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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Génie Climatique, veuillez visiter :
bp-genie-climatique.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Génie Climatique

E.2 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides

Session 2009 • Code sujet : **45022708** • Durée : **20 heures pour l'épreuve E.2, dont 15 heures pour l'épreuve pratique présentée** • Coefficient : **7 pour l'épreuve E.2, dont 4 pour l'épreuve pratique présentée**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Réalisation et mise en œuvre de l'assemblage de tuyauteries** (1 question) **Page 3**

2. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 4**

Sujet officiel (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides/2009/BP Génie Climatique - U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - Session 2009 - 5-Sujet.pdf

1. Réalisation et mise en œuvre de l'assemblage de tuyauteries

Le dossier présente le plan coté d'un assemblage de tuyauteries comprenant notamment un fond bombé, des piquages, des brides et des vannes. La réalisation est évaluée selon les cotes, les procédés de soudage, les cintrages, l'alignement et la mise au carré des brides.

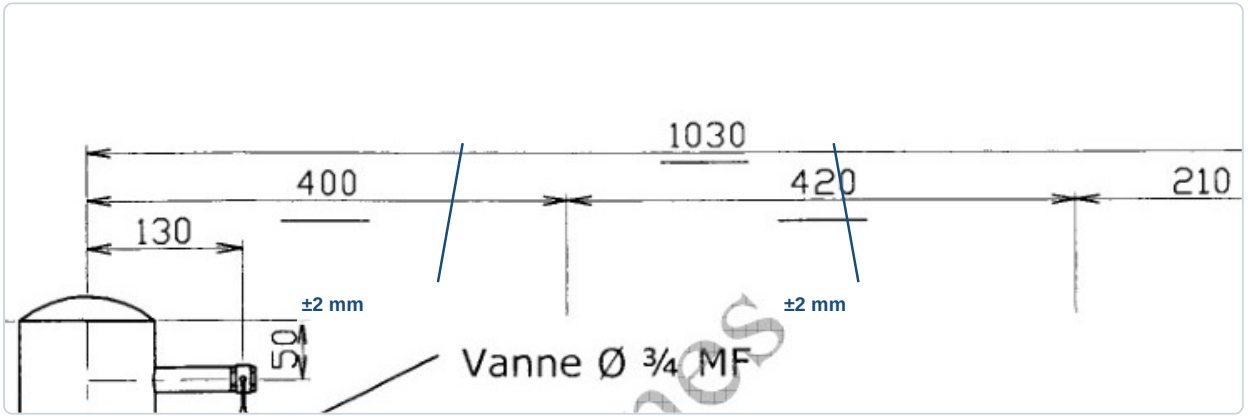
Réalisation et contrôle de l'assemblage

Question 1.1. Réaliser l'assemblage représenté sur le plan en respectant les cotes soulignées, les piquages et l'alignement des tuyauteries. Utiliser les procédés de soudage prescrits pour les différentes parties, cintrer les tubes à la cintreuse, poser les brides au carré et prévoir les deux brides pleines permettant une mise en eau. Le tube rectangulaire peut servir d'aide à la pose et être recoupé.

Repères du plan	Cotes et éléments
Ensemble horizontal	1030 mm au total : 400 + 420 + 210 mm
Cotes soulignées	400 mm et 420 mm, tolérance ±2 mm
Autres cotes visibles	130, 210, 180, 380, 530, 50, 150, 100, 180, 300, 1300 et 250 mm
Tuyauteries et support	Tube Ø114,3 × 3,6 ; piquages Ø88,9 × 3,2 et Ø76,1 × 3,2 ; cône 88,9 × 76,1 ; tube rectangulaire 60 × 30 × 2

Tracer les axes et repérer les cotes, préparer les tubes et réaliser les cintrages à la cintreuse. Pointer sur le support, puis contrôler l'alignement et la position des piquages avant soudage. Réaliser les soudures des fonds et des brides à l'arc, procédé 111, ou au TIG ; exécuter les autres soudures en OA, procédé 131, selon le sujet. Poser les brides d'équerre et les deux brides pleines pour la mise en eau. Vérifier les cotes, l'équerrage et l'étanchéité. Porter les EPI adaptés et prévenir les risques de brûlure, de projection et d'incendie.

Tolérance des cotes soulignées



✓ RÉPONSE À RETENIR

Assemblage conforme au plan : cotes soulignées à ±2 mm, piquages et tuyauteries alignés, brides au carré, deux brides pleines pour la mise en eau.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2009)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E.2 du BP Monteur en installations de génie climatique, session 2009, porte le code 45022708 et dure 20 heures, coefficient 7. Le dossier pratique présenté concerne la réalisation et la mise en œuvre d'un assemblage de tuyauteries : lecture du plan coté, soudage, cintrage, alignement, pose des brides et contrôle des critères de réalisation. Cette partie dure 15 heures, coefficient 4.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le barème évalue les cotes soulignées avec une tolérance de ± 2 mm.
- Les fonds et les brides sont soudés à l'arc, procédé 111, ou au TIG.
- Les soudures autres que celles des fonds sont prescrites en OA, procédé 131.
- La pose des brides au carré, les piquages et l'alignement des tuyauteries sont évalués.

Points de vigilance & attentes du jury

- Repérer les cotes soulignées et les éléments de l'assemblage sur le plan avant la fabrication.
- Respecter le procédé de soudage indiqué pour les fonds, les brides et les autres soudures.
- Contrôler les piquages, l'alignement des tuyauteries et la mise au carré des brides.
- Prévoir les deux brides pleines pour la mise en eau; une seule réparation est autorisée.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Quelle tolérance appliquer aux cotes soulignées ?

Le barème indique une tolérance de ± 2 mm pour les cotes soulignées. Il faut donc comparer les dimensions réalisées à celles du plan et vérifier soigneusement les mesures avant la coupe et l'assemblage.

Q : Quels procédés de soudage sont prescrits ?

Les fonds et les brides sont réalisés à l'arc, procédé 111, ou au TIG. Pour les soudures autres que celles des fonds, le dossier indique la soudure OA, procédé 131. Il faut respecter ces prescriptions.

Q : Combien de temps dure la partie pratique et quel est son barème ?

La réalisation et la mise en œuvre présentées durent 15 heures et ont un coefficient 4. Le barème pratique est établi sur 160 points, avec une pénalité possible pour les fuites.

Q : Comment les fuites influent-elles sur la note ?

Le dossier prévoit de déduire 5 points par fuite, dans la limite de 15 points. Une seule réparation est autorisée. Il faut donc soigner les assemblages et vérifier leur étanchéité lors de la mise en eau.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides/2009/BP Génie Climatique - U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - Session 2009 - 5-Sujet.pdf
Ressources BP Génie Climatique : 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.