

PROFIL DU MÉTIER

Machiniste



sceau-rouge.ca
red-seal.ca



PROGRAMME  PROGRAM
EXCELLENCE
SCEAU ROUGE · RED SEAL

PROFIL DU MÉTIER

SCEAU ROUGE

MACHINISTE



STRUCTURE DU PROFIL DU MÉTIER SCEAU ROUGE

Ce profil comprend deux sections qui donnent un aperçu de la description du métier et ses activités selon la norme professionnelle Sceau rouge:

Description du métier de machiniste : aperçu des tâches, du milieu de travail, des exigences de l'emploi, des métiers semblables et de l'avancement professionnel.

Tableau des tâches : tableau exposant les activités principales, les tâches et les sous-tâches comprises dans la présente norme.

Activité principale : plus grande division dans la norme composée d'un ensemble distinct d'activités effectuées dans le métier.

Tâches : actions particulières représentant les activités comprises dans une activité principale.

Sous-tâches : actions particulières représentant les activités comprises dans une tâche.

Une version complète de la norme professionnelle, incluant de l'information supplémentaire sur les activités, les compétences et les connaissances reliées au métier, se trouve au www.sceau-rouge.ca

DESCRIPTION DU MÉTIER DE MACHINISTE

« Machiniste » est le titre officiel Sceau rouge de ce métier tel qu'il a été approuvé par le CCDA. La présente NPSR couvre les tâches qu'exécute une ou un xxxxx, dont le titre professionnel est reconnu dans certaines provinces et certains territoires du Canada sous les noms suivants :

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
Machiniste général						■							
Machiniste	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■

Les machinistes pleinement qualifiés possèdent les connaissances et les capacités pour installer et faire fonctionner des machines conventionnelles, portables et à commande numérique par ordinateur (CNC) qui coupent ou qui meulent le métal ou tout autre matériau pour fabriquer des produits aux dimensions précises. Ces machines comprennent des tours, des fraiseuses, des scies, des rectifieuses, des perceuses, des aléseuses, des machines d'usinage par étincelage (EDM), des aléseuses en ligne et des fraiseuses portables.

Les machinistes travaillent à partir de dessins, de spécifications et de leurs propres mesures pour calculer des dimensions, des tolérances et des types d'ajustements. La précision des mesures est essentielle pour leur travail. Ils doivent connaître les propriétés des métaux et des matériaux non métalliques.

Les machinistes peuvent travailler dans des usines où les machines sont fabriquées, réparées ou utilisées. Ces usines peuvent comprendre des usines où l'on fabrique des pièces d'équipement de machinerie, des pièces de véhicules automobiles ou des pièces pour le secteur de l'aérospatiale. Les machinistes usinent des pièces de précision qui sont utilisées dans toutes les sphères de la fabrication. Ils peuvent également travailler sur des chantiers navals, dans des entreprises ferroviaires, dans des raffineries, dans des usines de pâtes et papiers, dans des mines, dans des fonderies et dans des ateliers de fabrication et de réparation de produits métalliques. Le secteur pétrolier et gazier, le secteur médical, le secteur de la recherche et du développement et le secteur forestier figurent parmi les secteurs qui emploient des machinistes. Dans certaines entreprises, le travail par quarts est fréquent. Les machinistes travaillent généralement à l'intérieur.

La sécurité est importante en tout temps. Il y a des risques de blessures en travaillant avec des pièces de machines mobiles et des bords coupants et dans des milieux où des débris sont projetés et où les températures dégagées par des matériaux chauffés ou refroidis sont extrêmes. La prudence est de mise lorsque les machinistes travaillent avec des produits chimiques de fabrication et des irritants en suspension dans l'air.

Les qualités importantes que doit posséder une personne voulant devenir machiniste sont : des aptitudes en communication, des aptitudes mécaniques, une bonne coordination œil-main, une dextérité manuelle, la capacité à travailler de façon autonome et une connaissance des mathématiques et de la physique. Le travail de machiniste requiert fréquemment de rester debout durant une longue période ou de manipuler des objets lourds. La présente NPSR reconnaît des ressemblances et des chevauchements dans le travail d'autres gens de métier, notamment les outilleurs-ajusteurs/outilleuses-ajusteuses, les moulistes, les soudeurs/soudeuses et les mécaniciens industriels/mécaniciennes industrielles (de chantier).

Les machinistes expérimentés peuvent jouer le rôle de mentors ou occuper des postes de superviseurs. Ils peuvent utiliser leurs connaissances dans des métiers connexes comme les métiers d'outilleur-ajusteur/outilleuse-ajusteuse, de mouliste, de mécanicien industriel/mécanicienne industrielle (de chantier) ou de programmeur/programmeuse de machines à CNC.

MACHINISTE

TABLEAU DES TÂCHES

A – METTRE EN PRATIQUE LES COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES

Tâche A-1 Effectuer les tâches liées à la sécurité	1.01 Maintenir un milieu de travail sécuritaire	1.02 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité	
Tâche A-2 Organiser le travail	2.01 Interpréter les documents	2.02 Planifier la séquence des opérations	
Tâche A-3 Utiliser les techniques de communication et de compagnonnage	3.01 Utiliser les techniques de communication	3.02 Utiliser les techniques de compagnonnage	
Tâche A-4 Transformer le matériau de la pièce à usiner	4.01 Sélectionner le matériau de la pièce à usiner	4.02 Utiliser l'équipement de hissage, de levage et de gréage	4.03 Marquer la pièce à usiner pour la reconnaître
	4.04 Effectuer le traitement thermique	4.05 Effectuer le contrôle de la qualité de la pièce à usiner	4.06 Ébavurer la pièce à usiner
	4.07 Esquisser les pièces		

Tâche A-5
Entretien des machines, les outils et les instruments utilisés pour l'inspection

5.01 Nettoyer les machines	5.02 Lubrifier les machines	5.03 Affûter les outils
5.04 Ajouter les fluides de coupe et les fluides de refroidissement	5.05 Diagnostiquer les pannes des machines	5.06 Maintenir l'alignement des machines
5.07 Entretien des instruments utilisés pour l'inspection		

B – EFFECTUER LE TRAVAIL À L'ÉTABLI

Tâche B-6
Effectuer les tâches manuelles

6.01 Effectuer le tracé	6.02 Scier la pièce à usiner	6.03 Limer la pièce à usiner
6.04 Effectuer les opérations de perçage	6.05 Effectuer les opérations de filetage	6.06 Installer les filets rapportés
6.07 Brocher la pièce à usiner	6.08 Effectuer les opérations de pressage	6.09 Façonner la pièce à usiner
6.10 Finir la pièce à usiner		

Tâche B-7
Remettre les composants en état

7.01 Désassembler les composants	7.02 Analyser les composants	7.03 Assembler les composants
---	-------------------------------------	--------------------------------------

C – USINER AVEC LES SCIES MÉCANIQUES

Tâche C-8 Préparer les scies mécaniques	8.01 Sélectionner les types de scies mécaniques	8.02 Sélectionner les lames de scie mécanique	8.03 Installer les lames de scie mécanique
	8.04 Sélectionner les vitesses et les avances des scies mécaniques	8.05 Faire les ajustements sur les scies mécaniques	8.06 Installer la pièce à usiner sur la scie mécanique
Tâche C-9 Utiliser les scies mécaniques	9.01 Effectuer les coupes rectilignes et les coupes en angle	9.02 Couper les formes irrégulières	

D – USINER AVEC LES PERCEUSES À COLONNE

Tâche D-10 Préparer les perceuses à colonne	10.01 Sélectionner les types de perceuses à colonne	10.02 Planifier les opérations de perçage avec une perceuse à colonne	10.03 Sélectionner les vitesses et les avances des perceuses à colonne
	10.04 Préparer les gabarits de montage, les organes de montage et les organes de serrage pour les perceuses à colonne	10.05 Préparer les outils pour les perceuses à colonne	
Tâche D-11 Utiliser les perceuses à colonne	11.01 Percer les trous avec une perceuse à colonne	11.02 Effectuer les opérations de fraisage, de chambrage, de chanfreinage et de lamage avec une perceuse à colonne	11.03 Effectuer les opérations de taraudage avec une perceuse à colonne
	11.04 Finir les trous avec une perceuse à colonne		

E – USINER AVEC LES TOURS CONVENTIONNELS

Tâche E-12 Préparer les tours conventionnels	12.01 Sélectionner les types de tours conventionnels	12.02 Planifier la séquence des opérations pour les tours conventionnels	12.03 Préparer les organes de serrage pour les tours conventionnels
	12.04 Préparer les outils pour les tours conventionnels	12.05 Préparer les accessoires des tours conventionnels	12.06 Installer la pièce à usiner sur le tour conventionnel
	12.07 Sélectionner les vitesses et les avances des tours conventionnels		
Tâche E-13 Utiliser les tours conventionnels	13.01 Surfacier les surfaces avec un tour conventionnel	13.02 Effectuer les opérations de tournage sur les surfaces extérieures avec un tour conventionnel	13.03 Effectuer les opérations de perçage avec un tour conventionnel
	13.04 Aléser les trous avec un tour conventionnel en utilisant une barre d'alésage	13.05 Aléser les trous avec un tour conventionnel en utilisant un alésoir	13.06 Tourner les cônes avec un tour conventionnel
	13.07 Effectuer les opérations de moletage avec un tour conventionnel	13.08 Effectuer les opérations de rainurage avec un tour conventionnel	13.09 Effectuer les opérations de filetage avec un tour conventionnel
	13.10 Tronçonner la pièce à usiner avec un tour conventionnel		

F – USINER AVEC LES FRAISEUSES CONVENTIONNELLES

Tâche F-14 Préparer les fraiseuses conventionnelles	14.01 Sélectionner les types de fraiseuses conventionnelles	14.02 Planifier les opérations de fraisage	14.03 Préparer les organes de serrage pour les fraiseuses conventionnelles
	14.04 Préparer les outils pour les fraiseuses conventionnelles	14.05 Préparer les accessoires des fraiseuses conventionnelles	14.06 Installer la pièce à usiner sur la fraiseuse conventionnelle
	14.07 Sélectionner les vitesses et les avances des fraiseuses conventionnelles		
Tâche F-15 Utiliser les fraiseuses conventionnelles	15.01 Fraiser les surfaces avec une fraiseuse conventionnelle	15.02 Fraiser les profils et les pochettes avec une fraiseuse conventionnelle	15.03 Fraiser les encoches, les rainures et les rainures de clavette avec une fraiseuse conventionnelle
	15.04 Tailler les roues d'engrenage et les cannelures avec une fraiseuse conventionnelle	15.05 Percer les trous avec une fraiseuse conventionnelle	15.06 Aléser les trous avec une fraiseuse conventionnelle en utilisant un alésoir
	15.07 Effectuer le fraisage, le chambrage, le chanfreinage et le lamage avec une fraiseuse conventionnelle	15.08 Effectuer les opérations de taraudage avec une fraiseuse conventionnelle	15.09 Aléser les trous avec une fraiseuse conventionnelle en utilisant une barre d'alésage

G – USINER AVEC LES RECTIFIEUSES DE PRÉCISION

Tâche G-16 Préparer les rectifieuses de précision	16.01 Sélectionner les types de rectifieuses de précision	16.02 Planifier les opérations des rectifieuses	16.03 Préparer les organes de serrage pour les rectifieuses de précision
	16.04 Monter la meule	16.05 Préparer les accessoires de rectification	16.06 Installer les pièces à usiner sur les rectifieuses de précision
	16.07 Sélectionner les vitesses et les avances des rectifieuses de précision		
Tâche G-17 Utiliser les rectifieuses de précision	17.01 Rectifier les surfaces planes avec une rectifieuse plane	17.02 Rectifier les profils	17.03 Rectifier les surfaces internes et externes cylindriques et coniques
	17.04 Rectifier les outils et les fraises	17.05 Finir les trous avec une machine à roder à la pierre	

H – USINER AVEC LES MACHINES À COMMANDE NUMÉRIQUE PAR ORDINATEUR (CNC)

Tâche H-18 Programmer les machines à commande numérique par ordinateur (CNC)	18.01 Lire les documents de processus	18.02 Créer un programme d'entrée manuelle des données	18.03 Transférer le programme vers et depuis la mémoire de commande
	18.04 Optimiser le programme	18.05 Créer des modèles 2D et des modèles 3D	18.06 Programmer la fabrication avec un logiciel de fabrication assistée par ordinateur (FAO)
Tâche H-19 Préparer les machines à commande numérique par ordinateur (CNC)	19.01 Sélectionner les outils et les porte-outils pour les machines à commande numérique par ordinateur (CNC)	19.02 Installer les outils et les porte-outils sur les machines à commande numérique par ordinateur (CNC)	19.03 Installer les pièces à usiner sur les machines à commande numérique par ordinateur (CNC)
	19.04 Établir les points de référence d'usinage	19.05 Vérifier le programme	
Tâche H-20 Utiliser les machines à commande numérique par ordinateur (CNC)	20.01 Ajuster les décalages	20.02 Surveiller les processus d'usinage	20.03 Interrompre le cycle du programme
	20.04 Redémarrer le cycle du programme		