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 - épreuve écrite

Session 2007 • Code sujet : **45022708** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **2**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Étude de la chaufferie et réalisation d'une bouteille casse-pression (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/2007/BP Génie Climatique - U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - Session 2007 - 6-Sujet.pdf

1. Étude de la chaufferie et réalisation d’une bouteille casse-pression

Le dossier rassemble le schéma de principe de la chaufferie, la nomenclature des équipements et le plan coté de réalisation. Les renseignements techniques précisent les matériaux, dimensions, procédés d’assemblage et éléments de supportage d’une bouteille casse-pression.

Question Dossier technique. À partir du schéma de principe, de la nomenclature, du plan de réalisation et des renseignements techniques, exploiter les documents relatifs à la chaufferie et à la fabrication de la bouteille casse-pression. Les pages fournies ne contiennent pas les consignes numérotées de l’épreuve.

Le schéma montre deux chaudières Viessmann de 720 kW, une bouteille casse-pression (repère 17) et plusieurs départs secondaires régulés. Le plan donne notamment les cotes 1100, 700 et 400 mm en hauteur, 310, 450 et 200 mm en largeur, ainsi que 1080, 200 et 250 mm sur la vue de dessus. La bouteille est cotée 900 mm avec des intervalles de 180 mm.

Élément	Prescription technique
Corps et fonds	Acier noir NFA 49 145, Ø 114,3 × 3,6 mm ; fonds soudés par procédé 111
Piquages	Procédé 311 ; primaire et secondaire Ø 60,3 × 3,2 mm
Circuit administration	Ø 48,3 × 2,9 mm ; extrémités filetées pour vannes 1 1/2 pouce
Vidange	Ø 33,7 × 2,9 mm, filetée, avec vanne 1 pouce
By-pass	Réduction forgée, L = 3 × (D − d) = 3 × (48,3 − 33,7) = 43,8 mm
Équipements et supports	Départ primaire avec brides plate et pleine ; deux supports en fer plat 30 × 8 mm ; rail Mupro au départ secondaire

Les extrémités secondaires reçoivent des fonds soudés. Le pied-de-biche utilise une courbe 3D à 90° de Ø 48,3 mm. La vanne trois voies est remplacée par un té noir Ø 1 pouce et trois unions MF droites 3/4 pouce.

✓ RÉPONSE À RETENIR

BCP : corps Ø 114,3 × 3,6 mm ; réduction forgée du by-pass : 43,8 mm. Procédés : 111 pour les fonds, 311 pour les piquages.

SYNTHÈSE DE L'ÉPREUVE & RÉFÉRENTIEL • BP GÉNIE CLIMATIQUE

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2007)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve écrite E.2 du BP Monteur en installations de génie climatique, session 2007, porte le code 45022708, dure 3 heures et a le coefficient 2. Le dossier technique porte sur une chaufferie et une bouteille casse-pression : il comprend schéma, nomenclature, plan coté et prescriptions de fabrication. Il mobilise la lecture de documents techniques et l'identification des matériaux, dimensions et procédés d'assemblage.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les fonds bombés de la bouteille en acier noir Ø 114,3 x 3,6 sont soudés au procédé 111, à l'arc avec électrodes enrobées.
- Les piquages de la bouteille casse-pression sont assemblés au procédé 311, par soudage oxyacétylénique.
- Les départs et retours primaires et secondaires sont en tube Ø 60,3 x 3,2 ; le circuit régulé administration est en Ø 48,3 x 2,9.
- La réduction forgée du by-pass a une longueur L = 3 x (D-d) ; les autres changements précisés utilisent des réductions du commerce 48,3 x 33,7.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer le procédé 111 pour les fonds bombés du procédé 311 pour les piquages.
- Respecter les diamètres, épaisseurs et matériaux indiqués pour chaque circuit.
- Ne pas confondre la réduction forgée du by-pass et les réductions du commerce.
- Le dossier fourni ne présente ni consignes numérotées ni barème : ne pas attribuer de points ou de tâches non indiqués.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Quels procédés de soudage sont indiqués pour la bouteille casse-pression ?

Les fonds bombés Ø 114,3 x 3,6 sont soudés au procédé 111, à l'arc électrique avec électrodes enrobées. Les piquages de la bouteille sont assemblés au procédé 311, par soudage oxyacétylénique.

Q : Quels diamètres de tubes sont prévus pour les circuits de la bouteille ?

Les départs et retours primaires et secondaires sont en tube acier noir Ø 60,3 x 3,2. Le circuit régulé administration est en Ø 48,3 x 2,9 et le piquage de vidange en Ø 33,7 x 2,9.

Q : Comment organiser le temps de cette épreuve ?

La durée officielle est de 3 heures et le coefficient est 2. Les pages fournies ne donnent aucune répartition du temps par tâche, puisqu'elles constituent le dossier technique et ne comportent pas les consignes numérotées.

Q : Quels critères de notation ou normes le jury attend-il dans ce sujet ?

Aucun barème ni critère de notation du jury n'apparaît dans les pages fournies. Les renseignements techniques prescrivent cependant les matériaux, dimensions, assemblages et procédés de soudage à respecter.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bp-genie-climatique.fr/assets/annales/bp-genie-climatique/U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides/2007/BP Génie Climatique - U20 - Étude, mise en œuvre et confinement des fluides - Session 2007 - 6-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.