

# Skills Ontario Competition

## Olympiades de Compétences Ontario



**Contest Scope / Fiche descriptive**

**2025**

## **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/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).

### **1. GENERAL CONTEST INFORMATION**

### 1.1 Purpose of the Contest

To test the knowledge and skills of each competitor in the areas of: Mechanical Component Alignment, Stainless Steel Tube Bending (Swagelok), Fluid Power - Pneumatics (Festo Didactic) and Bearing installation.

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:** Jake Doan, Northern Machine Tool Services

**Contact:** JDoan@NorthernMTS.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

Tuesday, May 6, 2025	
7:00am – 7:15am	Sign-in at the contest site*
7:15am – 7:30am	Orientation
7:30am – 11:30am	Competition
11:30am – 12:15pm	Lunch
12:15pm – 4:45pm	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 7, 2025

### 1.4 Additional Information

- Information regarding rules, regulations, and conflict disputes:  
<https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorRules>
- Information on competitor eligibility: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition#CompetitorEligibility>
- Visitor information such as parking, busses, and hotels:  
<https://www.skillsontario.com/competition-visitors>
- Information on Closing Ceremonies, scholarships, bursaries, or other prizes for this contest:  
<https://www.skillsontario.com/closing-ceremony>
- Additional Safety from that listed in the scope: <https://www.skillsontario.com/skills-ontario-competition?na=302#Safety>

## 2. **SKILLS AND KNOWLEDGE TO BE TESTED**

Tasks that may be performed during the contest:

- Using supplied Swagelok tube bending tools, build a tubing project as per supplied criteria.
- Assemble, test, and troubleshoot a Cascade or Sequential Pneumatic fluid power circuit using Festo Didactic pneumatic equipment.
- Using the supplied bearings, tools, measuring equipment and manuals to install rolling element anti friction or spherical bearings on a tapered shaft, tapered sleeve and or withdrawal sleeve.
- Align mechanical components to required tolerances using Dial Indicators and / or Laser Alignment tools/equipment.
- Each individual challenge as per above will be 1hr and 30 minutes in length.
- Materials to be used for the competition machining and tube bending challenges: Mild Steel (CRS), Stainless Steel Tubing
- Knowledge of Imperial and Metric measurement and ANSI symbols is required.

All competitors will be required to sign a declaration stating they have not written a Certificate of Qualification examination or hold Journey person status in a related trade.

### 3. JUDGING CRITERIA

Criteria	Possible Score
Using supplied Swagelok Tube bending tools and equipment produce a stainless steel tube bending project as per supplied criteria.	25
Align mechanical components to required tolerances using Dial Indicators or Laser Alignment tools/equipment.	25
Anti-Friction Rolling Element and/or Spherical Bearing Installation on a parallel or tapered shaft, a tapered sleeve or withdrawal sleeve as per supplied documentation.	25
Assemble, test and troubleshoot a Cascade or Sequential Pneumatic fluid power circuit using Festo Didactic pneumatic equipment.	25
<b>Total</b>	<b>100 (/100%)</b>

There can be no ties – if the score is even after the contest, the Bearing project mark will be used as the tie breaker.

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:

- All general health and safety guidelines and protective equipment as noted in the Safety section
- 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 tools to the Skills Ontario Competition unless specified in the scope.

Books, notes, 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. All such devices shall be collected by the competition officials, held securely, and returned at the end of the competition.

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 safety precautions that must be demonstrated.

**Supplied by Skills Ontario:**

- Lunch
- All required components, tools and equipment, as per below.
- Swagelok Tube Bending tooling and equipment.
- Bearing Workstations, Bearings and Associated tooling.
- Festo Didactic Pneumatic Work Stations.
- Precision Alignment Dial Indicators, Laser Alignment Equipment and associated tooling. Laser alignment equipment supplied by Fixturlaser (Model used will be: FIXTURLASER NXA Pro).

Please Note: Tools and materials may change based on availability.

**5. SAFETY**

Safety is a priority at the Skills Ontario Competition. At the discretion of the 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 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 CSA approved footwear. \*
3. Jewelry such as rings, bracelets and necklaces or any items deemed unsafe by competition judges shall be removed. \*
4. Proper shop attire is to be worn (no loose straps, baggy sleeves). Any attire that is deemed unsafe by competition judges will not be permitted. \*

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

Skills Ontario will no longer be supplying safety glasses.

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 CONOURS**

### 1.1 **But du concours**

Évaluer les connaissances et compétences de chaque concurrent dans les domaines suivants :  
alignement des composants mécaniques, pliage de tubes en acier inoxydable (Swagelok),  
hydromécanique – pneumatique (Festo Didactic) et installation de roulements.

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**

**Président** : Jake Doan, Northern Machine Tool Services

**Courriel** : JDoan@NorthernMTS.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**

<b>Mardi le 6 mai 2025</b>	
7 h à 7 h 15	Enregistrement à l'endroit prévu pour le concours*
7 h 15 à 7 h 30	Séance d'information

7 h 30 à 11 h 30	Concours
11 h 30 à 12 h 15	Dîner
12 h 15 à 16 h 45	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 le 7 mai 2025, 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/olympiades-de-competences-ontario?na=302#CompetitorRules>
- Pour plus d’information au sujet de l’admissibilité des concurrents : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario?na=302#CompetitorEligibility>
- Pour plus d’information s’adressant aux visiteurs (stationnement, transport et hôtels) : <https://www.skillsontario.com/oco-visiteurs?na=62>
- Pour savoir si des bourses d’études, bourses ou d’autres prix sont décernés dans le cadre de ce concours : <https://www.skillsontario.com/oco-visiteurs?na=62#Closing>
- Éléments de sécurité qui s’ajoutent à ceux dans la fiche descriptive : <https://www.skillsontario.com/olympiades-de-competences-ontario?na=302#Safety>

## 2. COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES ÉVALUÉES

Tâches qui pourraient être à exécuter lors du concours :

- Utiliser les outils de pliage de tubes Swagelok fournis pour un projet de tubes selon les critères établis.
- Assembler, mettre à l’essai et remettre en état un circuit séquentiel ou en cascade multicylindre en utilisant l’équipement pneumatique hydromécanique Festo Didactic.
- Utiliser les roulements, les outils, l’équipement de mesure et les manuels fournis pour installer des roulements anti-frottement ou sphériques à éléments roulants sur un arbre conique, un manchon conique et/ou un manchon de retrait.
- Aligner les composantes mécaniques selon les tolérances requises en utilisant un comparateur à cadran ou un outil et/ou équipement d’alignement laser.
- Chaque défi individuel tel que susmentionné sera d’une durée de 1 h 30.
- Matériaux qui seront utilisés pour les défis d’usinage et pliage de tubes : acier doux (acier inoxydable), tubes en acier inoxydable
- Connaissance des mesures impériales et métriques et des symboles ANSI est requise.



Tous les concurrents doivent signer une déclaration stipulant qu'ils n'ont pas passé un examen pour l'obtention d'un certificat de compétence, et n'ont pas le statut de compagnon d'apprentissage dans un métier connexe.

### 3. CRITÈRES D'ÉVALUATION

Critères	Pointage maximal
Utiliser les outils et l'équipement de pliage de tubes Swagelok fournis, pour produire un projet de tubes en acier inoxydable selon les critères établis.	25
Aligner les composants mécaniques selon les tolérances en utilisant les indicateurs à cadran ou les outils / équipement d'alignement laser.	25
Installer les éléments de roulement anti-frottement et/ou de roulements sphériques sur un arbre parallèle ou conique, un manchon conique ou un manchon de retrait selon la documentation fournie.	25
Assembler, mettre à l'essai et réparer un circuit séquentiel ou en cascade multicylindre en utilisant l'équipement pneumatique hydromécanique Festo Didactic.	25
<b>Total</b>	<b>100 (/100 %)</b>

Le concours ne se terminera pas par une égalité. Si le pointage est égal à la fin du concours, le pointage obtenu pour l'élément Roulements servira à briser l'égalité.

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 :**

- Toutes les règles en matière de santé et sécurité et tout l'équipement de protection dont il est fait mention dans la section portant sur la sécurité
- 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 aux Olympiades de Compétences Ontario à moins d'indication contraire à cet effet dans la fiche descriptive.

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

Les appareils multimédias, notamment les cellulaires, les téléphones intelligents, les lecteurs mp3 ou les ANP ne sont pas permis sur les lieux du concours. De tels appareils seront recueillis par les organisateurs du concours, conservés en lieu sûr et remis à la fin du concours.

Avant de participer aux Olympiades de Compétences Ontario, les élèves doivent se familiariser et savoir utiliser les outils et l'équipement énumérés ci-dessus et bien connaître les mesures de sécurité qui doivent être observées.

**Fournis par Compétences Ontario :**

- Dîner
- Toutes les composants requis, les outils et l'équipement (tel que décrit ci-dessous)
- Outillage et équipement Swagelok pour le pliage de tubes
- Postes de travail pour roulements, roulements et outils nécessaires
- Postes de travail pneumatiques Festo Didactic
- Comparsateurs à cadran pour alignement de précision, équipement d'alignement laser et outillage connexe. Équipement d'alignement laser fourni par Fixturlaser (modèle utilisé : FIXTURLASER NXA Pro)

Remarque : Les outils et le matériel peuvent varier en fonction de la disponibilité

**5. SÉCURITÉ**

La sécurité est une priorité dans le cadre des Olympiades de Compétences Ontario. Les juges et les organisateurs se réservent le droit d'empêcher toute personne de prendre part au concours si celle-ci ne dispose pas de l'équipement de protection nécessaire ou ne respecte pas les règles de sécurité.

1. Tous les concurrents doivent porter des lunettes de sécurité homologuées CSA de classe optique 1 (impact). \*

Les concurrents qui portent des verres correcteurs doivent :

- a) porter les lunettes de sécurité homologuées CSA par-dessus leurs 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) 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. Tous les concurrents doivent porter des chaussures de sécurité homologuées CSA. \*
3. Les bijoux (bagues, bracelets, colliers, etc.) et tout autre article jugés dangereux par les juges du concours devront être enlevés. \*
4. Des vêtements adéquats doivent être portés pour le concours (bretelles ajustées, aucune manche ample). Tout vêtement ou accessoire jugé inapproprié par les juges ne sera pas permis. \*

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

Compétences Ontario ne fournira plus de lunettes de sécurité.

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 

EMPLOYMENT  
ONTARIO EMPLOI  
ONTARIO

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.