

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL OUTILLAGE DE MISE EN FORME DES MATÉRIAUX

OPTION A : RÉALISATION DES OUTILLAGES MÉTALLIQUES

E3 : ÉPREUVE PRATIQUE
 prenant en compte la formation en milieu professionnel

DOMINANTES

DECOUPAGE EMBOUTISSAGE

Tableaux de tolérances

| TOLERANCES GENERALES ISO 2768 | | | | | | | | | |
|---|----------------|--|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles. ISO 2768-1 | | | | | | | | | |
| 1. Tolérances générales | | | | | | | | | |
| 1.a. Dimensions linéaires | | | | | | | | | |
| Les tolérances générales pour dimensions linéaires sont données dans les tableaux 1 et 2. | | | | | | | | | |
| 1.b. Dimensions angulaires | | | | | | | | | |
| Les tolérances générales spécifiées en unités angulaires limitent uniquement l'orientation générale des lignes ou des segments linéaires de surfaces, mais pas leurs écarts de forme. | | | | | | | | | |
| L'orientation générale de la ligne dérivée de la surface réelle est l'orientation de la ligne en contact de forme géométrique parfaite. La distance maximale entre cette ligne en contact et la ligne réelle doit être la plus faible possible. | | | | | | | | | |
| 2. Indications sur le dessin | | | | | | | | | |
| Si les tolérances générales conformes à la présente partie de l'ISO 2768 doivent s'appliquer, les indications suivantes doivent apparaître dans ou près du carrouche du dessin: | | | | | | | | | |
| a) «ISO 2768» | | | | | | | | | |
| b) La classe de tolérance conformément à la présente partie de l'ISO 2768. | | | | | | | | | |
| Exemple: | | | | | | | | | |
| ISO 2768-m | | | | | | | | | |
| 3. Rebut | | | | | | | | | |
| Sans indication contraire, les pièces excédant la tolérance générale ne doivent pas être automatiquement rebutées, sous réserve que l'aptitude à la fonction de la pièce ne soit pas altérée. | | | | | | | | | |
| Tableau 1 - Écarts admissibles pour dimensions linéaires à l'exception des dimensions d'arêtes abattues (Pour rayons extérieurs et hauteurs de chanfreins, voir tableau 2) Valeurs en millimètres | | | | | | | | | |
| Classe de tolérance | | Écarts admissibles pour des plages de dimensions nominales | | | | | | | |
| Désignation | Description | 0,5 ⁽¹⁾ jusqu'à 3 | au delà de 3 jusqu'à 6 | au delà de 6 jusqu'à 30 | au delà de 30 jusqu'à 120 | au delà de 120 jusqu'à 400 | au delà de 400 jusqu'à 1000 | au delà de 1000 jusqu'à 2000 | au delà de 2000 jusqu'à 4000 |
| f | Fine | ± 0,05 | ± 0,05 | ± 0,1 | ± 0,15 | ± 0,2 | ± 0,3 | ± 0,5 | --- |
| m | Moyenne | ± 0,1 | ± 0,1 | ± 0,2 | ± 0,3 | ± 0,5 | ± 0,8 | ± 1,2 | ± 2 |
| c | Grossière | ± 0,2 | ± 0,3 | ± 0,5 | ± 0,8 | ± 1,2 | ± 2 | ± 3 | ± 4 |
| v | Très grossière | --- | ± 0,5 | ± 1 | ± 1,5 | ± 2,5 | ± 4 | ± 6 | ± 8 |
| (1) Pour des dimensions nominales inférieures à 0,5mm, l'écart doit figurer à la suite de la dimension nominale. | | | | | | | | | |
| Tableau 2 - Écarts admissibles pour dimensions linéaires d'arêtes abattues (Rayons extérieurs et hauteurs de chanfreins) Valeurs en millimètres | | | | | | | | | |
| Classe de tolérance | | Écarts admissibles pour des plages de dimensions nominales | | | | | | | |
| Désignation | Description | 0,5 ⁽¹⁾ jusqu'à 3 | au delà de 3 jusqu'à 6 | au delà de 6 | | | | | |
| f | Fine | --- | ± 0,2 | ± 0,5 | | | | | |
| m | Moyenne | --- | ± 0,2 | ± 1 | | | | | |
| c | Grossière | --- | ± 0,4 | ± 1 | | | | | |
| v | Très grossière | --- | ± 0,4 | ± 2 | | | | | |
| (1) Pour les dimensions nominales inférieures à 0,5mm, l'écart doit figurer à la suite de la dimension nominale. | | | | | | | | | |
| Tableau 3 - Écarts admissibles pour dimensions angulaires | | | | | | | | | |
| Classe de tolérance | | Écarts admissibles en fonction de plages de longueurs, en millimètres du côté le plus court de l'angle considéré | | | | | | | |
| Désignation | Description | jusqu'à 10 | au delà de 10 jusqu'à 50 | au delà de 50 jusqu'à 120 | au delà de 120 jusqu'à 400 | au delà de 400 | | | |
| f | Fine | --- | ± 1° | ± 0°30' | ± 0°20' | ± 0°10' | | | |
| m | Moyenne | --- | ± 1° | ± 0°30' | ± 0°15' | ± 0°5' | | | |
| c | Grossière | --- | ± 1°30' | ± 1° | ± 0°30' | ± 0°10' | | | |
| v | Très grossière | --- | ± 3° | ± 2° | ± 1° | ± 0°30' | | | |

SOUS-ÉPREUVE B3

MISE EN ŒUVRE ET CONDUITE D'UN ÉQUIPEMENT

1^{er} partie : MACHINE ELECTRO-EROSION A FIL

Durée : 2 heures 30

Coefficient : 1,5

BARÈME DE NOTATION

MISE EN ŒUVRE DE LA MACHINE :

- | | |
|--|-----|
| *Charger le programme | /10 |
| *Installer la pièce sur la machine | /10 |
| *Dégaucher la pièce au comparateur (0.02mm maxi) | /20 |

EXÉCUTION :

- | | |
|---|-----|
| *Simulation graphique | /20 |
| *Lancer l'usinage (en toute sécurité) | /20 |
| *Contrôle | /20 |

DEDUCTION :

- | | |
|-----------------------|-----|
| *Pour poste non rangé | -20 |
|-----------------------|-----|

N° du candidat

TOTAL

NOTE

SOUS-ÉPREUVE B3

MISE EN ŒUVRE ET CONDUITE D'UN ÉQUIPEMENT

2^e partie : FRAISAGE CN

Durée : 3 heures

Coefficient : 1,5

BARÈME DE NOTATION

MISE EN ŒUVRE DE LA MACHINE :

| | |
|--|-----|
| *Faire les POM. | /10 |
| *Alignement et ablocage de la pièce. | /10 |
| *Appel du programme. | /10 |
| *Réalisation des origines (PREF et DEC). | /20 |
| *Réalisation des jauges outils. | /20 |

EXÉCUTION :

| | |
|---|-----|
| *Simulation graphique (avec le formateur) | /10 |
| *Lancement du programme | /10 |
| *Conduite de l'usinage | /20 |
| *Contrôle | /05 |
| *Utilisation des correcteurs dynamiques | /20 |
| *Contrôle final | /15 |

DEDUCTION :

| | |
|-----------------------|-----|
| *Pour poste non rangé | -20 |
|-----------------------|-----|

N° du candidat

TOTAL

NOTE

SOUS-ÉPREUVE C3

RÉALISATION DE TOUT OU PARTIE D'UN OUTILLAGE

Durée : 8 heures

Coefficient : 3

BARÈME DE NOTATION

MISE EN ŒUVRE DES MACHINES :

| | |
|---------------------------|-----|
| *Tour parallèle | /10 |
| *Poste de perçage | /10 |
| *Poste d'ajustage | /10 |
| *Fraiseuse traditionnelle | /10 |

EXÉCUTION :

| | |
|----------------------------|-----|
| *Des usinages en tournage | /20 |
| *Des usinages en fraisage | /20 |
| *Des opérations d'ajustage | /20 |

RÉALISATION :

| | |
|--------------------------------|-----|
| *Montage de l'outil | /50 |
| *Réglage H.O.F | /30 |
| *Positionnement de l'engreneur | /20 |

N° du candidat

TOTAL

NOTE

SOUS-ÉPREUVE D3

CONTRÔLE D'UN OUTILLAGE ET DU PRODUIT RÉALISÉ

Durée : 2 heures

Coefficient : 1,5

BARÈME DE NOTATION

CONTROLE:

| | |
|--------------------------------------|-----|
| *Diversité des moyens de contrôle | /10 |
| *Bilan des modifications à envisager | /20 |
| *Exactitude du contrôle | /20 |

MISE EN ŒUVRE DE LA PRESSE :

| | |
|----------------------------|-----|
| *Montage de l'outil | /20 |
| *Réglage de la presse | /30 |
| *Découpe des 4 pièces | /10 |
| *Maintenir l'outil en état | /10 |
| *Sécurité | /30 |

N° du candidat

TOTAL

NOTE

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL OUTILLAGE DE MISE EN FORME DES MATÉRIAUX

OPTION A : RÉALISATION DES OUTILLAGES MÉTALLIQUES

E3 : ÉPREUVE PRATIQUE
prenant en compte la formation en milieu professionnel

DOMINANTES

DECOUPAGE EMBOUTISSAGE

BARÈME DE NOTATION FINALE

| | |
|-----------------|------|
| Sous-épreuve B3 | /250 |
| Sous-épreuve C3 | /200 |
| Sous-épreuve D3 | /150 |

| | | | |
|------------------------------|-----|-------|-----|
| Sous-épreuve B3 – Unité U.32 | /20 | x 1,5 | /30 |
| Sous-épreuve C3 – Unité U.33 | /20 | x 3 | /60 |
| Sous-épreuve D3 – Unité U.34 | /20 | x 1,5 | /30 |

NOTA ! La note coefficientée est arrondie au point entier.

N° du candidat :