

Repère :

Echelle :

Durée : 12 h

Coef : 7

Page : B 12 / B 12