

**COMPÉTITION PROVINCIALE DE SOUDAGE – SECONDAIRE 2016
2016 PROVINCIAL WELDING COMPETITION – SECONDARY**



**Le samedi, 16 avril, 2016 / Saturday, April 16
Sussex Regional High School
Niveau secondaire / Secondary level
Description de concours/Contest description**

COMITÉ TECHNIQUE PROVINCIAL

PROVINCIAL TECHNICAL COMMITTEE

- ▶ **Louis LeBlanc**, instructeur NBCC Moncton,
- ▶ **Fidèle Arseneault**, aviseur technique pour Compétitions NB - Bathurst

- ▶ **Louis LeBlanc**, instructor, NBCC Moncton
- ▶ **Fidèle Arseneault**, Technical Advisor for NB Competitions - Bathurst

JUGES

JUDGES

- À être déterminé

- To be determined

Date : Le 16 avril 2016
Lieu : Sussex Regional High School
Inscription : 8 h
Début de la compétition : 9 :15 h
Durée : 4,5 heures
Fin de la compétition : 14 h 15
Évaluation des projets : 14 h 15 à 16 h 00
Résultats de la compétition : 16 h 30

Date: April 16, 2016
Location: Sussex Regional High School
Registration: 8:00 a.m.
Starting Competition: 9:15 a.m.
Duration: 4.5 hours
End of Competition: 2:15 p.m.
Projects Evaluation: 2:15 p.m. to 4:00 p.m.
Competition Results: 4:30 p.m.

BUT DE L'ÉPREUVE

Évaluer la compétence du concurrent dans le domaine du soudage. Les candidats doivent démontrer leur connaissance en interprétation de schémas et de symboles de soudage et leur maîtrise des principaux procédés de soudage utilisés dans l'industrie d'aujourd'hui.

PURPOSE OF THE CHALLENGE

Assess the contestant's ability in the field of welding. Contestants must demonstrate their knowledge in reading drawings and interpreting welding symbols, and mastery of the main welding processes used in today's industry.

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 dans trois (3) positions seulement.

SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED

Based on technical drawings and welding processes, contestants will be assessed on the assembly and welding of projects in three (3) positions only.

PRATIQUE – SECONDAIRE

- soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW)
- soudage à l'arc avec fil plein (GMAW)
- coupage oxyacétylénique, buse n° 1
- coupe oxyacétylénique à main libre seulement

THÉORIE

La portion théorique du concours se limite à la connaissance requise pour exécuter le travail pratique. Ces exigences en matière de connaissance sont incluses dans le concours aux fins d'évaluation et elles comprennent les aspects suivants :

- interprétation de schémas;
- interprétation de symboles de soudage;
- connaissance des métaux de base et des métaux d'apport;
- ajustement des machines de soudage;
- règlements de sécurité.

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

TÂCHES :

Niveau Secondaire (Polyvalentes)

SMAW :

GMAW :

OXYACÉTYLÉNIQUE

LES JOINTS PEUVENT ÊTRE DES
PLAQUES, TUYAUX, TUBES,
FER ANGLES, FER EN U.

ÉQUIPEMENT, OUTILS, MATÉRIEL, VÊTEMENTS

Secondaire

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

Doit être fourni par le concurrent :

- vêtements de travail appropriés
- bottines à embout d'acier approuvées par la CSA
- gants de soudage
- lunettes de protection

PRACTICAL – SECONDARY

- Shielded Metal Arc Welding (SMAW)
- Gas Metal Arc Welding (GMAW)
- Oxy-acetylene Cutting, Tip #1
- Oxy-acetylene Cutting free hand only

THEORY

The theory portion of the contest is limited to the knowledge required to complete practical work. These knowledge requirements are included in the contest for assessment purposes and involve the following:

- Reading drawings;
- Interpreting welding symbols;
- Knowledge of basic metals and filler metals;
- Adjusting welding machines;
- Safety regulations.

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

TASKS:

Secondary Level (High Schools)

SMAW:

GMAW:

OXY-ACETYLENE

JOINTS CAN BE PLATES, PIPES,
TUBES, ANGLES OR CHANNELS.

EQUIPMENT, TOOLS, SUPPLIES, CLOTHING

Secondary

- 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

To be provided by the contestant:

- Appropriate work clothes
- CSA-approved steel-toed boots

- bouchons ou protecteur pour les oreilles
- masque avec lentilles n° 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.

Matériel fourni par le comité organisateur

- postes de soudage (« LINCOLN »)
- schémas et instructions
- tout le matériel de base requis pour réaliser les projets
- ensemble de matériaux de pratique (4 pièces)
- tous les matériaux de remplissage

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
- compas pointe sèche
- marteau à panne ronde
- pince tout usage/pince à tranchant latéral
- pince-étau en C
- équerre magnétique

NOTE : TOUS AUTRES OUTILLAGES ÉLECTRIQUES NON PERMIS.

LES JUGES PROVIENDRONT DE L'INDUSTRIE ET D'ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT, MAIS UN DE LEURS ÉTUDIANTS NE PEUT PAS PARTICIPER AU CONCOURS.

DES RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES SERONT FOURNIS PENDANT LA SÉANCE D'ORIENTATION

- Welding gloves
- Safety goggles
- Ear plugs or protectors
- 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.

Provided by the organizing committee

- Welding machines (LINCOLN)
- Drawings and instructions
- All basic materials required to complete projects
- Set of practice materials (4 pieces)
- 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 wire brushes
- Needle point compass
- Ball peen hammer
- All-purpose pliers/side cutters
- Vice grips C clamp
- Magnet(s)

NOTE: NO ELECTRIC TOOLS ALLOWED

JUDGES SHALL BE FROM INDUSTRY AND EDUCATIONAL INSTITUTIONS; HOWEVER, THEY CANNOT HAVE ONE OF THEIR STUDENTS IN THE CONTEST.

ADDITIONAL INFORMATION WILL BE PROVIDED DURING CONTEST ORIENTATION

LES CONSEILLERS, 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 **24 MARS 2016**.

ADVISORS, INSTRUCTORS, OTHERS, ARE NOT PERMITTED TO TALK TO THEIR CONTESTANTS DURING THE COMPETITIONS.

CONTEST DRAWING (Isometric only) WILL BE AVAILABLE FROM **MARCH 24, 2016**.

*****TRÈS IMPORTANT*****

- 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 pendant la compétition.
- 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 autre juge après l'évaluation des deux projets.
- Cellulaire interdit pendant la compétition.

*****ÉVALUATION*****

- Manière sécuritaire d'ouvrir l'oxyacétylénique
- Ajustement des pressions (manomètres)
- Ajustement du chalumeau pendant la coupe
- Méthode de travail
- Manière d'enlever la pression à la fermeture de l'oxyacétylénique et rangement

*****VERY IMPORTANT*****

- Project must be assemble and tack before welding.
- Project could be rotate on the base plate, but must remain on a vertical axis during welding.
- Contestant caught cheating will be **IMMEDIATELY DISQUALIFY** by shop supervisor.
- In case of a tie between two contestants, the final decision will be taken by another judge after evaluation of the two projects.
- Cell phones are forbidden during the competition

*****EVALUATION*****

- The safe way to open oxy-acetylene
- Adjusting pressure regulators
- Adjusting cutting torch
- Working method
- Right way to removed pressure when closing oxy-acetylene equipment