Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BTS INDUSTRIES CÉRAMIQUES • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Conception d’un outillage

Session 2004 • Code sujet : **IQE5CO** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **1,5**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Conception et cotation d’une filière pour nez de marche (3 questions) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://btsic.fr/assets/annales/bts-ic/E5 - Qualification, industrialisation, contrôle/2004/BTS IC - E5 - Qualification, industrialisation, contrôle - Session 2004 - 2-Sujet.pdf

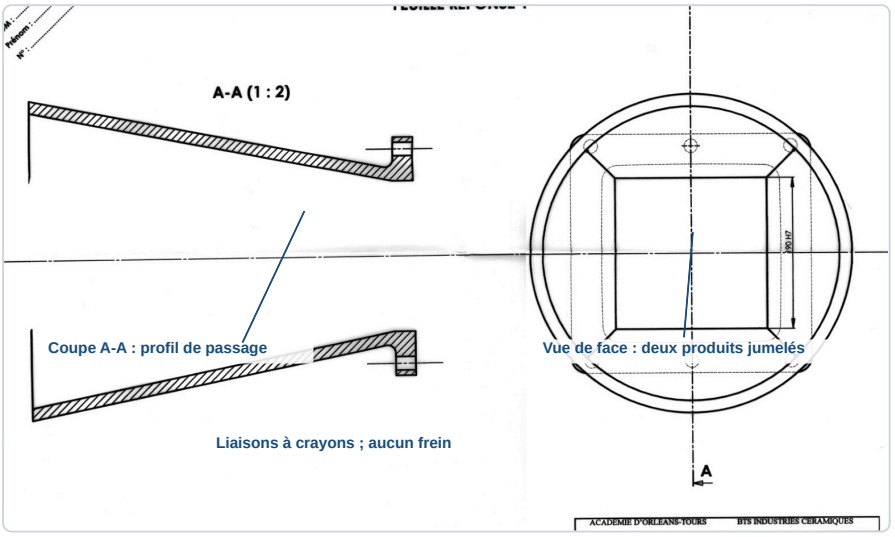
1. Conception et cotation d’une filière pour nez de marche

Le sujet porte sur un nez de marche en carrelage, avec une arête arrondie et des stries antidérapantes, dont les dimensions sont données en annexe. Les carreaux sont fabriqués par filage, par deux et reliés par des crayons cassés après cuisson ; il faut dessiner la filière et définir la plaque filière.

Question 31. Sur la feuille 7/8, représenter à main levée et à l’échelle 1:2 le dessin d’ensemble de la filière permettant d’obtenir les produits. Ne pas prévoir de freins.

Sur la feuille 7/8, compléter les vues fournies à l’échelle 1:2. En coupe A-A, représenter la plaque filière et le profil de passage de la terre. En vue de face, prévoir les formes correspondant aux deux nez de marche fabriqués ensemble, ainsi que les liaisons formant les crayons, cassés après cuisson. Respecter le profil du produit de l’annexe 1, notamment l’arête arrondie et les stries. Ne pas ajouter de freins.

Repères pour le dessin d’ensemble de la filière



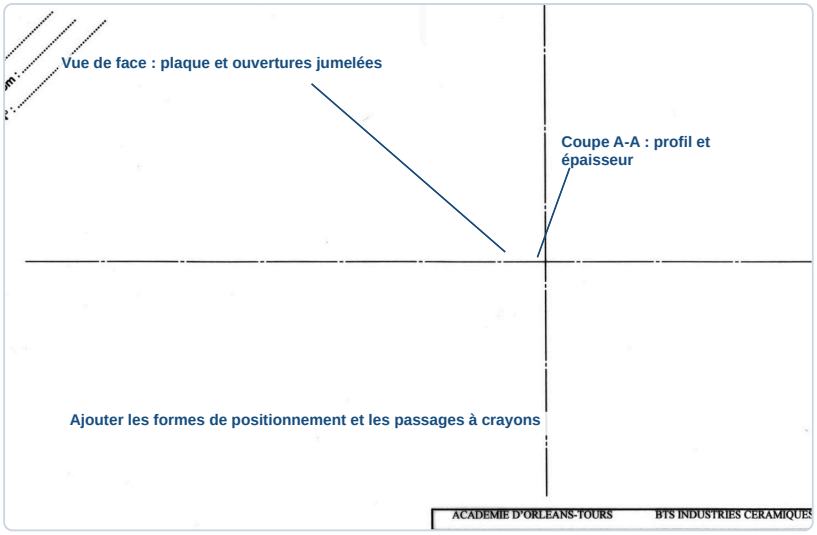
✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Filière pour deux nez de marche reliés par des crayons, sans freins, à l’échelle 1:2.

Question 32. Sur la feuille 8/8, représenter à l’échelle 1:2 le dessin de définition de la plaque filière.

Sur la feuille 8/8, dessiner la plaque filière seule à l’échelle 1:2, avec les vues nécessaires à sa définition. La vue de face doit montrer le contour de la plaque, les ouvertures du filage et les formes de positionnement. La coupe A-A précise le profil de l’ouverture et l’épaisseur de la plaque. Représenter les deux produits jumelés et leurs passages à crayons conformément au mode de fabrication, sans ajouter de freins.

Repères pour le dessin de définition



✓ RÉPONSE À RETENIR

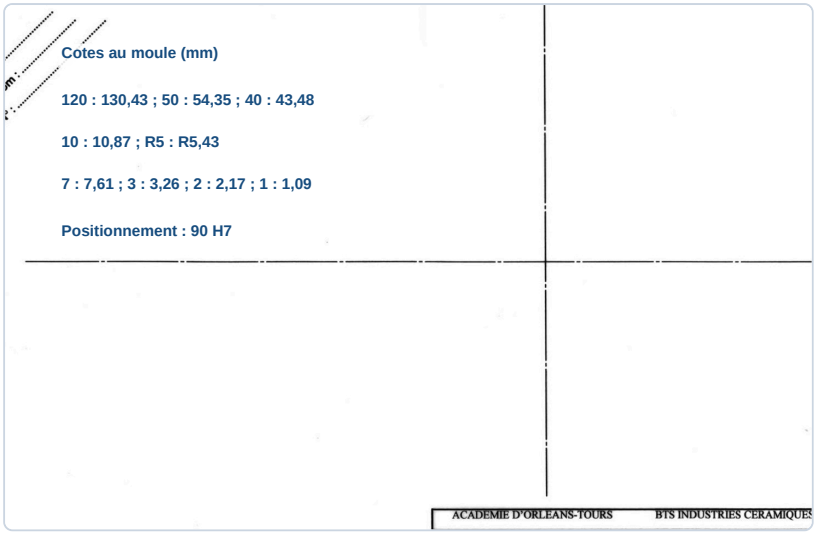
Dessin de définition de la plaque filière seule, avec ses ouvertures jumelées, ses passages à crayons et ses formes de positionnement, à l'échelle 1:2.

Question 33. Sur le dessin de définition de la plaque filière, feuille 8/8, placer les cotes des formes permettant d'obtenir le produit en tenant compte d'un retrait de moule à cuit de 8 %, ainsi que les cotes des formes assurant les positionnements.

Le retrait de 8 % signifie que la cote cuite représente 92 % de la cote au moule : cote au moule = cote cuite / 0,92. Appliquer ce rapport aux dimensions du produit de l'annexe 1. Reporter séparément la cote de positionnement 90 H7 indiquée sur la feuille réponse, sans lui appliquer le retrait.

Cote cuite (mm)	Cote au moule (mm)
120	130,43
50	54,35
40	43,48
10	10,87
R5	R5,43
7 ; 3 ; 2 ; 1	7,61 ; 3,26 ; 2,17 ; 1,09

Cotes à reporter sur le dessin de définition



✓ RÉPONSE À RETENIR

Cotes au moule : 130,43 ; 54,35 ; 43,48 ; 10,87 ; R5,43 ; 7,61 ; 3,26 ; 2,17 ; 1,09 mm. Positionnement : 90 H7.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2004)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E5 du BTS Industries céramiques, session 2004, porte le code IQE5CO, dure 3 heures et a un coefficient de 1,5. Elle concerne la conception d'une filière pour des nez de marche en carrelage, fabriqués par filage et par paires. Les tâches évaluent le dessin d'ensemble, le dessin de définition et la cotation tenant compte du retrait et du positionnement.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le nez de marche associe une arête arrondie et des stries antidérapantes pour réduire les risques de blessure et de chute.
- Les carreaux sont fabriqués par deux et reliés par des crayons qui sont cassés après cuisson.
- Avec un retrait moule à cuit de 8 %, la dimension cuite vaut 0,92 fois la dimension moulée.
- La plaque filière comporte des formes de production du profil et des formes assurant le positionnement.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter l'échelle 1:2 pour les dessins et réaliser le dessin d'ensemble à main levée.
- Ne pas prévoir de freins sur le dessin d'ensemble de la filière.
- Appliquer le retrait de 8 % à la relation entre dimensions moulées et dimensions cuites.
- Coter à la fois les formes produisant le profil et celles qui assurent le positionnement.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment tenir compte du retrait de 8 % pour coter la filière ?

Avec un retrait de 8 %, la dimension cuite correspond à 92 % de la dimension moulée. Pour déterminer la dimension moulée à partir de la dimension cuite, divisez celle-ci par 0,92, puis reportez la cote sur le dessin de définition.

Q : À quoi servent les crayons reliant les deux carreaux ?

Les carreaux sont fabriqués par deux pour leur stabilité pendant la cuisson. Les crayons les relient temporairement et sont cassés après cuisson afin de séparer les produits.

Q : Quels dessins faut-il produire et sur quelles feuilles réponses ?

Le dessin d'ensemble de la filière est demandé à main levée, à l'échelle 1:2, sur la feuille 7/8. Le dessin de définition de la plaque filière, également à l'échelle 1:2, est demandé sur la feuille 8/8.

Q : Quels éléments doivent être cotés sur le dessin de définition ?

Il faut indiquer les cotes des formes permettant d'obtenir le produit, en tenant compte du retrait de moule à cuit de 8 %, et celles des formes assurant les positionnements. Le dessin d'ensemble ne doit pas comporter de freins.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsic.fr/assets/annales/bts-ic/E5 - Qualification, industrialisation, contrôle/2004/BTS IC - E5 - Qualification, industrialisation, contrôle - Session 2004 - 2-Sujet.pdf

Ressources BTS Industries Céramiques : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.