

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR INDUSTRIES CÉRAMIQUES

ÉPREUVE E5 – CONCEPTION DE PRODUIT, DES OUTILLAGES ET DÉFINITION D'UN PROCESSUS

U52 - Conception d'un outillage

SESSION 2019

Durée 3 heures

Coefficient 1,5

Matériel autorisé :

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

Tout autre matériel est interdit.

Clé USB fournie en début d'épreuve.

Constitution du sujet :

Mise en situation	Page 2/4
Données	Page 3/4
Travail demandé	Page 3/4
Annexe	Page 4/4
Données numériques	Clé USB

La feuille de copie et la clé USB seront remises en fin d'épreuve.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet se compose de 4 pages, numérotées de 1/4 à 4/4.

BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES		Session 2019
U52 – Conception d'un outillage	Code : IQE5CO	Page : 1 / 4

POT A CONFITURE

Une société porcelainière développe une nouvelle gamme de produits.

Voici un extrait de catalogue de cette gamme :



Mini pot à confiture en porcelaine (x 6)

Lot de 6 mini pots à confiture en porcelaine hôtelière Revol.



Mini Ouava en porcelaine (x 6)

Miniature Ouava en porcelaine.



Mini-soufflé en porcelaine Revol (x 6)

Lot de 6 mini-soufflé en porcelaine extra-résistante.



Mini soupière en porcelaine 5 cl (x 6)

Mini soupière en porcelaine hôtelière extra-résistante. Résiste aux températures élevées.



Mini-tajine porcelaine blanche (x 6)

Mini-tajines en porcelaine hôtelière blanche



Mise en bouche 2 compartiments en porcelaine (x 6)

Mise en bouche 2 compartiments en porcelaine blanche.



Mise en bouche goutte en porcelaine (x 12)

Mise en bouche en porcelaine en forme de goutte.



Mise en bouche poisson en porcelaine (x 12)

Mise en bouche en porcelaine en forme de poisson.



Plat calisson en porcelaine (x 6)

Lot de 6 plats "Calisson" en porcelaine hôtelière Revol.



Plat carré à anses en porcelaine Revol (x 2)

Lot de 2 plats carrés à anses en porcelaine blanche.



Pot à consommé en porcelaine 6 x 6 cm (x 6)

Pot à consommé en porcelaine Revol extra résistante



Ramequin gamme "Bombay"

Ramequins "Bombay" en porcelaine Revol.

Ramequin 8 x 8 cm (x 4)

Ramequin 10 x 10 cm



Trio coupelles en porcelaine (x 6)

Trio de coupelles en porcelaine blanche Revol.

L'étude qui vous est demandée porte sur l'outillage de calibrage du petit pot à confiture.



Données sur clé USB :

- Modèle numérique du petit pot à confiture.
- Tête de machine.
- Mandrin de la machine.
- Modèle permettant de créer le moule.
- Retrait de moule à cuit : 12 %.

Travail demandé :

A/ Numérisation de l'outillage

A1) A partir du fichier numérique du pot à confiture, numériser le modèle nécessaire au calibrage.

A2) Numériser l'ensemble de l'outillage en fin de calibrage.

B/ Mise en plan

B1) Proposer la mise en plan de la tête de calibrage.

B2) Sur cette mise en plan, donner la cotation des formes relatives au positionnement et à l'immobilisation de la tête de calibrage. Préciser les tolérances de cotation.

C/ Réalisation du moule

C1) A partir du « modèle de moule » fourni sur clé USB, numériser l'outillage permettant le coulage des moules.

ANNEXE :

Le travail sera sauvegardé en respectant la procédure suivante :

- Choisir un « enregistrement en externe »
- Préciser « comme assemblage »
- Spécifier le chemin d'enregistrement correspondant à la clé USB

NB : Veiller à ne pas modifier le nom des pièces.

