TOUT DOMMAGE, MARQUE OU ABUS DE BIENS APPARTENANT AU CWB CONSTITUE UNE VIOLATION DU CODE DE CONDUITE ACADÉMIQUE ET ENTRAÎNERA LE COÛT DE REMPLACEMENT DES MATÉRIAUX ET(OU) DES APPAREILS

Uniquement pour les examens CSA 178.2

Instructions concernant l'examen:

Veuillez lire **attentivement** les instructions suivantes avant de commencer l'examen. Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner une note d'échec. Le CWB n'assume aucune responsabilité envers les candidats qui ne respectent pas les instructions concernant l'examen.

Cet examen consiste en l'évaluation de **5** éprouvettes d'essai.

L'examen a pour but de démontrer votre capacité à :

- Identifier les discontinuités courantes associées aux soudures, aux défauts dimensionnels, aux défauts de matériaux et aux discontinuités structurelles ;
- Le cas échéant, à mesurer les dimensions/l'étendue de certaines discontinuités ;
- Évaluer des discontinuités en se basant sur le document intitulé « norme générique en soudage ».

Veuillez noter ce qui suit :

- Tous les résultats de mesure doivent être indiqués en unités métriques.
- Une valeur unique doit être donnée en ce qui a trait aux mesures. Une réponse sous forme de plage de valeurs peut entraîner la perte de points.
- Sélectionnez et encerclez **une seule** discontinuité observée ou encerclez ''aucune discontinuité'' si vous n'en n'observez aucune.
- Ne pas tenir compte des indications sans importance ou très mineures.
- ****REMARQUE : Il pourrait arriver qu'un échantillon donné présente un défaut lié au processus d'impression 3D. Ne tenez pas compte de ces défauts d'impression. (Par exemple : apparence de grain de bois sur les surfaces ou éraflures sur le matériel adjacent, lignes d'impression et/ou coupes transversales).**
- En aucun cas, ne pas écrire, tracer ou graver des marques sur les éprouvettes.
    - Une telle action entraînera un échec immédiat à l'examen et vous pourriez être tenu responsable de payer les frais de réparation ou de remplacement des éprouvettes endommagées.
- La «norme générique en soudage» énonce les exigences et les critères d'acceptation concernant l'examen visuel et dimensionnel des soudures et des joints/assemblages. Veuillez lire attentivement ce document avant d'examiner ou d'évaluer une éprouvette.

Durant l'examen, vous pouvez utiliser les outils suivants :

- loupe
- calibres de mesure pour soudure d'angle (fournis avec l'examen)
- calibre de mesure « bridge cam » (fournis pour l'examen)
- calibre de mesure de profondeur
- règle graduée (fournie pour l'examen)
- calibre de mesure des dénivellations/décalage de hauteur (« *hi-lo* »")
- calibre de mesure des dimensions des soudures (fournis pour l'examen)
- miroir
- lampe de poche

Durée maximale, nombre de points et note de passage :

- La durée maximale de l'examen est de 45 minutes
- Le total maximal des points pour l'examen est de 50 points.
    - Le total des points possibles pour chaque question figure entre parenthèses sous le numéro de celle-ci.
    - Une réponse en partie correcte peut se voir attribuée une partie des points possibles.
- Une note de 70 % est nécessaire pour obtenir la note de passage.

Si vous avez des questions relatives aux instructions concernant l'examen, veuillez en informer le surveillant de l'examen avant de commencer l'examen.

Norme générique en soudage: Norme CSA W178.2

Uniquement pour les examens CSA 178.2

Norme générique en soudage
Édition 2026

1. Domaine d'application

1.1 Cette norme générique en soudage doit être utilisée uniquement pour l'évaluation des soudures et/ou des éprouvettes/assemblages au cours de l'examen pratique du candidat selon la norme CSA W178. 2.

1.2 Il n'est pas permis d'utiliser cette norme générique en soudage pour toute autre application.

2. Exigences concernant l'examen

2.1 Toutes les soudures doivent subir un examen visuel.

2.2 L'examen visuel doit se limiter à l'endroit où se situe la soudure et aux surfaces adjacentes seulement, à moins d'indications contraires.

2.3 Lors de l'examen visuel, on ne doit pas tenir compte des extrémités coupées (bouts) des éprouvettes soudées.

2.4 Les deux extrémités du composant doivent être soumises à un contrôle dimensionnel. Si l'une des extrémités dépasse les limites de tolérance spécifiées, la pièce doit être classée comme non conforme et rejetée.

3. Critères d'acceptation

3.1 Les soudures soumises à l'examen visuel sont considérées comme étant acceptables si l'examen visuel ne révèle :

a) aucune fissure débouchant à la surface ;

b) aucune soufflure (porosité) isolée, ou aucune soufflure apparaissant dans un groupe de soufflures, de diamètre ou de longueur supérieur à 1 mm ;

c) aucun cratère d'extrémité ;

d) aucun caniveau de profondeur supérieure à 2 mm ;

e) aucun manque de fusion entre les soudures et le métal de base ;

f) aucun débordement ;

g) aucune projection de soudure ;

Norme générique en soudage: Norme CSA W178.2

h) dans le cas des assemblages bout à bout, aucune surépaisseur supérieure à 2 mm ;

i) dans le cas des assemblages bout à bout, aucun cordon de soudure dont la largeur est supérieure à 25 mm ;

j) dans le cas des soudures d'angle, aucune convexité supérieure à (0,07 fois la largeur réelle de la face de la soudure) + (1 mm) ; et,

k) dans le cas des soudures d'angle présentant des côtés inégaux, aucune variation supérieure à 2 mm pour les dimensions d'un côté de la soudure par rapport à l'autre côté.

3.2 En plus des exigences du paragraphe 3.1, les soudures et(ou) les joints à souder doivent respecter les critères suivants :

a) aucune gorge de soudure insuffisante n'est permise ;

b) aucun manque de métal n'est permis ;

c) aucun coup d'arc n'est permis ;

d) aucun désalignement axial (décalage longitudinal) entre le cordon de pénétration et le cordon de reprise à l'envers n'est permis ;

e) aucune dénivellation (c.-à-d. décalage de hauteur au niveau du joint) supérieure à 1 mm n'est permise ;

f) la tolérance maximale sur les écartements est de +1 mm / -1 mm ;

g) la tolérance maximale sur les méplats (talons) est de +2 mm / -1 mm ;

h) la tolérance maximale sur les angles de chanfrein est de +2° / -2°; et

i) la surface des bords préparés prêts à souder ne doit présenter ni entaille ni variation de surface supérieure à 2 mm.

Uniquement pour les examens CSA 178.2