

Correction

Exercice 2- Gamme d'usinage

Processus de fabrication (Gamme d'usinage)

Phase 100 : Contrôle de brut

Phase 200 : Surfaçage de 2 en Fraisage

Phase 300 : Alésage de 5 et dressage de 1 sur aléseuse verticale

Phase 500 : Perçage de 7 et lamage de (8 -9) sur perceuse verticale

Phase 600 : Usiner la rainure (3-4-6) sur mortaiseuse

Phase 700 : Contrôle Final

| | | NOM : _____ PRE NOM : _____ | | |
|-----------------|---|-----------------------------|---|--|
| Ensemble: BORNE | | Nombre: Série | FEUILLE D'ANALYSE DE FABRICATION | |
| Organe: _____ | | Matière: ET 22 | | |
| Eléments: CORPS | | Brut: de fonderie | | |
| | | Folio | | |
| | | 1/3 | | |
| N° des Phases | Désignation des phases sous-phases et opérations. Pour chaque phase ou s-phase préciser: départs, appuis, serrage | Machine utilisée | Appareillages Outils-coupons vérificateurs | Croquis de la pièce à ses divers stades de la fabrication. Sur chaque croquis préciser: départs, appuis, serrages. |
| 100 | CONTRÔLE du BRUT vérifier cotes et spécifications | atelier | contrôle appareillages | d'après plan fonderie, vérifier si le brut est capable de contenir la pièce. |
| 200 | FRAISAGE 1 pièce au montage Référentiel de départ défini par: centrage long sur $\textcircled{B1}$ en AN (1-2-3-4) une butée sur $\textcircled{B2}$ en 1N (5) appui ponctuel sur $\textcircled{B3}$ en 1N (6) serrage opposé aux appuis | FU | Montage F 200 travail en position horiz | |
| 201 | Surfacer en finition $\textcircled{2}$ Cm = 20^{+3}_0 rugosité $\sqrt{6.3}$ | | fraise $\varnothing 120$ à plaquettes rap. en carbure K10 CMD 20^{+3}_0 | |

| N° des Phases | Désignation des phases sous-phases et opérations Pour chaque phase ou s-phase préciser: départs, appuis, serrage | Machine utilisée | Appareillages Outils-coupons Vérificateurs | Croquis de la pièce à ses divers stades de la fabrication. Sur chaque croquis préciser: départs, appuis, serrages. | Folio 2 / 3 |
|---------------|--|------------------|--|---|---|
| 300 | <u>ALESAGE</u> 1 pièce au montage Référentiel défini par: appui plan sur (2) en 3N (1-2-3) centrage court sur (B1) en 2N (4-5) appui ponctuel sur (B2) en 1N (6) serrage opposé aux appuis | ALV | Montage AL 300 | | |
| | 301: Aléser en ébauche (5) 2Cm = 35-82 | | barre d'alésage avec 4 grains à mise | | |
| | 302: Aléser en 1/2 finition (5) 2Cm = 35,8-82 | | en carbure et pré-réglés | | |
| | 303: Aléser en finition (5) 2Cm = 36H10 | | TLD 36H10 | | |
| | 304: Dresser en finition (1) 2Cm = 80+0.3 rugosité: $\sqrt{1.6}$ $\sqrt{0.3}$ | | CMD 80+0.3 | | |
| | | | Montage pour 1 et (2) | | |
| 400 | <u>PERCAGE</u> 1 pièce au montage Référentiel défini par: appui plan sur (2) en 3N (1-2-3) centrage court sur (5) en 2N (4-5) appui ponctuel sur (B2) en 1N (6) serrage opposé aux appuis | PAC | Montage PAC | | |
| | 401: Percer en finition (7) Cm = 48+0.3, Co = 12+0.3 | | foret Ø12 en ARS. EN ARS | | |
| | 402: Lamer finition (8) et (9) simultanément Cm = 18+0.05 Co = 25+0.3 rugosité: $\sqrt{1.6}$ $\sqrt{0.3}$ | | fraise à lamer avec pilote Ø12. TLD: 12+0.3 et 25+0.3 Jauge 18+0.05 | | |
| | | | Montage pour // 1 (2) | | |

| N° des Phases | Désignation des phases sous-phases et opérations. Pour chaque phase ou sous-phase préciser: départs, appuis, serrage. | Machine utilisée | Appareillages Outils-coupants Vérificateurs | Croquis de la pièce à ses divers stades de la fabrication. Sur chaque croquis préciser: départs, appuis, serrages. | Folio 3/3 |
|---------------|---|------------------|---|---|-----------|
| 500 | <p><u>MORTAISAGE</u></p> <p>1 pièce au montage.</p> <p>Référentiel défini par:</p> <p>centrage long sur (5) en 4N (1-2-3-4)</p> <p>appui ponctuel sur (2) en 1N (5)</p> <p>une butée sur (3) en 1N (6)</p> <p>serrage opposé aux appuis</p> <p>501 Mortaiser rainure (3) (4) et (6) simultanément</p> <p>$C_m = 39^{+8}_{-2}$ $C_o = 10^{+0}_{-1}$</p> <p>rugosité: $\sqrt{16}$ $\sqrt{32}$</p> | MOR | <p>Montage MOR</p> <p>outil à mortaiser</p> <p>ser les rainures sur P.O. réglé.</p> <p>J.P.D. 10^{+0}_{-1}</p> <p>calibre à clavette de 39^{+8}_{-2}</p> <p>Montage de contrôle fréquentiel = (6)</p> | <p>500</p> <p>AA</p> | |
| 600 | <p><u>CONTRÔLE FINAL</u></p> <p>810 Dimensions</p> <p>620 Spécifications</p> <p>630 Etats des surfaces</p> | poste | de contrôle | | |