PROGRAMME DE FORMATION

CACES® R.487 – Grues à tour

Objectifs

- Connaître et maîtriser les règles de conduite en sécurité relatives à l'utilisation des grues à tour
- Satisfaire à l'évaluation des grues à tour "test CACES® R.487"
- Pouvoir obtenir l'autorisation de conduite délivrée par l'employeur

Public concerné

Conducteur débutant ou expérimenté

Prérequis

- Avoir au moins 18 ans
- Avoir les aptitudes médicales requises
- Lire et comprendre le français

Accès aux locaux

Locaux conforme à l'accueil des personnes à mobilité réduite

Animateurs

Formateur testeur certifié et agrée

Durée

3 jours (21 heures) – 7 UT

- 1er jour : formation théorique
- 2ème jour : formation pratique
- 3ème jour : tests théoriques et pratiques avec la société :

LIMOUSIN Formation certifié organisme testeur CACES® basé à La croix de la mission 19300 Saint-Yrieix-le-Déjalat

Une unité de test (UT) représente 1 heure +/- 10 minutes

Épreuve théorique	Épreuves pratiques				
				Options	
Toutes catégories	Catégorie 1	Catégories 2 et 3	Conduite en cabine	Conduite au moyen d'une télécommande	Translation sur rails
1 UT	1,2 UT	1 UT	0,5 UT	0,5 UT	0,5 UT

Méthodes pédagogiques

- Formation théorique en salle
- Formation pratique à la conduite en sécurité

Moyens pédagogiques

- Tableau blanc / Paperboard
- Vidéoprojecteur
- Support de cours
- Matériel adapté

Surface et matériels	Catégories 1 et 3
Surface d'évolution	1000 m² minimum
Charge 1	Cylindrique verticale, masse ≥ 450 kg, 1 point de levage (ex : fût de 200 l)
Charge longue 2	Longueur ≥ 3 m, masse ≥ 450 kg, 4 points de levage
Obstacles	5 obstacles (voir A4/3) : • 1 obstacle de type « barre » A • 2 obstacles de type « poteaux » B et C • 2 obstacles de type « murs » D et E
Écran	Dispositif s'opposant à la vision directe de la charge par le grutier
Radiocommandes	Nombre : 1 / Batteries : 2
Moyens de communication	2 émetteurs / récepteurs radio
Accessoires de levage	A minima : • 1 élingue chaîne 4 brins x 500 kg mini • 1 élingue chaîne 1 brin x 500 kg mini • 4 élingues textiles 1 brin x 500 kg mini • 5 manilles

Evaluations et suivi de formation

- Evaluation préalable et évaluation à chaud
- Questionnaire de satisfaction
- Remise d'une attestation de formation
- Examens théoriques et pratiques réalisés suivant la réglementation en vigueur
- Un CACES® sera délivré si les résultats aux épreuves théoriques et pratiques sont favorables (validité 5 ans)

Pour obtenir le CACES®, le candidat devra réaliser au moins 70% de points au test théorique ainsi qu'à l'évaluation pratique.

Nota : les candidats doivent se munir de vêtements de travail et des équipements de protection (chaussures de sécurité, un casque de chantier, gilet rétro-réfléchissant, gants).

CONTENU DE LA FORMATION

Connaissances générales

- Rôle et responsabilités du constructeur / de l'employeur
- Dispositif CACES® (rôle de l'Assurance Maladie, recommandation…)
- Rôle et responsabilités du conducteur
- Connaissance des différents acteurs internes et externes en prévention
- Rôle et responsabilités du chef de manœuvre, du signaleur et de l'élingueur

Technologie des grues à tour

- Terminologie et caractéristiques générales
- Identification, rôle et principes de fonctionnement des différents composants et mécanismes
- Identification, rôle et principe de fonctionnement des différents dispositifs de sécurité
- Technologies de freinage de la charge et dispositifs de sécurité associés
- Aides à la conduite

Les principaux types de grues à tour - Les catégories de CACES®

- Caractéristiques et spécificités des différents types de grues à tour
- Catégories de CACES® R.487 correspondantes

Notions élémentaires de physique

- Évaluation de la masse, de la surface au vent et de la position du centre de gravité des charges
- Conditions d'équilibre

Stabilité des grues à tour

- Identification des conditions d'équilibre de la grue et des facteurs qui influent sur la stabilité
- Règles de stabilisation des grues à tour (*catégorie 3)*
- Utilisation des courbes de charges fournies par le constructeur
- Connaissance des équipements d'aide à la conduite

Risques liés à l'utilisation des grues à tour

- Principaux risques - Origine(s) et moyens de prévention associés

Exploitation des grues à tour

- Opérations interdites
- Règles d'utilisation des dispositifs de gestion d'interférences
- Choix d'un type de mouflage
- Principales anomalies liées à la stabilisation d'une grue à tour de catégorie 3
- Effets de la conduite sous l'emprise de substances psychoactives
- Risques liés à l'utilisation d'appareils pouvant générer un détournement de l'attention
- Conduite à tenir en cas d'incident ou de défaillance de la grue
- Justification du port des EPI

Accessoires de levage et règles d'élingage

- Choix et utilisation des accessoires de levage
- Respect des règles d'élingage
- Principales détériorations des accessoires de levage

Vérifications d'usage des grues à tour

- Câbles de levage, les assemblages, la structure, la liaison équipotentielle du châssis au circuit de protection

Pratiques prise de poste et vérification

- Vérification présence des documents obligatoires
- Mise en configuration d'exploitation
- Vérification visuelle de l'état de la grue à tour, de ses équipements
- Vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité
- Vérification de la mise en place des protections dans les zones de danger
- Impact des conditions météorologiques sur les manutentions prévues
- Vérification de l'adéquation de la grue (charge, portée,..)

Conduite et manœuvres

- Monter et descendre en sécurité et connaître la règle des 3 appuis
- Vérifier le bon élingage d'une charge
- Réaliser des manœuvres, en mouvements simples et en mouvements combinés
- Prendre et déposer une charge en un endroit précis et visible
- Communiquer l'élingueur au moyen des gestes et signaux conventionnels
- Communiquer par radio
- Utiliser correctement les aides à la conduite
- Maîtriser et rattraper le ballant d'une charge
- Maîtriser le ballant d'une charge lors de la conduite d'une grue équipée d'un dispositif anticollision ou de gestion de zone interdite

Fin de poste – Opérations d'entretien quotidien – Maintenance

- Mettre la grue à tour en position hors service
- Effectuer les opérations d'entretien journalier
- Rendre compte des anomalies et dysfonctionnements

CONTENU DE LA FORMATION
(suite)

Translation sur rails (en option pour toutes les catégories)

- Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs fin de course et hors course sur la translation
- S'assurer que la protection est bien en place dans les zones de translation de la grue
- Maîtriser les règles de sécurité propres au déplacement des charges en utilisant la translation de la grue
- Effectuer les opérations de fin de poste

Conduite depuis le sol au moyen d'une télécommande (en option pour les catégories 1 et 2)

- Énumérer les risques liés à l'utilisation de la télécommande (déplacement, manipulation...)
- Vérifier les équipements de transmission
- Se positionner pour avoir la meilleure vision de la manœuvre et de son environnement
- Exécuter tous les mouvements que peut effectuer la grue

Conduite en cabine (en option pour la catégorie 3)

- Accès en sécurité à la cabine
- Vérifier la présence et le bon entretien de l'extincteur en cabine
- Conduire en sécurité depuis la cabine de la grue