

**2018 PROVINCIAL SKILLS COMPETITION
OLYMPIADES PROVINCIALES DES MÉTIERS ET TECHNOLOGIES 2018
NBCC MONCTON**



Date: April 20, 2018/ Le 20 avril, 2018

WELDING/ SOUDAGE

**Contest description document/ Description de Concours
Level (post secondary)/ Niveau (post secondaire)**

WWW.SKILLSCANADA.NB.CA

English:

Location: NBCC Moncton
Registration: 8 a.m.
Orientation: 8:30-9 a.m.
Starting Competition: 9 a.m.
Duration: 4.5 hours
Lunch Break: 11:30 to 12:00 p.m.
Projects Evaluation: 2:00 to 4:00 p.m.

SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED

Based on technical drawings and welding processes, contestants will be assessed on the assembly and welding of projects.

PRACTICAL

Post-Secondary

- Shielded Metal Arc Welding (SMAW)
- Gas Metal Arc Welding (GMAW)
- Gas Tungsten Arc Welding (GTAW)
- Flux-core Arc Welding (FCAW)

Note: All measurements are shown in Metric (mm) only. All orientations, instructions, and drawings are to be given in English and French.

Français:

Lieu : NBCC Moncton
Inscription : 8h
Orientation : 8h30-9h
Début de la compétition : 9 h
Durée : 4,5 h
Pause santé : 11 h 30 à 12 h
Évaluation des projets : 14 h to 16 h

COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES À ÉVALUER

À partir de schémas techniques et de procédés de soudage, les concurrents seront évalués pour l'assemblage et le soudage de projets.

PRATIQUE

Post-Secondaire

- soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW)
- soudage Gas Metal Arc (GMAW)
- Gas Tungsten Arc Welding (GTAW)
- Flux-core Arc Welding (FCAW)

Remarque : Toutes les mesures sont indiquées métriques (mm) seulement. Toutes les orientations, toutes les instructions et tous les schémas doivent être fournis en français et en anglais.

SMAW:**Electrodes**

- E7024 (CSA 48024)
- E7018 (CSA 48018)
- E6010 or E6011 (CSA 41010 or 41011)

GMAW:

-ER70S-6 (CSA 480S-6)

GTAW:

- ER70S-6

JOINTS CAN BE PLATES TUBING AND/OR PIPE OR BOTH AND CHANNEL.

EQUIPMENT, TOOLS, SUPPLIES, CLOTHING

- Low-carbon steel
- Plate thicknesses: 6.4 – 9.5 mm (1/4" – 3/8")
- Structural shapes: 3.2 – 6.0 mm (1/8" – 1/4")
- Pipes: 4.8-9.5 mm (1/4" wall)

To be provided by the contestant:

- Appropriate work clothes
- CSA-approved steel-toed boots
- Welding gloves
- Safety goggles
- Helmet, #10 and/or #11 and/or #12 lens
- Speed lenses are permitted

Note: Contestants who do not have the required protective gear will not be allowed to participate in the contest.

Tasks:

SMAW: 1G 2F 3F

GMAW: 2F 3F

FCAW: 2F

GTAW: 1G

- Filler rod 3.2 mm (diameter) or 2.4 mm, Tungsten size 3.2 mm

JOINTS CAN BE PLATES AND/OR PIPE OR BOTH.

SMAW :**Électrodes**

- E7024 (CSA 48024)
- E7018 (CSA 48018)
- E6011 ou E6010 (CSA 41010 ou 41011)

GMAW:

-ER70S-6 (CSA 480S-6)

GTAW:

- ER70S-6

LES JOINTS PEUVENT ÊTRE DES PLAQUES, DES TUYAUX OU LES DEUX ET BARRE EN U.

ÉQUIP. OUTILS, MATÉRIEL, VÊTEMENTS

- acier à basse teneur en carbone
- épaisseur de la plaque : 6,4 – 9,5 mm (1/4-3/8po)
- formes structurales : 3,2 – 6,0 mm (1/8 po – 1/4 po)
- Pipes: 4.8-9.5 mm (1/4" wall)

Doit être fourni par le concurrent :

- vêtements de travail appropriés
- bottes à embout d'acier approuvées par la CSA
- gants de soudage
- lunettes de protection
- masque avec lentilles no 10, n° 11 ou n° 12
- masque électronique permis

Remarque : Les concurrents qui ne portent pas les accessoires de protection requis ne pourront pas participer au concours.

TÂCHES :

SMAW : 1G 2F 3F

GMAW : 2F 3F

FCAW : 2F

GTAW : 1G

- baguette pour remplissage, 2.4, ou 3.2 mm tungstène 3.2 mm (diamètre)

LES JOINTS PEUVENT ÊTRE DES PLAQUES, DES TUYAUX OU LES DEUX.

EQUIPMENT, TOOLS, SUPPLIES, CLOTHING

Low-carbon steel:

Plate thicknesses: 6.4-9.5 mm (1/4")

Structural shapes: 3.2-6.0 mm ("-1/4"-3/8")

Pipes: 4.8-9.5 mm (1/4" wall)

SHIELDING GASES

GMAW= 75% Ar + 25% CO₂

GMAW = gold mix

FCAW = CO₂ or C-25

GTAW = Argon

Provided by the organizing committee:

- Welding machines and accessories (Inverter 350 Miller)
- Drawings and instructions
- All basic materials required to complete projects
- Set of practice materials
- All filler materials

Provided by the contestant and is limited to the following tools:

- Protective gear listed previously
- Measuring tape, millimeters
- Soap stone
- Centre punch
- Cold chisel
- 12" Combination square (45° / 90°)
- Fillet weld gauge
- OA tip cleaner
- Chipping hammer
- Steel and stainless steel wire brushes
- Needle point compass
- Ball peen hammer
- All-purpose pliers/side cutters
- Vice grips C clamp
- Magnet(s)

ÉQUIPEMENT, OUTILS, MATÉRIEL, VÊTEMENTS

acier à basse teneur en carbone

épaisseur de la plaque : 6,4-9,5 mm (1/4 po)

formes structurales : 3,2-6,0 mm (-1/4 po-3/8")

tuyaux : épaisseur de 4,8-9,5 mm (1/4po)

RECOUVREMENT DE PROTECTION

GMAW= 75 % Ar + 25 % CO₂

GMAW = gold mix

FCAW = CO₂ ou C-25

GTAW = Argon

Matériel fourni par le comité organisateur :

- machines et accessoires de soudage (Inverter 350 Miller)
- schémas et instructions
- tout le matériel de base requis pour réaliser les projets
- ensemble de matériaux de pratique
- tous les matériaux de remplissage

Matériel et outils permis pour le concours et fournis par le concurrent :

- accessoires de protections indiquées ci-dessus
- ruban à mesurer, en millimètres
- craie de briaçon
- poinçon à centrer
- ciseau à froid
- équerre à combinaison 12 po (45° / 90°)
- calibre pour soudure d'angle
- nettoyeur de buse
- marteau à piquer
- brosse à fil d'acier, inoxydable
- compas pointe sèche
- marteau à panne ronde
- pince tout usage/pince à tranchant latéral
- pince-étai en C
- équerre magnétique

NOTE: NO ELECTRIC TOOLS ALLOWED

ADDITIONAL INFORMATION WILL BE PROVIDED
DURING CONTEST ORIENTATION

ADVISORS, OBSERVERS, INSTRUCTORS, ETC.
ARE **NOT** PERMITTED TO TALK TO THEIR
CONTESTANTS DURING THE COMPETITIONS.

CONTEST DRAWING (Isometric only) WILL BE
MADE AVAILABLE FROM **March 20 2018**

IMPORTANT NOTE!!!

- Project must be assemble and tacked before welding.
- Project can be rotated on the base plate, but must remain on a vertical axis.
- Contestant caught cheating will be **IMMEDIATELY DISQUALIFIED** by shop supervisor.
- In case of a tie between two contestants, the final decision will be taken by a supplementary judge after evaluation of the two projects.

**NOTE : TOUS AUTRES OUTILLAGES
ÉLECTRIQUES NON PERMIS.**

DES RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES
SERONT FOURNIS PENDANT LA
SÉANCE D'ORIENTATION

LES CONSEILLERS, ACCOMPAGNATEURS, LES
INSTRUCTEURS ET AUTRES, ***NE PEUVENT PAS***
PARLER AVEC LEURS CANDIDATS PENDANT LES
COMPÉTITIONS.

LE DESSIN (seulement l'isométrique) POUR LA
COMPÉTITION SERA DISPONIBLE À PARTIR DU
20 mars 2018

NOTE IMPORTANTE !!!!

- Le projet doit être assemblé au complet par point avant le soudage.
- Le projet peut être tourné sur lui-même, mais doit demeurer sur l'axe vertical.
- Si le concurrent est pris à tricher, il sera **IMMÉDIATEMENT TERMINÉ** par le superviseur de l'atelier.
- Si deux compétiteurs arrivent au même pointage, la décision finale sera prise par un juge supplémentaire après l'évaluation des deux projets.