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

BP Monteur en installations de génie climatique - E.2, épreuve pratique

Session 2008 • Code sujet : **45022708** • Durée : **15 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Réalisation d'une partie de collecteur de chaufferie en tube acier noir (2 questions) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 5**

Sujet officiel (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides/2008/BP Génie Climatique - U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - Session 2008 - 7-Sujet.pdf

1. Réalisation d'une partie de collecteur de chaufferie en tube acier noir

À partir du plan coté et de la matière d'œuvre fournie, le candidat réalise une partie du collecteur de chaufferie en tube acier noir. L'épreuve pratique évalue notamment la conformité au plan, la précision dimensionnelle, les soudures, la sécurité, la finition et la mise en pression de la partie indiquée.

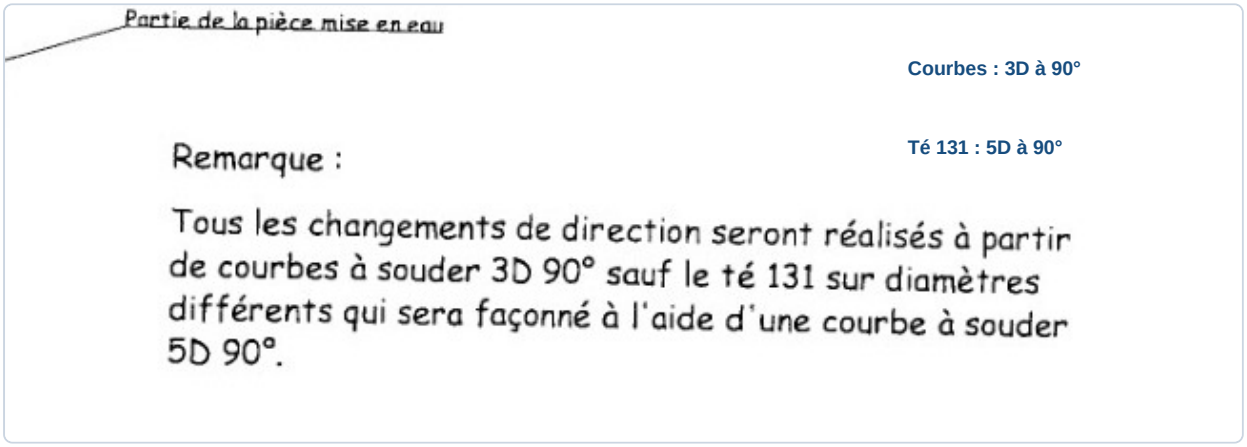
Fabrication et assemblage

Question 1. Réaliser l'ouvrage à partir du plan et de la matière d'œuvre fournies, dans le délai imparti de 15 heures et en respectant les protections individuelles obligatoires. Respecter les cotes soulignées à ± 2 mm et les indications de façonnage du plan, notamment l'emploi de courbes à souder 3D à 90° pour les changements de direction, sauf pour le té 131 sur diamètres différents, qui nécessite une courbe à souder 5D à 90°.

1. Vérifier le plan, les diamètres et la matière d'œuvre. Repérer les cotes soulignées, les piquages et les supports, puis organiser le montage pour respecter les 15 heures.
2. Tracer, couper et ébavurer les tubes. Présenter les éléments, contrôler les cotes à ± 2 mm, l'équerrage et l'aplomb, puis pointer.
3. Réaliser les changements de direction avec des courbes à souder 3D à 90°. Pour le té 131 sur diamètres différents, employer une courbe 5D à 90°. Souder, façonner les supports et contrôler la finition.

Porter les protections individuelles obligatoires et garder le poste de travail dégagé.

Repères de façonnage du plan



✓ RÉPONSE À RETENIR

Collecteur conforme au plan, cotes soulignées à ± 2 mm, courbes 3D à 90° et té 131 en 5D à 90°, réalisé en 15 heures avec les protections obligatoires.

Soudures, mise en pression et qualité de réalisation

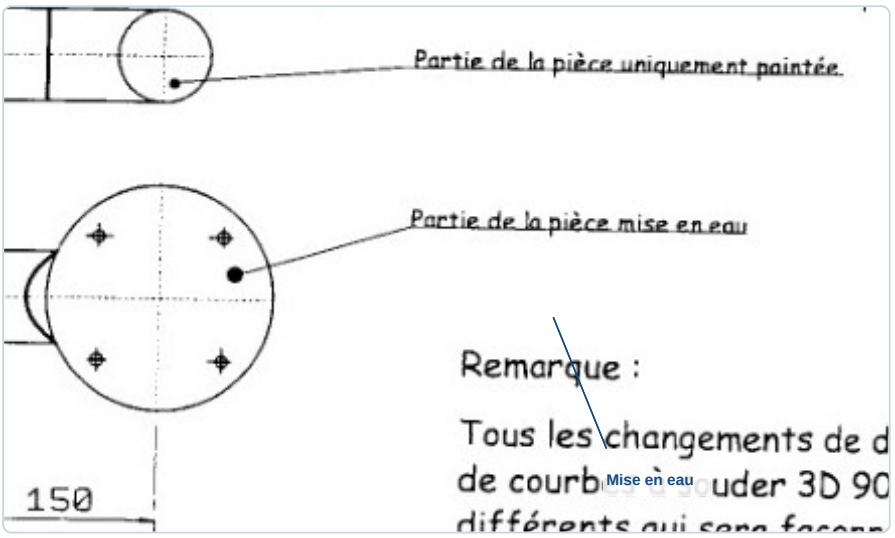
Question 2. Souder à l'arc la bride et le fond à souder sur le tube de 76,1 × 3,2 mm. Réaliser les soudures, brides au carré, piquages et supports conformément au plan, puis mettre en eau la partie désignée lors de l'unique mise en pression et soigner la présentation, l'équerrage, l'aplomb et la finition.

Sur le tube de 76,1 × 3,2 mm, préparer les bords, présenter et pointer la bride et le fond. Contrôler leur alignement, mettre les brides au carré, puis souder à l'arc conformément aux consignes de l'atelier. Vérifier visuellement les soudures, les piquages et les supports.

1. Avant l'unique mise en pression, isoler la partie repérée au plan et vérifier les obturations.
2. Remplir et purger selon les consignes de l'atelier, puis contrôler l'absence de fuite. Chaque fuite entraîne une pénalité de 10 points.

Porter les protections de soudage, ventiler le poste et sécuriser la zone d'essai.

Partie du plan à mettre en eau



✓ RÉPONSE À RETENIR

Brides au carré, bride et fond soudés à l'arc sur le tube 76,1 × 3,2 mm; une seule mise en pression de la partie repérée, sans fuite.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2008)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve pratique E.2 du BP Monteur en installations de génie climatique, session 2008, porte le code 45022708, dure 15 heures et est affectée du coefficient 4. Le candidat réalise une partie d'un collecteur de chaufferie en tube acier noir à partir d'un plan coté. Les compétences évaluées concernent la fabrication, les soudures, la précision, la sécurité, la finition et la mise en pression.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Respecter les cotes soulignées du plan avec une tolérance de ± 2 mm.
- Réaliser les changements de direction avec des courbes à souder 3D à 90°.
- Pour le té 131 sur diamètres différents, utiliser une courbe à souder 5D à 90°.
- Souder à l'arc la bride et le fond à souder sur le tube de 76,1 × 3,2 mm.

Points de vigilance & attentes du jury

- Lire les différentes vues et cotes du plan avant de débiter et d'assembler.
- Porter les protections individuelles obligatoires et respecter les consignes de sécurité de l'atelier.
- Prévoir l'unique mise en pression : le barème prévoit une pénalité de 10 points par fuite.
- Contrôler l'équerrage, l'aplomb, la présentation et la finition de l'ouvrage.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Quelle tolérance dimensionnelle faut-il respecter ?

Les cotes soulignées du plan doivent être respectées à ± 2 mm. Il faut contrôler les dimensions pendant la fabrication et vérifier l'ouvrage terminé à partir des vues et indications du plan.

Q : Quelle courbe à souder utiliser pour les changements de direction ?

Le sujet demande des courbes à souder 3D à 90° pour les changements de direction. L'exception est le té 131 sur diamètres différents, qui doit être façonné à l'aide d'une courbe à souder 5D à 90°.

Q : Combien de temps est prévu et quelle précaution prendre pour la mise en pression ?

Le dossier pratique prévoit 15 heures et une seule mise en pression. Il faut donc organiser la fabrication et les contrôles dans ce délai, puis vérifier l'étanchéité de la partie désignée, chaque fuite entraînant une pénalité.

Q : Quels éléments le jury évalue-t-il dans le barème ?

Le barème sur 200 points porte sur les cotes, les soudures OA et à l'arc, les brides au carré, les piquages, le façonnage des supports, la mise en eau et l'aspect général, notamment présentation, équerrage et aplomb.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides/2008/BP Génie Climatique - U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - Session 2008 - 7-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.