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 CAP Ferronnier, veuillez visiter :
capferronnier.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP Ferronnier d’Art - Épreuve EP2, Partie 2

Session 2021 • Code sujet : **N° 25423** • Durée : **12 heures** • Coefficient : **10**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Fabrication et assemblage d’un élément de garde-corps (3 questions) **Page 3**

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

Sujet officiel (PDF) : https://capferronnier.fr/assets/annales/cap-ferronnier/EP2 - Exécution d'un ouvrage/2021/CAP Ferronnier - EP2 - Exécution d'un ouvrage - Session 2021 - 1-Sujet.pdf

1. Fabrication et assemblage d’un élément de garde-corps

L’épreuve demande de réaliser un élément de garde-corps à partir de la nomenclature, de l’éclaté, de la vue d’ensemble, des détails et de l’épure des volutes au format A2. Les critères évaluent la fabrication, le forgeage, le formage, l’assemblage, le respect des cotes et des formes, les finitions et la présentation de l’ouvrage.

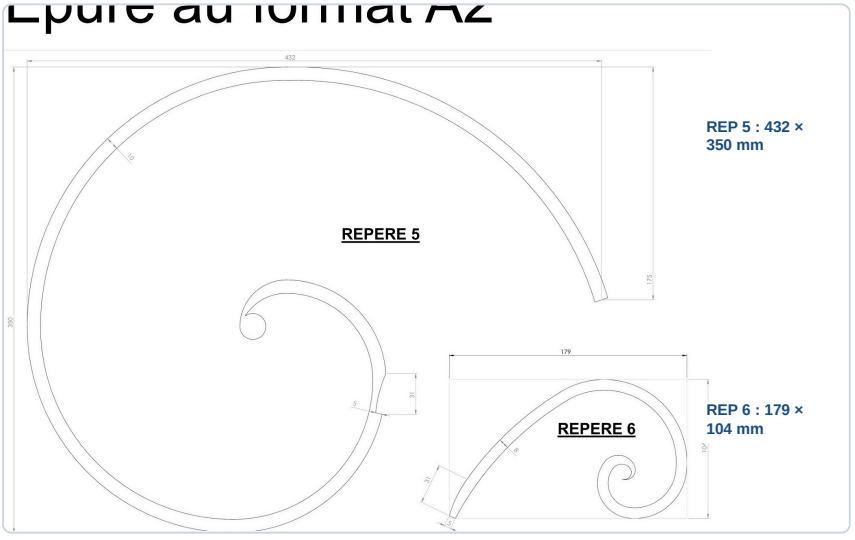
Question Fabrication. Fabriquer les éléments REP 1 à REP 7 conformément à la nomenclature et aux documents de définition. Réaliser les forgeages et les formages nécessaires, notamment les volutes selon l’épure et les méthodes indiquées dans le dossier.

Débiter les pièces suivant la nomenclature, puis tracer et former les repères d’après les vues et l’épure A2 à l’échelle 1:1. Forger à chaud les noyaux, amincis, étirages et départs d’enroulement. Enrouler les REP 5 au faux rouleau, puis les calibrer à la griffe et au griffon. Contrôler profil, centrage des torsades et régularité des courbes.

Repère	Section et élément	Quantité et débit
1 et 2	Carré 20 × 20	1 de 500 mm chacun
3	Main courante MC40	1 de 500 mm
4	Carré 16 × 16	2 de 1 000 mm
5	Plat 16 × 10	2 de 1 500 mm
6	Plat 16 × 8	2 de 600 mm
7	Plat 20 × 4	1 de 200 mm

Régler les outils et machines, organiser le poste et porter les EPI adaptés aux opérations de forge et de formage.

Dimensions de l’épure des volutes



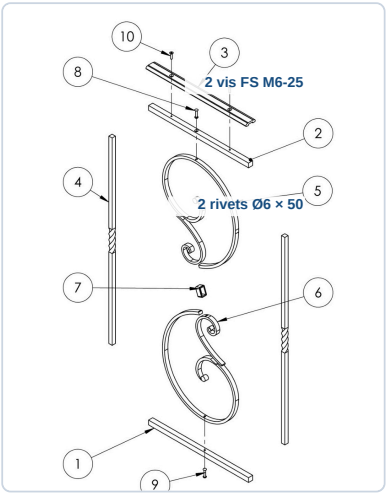
✓ RÉPONSE À RETENIR

REP 1 à 7 fabriqués selon la nomenclature, les plans et l’épure des volutes.

Question Assemblage. Réaliser l’assemblage complet de l’élément de garde-corps. Ajuster les volutes au cadre et implanter les vis, les rivets et les soudures conformément aux plans et aux détails.

1. Poser REP 1 et REP 2 sur un support plan, régler le cadre aux cotes du plan, contrôler l’équerrage puis immobiliser.
2. Ajuster les REP 5 et 6 au cadre en recoupant leurs surlongueurs. Positionner les REP 4, 7 et 3 conformément aux vues et détails.
3. Percer manuellement pour les rivets. Poser les deux rivets Ø6 × 50 entre REP 1/REP 5 et REP 2/REP 5, puis les deux vis FS M6-25 entre REP 2 et REP 3.
4. Pointer et contrôler avant soudage. Les soudures de procédé 111 ne sont pas meulées. Protéger la zone de soudage et porter les EPI requis.

Fixations repérées sur la vue éclatée



✓ RÉPONSE À RETENIR

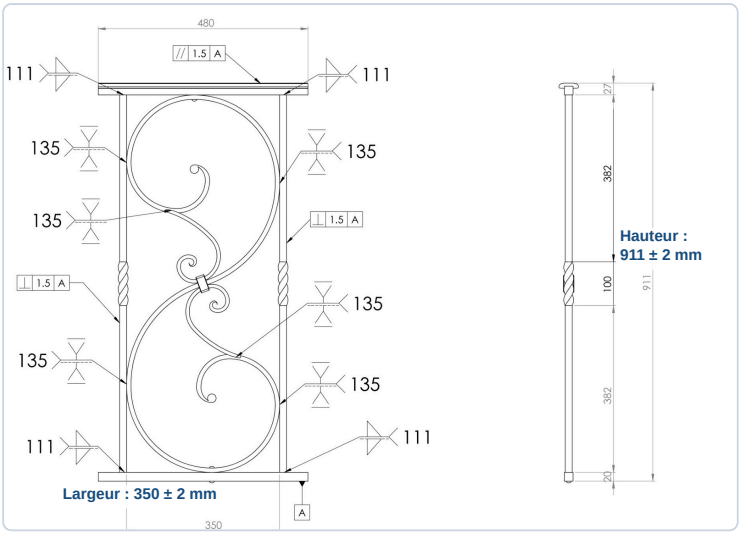
Assemblage complet : volutes ajustées, deux rivets Ø6 × 50 et deux vis FS M6-25 posés.

Question Contrôle et finition. Présenter un ouvrage conforme aux plans et aux cotes, plan et d’équerre, avec des courbes régulières et des finitions soignées. Supprimer les bavures, projections de soudure et calamine, et rendre l’ouvrage prêt à recevoir une couche d’antirouille.

Sur l’ouvrage fini, vérifier les cotes imposées au barème : largeur 350 ± 2 mm et hauteur 911 ± 2 mm. Contrôler aussi la planéité, l’équerrage du cadre à ±2 mm et la régularité des courbes, sans cassure.

- Supprimer bavures, calamine, projections de soudure et arêtes saillantes.
- Meuler les soudures selon les consignes, sauf celles réalisées au procédé 111, qui restent non meulées.
- Limer les angles, brosser les parties forgées et laisser l’ouvrage prêt à recevoir l’antirouille.

Cotes principales à contrôler



✓ RÉPONSE À RETENIR

Ouvrage conforme aux cotes 350 ± 2 mm et 911 ± 2 mm, plan, d’équerre à ±2 mm et prêt pour l’antirouille.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2021)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve pratique EP2, Partie 2 du CAP Ferronnier d'Art, session 2021, porte le code 25423 et dure 12 heures, avec un coefficient 10 et un barème de 150 points. Elle consiste à fabriquer et assembler un élément de garde-corps à partir de plans et d'une épure de volutes au format A2. Les compétences évaluées couvrent le débit, le forgeage, le formage, l'assemblage, les contrôles et les finitions.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les noyaux, les amincis et les débuts d'enroulement doivent être réalisés à chaud à la forge.
- Les volutes REP 5 sont enroulées à l'aide d'un faux rouleau, puis calibrées à la griffe et au griffon.
- Les volutes sont fabriquées avec des surlongueurs, recoupées et ajustées au montage.
- Le procédé de soudage 111 ne doit pas être meulé; le barème évalue aussi le meulage des soudures.

Points de vigilance & attentes du jury

- Contrôler la régularité des courbes et l'absence de cassures, ainsi que le centrage des torsades.
- Respecter les cotes 350 ± 2 et 911 ± 2, la planéité de l'ouvrage et l'équerrage du cadre à ±2.
- Soigner l'ajustage des volutes, l'implantation des vis et rivets et la qualité des soudures non meulées.
- Éliminer bavures, projections de soudure et calamine; limer les arêtes saillantes et brosser les parties forgées.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment réaliser et ajuster les volutes REP 5 ?

Les débuts d'enroulement se font à chaud à la forge. Pour les volutes REP 5, utilisez un faux rouleau, puis calibrez à la griffe et au griffon. Gardez les surlongueurs prévues et recoupez-les pour ajuster les volutes au cadre.

Q : Faut-il meuler toutes les soudures de l'ouvrage ?

Non. Le sujet précise que les soudures réalisées selon le procédé 111 ne seront pas meulées. Le barème distingue la qualité des soudures non meulées du critère de meulage des soudures.

Q : Comment comprendre le barème et organiser les 12 heures ?

Le barème totalise 150 points et prévoit une note sur 20; le coefficient de l'épreuve est 10. Le sujet ne fixe pas de durée par opération. Réservez du temps à la fabrication, à l'assemblage, aux contrôles et aux finitions.

Q : Quelles tolérances dimensionnelles le jury vérifie-t-il ?

Le jury contrôle notamment les cotes de 350 ± 2 et de 911 ± 2, la planéité de l'ouvrage et l'équerrage du cadre à ±2. Le barème évalue également le forgeage, les courbes, le montage, les finitions et la présentation.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capferronnier.fr/assets/annales/cap-ferronnier/EP2 - Exécution d'un ouvrage/2021/CAP Ferronnier - EP2 - Exécution d'un ouvrage - Session 2021 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP Ferronnier : 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.