

**Skills Ontario Competition**  
**Olympiades de Compétences Ontario**



**Contest Scope / Fiche descriptive**

**2023**

## **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.

---

## **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/skills-ontario-competition#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).

## 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

Monday, May 1, 2023	
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 – 3:30pm	Competition

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

**Closing Ceremony:** 9am – 12pm, Wednesday May 3, 2023

#### 1.4 Additional Information

- Information regarding rules, regulations, and conflict disputes: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>
- Visitor information such as parking, busses, and hotels: <https://www.skillsontario.com/competition-visitors>
- Information on scholarships, bursaries, or other prizes for this contest: <https://www.skillsontario.com/competition-visitors#Closing>
- Information on the sponsors of this contest: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>

## 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) (1hr, 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) (1hr, 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

Criteria	Possible Score
Safety	10%
Fitting	10%
SMAW	20%
GMAW	15%
GTAW-MS	5%
FCAW	10%
GTAW-AL	15%
GTAW-SS	15%
<b>Total</b>	<b>100%</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 or “MIG” Pliers
- Divider
- Scriber, Pen, Pencil
- Cold Chisel or Scraper
- Vice Grip, Clamps, Magnets
- Centre Punch
- Hammer
- 12" Combination Square
- Notes (Limited to Machine Settings)
- Any PPE required as noted in the safety section of this scope.

- 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.
- Any PPE required as noted 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:**

- All power sources, consumables, and test materials. Materials may be plate and/or pipe.
- Lunch

**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.

1. It is mandatory for all competitors to wear CSA approved eyewear (including side shields for prescription eyewear).\*
2. Competitors must bring a welding helmet with a minimum of a #10 lens.\*
3. It is mandatory for all competitors to wear CSA approved footwear.\*
4. It is mandatory for all competitors to wear leather welding jacket.
5. Boots must be laced to the top and pant legs worn over the boots.
6. All competitors must come with appropriate gloves.\*
7. Ear protection is required.\*
8. Jewellery such as rings, bracelets and necklaces or any items deemed unsafe by competition judges shall be removed.\*

9. Proper shop attire is to be worn (no loose straps, baggy sleeves), or any item deemed unsafe by competition judges.\*
10. Competitors are required to use localized fume extraction provided at each station

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

\*Competitors will not be permitted to compete until they have the required safety equipment. Competition **tech chair** will have final authority on matters of safety.

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 judges and technical chairs if they do not display tool and/or equipment competency.

---

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

### **1.1 But du concours**

Évaluer les compétences des jeunes ontariens en matière de soudage et d'assemblage dans le respect des consignes de sécurité. Évaluer les concurrents quant à leur compréhension des plans et leur interprétation des 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

Pour des renseignements au sujet du Mondial des métiers, veuillez consulter le site Web de Compétences Ontario sous la rubrique Admissibilité des concurrents.

Les années impaires des Olympiades canadiennes des métiers et des technologies constituent les 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@flamingcollege.ca](mailto:darryl.madussi@flamingcollege.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 semaines avant la date prévue du concours.

### 1.3 Horaire du concours

Lundi 1 <sup>er</sup> mai 2023	
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 15 h 30	Concours

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

**Cérémonie de clôture** : mercredi 3 mai 2023, de 9 h à 12 h

### 1.4 Renseignements additionnels

- Pour plus d'information au sujet des règles, des règlements et de la résolution des conflits : <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>
- Pour plus d'information s'adressant aux visiteurs (stationnement, transport et hôtels) : <https://www.skillsontario.com/competition-visitors>
- Pour savoir si des bourses d'études, bourses ou d'autres prix sont décernés dans le cadre de ce concours : <https://www.skillsontario.com/competition-visitors#Closing>
- Pour en savoir plus sur les commanditaires de ce concours : <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#Scopes>

## 2. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES

### 2.1 Générales

- Application des mesures de sécurité lors du soudage, méthode de travail sécuritaire
- Sélection d'électrodes pour le soudage à l'arc compte tenu de leur classement métrique CSA
- Sélection de variables de soudage
- Gaz inerte pour GMAW, FCAW et GTAW
- Aptitude à lire les bleus (les dimensions sont fournies en millimètres seulement)
- Application des mesures et autres renseignements compris dans les bleus
- Traçage, positionnement et assemblage des composantes
- Soudage à l'aide de diverses méthodes; SMAW, GMAW, GTAW\*, FCAW\*
- Interprétation et application des symboles de soudage

- Nettoyage des soudures

## 2.2 POSTSECONDAIRE

**Les projets peuvent inclure toutes, quelques ou une combinaison des positions de soudage énumérées ci-dessous.**

Projet n° 1: Structure en acier doux (4.5 heures)

**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 heure, 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 heure, 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 d'évaluation	Pointage maximal
Sécurité	10%
Ajustement	10%
SMAW	20%
GMAW	15%
GTAW-MS	5%
FCAW	10%
GTAW-AL	15%
GTAW-SS	15%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Le concours ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin du concours, la composante SMAW sera utilisée pour briser l'égalité. Le(s) projet(s) de chaque concurrent sera/seront inspecté(s) visuellement par les juges 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 discrétion 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 – 2 pièces de chaque matériau seulement (pas plus que 50mm x 152 mm)
- Stéatite ou similaire
- Brosses métalliques
- Flacon pulvérisateur d'eau
- Lime
- Lentille de gaz
- Pince coupante de côté ou pinces MIG
- Diviseur
- Pointe à tracer, stylo, crayon
- Ciseau à froid ou grattoir
- Pince étau, serre-joint, aimants
- Pointeau centreur
- Marteau
- Équerre combinée 12 po
- Notes (limitées aux réglages des machines)
- Tout l'équipement de protection individuelle énuméré ci-dessous
- Bouteille d'eau réutilisable
- Collations
- 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.
- Équipement de protection tel que décrit dans la section Sécurité de cette 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 :**

- Toutes les sources d'alimentation électrique de même que toutes les matières consommables et tous les matériaux nécessaires. Il peut s'agir de tuyaux ou de plaques.
- Dîner

## 5. SÉCURITÉ

La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario. Le comité technique se réserve le droit d'empêcher un concurrent de prendre part au concours s'il ne respecte pas les règles de sécurité.

1. Tous les concurrents doivent porter des lunettes de sécurité (y compris des écrans latéraux de protection pour les verres correcteurs) homologuées CSA.\*
2. Tous les concurrents doivent porter un casque de soudure muni d'une lentille n° 10 (minimum).\*
3. Tous les concurrents doivent porter des chaussures de sécurité homologuées CSA.\*
4. Tous les concurrents doivent porter veston de soudage en cuir.
5. Les bottes doivent être lacées dans le haut et les pantalons doivent recouvrir les bottes.
6. Tous les concurrents doivent porter les gants appropriés.\*
7. Protecteur auditif obligatoire.\*
8. Les bijoux comme les bagues, les bracelets et les colliers, etc. jugés dangereux par les juges du concours devront être enlevés.\*
9. Des vêtements adéquats doivent être portés pour le concours (bretelles ajustées, aucune manche ample et aucun article jugé non-sécuritaire par les juges).\*
10. Les concurrents doivent utiliser les hottes d'extraction situées à chaque poste de travail

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

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

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 juges et 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.

Canada 



Ontario 

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.