

Profil du métier Sceau rouge

Monteur/monteuse de charpentes en acier (généraliste)



sceau-rouge.ca
red-seal.ca



Profil du métier Sceau rouge

Monteur/monteuse de
charpentes en acier
(généraliste)



Structure du profil du métier

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 Monteur/monteuse de charpentes en acier (généraliste) : aperçu des fonctions, du milieu de travail, des tâches à exécuter, 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 NPSR.

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.

Description du métier de Monteur/monteuse de charpentes en acier (généraliste)

« Monteur/monteuse de charpentes en acier (généraliste) » est le titre officiel Sceau rouge de ce métier tel qu'accepté par le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA). Cette analyse couvre les tâches effectuées par un monteur ou une monteuse de charpentes en acier (généraliste).

Les monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) travaillent avec des matériaux en acier structuraux et ornementaux ainsi que des matériaux d'armature. Ils installent des éléments d'acier de structure et des éléments en fer ornemental, des éléments en béton préfabriqué et des produits en bois massif comme le bois lamellé-collé, le bois lamellé-croisé, le bois lamellé-cloué et le bois lamellé-chevillé. Ils mettent en place des barres d'armature en acier dans des bâtiments commerciaux, industriels, institutionnels et résidentiels de grande taille ainsi que dans des tours, des ponts et des stades. Ils érigent des bâtiments préfabriqués, des turbines éoliennes et des panneaux solaires et montent des éléments ornementaux comme des murs-rideaux, des cages d'escaliers métalliques, des passerelles, des rampes et des portes métalliques. De plus, ils montent des échafaudages, des grues, des palans et des derricks sur le chantier. Les monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) installent aussi des convoyeurs, des machines et des systèmes automatisés de manutention. Enfin, ils participent à des tâches de démolition et de récupération touchant tous les types de construction.

Les monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) coupent, cintrent, tracent, hissent, mettent en place, attachent, raccordent et soudent des barres d'armature en acier, des treillis métalliques soudés et des matériaux composites dans une grande variété de produits et de structures en béton armé comme les immeubles, les routes, les ponts, les stades, les éoliennes, les panneaux solaires, les centrales électriques et les tours. Bien que le matériel d'armature soit généralement coupé et fabriqué en usine, les monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) doivent parfois le couper et le cintrer sur place afin de le rendre conformes aux spécifications et aux dessins. Ils peuvent effectuer le pré-assemblage du matériel d'armature en le traçant et en raccordant les sous-ensembles au sol avant la mise en place finale. Ils organisent le hissage des pièces en choisissant des accessoires de gréage comme des câbles et des élingues, en les installant et en y attachant les pièces, et en guidant les opérateurs et les opératrices de grues. Ils mettent en place, alignent et fixent solidement les pièces selon les indications des dessins, en utilisant différentes méthodes. Une fois les systèmes de précontrainte par post-tension mis en place, ils serrent l'armature de précontrainte aux tensions préétablies en utilisant des crics et des pompes hydrauliques, puis ils peuvent injecter le coulis de ciment sur l'armature de précontrainte, en fonction du système.

Les monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) préparent le chantier

en assemblant le matériel de hissage. Ils déchargent le matériel d'armature, les éléments de structure et les éléments en fer ornemental et organisent le matériel en prévision de l'installation et du hissage. Ils organisent et ordonnent le hissage des pièces en raccordant des accessoires de gréage (câbles et élingues) aux composants et en guidant les opérateurs et les opératrices de grues. Ils mettent en place, alignent et fixent les pièces selon les indications des dessins techniques, en utilisant différentes méthodes de fixation.

Les monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) travaillent généralement à l'extérieur dans des conditions météorologiques diverses, bien que certains travaillent à l'intérieur. En général, ils font tous les jours le trajet domicile-lieu de travail, lequel peut se trouver dans des endroits variés comme en régions éloignées pour la construction de barrages, de ponts et d'installations d'exploitation minière ou en régions urbaines pour l'édification d'immeubles de grande hauteur et de stades. Le travail nécessite souvent un effort physique prolongé comme se tenir debout, se pencher, ramper, grimper ainsi que soulever, tirer et chercher à atteindre des objets; le travail est souvent exécuté en espaces clos, étroits ou en hauteur. Les dangers comprennent les blessures dues aux mouvements répétitifs, l'électrocution, les chutes ou les chutes d'objets, les lacérations, les points de pincement, l'écrasement et le surmenage. Les monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) travaillent généralement 40 heures par semaine. Toutefois, des conditions météorologiques défavorables comme la pluie, la neige ou les vents violents peuvent causer l'arrêt des travaux durant une période prolongée et les échéances ou les priorités peuvent exiger de faire des heures supplémentaires.

Les monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) doivent posséder des aptitudes mécaniques, la capacité de soulever des objets lourds et de garder l'équilibre en travaillant en hauteur dans des conditions variées. Ils doivent aussi posséder une connaissance approfondie des principes de hissage, de gréage, de treuillage et de positionnement et une connaissance pratique de différentes méthodes de fixation et d'assemblage. Ils doivent posséder les compétences nécessaires à l'utilisation et à l'entretien d'une grande variété d'équipement et d'outils à main et mécaniques comme les clés, les leviers, les chalumeaux et l'équipement de soudage et l'équipement de mise à niveau. Les monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) utilisent du matériel de manutention comme des chariots élévateurs à fourche (classe 1 à 7), des appareils de levage de panneaux ou de verre et des systèmes à portique hydraulique roulant. De plus, ils utilisent les tableaux de charge et doivent posséder la capacité d'estimer et d'adapter les charges à la capacité des grues.

En raison de la nature du travail, l'une des principales préoccupations des monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) est la sécurité sur le lieu de travail. Ils doivent connaître parfaitement les sections applicables des codes du bâtiment et des normes de sécurité municipaux, provinciaux et fédéraux.

Les monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) travaillent généralement en équipe et avec d'autres corps de métier; la coopération est donc un élément important de la profession, particulièrement pour soulever de lourdes pièces et

les mettre en place très haut au-dessus du sol.

Les monteurs et monteuses de charpentes en acier (généralistes) communiquent et travaillent en collaboration avec de nombreux corps de métiers de la construction comme les monteurs de charpentes en acier (barres d'armature), les opérateurs de grues mobiles et de grues à tour, les soudeurs, les charpentiers, les monteurs de charpentes métalliques, les chaudronniers, les mécaniciens-monteurs industriels, les manœuvres en construction et les vitriers.

Monteur/monteuse de charpentes en acier (généraliste)

Tableau des tâches et pondérations

A – Mettre en pratique les compétences professionnelles communes

12 %

<p>Tâche A-1 Maintenir un environnement de travail sécuritaire et sain 28 %</p>	<p>Sous-tâche A-1.01 Maintenir un environnement de travail sécuritaire</p>	<p>Sous-tâche A-1.02 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité</p>	<p>Sous-tâche A-1.03 Participer à un environnement de travail sain et respectueux</p>
<p>Tâche A-2 Utiliser les outils et l'équipement et en faire l'entretien 38 %</p>	<p>Sous-tâche A-2.01 Utiliser les outils à main et l'équipement de mesure</p>	<p>Sous-tâche A-2.02 Utiliser les outils mécaniques</p>	<p>Sous-tâche A-2.03 Utiliser les outils et l'équipement de cintrage</p>
	<p>Sous-tâche A-2.04 Utiliser les outils à charge explosive</p>	<p>Sous-tâche A-2.05 Utiliser les plateformes élévatrices mobiles</p>	<p>Sous-tâche A-2.06 Utiliser l'équipement de manutention</p>
	<p>Sous-tâche A-2.07 Utiliser les échelles</p>	<p>Sous-tâche A-2.08 Utiliser les échafaudages</p>	<p>Sous-tâche A-2.09 Utiliser l'équipement d'arpentage</p>
	<p>Sous-tâche A-2.10 Utiliser l'équipement de soudage</p>	<p>Sous-tâche A-2.11 Utiliser l'équipement de coupage mécanique</p>	<p>Sous-tâche A-2.12 Utiliser l'équipement de coupage thermique</p>
	<p>Sous-tâche A-3.01 Organiser les matériaux et les fournitures</p>	<p>Sous-tâche A-3.02 Faire les tracés</p>	<p>Sous-tâche A-3.03 Utiliser les dessins et les documents</p>
	<p>Tâche A-3 Organiser le travail 24 %</p>		

	Sous-tâche A-3.04 Planifier les tâches	
Tâche A-4 Maintenir un apprentissage continu 5 %	Sous-tâche A-4.01 Mettre à niveau ses compétences en matière de nouvelles pratiques et procédures du métier	Sous-tâche A-4.02 Mettre à niveau ses compétences en matière de technologies émergentes
Tâche A-5 Utiliser les techniques de communication et de mentorat 5 %	Sous-tâche A-5.01 Utiliser les techniques de communication	Sous-tâche A-5.02 Utiliser les techniques de mentorat

B - Gréer, hisser et positionner la charge, et monter, ériger et démonter les grues

26 %

<p>Tâche B-6 Planifier le levage 24 %</p>	<p>Sous-tâche B-6.01 Évaluer la charge</p>	<p>Sous-tâche B-6.02 Faire les analyses prélevage</p>	<p>Sous-tâche B-6.03 Choisir l'équipement de gréage, de hissage et de positionnement</p>
	<p>Sous-tâche B-6.04 Sécuriser la zone de levage</p>		
<p>Tâche B-7 Gréer, hisser et positionner la charge 35 %</p>	<p>Sous-tâche B-7.01 Inspecter l'équipement de gréage, de hissage et de positionnement</p>	<p>Sous-tâche B-7.02 Assembler l'équipement de gréage, de hissage et de positionnement</p>	<p>Sous-tâche B-7.03 Attacher l'équipement de gréage à la charge</p>
	<p>Sous-tâche B-7.04 Faire les opérations de hissage et de positionnement</p>	<p>Sous-tâche B-7.05 Fixer solidement la charge avant d'enlever le gréage</p>	
<p>Tâche B-8 Effectuer les activités post-levage 20 %</p>	<p>Sous-tâche B-8.01 Faire les inspections post- levage</p>	<p>Sous-tâche B-8.02 Démonter l'équipement de gréage, de hissage et de positionnement</p>	<p>Sous-tâche B-8.03 Entretien l'équipement de gréage, de hissage et de positionnement</p>
<p>Tâche B-9 Faire le montage, l'érection et le démontage des grues 21 %</p>	<p>Sous-tâche B-9.01 Monter les grues à flèche télescopique</p>	<p>Sous-tâche B-9.02 Ériger les grues à flèche en treillis, les grues à tour, les derricks et les composants</p>	<p>Sous-tâche B-9.03 Démonter et désassembler les grues</p>

C - Fabriquer et installer les armatures**18 %**

Tâche C-10 Fabriquer les armatures sur place 34 %	Sous-tâche C-10.01 Couper les armatures	Sous-tâche C-10.02 Cintrer les armatures	
Tâche C-11 Installer les armatures 66 %	Sous-tâche C-11.01 Mettre en place les armatures	Sous-tâche C-11.02 Attacher les armatures	Sous-tâche C-11.03 Joindre les armatures

D - Appliquer la précontrainte et la post-tension**8 %**

Tâche D-12 Installer les systèmes de précontrainte et de post-tension 57 %	Sous-tâche D-12.01 Tracer le profil	Sous-tâche D-12.02 Mettre en place les armatures de précontrainte et les accessoires	Sous-tâche D-12.03 Installer les barres d'armature de renfort et les ancrages
	Sous-tâche D-12.04 Raccorder les armatures de précontrainte aux ancrages	Sous-tâche D-12.05 Protéger les armatures de précontrainte exposées	
Tâche D-13 Régler la tension des armatures de précontrainte 30 %	Sous-tâche D-13.01 Mettre en place l'équipement de mise en tension	Sous-tâche D-13.02 Mettre en tension les armatures de précontrainte	Sous-tâche D-13.03 Couper et capsuler les armatures de précontrainte
	Sous-tâche D-13.04 Enlever l'équipement de mise en tension	Sous-tâche D-13.05 Relâcher la tension des armatures de précontrainte	

<p>Tâche D-14 Injecter le coulis sur les armatures de précontrainte 13 %</p>	<p>Sous-tâche D-14.01 Installer l'équipement d'injection de coulis</p>	<p>Sous-tâche D-14.02 Injecter le coulis</p>
--	--	--

E - Faire le montage, l'assemblage et l'installation

26 %

<p>Tâche E-15 Installer les éléments de charpente primaires et secondaires 51 %</p>	<p>Sous-tâche E-15.01 Utiliser les ouvrages provisoires</p>	<p>Sous-tâche E-15.02 Fixer les éléments de charpente</p>	<p>Sous-tâche E-15.03 Mettre de niveau, mettre d'aplomb et aligner les éléments de charpente</p>
	<p>Sous-tâche E-15.04 Terminer l'installation des éléments de charpente</p>		
<p>Tâche E-16 Installer les systèmes et les composants ornementaux, divers et de revêtement en acier 26 %</p>	<p>Sous-tâche E-16.01 Installer les murs-rideaux et les rideaux de verre</p>	<p>Sous-tâche E-16.02 Installer les composants divers</p>	<p>Sous-tâche E-16.03 Installer les revêtements en acier, et les systèmes et les composants d'enveloppe de bâtiment</p>
<p>Tâche E-17 Installer les convoyeurs, les machines et l'équipement 23 %</p>	<p>Sous-tâche E-17.01 Installer les systèmes de manutention</p>	<p>Sous-tâche E-17.02 Faire l'alignement et la mise en service des systèmes de manutention</p>	

F - Faire l'entretien et l'amélioration**10 %**

Tâche F-18 Mettre hors service, démonter et enlever les composants de charpente, ornementaux, mécaniques et divers 60 %	Sous-tâche F-18.01 Assurer la mise hors service de la structure et des composants	Sous-tâche F-18.02 Démonter les composants de charpente, ornementaux, mécaniques et divers	
Tâche F-19 Faire l'entretien et la réparation des composants 40 %	Sous-tâche F-19.01 Évaluer l'état actuel des composants	Sous-tâche F-19.02 Réparer, modifier et renforcer les composants	Sous-tâche F-19.03 Remplacer les composants
	Sous-tâche F-19.04 Faire l'entretien préventif		