

## Olympiades 2019

### Technologie de machinerie lourde (n° 49)

Tâche relative (6 de 6)  
aux pratiques en milieu de travail

N° du concurrent/de la concurrente \_\_\_\_\_ Heure de début \_\_\_\_\_

Nom du/de la juge \_\_\_\_\_ Heure de fin \_\_\_\_\_

### Aperçu du concours

Durée : 2 heures

Équipement : Coupon métallique et outils manuels et électriques

Nombre de tâches : 1

Tâche 1 : Fabriquer un composant en respectant les spécifications et effectuer la réparation d'une fixation fileté.

Valeur : 100 %

### Directives générales

- Le juge a tout le matériel dont vous aurez besoin.
- Lisez attentivement toutes les directives.
- En cas d'incertitude concernant une procédure à suivre, vous pouvez demander des explications au juge.
- Des points peuvent être déduits si le juge décide que vous devriez connaître la procédure.
- Les concurrents ne doivent pas parler entre eux.
- Votre n° de concurrent ou de concurrente doit être estampillé sur votre projet.
- Avant de commencer, vous devez passer en revue l'évaluation des dangers qui suit, avec le juge, pour pouvoir travailler en toute sécurité.

## Évaluation des dangers

Cette liste présente **4 dangers** et les mesures à prendre pour les neutraliser.

**Danger 1 :** Des composants peuvent tomber de l'établi.



- Gardez votre aire de travail propre.

**Danger 2 :** Vous pourriez vous couper ou vous égratigner en manipulant des composants dont les bords sont tranchants.



- Conservez les clés et autres outils près de vous.

- Planifiez vos mouvements et faites attention à vos mains.

**Danger 3 :** Vous pourriez vous coincer les doigts dans les composantes mobiles.



- Apprenez à reconnaître les pièces mobiles.
- Tenez les mains loin des pièces mobiles.
- Faites tourner le vilebrequin lentement, en le manipulant prudemment.

**Danger 4 :** Les huiles à moteur peuvent irriter la peau.



- Des gants en latex, de la crème protectrice pour les mains et des chiffons d'essuyage sont à votre disposition.

### Demandez des explications



*Si vous ne comprenez pas l'information sur les dangers, n'hésitez pas à poser des questions au juge.*

*Aucun point ne sera déduit pour avoir posé des questions au sujet des dangers.*

J'ai lu l'évaluation des dangers et le ou la juge m'a donné les explications.

Je comprends les dangers et je prendrai les mesures nécessaires pour les éviter.

Nom du concurrent ou de la concurrente \_\_\_\_\_

Nom du/de la juge \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

## Évaluation

Nombre de points possible : **10,0**

Compétences évaluées					
	Tâche 1				
a. Utilisation de l'équipement de sécurité; aire de travail sans danger et propre					
b. Utilisation et interprétation des guides d'entretien et des diagrammes					
c. Réparations effectuées selon un ordre logique					
d. Bonne utilisation des outils					
e. Ajustement précis des composants					
f. Mesures précises					
g. Excellente exécution du travail					
h. Identification des pannes, des codes ou des composants					

**Demandez des explications**



*Si vous ne pouvez pas effectuer une tâche, demandez de l'aide au juge.*

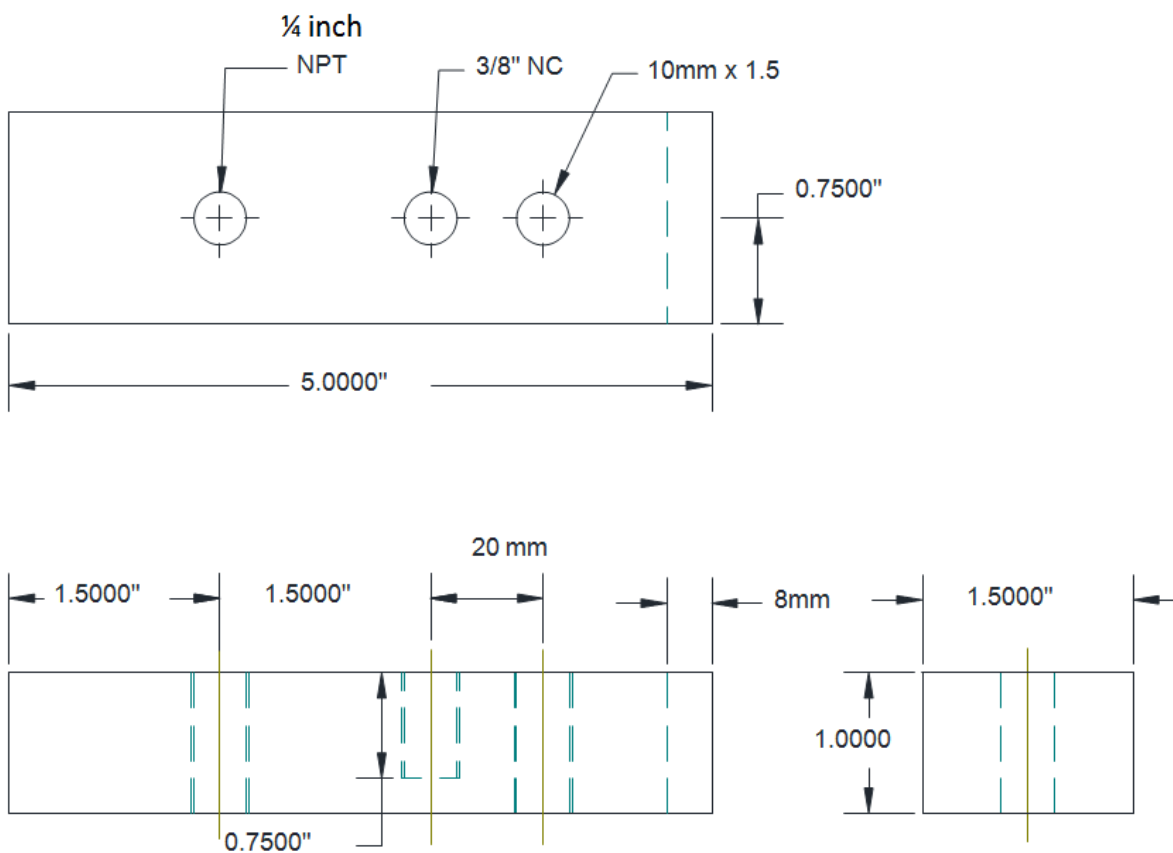
**Tâche : Fabriquer un composant en respectant les spécifications et effectuer la réparation d'une fixation fileté.**

**Valeur : 100 %**

1. Suivez les procédures du fabricant afin d'effectuer la tâche suivante de façon sécuritaire, appropriée et précise :

Fabriquer un composant en respectant les spécifications et effectuer la réparation d'une fixation fileté.

1. Placez le patron sur les pièces à travailler.
2. Équerrez une extrémité de l'ébauche métallique qui a été coupée, avec une lime.
3. Limez une surface de la pièce de métal pour faciliter le traçage de vos mesures.
4. Utilisez un traceur bleuisant pour préparer votre tracé.
5. À partir des mesures du schéma ci-dessous, faire le tracé sur la pièce à travailler.



1/4 inch	1/4 po
NPT	Filetage NPT
3/8" NC	3/8 po NC
10mm x 1.5	10 x 1,5 mm
0.75000"	0,75000 po
5.0000"	5,0000 po

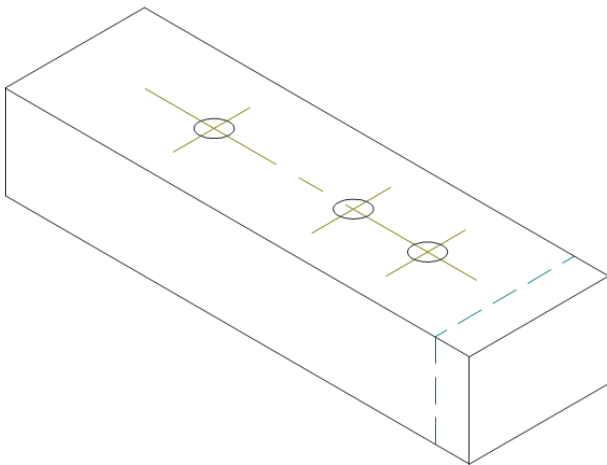
1.5000"	1,5000 po
0,7500"	0,7500 po
20 mm	20 mm
8mm	8 mm
1.0000"	1,0000 po

**Demandez des explications**



*Si vous ne pouvez pas effectuer une tâche, demandez de l'aide au juge.*

6. Percez et taraudez les trous des pièces à travailler.
7. Utilisez le schéma des avant-trous pour déterminer la taille des mèches nécessaires pour tarauder les trois trous :
  - Avant-trou de taraudage pour le filetage UNC de 3/8 po
  - Avant-trou de taraudage de 10 mm × 1,5 mm
  - Avant-trou de taraudage pour le filetage NPT de 1/4 po
8. Percez et taraudez les trous de manière appropriée dans les pièces de métal à travailler.
9. Apposez votre numéro de concurrent sur la pièce de travail, n'importe où sur le dessus.



PERCEZ UN TROU POUR LE FILETAGE NPT

PERCEZ UN DEUXIÈME TROU POUR LE FILETAGE NPT DE 3/8 po  
TROU BORGNE DE 3/4 po DE PROFONDEUR

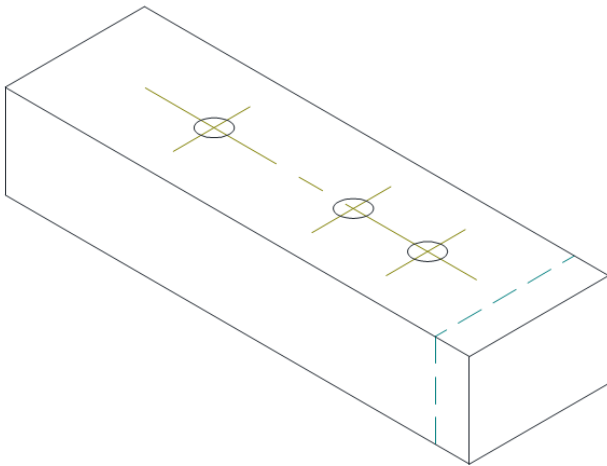
PERCEZ UN TROISIÈME TROU POUR LE FILETAGE MÉTRIQUE DE  
10 mm × 1,5 mm

**Demandez des explications**



*Si vous ne pouvez pas effectuer une tâche, demandez de l'aide au juge.*

10. Enlevez un boulon cassé.
11. Utilisez le trou de filetage UNC de 3/8 po et vissez la vis d'assemblage fournie.
12. Avec soin, tournez lentement la vis d'assemblage jusqu'à ce qu'elle se brise.
13. Retirez la vis d'assemblage cassée en utilisant les bonnes mèches et les bons extracteurs de goujons.
14. Soumettez le projet réalisé au juge.



AU MOYEN DU TROU DE 3/8 po NC, CASSEZ LA VIS D'ASSEMBLAGE FOURNIE EN LA VISSANT

RETIREZ LA VIS D'ASSEMBLAGE BRISÉE EN UTILISANT LE OU LES BONNES PERCEUSES ET LE OU LES OUTILS D'EXTRACTION APPROPRIÉS.

LE DESSIN N'EST PAS À L'ÉCHELLE.

**Demandez des explications**



*Si vous ne pouvez pas effectuer une tâche, demandez de l'aide au juge.*

