



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
ARTISANAT ET METIERS D'ART
OPTION VERRERIE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

SESSION 2011

**E 2 : EPREUVE DE TECHNOLOGIE
ET ARTS APPLIQUES**

SOUS – EPREUVE A 2 - UNITE 21

**TECHNOLOGIE DES MATERIAUX,
DE LEUR TRANSFORMATION
ET DE LEUR UTILISATION**

Ce sujet comporte 2 pages numérotées de 1/2 à 2/2

Répondre sur feuille anonyme

SUJET			
Repère de l'épreuve	Durée	Coefficient	Page
1106-AMA S T A	3h00	2	1/2

SUJET



La pièce de verrerie en verre borosilicaté ci-dessus représente un entonnoir filtrant à plaque frittée P2 de diamètre 80. Il est équipé aux extrémités d'un C.N. 24/29 mâle et d'un C.N. 29/32 femelle.

Travail demandé :

Expliquer toutes les étapes qui ont permis la fabrication de cet entonnoir filtrant à plaque frittée P2 de diamètre 80, équipé aux extrémités d'un C.N. 24/29 mâle et d'un C.N. 29/32 femelle.
Ne pas prendre en compte la fabrication des C. N. 24/29 mâle et 29/32 femelle prêts à souder.
Des petites représentations graphiques aideront à la lecture de votre travail.

Étapes attendues :

- 1- La composition du verre borosilicaté (Composants, familles des composants, fonction des composants, coefficient de dilatation).
- 2- La fabrication du verre borosilicaté (Fours, énergie, élaboration et décoloration du verre).
- 3- L'étirage des tubes de verre borosilicaté selon les diamètres utilisés (Systèmes d'étirage et recuisson des tubes de verre borosilicaté).
- 4- La signification et l'explication dimensionnelle des « C. N. 29/32 et C. N. 24/29 ».
- 5- La description du verre fritté, signification et explication dimensionnelle de « P 2 ».
- 6- La fabrication du verre fritté.
- 7- La technique de soudure d'une plaque frittée.
- 8- L'élimination des contraintes et le contrôle après l'assemblage des différents éléments.
- 9- Les règles de nettoyage d'un appareil à plaque frittée après son utilisation et les conditions d'hygiène, de prévention et de sécurité, nécessaires durant ce nettoyage.

Critères de réussite :

- La présentation est claire et soignée.
- La présentation des étapes attendues respecte bien la chronologie.
- La description des étapes attendues est claire, précise et argumentée.
- Les représentations graphiques sont lisibles et aident à la compréhension des étapes attendues.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL Artisanat et Métiers d'Art
Option : Verrerie Scientifique et Technique

SESSION 2011	SUJET			
Repère de l'épreuve : 1106-AMA S T A		Durée	Coefficient	Page
Sous - Epreuve : A2 – U21 – Technologie des Matériaux, de leur Transformation et de leur Utilisation		3h	2	2/2