

# ***ELECTRIC CRUISER***



Photos non contractuelles

**L'Electric Cruiser est une Toyota Land Cruiser convertie en un véhicule 100% électrique. Le moteur diesel et la boîte de vitesses sont remplacés par un moteur électrique équipé d'un réducteur 4x4 1:3. Le reste du véhicule est conservé.**



## INTRODUCTION

La Toyota Land Cruiser 70 Series est le véhicule léger le plus utilisé dans le monde minier. Le châssis et le groupe motopropulseur robustes ont prouvé leur survie dans ces environnements difficiles. De plus, la conception de base fait de la Land Cruiser la base idéale pour des conversions spéciales, nécessaires pour les différents métiers dans les mines. Cependant, les Land Cruisers standard avec des moteurs diesel ne peuvent pas répondre aux futures normes d'émissions.

Il s'agit du premier e-LV à zéro émission qui résiste aux opérations minières difficiles, contribue à améliorer les conditions de travail et réduit le besoin de ventilation. L'Electric Cruiser utilise des composants de haute qualité de l'industrie automobile. Tous les paramètres du moteur tels que la vitesse maximale et le couple peuvent être personnalisés selon un réglage adapté à vos besoins. Une gestion précise de la flotte donne aux clients un contrôle complet du véhicule, de son état d'utilisation et d'entretien.

Le moteur et la boîte de vitesses d'une Electric Cruiser ont été remplacés par l'unité électrique, qui est alimentée par des batteries montées sous le capot où le réservoir de carburant serait normalement. La douceur du moteur électrique réduit la pression sur le véhicule, améliorant également l'expérience de conduite.

**La conversion de l'Electric Cruiser apporte un confort à jour et zéro émission au véhicule minier léger tout en conservant sa fiabilité.**

Photos non contractuelles

## AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE TRAVAIL

### Zéro émission

La santé et la sécurité et l'air pur sont une grande partie des défis rencontrés dans les mines souterraines et en particulier les particules de diesel exposent les mineurs souterrains à de graves risques pour la santé. C'est pourquoi, il est évident que les jours sont presque terminés pour le Land Cruiser à moteur diesel.

### Moins de génération de bruit

Tous ceux qui ont été souterrain savent à quel point il est difficile de se parler. Le bruit du véhicule lui-même et de la ventilation peuvent être considérablement réduit en l'absence d'émission.

### Moins de chaleur du véhicule

Les moteurs à combustion ont une efficacité énergétique d'environ 40% et génèrent plutôt beaucoup de chaleur, alors que le moteur électrique a une efficacité supérieure à 90%.

### Marque employeur

Travailler avec la technologie moderne dans un environnement propre et innovant rend le travail dans l'industrie minière beaucoup plus attrayant pour de nouveaux employés potentiels.

### Préférence gouvernementale

Les organismes de réglementation commencent progressivement à favoriser les mines qui s'engagent dans un environnement souterrain entièrement électrique, ce qui aboutit à des approbations de permis qui seraient autrement refusés, ainsi qu'un processus d'autorisation plus rapide, qui peuvent tous deux révolutionner les sociétés minières du monde entier.



Photos non contractuelles



## REDUCTION DES COUTS

### Coût de maintenance réduit

La fiabilité plus élevée des composants électriques et le nombre réduit de composants garantissent moins d'entretien et donc moins de temps d'arrêt.

### Moins de temps d'arrêt

La fiabilité plus élevée des composants électriques et le nombre réduit de composants garantissent moins d'entretien et donc moins de temps d'arrêt.

### Coût opérationnel faible

Les économies les plus importantes peuvent être réalisées sur l'énergie, tandis que l'énergie nécessaire pour fournir de l'air propre et frais dans la mine et pour ventiler les gaz d'échappement et la chaleur hors de la mine sera considérablement plus faible lorsque seuls des équipements électriques seront utilisés. En moyenne, le coût de ventilation d'une mine souterraine représente 20 à 40% de tous les frais généraux.

Pour calculer les besoins de ventilation d'une mine souterraine, on utilise généralement la quantité de BHP kW d'équipement diesel, donc moins de véhicules diesel signifie un besoin plus bas de ventilation. Un avantage supplémentaire est que, parce que l'électricité est beaucoup moins chère que le diesel, il y a une réduction immédiate du coût du carburant.

### Pas besoin d'infrastructure de carburant coûteuse et dangereuse

Le transport et l'infrastructure des combustibles fossiles vers et dans une mine sont très coûteux et potentiellement dangereux. Avec les véhicules électriques, vous pouvez utiliser l'infrastructure électrique déjà en place pour l'éclairage et la ventilation et le risque est quasi nul. Plus la mine est profonde, plus il est possible de réaliser des économies.

Photos non contractuelles

## EXPÉRIENCE DE CONDUITE CONFORTABLE

### Accélération en douceur

Il n'y a pas de boîte de vitesses, donc pas de changement de vitesse et donc pas de secousses du véhicule lors de l'accélération. L'EVCU est réglé pour augmenter progressivement la puissance de la transmission pour offrir une conduite en douceur. Cela donne moins de stress sur la transmission.

### Meilleure répartition du poids

En divisant la capacité de la batterie à l'avant et à l'arrière du véhicule, la répartition du poids améliore et empêche le rebond de l'arrière du véhicule, ce qui est un problème courant lors de la conduite d'un véhicule vide.

### Pas de bruit de moteur

Un moteur électrique ne produit presque aucun son, ce qui est un énorme avantage par rapport aux gros moteurs diesel, non seulement pour les mineurs, mais aussi pour les zones environnantes des sites miniers il y a moins de pollution sonore.



Photos non contractuelles

## SECURITE

### Batteries certifiées

Le système de batterie est conçu avec le plus haut niveau de sécurité à l'esprit et répond à la réglementation de sécurité électrique ECE R100.

### Boîtier de batterie robuste et étanche à l'eau et à la poussière

Les températures de l'environnement opérationnel de la batterie et du moteur électrique peuvent varier de -20 à +70 degrés Celsius avec refroidissement et chauffage à eau pour les zones inférieures à zéro degré.

### Limiteur de vitesse

La limitation de vitesse du véhicule peut être réglée par l'utilisation du logiciel accessible via le tableau de bord (protégé par mot de passe).

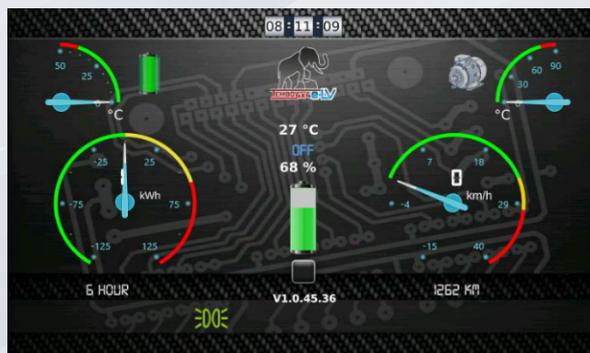
### Diagnostic à bord

Le tableau de bord offre plusieurs options de gestion de flotte pour maintenir la flotte (électrique) dans des conditions optimales.

### Tableau de bord

Le tableau de bord conçu sur mesure contient les fonctionnalités supplémentaires suivantes:

- Temps de fonctionnement
- Distance parcourue
- Indicateur de service réglé sur les heures de travail
- kWh utilisé ou régénérant
- Température de la batterie et du moteur électrique
- Plusieurs écrans principaux (km/h et/ou kWh)
- État de charge/courant en kW
- Logo et arrière-plan personnalisés



### Système d'extinction d'incendie (option)

Ce système utilise de l'eau en combinaison avec une pression élevée et une petite quantité d'additif mousse. Les trois composantes de la réaction en chaîne qui provoquent un incendie - chaleur, oxygène et combustible - sont attaquées simultanément.

### Système de freinage d'urgence à sécurité intégrée (option)

Des systèmes de freins humides disponibles en tant que freins d'urgence peuvent devenir actifs lorsqu'une portière est ouverte pendant la conduite, que le bouton d'arrêt d'urgence est activé ou lorsque la clé de contact est coupée. Ce système garantit que le véhicule ne peut pas rouler de façon inattendue (mouvement incontrôlé du véhicule) - une caractéristique qui offre un niveau de sécurité sans précédent pour les conducteurs de véhicules et le personnel du site. Ces freins réduisent les coûts d'exploitation du véhicule, améliorent la fiabilité des freins et améliorent considérablement la sécurité du véhicule.

Photos non contractuelles



# **ELECTRIC CRUISER**

Pour plus d'informations techniques, contactez un de nos  
account managers en exploitation minière et construction.

**Christopher  
Beard**

+ 32 (0)486 67 78 56  
cbeard@cfao.com

**Manoël  
Miranda**

+ 33 (0)6 21 36 52 32  
mmiranda@cfao.com

**Stélio  
Miranda**

+32 (0)490 44 92 97  
smiranda@cfao.com



SECURITY AMBULANCES MINING ENGINEERING

Photos non contractuelles