

# **Skills Ontario Competition**

# **Olympiades de Compétences Ontario**



**Skills** Compétences  
Canada **Ontario**

**Welding / Soudage**

**Post-Secondary      Postsecondaire**

**Contest Scope / Fiche descriptive**  
**2026**

## **TABLE OF CONTENTS**

- 1. GENERAL CONTEST INFORMATION**
- 2. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED**
- 3. JUDGING CRITERIA**
- 4. EQUIPMENT AND MATERIALS**
- 5. SAFETY**

There may be a newer version available: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>. Please check our website to ensure you have the latest version as indicated in the last updated column.

This document was last updated: January 2026

---

## **TABLE DE MATIÈRES**

- 1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX AU SUJET DU CONCOURS**
- 2. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES**
- 3. CRITÈRES D'ÉVALUATION**
- 4. ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL**
- 5. SÉCURITÉ**

Il est possible qu'une version plus récente de la fiche descriptive soit disponible sur le site Web : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario?na=302#Scopes>. Veuillez consulter la version affichée sur notre site Web pour vous assurer que vous avez en main la plus récente version (vérifiez la colonne Plus récente mise à jour).

Plus récente mise à jour du document : janvier 2026

## **1. GENERAL CONTEST INFORMATION**

### **1.1 Purpose of the Contest**

To test and evaluate the various safety-oriented welding and fitting skills of Ontario's youth. In addition, print reading and welding symbols interpretation will also be assessed.

This contest is offered as an official contest. This contest is offered at the Skills Canada National Competition (SCNC).

For WorldSkills Information, please visit the Skills Ontario website under Competitor Eligibility. Qualifying years for WorldSkills are on odd years at the Skills Canada National Competition, WorldSkills Competitions will occur on even years.

### **1.2 Technical Committee**

**Technical Chair:** Josh Hyde

**Contact:** [Jhyde@conestogac.on.ca](mailto:Jhyde@conestogac.on.ca)

**Technical Chair:** Darryl Madussi

**Contact:** [darryl.madussi@flemingcollege.ca](mailto:darryl.madussi@flemingcollege.ca)

### **Skills Ontario Competitions Department**

[competitions@skillsontario.com](mailto:competitions@skillsontario.com)

Any questions regarding this scope must be sent at least two weeks prior to the contest date to be guaranteed a response.

### **1.3 Contest Schedule**

<b>Monday, May 4, 2026</b>	
7:00am – 7:30am	Sign-in at the contest site*
7:30am – 8:00am	Orientation
8:00am – 11:30am	Competition
11:30am – 12:00pm	Lunch
12:00pm – 4:30pm	Competition
4:30 – 4:45	Clean Up

\*Competitors must be on time and with proper PPE for their contest or may be disqualified at the discretion of the Technical Committee.

**Closing Ceremony:** 9am – 12pm, Wednesday May 6, 2026

## 1.4 Additional Information – Essential to Review

### Competitor Information:

- Scopes: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>
- Student Preparation Manual:  
[https://www.skillsontario.com/files/www/2024\\_Docs/Student\\_Preparation\\_and\\_Training\\_Manual\\_Skills\\_Ontario\\_English\\_April\\_30\\_2024.pdf](https://www.skillsontario.com/files/www/2024_Docs/Student_Preparation_and_Training_Manual_Skills_Ontario_English_April_30_2024.pdf)
- Competitor Eligibility: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorEligibility>
- Rules and Regulations: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>
- Competition Floor Plan: <https://www.skillsontario.com/competition-visitors#FloorPlan>
- Closing Ceremony and Awards: <https://www.skillsontario.com/closing-ceremony>

## 2. SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED

### 2.1 General

- general safety on welding, safe working habits
- selection of arc welding electrodes by their CSA metric classifications
- selection of welding variables
- shielding gases for GMAW, FCAW & GTAW
- blueprint reading ability (dimensions are given in millimeters only)
- transfer of measurements and other information from blueprint to the project
- layout, position, fit and tack weld components
- welding with various processes, SMAW, GMAW, GTAW, FCAW
- interpretation and application of welding symbols
- cleaning of finished welds

### 2.2 POST-SECONDARY

**Projects may include all, some, or a combination of the welding positions listed below.**

Project #1: Mild steel structure (4.5 hrs)

**Welding:**

SMAW:

1F, 2F, 3F (vert. up), 4F, 5F, 6F  
1G, 2G, 3G (vert. up), 4G; (root, fill and cap)  
E4310 and E4918; 2.5 and 3.2 mm

GMAW:

1F, 2F, 3F (vert. up), 4F, 5F, 6F  
1G, 2G, 3G (vert. up), 4G; (root, fill and cap)  
ER 49S-6, 0.9mm  
75% Ar +25%Co<sub>2</sub>

GTAW:

1F, 2F, 3F (vert. up), 4F, 5F, 6F  
1G, 2G, 3G (vert. up), 4G; (root, fill and cap)  
ER49S-3, 1.6, 2.4 and 3.2mm  
Ar 100%

FCAW:

1F, 2F, 3F (vert. up), 4F, 5F, 6F  
1G, 2G, 3G, (vert. up), 4G; (fill and cap)  
E491T-9-CH, 1.2mm  
75% Ar +25%Co<sub>2</sub>

Project #2: Stainless steel structure (304 or 316) (1.5hr, 15%)

GTAW:

1F, 2F, 3F (vert. up), 4F, 5F, 6F  
1G, 2G, 3G (vert. up), 4G (root, fill and cap)  
ER308 or ER316, 1.6, 2.4 and 3.2 mm  
Ar 100%

Project #3: Aluminum Structure (6061) (1.5hr, 15%)

GTAW:

1F, 2F, 3F (vert. up), 4F, 5F, 6F  
1G, 2G, 3G (vert. up), 4G (root, fill and cap)  
ER4043 or ER5356, 1.6, 2.4 and 3.2mm  
Ar 100%

### **3. JUDGING CRITERIA**

<b>Criteria</b>	<b>Possible Score</b>
<b>Safety</b> Has the competitor been wearing safety glasses throughout the competition? Has the competitor been wearing safety boots and protective clothing throughout the competition? Has the competitor been using tools and working in a safe manner?	<b>5%</b>
<b>MILD STEEL PROJECT</b>	
<b>Fitting</b> Are all parts fit as per drawing? Is the project dimensionally correct? Project is square and true?	<b>8%</b>
<b>SMAW</b> Are any SMAW welds missing or in wrong locations? Are the SMAW beads free of discontinuities? Are the SMAW fillet sizes, stich welds & contours according to the weld symbols? Are the SMAW groove welds full penetration with full root fusion? Is the project free of arc strikes, weld spatter and/or slag? Overall SMAW weld appearance & workmanship.	<b>25%</b>
<b>GMAW</b> Are any GMAW welds missing or in wrong locations? Are the GMAW beads free of discontinuities? Are the GMAW fillet sizes, stich welds & contours according to the weld symbols? Are the GMAW groove welds full penetration with full root fusion? Is the project free of weld spatter? Overall GMAW weld appearance and workmanship.	<b>20%</b>
<b>FCAW</b> Are any FCAW welds missing or in wrong locations? Are the FCAW beads free of discontinuities? Are the FCAW fillet sizes, stich welds & contours according to the weld symbols? Is the project free of weld spatter? Overall GMAW weld appearance and workmanship	<b>10%</b>
<b>GTAW</b> Are any GTAW welds missing or in wrong locations? Are the GTAW beads free of discontinuities? Are the GTAW fillet sizes, stich welds & contours according to the weld symbols? Are the GTAW groove welds full penetration with full root fusion? Overall GMAW weld appearance and workmanship.	<b>5%</b>
<b>STAINLESS STEEL PROJECT</b>	
<b>Fitting</b> Are all parts fit as per drawing? Is the project dimensionally correct? Project is square and true?	<b>1%</b>

<b>GTAW</b> Are any GTAW welds missing or in wrong locations? Quality of the t and lap joint welds. Quality of the outside corner joint welds. Quality of the butt joint welds. Overall GTAW weld appearance, oxidation level and workmanship (no post weld cleaning allowed)	<b>15%</b>
<b>ALUMINUM PROJECT</b> <b>Fitting</b> Are all parts fit as per drawing? Is the project dimensionally correct? Project is square and true?	<b>1%</b>
<b>GTAW</b> Are any GTAW welds missing or in wrong locations? Quality of the t and lap joint welds. Quality of the outside corner joint welds. Quality of the butt joint welds. Overall GTAW weld appearance, cleanliness and workmanship (no post weld cleaning allowed)	<b>15%</b>

There can be no ties – if the score is even after the contest, the SMAW component will be used as the tie breaker. Each competitor's project(s) will be inspected visually by the judges and given a position (ranking) based on this visual inspection. The projects viewed as being in the top tier will be inspected and ranked based on the judging rubric and the above criteria.

Rule infractions will result in appropriate mark deductions at the discretion of the Technical Committee. Any disqualifications will be reviewed by the Director of Competitions.

#### 4. EQUIPMENT AND MATERIALS

##### **Supplied by Competitor:**

- Tape Measure (Metric, millimeters)
- Chipping Hammer
- Scrap Plate - 2 pieces of each material only (not larger than 50mm x 152 mm)
- Soap Stone or similar
- Wire Brushes
- Water Spray Bottle
- File
- Gas Lens
- Side Cutters, MIG Pliers, Welpers
- Divider
- Scriber, Pen, Pencil
- Cold Chisel or Scraper
- Vice Grips, Clamps, Magnets
- Centre Punch

- Hammer
- Combination Square
- Flashlight
- Weld Measuring and Inspection Tools
- Notes (Limited to Machine Settings)
- Refillable water bottle
- Additional snacks (recommended peanut-free)
- Competitors must be dressed in a clean and appropriate manner with no logos other than that of their school/school board.
- **Competitors must read this scope document and any related documents posted (if applicable) online in full.** Verbal instructions alone are not sufficient for preparation. Each competitor must review the entire scope.
- The provincial contest scope will be posted on the Skills Ontario website by January 31st or earlier each year: <https://www.skillsontario.com/competitions/skills-ontario-competition>. The previous year's scope will remain available for reference as well.
- Toolboxes and/or project materials required for the contest must be brought on the morning of the contest. These items cannot be shipped or delivered to the venue ahead of time.
- **Competitors are responsible for bringing all required personal protective equipment (PPE) and attire. All required items are listed in the Safety section of this scope.**

Please note: Competitors are not to bring their own power tools to the Skills Ontario Competition unless specified in the scope.

Books, materials and assisting devices are not permitted unless listed above.

Media devices, such as cell phones, smart phones, mp3 players or PDAs are not permitted on the contest site.

Prior to attending the Skills Ontario Competition, students should be familiar and competent in the use of the tools and equipment listed above as well as what safety precautions will be observed.

### **Supplied by Skills Ontario:**

- Power Supplies
  - Miller Multimatic® 220 AC/DC
  - <https://www.millerwelds.com/equipment/welders/multiprocess/multimatic-220-acdc-multiprocess-welder-m30190>
- Welding Consumables
  - SMAW: E4310 and E4918; 2.5 and 3.2mm

- GMAW: ER 49S-6, 0.9mm, 75% Ar +25%CO<sub>2</sub>
- FCAW: E491T-9-CH, 1.2mm, 75% Ar +25%Co<sub>2</sub>
- GTAW: ER49S-3, 1.6, 2.4 and 3.2mm, 100% Ar
- GTAW: ER308 or ER316, 1.6, 2.4 and 3.2 mm, Ar 100%
- GTAW: ER4043 or ER5356, 1.6, 2.4 and 3.2mm, Ar 100%
- GTAW: EWCE-2, 2.4mm
- Project Materials
  - Project #1: Mild steel structure: Weldable grade mild steel, plate and/or pipe
  - Project #2: Stainless steel structure: 304 or 316 series stainless steel, plate and/or pipe
  - Project #3: Aluminum structure: Grade 6061 aluminum, plate and/or pipe
- There are water stations available on every contest site for competitors and volunteers, you must bring your own reusable water bottle, as there will be no cups provided.
- **Lunch Provided:** A simple lunch (sandwich, cookie, water - using your refillable water bottle) will be provided. The following dietary options will be available: vegetarian, vegan, halal, dairy-friendly, gluten-friendly. If you have other dietary needs, prefer additional food, and/or have other tastes then what may be provided, please bring your own nut-free items. Lunch selection will occur during student registration.

## 5. SAFETY

Safety is a priority at the Skills Ontario Competition. At the discretion of Technical Committee, any competitor can be removed from the competition site for not having the proper safety equipment and/or not acting in a safe manner.

All clothing and PPE should conform to the latest CSA W117.2 standard.

**CSA W117.2:19 Safety in welding, cutting, and allied processes, has been made free for online viewing to residents of Canada.** Visit <https://www.csagroup.org/store/> to access your free copy; you will be required to create a CSA account.

1. It is mandatory for all competitors to wear non-tinted CSA Z94.3 or ANSI Z87+ Class 1 (impact) approved eyewear. \*

If a competitor has prescription eyewear, they may either:

- a) wear CSA approved eyewear (oversized) overtop of their prescription eyewear, OR
- b) wear CSA approved prescription eyewear.

Prescription eyewear not CSA approved worn (everyday prescription eyewear) with side shields is not CSA approved for class 1 as being impact resistant and therefore one of the two options above must be followed.

2. It is mandatory for all competitors to wear a CSA Z94.3 approved welding helmet with a minimum of a #10 lens, during all welding activities. \*  
  
CSA approved eyewear must continue to be worn under the welding helmet.
3. It is mandatory for all competitors to wear CSA Z195 Grade 1 (green-patch) approved footwear that meet the electric shock resistance (ESR-Ω) requirements while on the competition site. \*  
  
Footwear must be flame-resistant (leather or equivalent flame and heat resistant material). Footwear constructed from synthetic materials on the outer of the shell must not be worn.  
  
Footwear must be a minimum height of 150mm (6 inches). Boots must be laced to the top and pant legs worn over the boots.
4. Jewelry such as rings, bracelets, and necklaces, or any items deemed unsafe by competition technical committee shall be removed. \*
5. It is mandatory for all competitors to wear CSA-approved hearing protection. \*
6. Proper shop attire is to be worn (no loose straps, baggy sleeves, or shirts with hoods). Any attire that is deemed unsafe by competition technical committee will not be permitted. \*
  - a) Clothing worn by competitors must be intended to protect the competitor against spatter, sparks, molten metal, short duration flame, and radiant heat created by the welding processes.
  - b) Clothing should completely cover the upper and lower torso, neck, arms, and legs to the ankle.
  - c) Sparks shall be prevented from lodging in rolled-up sleeves, pockets, or cuffs. Pockets should have a flap covering the top of the pockets or Velcro closure to prevent sparks or molten metal becoming trapped, pants must not have a cuff.
  - d) Clothing should be cotton, leather, or meet the requirements of ISO 11611. Unless specially designed for welding, synthetic materials (e.g., nylon, polyester, rayon, spandex) must not be worn on the contest site.
  - e) **During all welding operations the competitor must wear a full-length leather welding jacket**, or a jacket bearing the CLASS 2 graphic symbol for protection against welding hazards.
    - a. While completing the Stainless Steel and Aluminum GTAW projects the competitor may change out their full-length leather welding jacket for a lighter weight flame resistant jacket or a jacket bearing the CLASS 1 graphic symbol for protection against welding hazards.

- f) Fire resistant head coverings (welding beanie) must be worn under welding helmets.
- g) Competitors must wear flame resistant gauntlet gloves designed for the SMAW, GMAW and GTAW welding processes. Gloves must provide electric shock prevention and prevent burns from hot sparks and hot metal to the hands and wrists.
- h) Competitors must not weld with wet gloves. Gloves saturated with sweat or otherwise wet, shall be changed out to prevent electric shock.

\*Competitors will not be permitted to compete until they have the needed safety equipment. Competition technical committee will have final authority on matters of safety.

Skills Ontario will not supply any PPE to competitors.

Competitors must show competence in the use of tools and/or equipment outlined in this scope and can be removed at the discretion of the technical committee if they do not display tool and/or equipment competency.

---

## **1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX AU SUJET DU CONCOURS**

### **1.1 But du concours**

Le concours vise à évaluer les compétences des jeunes Ontariens en matière de soudage et d'assemblage, dans le respect rigoureux des consignes de santé et sécurité. Les concurrents sont également évalués sur leur capacité à lire des plans et interpréter les symboles de soudage.

Il s'agit d'un concours officiel. Ce concours est organisé dans le cadre des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies (OCMT).

Pour obtenir des renseignements sur l'admissibilité au Mondial des métiers, veuillez consulter le site Web de Compétences Ontario, sous la rubrique Admissibilité des concurrents.

Les années impaires des OCMT sont des années de qualification pour le Mondial des métiers. Le Mondial des métiers a lieu les années paires.

### **1.2 Comité technique**

**Coprésident :** Josh Hyde

**Courriel :** [jhyde@conestogac.on.ca](mailto:jhyde@conestogac.on.ca)

**Coprésident :** Darryl Madussi

**Courriel :** [darryl.madussi@flemingcollege.ca](mailto:darryl.madussi@flemingcollege.ca)

### **Département des concours de Compétences Ontario**

[competitions@skillsontario.com](mailto:competitions@skillsontario.com)

Pour obtenir réponse à vos questions concernant cette fiche descriptive, celles-ci doivent être soumises au moins deux (2) semaines avant la date prévue du concours.

### **1.3 Horaire du concours**

<b>Lundi 4 mai 2026</b>	
7 h à 7 h 30	Enregistrement à l'endroit prévu pour le concours*
7 h 30 à 8 h	Séance d'information
8 h à 11 h 30	Concours
11 h 30 à 12 h	Dîner
12 h à 16 h 30 h	Concours
16 h 30 à 16 h 45	Nettoyage

\* Les concurrents doivent se présenter à l'heure prévue pour leur concours, avec l'équipement de protection individuel requis, sans quoi le comité technique se réserve le droit de les disqualifier.

**Cérémonie de clôture :** mercredi 6 mai 2026, de 9 h à 12 h

### 1.4 Renseignements additionnels – À réviser

Renseignements pour les concurrents :

- Fiches descriptives : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario?na=302#Scopes>
- Guide de préparation des concurrents :  
[https://www.skillsontario.com/files/www/2024\\_Docs/Guide\\_de\\_preparation\\_et\\_dentrainement\\_des\\_concurrents\\_Olympiades\\_de\\_Compétences\\_Ontario\\_French\\_April\\_30\\_2024.pdf](https://www.skillsontario.com/files/www/2024_Docs/Guide_de_preparation_et_dentrainement_des_concurrents_Olympiades_de_Compétences_Ontario_French_April_30_2024.pdf)
- Admissibilité des concurrents : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario?na=302#CompetitorEligibility>
- Règles et règlements : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario?na=302#CompetitorRules>
- Plan d'étage du site des Olympiades : <https://www.skillsontario.com/oco-visiteurs?na=62#FloorPlan>
- Cérémonie de clôture et remise des prix : <https://www.skillsontario.com/ceremonie-de-cloture?na=359>

## 2. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES

### 2.1 Générales

- Application des mesures de santé et sécurité lors du soudage, et adoption d'une méthode de travail sécuritaire
- Sélection d'électrodes pour le soudage à l'arc, selon leur classement métrique CSA
- Choix des variables de soudage
- Gaz inerte pour GMAW, FCAW et GTAW
- Aptitude à lire les plans (bleus) – dimensions en millimètres seulement
- Application des mesures et des indications figurant sur les plans
- Traçage, positionnement et assemblage des composantes
- Réalisation des soudures à l'aide de diverses méthodes; SMAW, GMAW, GTAW\*, FCAW\*
- Interprétation et application des symboles de soudage
- Nettoyage des soudures

## 2.2 PALIER POSTSECONDAIRE

**Les projets peuvent comprendre une ou plusieurs des positions de soudage suivantes :**

Projet n° 1: Structure en acier doux (4,5 h)

**Soudage :**

SMAW

1F, 2F, 3F (vert. montante), 4F, 5F, 6F

1G, 2G, 3G (vert. montante), 4G (passe de pénétration, remplissage et passe de finition)

E4310 et E4918, 2,5 et 3,2 mm

GMAW

1F, F, 3F (vert. montante), 4F, 5F, 6F

1G, 2G, 3G (vert. montante), 4G (passe de pénétration, remplissage et passe de finition)

ER 49S-6, 0,9mm

75% Ar +25%Co<sub>2</sub>

GTAW

1F, 2F, 3F (vert. montante), 4F, 5F, 6F

1G, 2G, 3G (vert. montante), 4G (passe de pénétration, remplissage et passe de finition)

ER49S-3, 1,6, 2,4 et

Ar 100%

FCAW

1F,2F, 3F (vert. montante), 4F, 5F, 6F

1G, 2G, 3G (vert. montante), 4G (remplissage et passe de finition)

E491T-9-CH, 1,2mm

75% Ar +25%Co<sub>2</sub>

Projet n° 2 : Structure d'acier inoxydable (304 ou 316) (1,5 h, 15 %)

GTAW

1F, 2F, 3F (vert. montante), 4F, 5F, 6F

1G, 2G, 3G (vert. montante), 4G (passe de pénétration, remplissage et passe de finition)

ER308 ou ER316, 1,6, 2,4 et 3,2 mm

Ar 100%

**Projet n° 3 : Structure d'aluminium (6061) (1,5 h, 15 %)**

**GTAW**

1F, 2F, 3F (vert. montante), 4F, 5F, 6F

1G, 2G, 3G (vert. montante), 4G (passe de pénétration, remplissage et passe de finition)

ER4043 ou ER5356, 1,6, 2,4 et 3,2 mm

Ar 100%

**3. CRITÈRES D'ÉVALUATION**

Critères	Pointage possible
<b>Sécurité</b> Le concurrent a-t-il porté des lunettes de sécurité pendant toute la durée de l'épreuve? Le concurrent a-t-il porté des bottes de sécurité et des vêtements de protection pendant toute la durée de l'épreuve? Le concurrent a-t-il utilisé les outils de façon sécuritaire et adopté une méthode de travail sécuritaire?	<b>5 %</b>
<b>PROJET EN ACIER DOUX</b>	
<b>Ajustement</b> Les pièces sont-elles toutes conformes au dessin? Les dimensions du projet sont-elles exactes? Le projet est-il d'équerre et bien aligné?	<b>8 %</b>
<b>Soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW)</b> Des soudures SMAW sont-elles manquantes ou mal positionnées? Les cordons SMAW sont-ils exempts de discontinuités? Les dimensions des soudures d'angle, des soudures par points et des contours SMAW sont-elles conformes aux symboles de soudage? Les soudures sur chanfrein SMAW présentent-elles une pénétration complète et une fusion complète de la racine? Le projet est-il exempt de coups d'arc, de projections de soudure et de laitiers (scories)? Aspect général et qualité d'exécution des soudures SMAW.	<b>25 %</b>
<b>Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (GMAW)</b> Des soudures GMAW sont-elles manquantes ou mal positionnées? Les cordons GMAW sont-ils exempts de discontinuités? Les dimensions des soudures d'angle, des soudures par points et des contours GMAW sont-elles conformes aux symboles de soudage? Les soudures sur chanfrein GMAW présentent-elles une pénétration complète et une fusion complète de la racine? Le projet est-il exempt de projections de soudure? Aspect général et qualité d'exécution des soudures GMAW.	<b>20 %</b>
<b>Soudage à l'arc avec fil fourré (FCAW)</b>	<b>10 %</b>

Critères	Pointage possible
Des soudures FCAW sont-elles manquantes ou mal positionnées? Les cordons FCAW sont-ils exempts de discontinuités? Les dimensions des soudures d'angle, des soudures par points et des contours FCAW sont-elles conformes aux symboles de soudage? Le projet est-il exempt de projections de soudure? Aspect général et qualité d'exécution des soudures FCAW.	
<b>Soudage à l'arc sous gaz avec électrode de tungstène (GTAW)</b> Des soudures GTAW sont-elles manquantes ou mal positionnées? Les cordons GTAW sont-ils exempts de discontinuités? Les dimensions des soudures d'angle, des soudures par points et des contours GTAW sont-elles conformes aux symboles de soudage? Les soudures sur chanfrein GTAW présentent-elles une pénétration complète et une fusion complète de la racine? Aspect général et qualité d'exécution des soudures GTAW.	<b>5 %</b>
<b>PROJET EN ACIER INOXYDABLE</b>	
<b>Ajustement</b> Les pièces sont-elles toutes conformes au dessin? Les dimensions du projet sont-elles exactes? Le projet est-il d'équerre et bien aligné?	<b>1 %</b>
<b>Soudage à l'arc sous gaz avec électrode de tungstène (GTAW)</b> Des soudures GTAW sont-elles manquantes ou mal positionnées? Qualité des soudures de joints en T et à recouvrement. Qualité des soudures de joints en coin extérieur. Qualité des soudures de joints bout à bout. Aspect général des soudures GTAW, niveau d'oxydation et qualité d'exécution (aucun nettoyage après soudage autorisé).	<b>15 %</b>
<b>PROJET EN ALUMINIUM</b>	
<b>Ajustement</b> Les pièces sont-elles toutes conformes au dessin? Les dimensions du projet sont-elles exactes? Le projet est-il d'équerre et bien aligné?	<b>1 %</b>
<b>Soudage à l'arc sous gaz avec électrode de tungstène (GTAW)</b> Des soudures GTAW sont-elles manquantes ou mal positionnées? Qualité des soudures de joints en T et à recouvrement. Qualité des soudures de joints en coin extérieur. Qualité des soudures de joints bout à bout. Aspect général des soudures GTAW, niveau d'oxydation et qualité d'exécution (aucun nettoyage après soudage autorisé).	<b>15 %</b>

Le concours ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin du concours, le volet SMAW sera utilisé pour briser l'égalité. Le(s) projet(s) de chaque concurrent sera/seront inspecté(s) visuellement par le comité technique et une note (classement) sera assignée en fonction de cette inspection visuelle. Les projets qui sont considérés comme étant au premier rang seront inspectés et classés en fonction de la grille d'évaluation ci-dessus.

Toute dérogation à la fiche descriptive, aux grandes lignes du projet ou aux règles, etc. se soldera par une déduction de points à la discréction du Comité technique. Toute possibilité de disqualification sera révisée avec la directrice des concours.

#### 4. ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL

Fournis par les concurrents :

- Ruban à mesurer (mesures métriques, millimètres)
- Marteau à piquer
- Plateau à déchet – deux (2) pièces de matériau (pas plus large que 50mm x 152 mm)
- Stéatite ou quelque chose de semblable
- Brosses métalliques
- Flacon pulvérisateur d'eau
- Lime
- Lentille de gaz
- Pince coupante de côté, pince MIG, pince à souder
- Diviseur
- Pointe à tracer, stylo, crayon
- Ciseau à froid ou grattoir
- Pince étau, serre-joint, aimants
- Pointeau centreur
- Marteau
- Équerre combinée
- Lampe de poche
- Instruments de mesure des soudures et outils d'inspection
- Notes (limitées aux réglages des machines)
- Bouteille d'eau réutilisable
- Collations (sans arachides de préférence)
- Les concurrents doivent être vêtus proprement et convenablement. Les vêtements ne doivent comporter aucun logo, autre que celui de leur école ou de leur conseil scolaire.
- **Les concurrents doivent lire attentivement l'intégralité de cette fiche descriptive ainsi que tout document connexe publié en ligne, le cas échéant.** Les consignes verbales à elles seules ne suffisent pas à une préparation adéquate. Tous les concurrents doivent prendre lire l'intégralité de la fiche descriptive.
- Chaque année, la fiche descriptive du concours provincial est publiée sur le site Web de Compétences Ontario au plus tard le 31 janvier :  
<https://www.skillsontario.com/competitions/skills-ontario-competition>. La fiche descriptive pour l'année précédente du concours demeure également accessible à titre de référence.
- Les coffres à outils et les matériaux requis pour le concours doivent être apportés le matin même du concours. Aucun article ne pourra être expédié ou livré à l'avance sur le site du concours.

- **Les concurrents sont responsables d'apporter tout l'équipement de protection individuelle (ÉPI) ainsi que les vêtements requis. La liste complète des éléments obligatoires figure dans la section Sécurité de la fiche descriptive.**

Remarque : Les concurrents ne doivent pas apporter leurs outils électriques aux Olympiades de Compétences Ontario à moins d'indication contraire à cet effet dans la fiche descriptive.

Livres, matériel et dispositifs d'assistance ne sont pas permis à moins qu'ils ne fassent partie de la liste ci-dessus.

Les appareils multimédias, comme les cellulaires, les téléphones intelligents, les lecteurs mp3 ou les ANP ne sont pas permis sur les lieux du concours.

Avant de participer aux Olympiades de Compétences Ontario, les élèves doivent connaître et savoir utiliser les outils et l'équipement énumérés ci-dessus et bien connaître les mesures de sécurité à observer.

#### Fournis par Compétences Ontario :

- Alimentation électrique
  - Miller Multimatic® 220 CC/CA
  - <https://www.millerwelds.com/equipment/welders/multiprocess/multimatic-220-acdc-multiprocess-welder-m30190>
- Produits consommables de soudage
  - Soudage SMAW : E4310 et E4918, 2,5 et 3,2mm
  - Soudage GMAW : ER 49S-6, 0,9mm, 75% Ar +25%CO<sub>2</sub>
  - Soudage FCAW : E491T-9-CH, 1,2mm, 75% Ar +25%CO<sub>2</sub>
  - Soudage GTAW : ER49S-3, 1,6, 2,4 et 3,2mm, 100% Ar
  - Soudage GTAW : ER308 ou ER316, 1,6, 2,4 et 3,2 mm, Ar 100%
  - Soudage GTAW : ER4043 ou ER5356, 1,6, 2,4 et 3,2mm, Ar 100%
  - Soudage GTAW : EWCe-2, 2,4 mm
- Matériel du projet
  - Projet 1 : Structure en acier doux : acier doux soudable (plaque ou tube)
  - Projet 2 : Structure en acier inoxydable : acier inoxydable, série 304 ou 316 (plaque ou tube)
  - Projet 3 : Structure en aluminium : aluminium qualité 6061 aluminium (plaque ou tube)
- Des points de ravitaillement en eau seront mis à la disposition des concurrents et des bénévoles dans chaque aire de concours. Il est nécessaire d'apporter une bouteille d'eau réutilisable puisqu'aucun gobelet ne sera fourni.
- **Dîner fourni :** Un dîner simple sera offert (sandwich, biscuit et eau – n'oubliez pas d'apporter une bouteille d'eau réutilisable). Des options adaptées aux régimes

alimentaires suivants seront proposées : végétarien, végétalien, halal, intolérance aux produits laitiers et intolérance au gluten. Les personnes suivant un régime alimentaire particulier, ayant des préférences spécifiques ou estimant que le repas offert pourrait ne pas être suffisant peuvent apporter leur propre nourriture sans noix. Le choix du dîner s'effectuera lors de l'inscription des élèves.

## 5. **SÉCURITÉ**

Dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario, la sécurité est une priorité. À la discrétion du comité technique, on pourrait demander à un concurrent de quitter les lieux du concours si celui-ci ne porte pas l'équipement de sécurité nécessaire et/ou n'agit pas de manière sécuritaire.

Tous les vêtements et tout l'équipement de protection individuelle doivent être conformes à la norme CSA W117.2 en vigueur.

**Les résidents du Canada peuvent visionner sans frais la norme CSA W117.2-12 : Règles de sécurité en soudage, coupage et procédés connexes.** Pour accéder à la norme, cliquez sur <https://www.csagroup.org/store/> (vous devrez créer un compte CSA).

1. Il est obligatoire pour tous les concurrents de porter des lunettes de sécurité non teintées conformes à la norme CSA Z94.3 ou ANSI Z87+ de classe optique 1 (impact). \*

Si un concurrent porte des verres correcteurs, il peut :

- a) porter des lunettes de sécurité homologuées CSA par-dessus ses verres correcteurs, OU
- b) porter des lunettes de sécurité sur ordonnance homologuées CSA.

Les verres correcteurs qui ne sont pas homologués CSA (verres correcteurs réguliers) et qui sont portés avec écrans latéraux ne sont pas considérés de classe optique 1 (impact) et ainsi, l'une des deux options ci-dessus doit être utilisée.

2. Durant les travaux de soudage, il est obligatoire pour tous les concurrents de porter un casque de soudage conforme à la norme CSA Z94.3, doté au minimum, d'une lentille numéro 10. \*

Des lunettes de sécurité homologuées CSA doivent être portées sous le casque de soudage.

3. Sur les lieux du concours, il est obligatoire pour tous les concurrents de porter des chaussures de sécurité conformes à la norme CSA Z195 de classe 1 (triangle vert - ESR-Ω) pouvant résister aux chocs. \*

Les chaussures doivent être résistantes aux flammes (fabriquées en cuir ou à l'aide d'un matériau équivalent résistant aux flammes et à la chaleur). Les chaussures dont la surface extérieure est fabriquée à partir d'un matériau synthétique ne doivent pas être portées.

Les chaussures doivent avoir une hauteur minimale de 150 mm (6 pouces). Les bottes doivent être lacées sur le dessus et les pantalons portés par-dessus les bottes.

4. Les bijoux (bagues, bracelets, colliers, etc.) et tout autre article jugés dangereux par les membres du comité technique du concours devront être enlevés. \*
5. Tous les concurrents doivent porter un protecteur auditif homologué CSA. \*
6. Des vêtements adéquats doivent être portés pour le concours (bretelles ajustées, aucune manche ample, et aucun gilet avec capuchon). Tout vêtement ou accessoire jugé inapproprié par les membres du comité technique du concours ne sera pas permis. \*
  - a) Les vêtements portés par les concurrents doivent être destinés à les protéger contre les éclaboussures, les étincelles, le métal en fusion, les flammes spontanées et la chaleur rayonnante liés aux procédés de soudage.
  - b) Les vêtements doivent couvrir complètement le haut et le bas du torse, le cou, les bras et les jambes jusqu'à la cheville.
  - c) Les étincelles ne doivent pas pouvoir se loger dans des manches retroussées, poches ou rebords de pantalons. Les poches doivent être dotées d'un rabat recouvrant le haut des poches ou d'une fermeture en velcro pour empêcher les étincelles ou le métal en fusion de s'y loger, les pantalons ne doivent pas être munis de rebords.
  - d) Les vêtements doivent être en coton, en cuir ou satisfaire aux exigences de la norme ISO 11611. À moins d'être spécialement conçu pour le soudage, tout matériau synthétique (p. ex. nylon, polyester, rayonne, élasthanne (spandex)) ne doit pas être porté sur les lieux du concours.
  - e) **Pendant toutes les opérations de soudage, le concurrent doit porter une veste de soudage en cuir pleine longueur** ou une veste qui affiche le symbole CLASSE 2 pour la protection contre les dangers de soudage.
    - a. Durant les projets GTAW – Acier inoxydable et aluminium, les concurrents peuvent remplacer leur veste de soudage en cuir pleine longueur par une veste plus légère résistant aux flammes ou une veste qui affiche le symbole CLASSE 1 pour la protection contre les dangers de soudage.
  - f) Un couvre-chef résistant au feu (bonnet de soudage) doit être porté sous le casque de soudage.
  - g) Les concurrents doivent porter des gants à manchettes résistants aux flammes, conçus pour les processus de soudage SMAW, GMAW et GTAW. Les gants doivent prévenir les décharges électriques et les brûlures aux mains et poignées causées par les étincelles et le métal chaud.

- h) Les concurrents ne doivent pas souder avec des gants mouillés. Les gants trempés de sueur ou autrement mouillés doivent être changés pour éviter les décharges électriques.

\* Les concurrents ne pourront participer au concours tant et aussi longtemps qu'ils n'auront pas l'équipement de sécurité nécessaire. La décision des membres du comité technique du concours en matière de sécurité sera sans appel.

Compétences Ontario ne fournira aucun équipement de protection individuel aux concurrents.

Les concurrents doivent faire valoir leurs compétences quant à l'utilisation des outils et de l'équipement dont il est fait mention dans cette fiche descriptive. Les coprésidents du comité technique se réservent le droit de demander à un concurrent de quitter les lieux du concours si celui-ci ne démontre pas les compétences nécessaires pour utiliser les outils et l'équipement.



This Employment Ontario program is funded in part by the Government of Canada and the Government of Ontario.

Ce programme Emploi Ontario est financé en partie par le gouvernement du Canada et le gouvernement de l'Ontario.