EXPRO
هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية
Expenditure Efficiency & Projects Authority

الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق

المجلد 10 الفصل 3

إجراءات التعامل مع الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة

رقم الوثيقة:EOM-KSS-PR-000017-AR

رقم الإصدار:000

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

جدول المراجعات

رقم الإصدار :	التاريخ:	سبب الإصدار
000	2020/03/31	للاستخدام

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

يجب وضع هذا الإشعار على جميع نسخ هذا المستند

إشعار هام وإخلاء مسؤولية

هذه "الوثيقة" هي ملكية حصرية لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية.

يعد هذا الإشعار والشروط الواردة به جزءاً لا يتجزأ من هذا المستند. ويجوز للجهات العامة الإفصاح عن محتوى هذا المستند أو جزءٍ منه لمستشاريها و/أو المتعاقدين معها، شريطة أن يتضمن هذا الإشعار.

أي استخدام أو إجراءات تنبثق عن هذا المستند أو جزءٍ منه، من قبل أي طرف، بما في ذلك الجهات العامة و/أو مستشاريها و/أو المتعاقدين معها، يكون على المسؤولية التامة لذلك الطرف ويتحمل المخاطر المرتبطة به. وتخلي الهيئة مسؤوليتها للحد المسموح به نظاماً عن أي تبعيات (بما في ذلك الخسائر والأضرار مهما كانت طبيعتها والتي يُرفع بها مطالبات بصرف النظر عن الأسس التي بُنيت عليها بما في ذلك الإهمال أو خلافه) تجاه أي طرف ثالث تكون ناتجة عن أو ذات علاقة باستخدام هذا المستند بما في ذلك الإهمال أو التقصير.

تسري صلاحية هذا المستند وما تضمنه من محتويات استناداً على الشروط الواردة به واعتباراً من تاريخ إصداره.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

الفهرس

1.0 الغرض 5
2.0 النطاق 5
3.0 التعريفات 5
4.0 المراجع 5
5.0 المسؤوليات 5
5.1 مدير المرفق أو المقاول المسؤول 5
5.2 المشرفون 5
5.3 موظفو/ مشغلو المرفق أو المقاول المسؤولون 6
6.0 تحليل مخاطر العمل 6
7.0 الإجراء 6
7.1 إجراءات عامة 6
7.2 اشتراطات مناولة المواد 7
7.3 أثناء حركة المركبة/ الشاحنة 8
7.4 التشغيل 8
7.5 الصيانة 8
8.0 التدريب 9
9.0 المرفقات 9
الملحق (1)- EOM-KSS-TP-000008 – قائمة التحقيق اليومية لأعمال ما قبل التشغيل 10

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

1.0 الغرض

إن الغرض من هذا الدليل الإجرائي هو توضيح أعمال التشغيل ومتطلبات الصيانة المرتبطة بها للشاحنات الصناعية ذاتية الحركة أو التي تعمل بالطاقة الشائعة الاستخدام في المرافق.

2.0 النطاق

ينطبق نطاق هذه الإجراءات على جميع أعمال التشغيل والصيانة التي يتم إجراؤها ضمن إطار عمل برنامج مشروعات في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية فيما يتعلق بأنشطة تشغيل وصيانة الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة.

3.0 التعريفات

المصطلح	الوصف
الشخص المختص	هو الشخص الذي يمتلك التدريب والمعرفة والخبرة الوافية لأداء مهمة ما.
تحليل مخاطر العمل (JHA)	تحليل مخاطر العمل
ملم	وحدة قياس المليمتر
التشغيل والصيانة (O&M)	أعمال التشغيل والصيانة
مُصنّع المعدات الأصلي (OEM)	الشركة المُصنّعة للمعدات الأصلية
الحماية العلوية (OHP)	الحماية العلوية بسقف ذو تصميم هندسي قوي لحماية المشغلين من الأجسام المتساقطة.
المُشغل	هو الشخص الذي تم تدريبهم على تشغيل واستخدام المركبة
معدات الحماية الشخصية (PPE)	معدات الحماية الشخصية
الحماية من الانقلاب (ROP)	حماية المشغلين والعاملين من الإصابات الناتجة عن الانقلابات

4.0 المراجع

- الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة (SASO-ISO-3691)
- إجراءات تحليل مخاطر العمل والإحاطة بتعليمات ما قبل التشغيل رقم EOM-KSS-PR-000033
- معيار إدارة السلامة والصحة المهنية 1910.178 الخاص بالشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة

5.0 المسؤوليات

5.1 مدير المرفق أو المقاول المسؤول

يكون مدير المرفق مسؤول عن ضمان توفر الموارد الكافية والأشخاص والمعدات والتدريب اللازم لتسهيل متطلبات هذه الإجراءات والتحقق من تطبيقها على النحو السليم.

5.2 المشرفون

يجب أن يكون المشرف المسؤول عن الموقع على دراية وعلم بمتطلبات هذه الإجراءات ، وأن يتأكد من أن مشغلي الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة يتم تدريبهم بشكل صحيح ومؤهلين لتشغيل مثل هذه المعدات.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

5.3 موظفو/ مشغلو المرفق أو المقاول المسؤولون

إن جميع الموظفين مسؤولون عن الالتزام بالاشتراطات الواردة في هذا الدليل الإجرائي ويخضعون للمساءلة. ويجب أن لا يتعامل اي مُشغل مع أي آلة لم يتم تدريبه أو تأهليه على استخدامها. وبالإضافة إلى ذلك ، فإن جميع الموظفين مسؤولون عما يلي:

- عند تشغيل آلات في الجوار:
  - ابحث عن آلات أخرى في المنطقة.
  - تذكر أن المشغلين لا يمكنهم دائمًا رؤية المارة.
  - ابق بعيدا عن الآلات ما لم تتطلب المهمة أن تكون متواجد بالقرب منها.
  - ابق بعيدا عن النقطة العمياء التي لا يمكن لقائد المركبة رؤيتها (حول المركبة أو الشاحنة وغيرها).
  - استأذن من المشغل قبل الاقتراب من المركبة
- عند تشغيل المركبة:
  - افحص المركبة قبل تشغيلها (يرجى مراجعة **الملحق (1) قائمة التحقق اليومية لأعمال ما قبل التشغيل).**
  - اتبع تعليمات السرعة المحددة والإشارات والقواعد المرورية.
  - كن متيقظا للمارة والآلات الأخرى في المنطقة.
  - تجنب الدوران العكسي قدر الإمكان.
  - استعن بمرشد عند الرجوع إلى الخلف أو العمل في منطقة مزدحمة.
  - إذا كنت في موضع شك حول سلامة التشغيل، توقف وتحقق من السلامة قبل المتابعة.

6.0 تحليل مخاطر العمل

- يجب إجراء تحليل للمخاطر الوظيفية في مرحلة التخطيط وذلك للتعرف على أي مخاطر محتملة ووضع تدابير للحد منها، والاستفادة من هذه التدابير أيضا في تصاريح العمل للتأكد من توافر الضوابط اللازمة قبل البدء بأي مهمة عمل.
- ولمزيد من المعلومات يرجى الرجوع إلى إجراءات تحليل مخاطر العمل والإحاطة بتعليمات ما قبل التشغيل رقم EOM-KSS-PR-000033
- يجب أن لا يتم البدء بأي عمل قبل تنفيذ ما سبق ذكره والتوقيع عليه من مشرف مسؤول.

7.0 الإجراء

7.1 إجراءات عامة

من المهم أن يتم إجراء تحليل للمخاطر الوظيفية قبل البدء بأي أعمال تشغيل وصيانة. إن الهدف من اجراءات التعامل مع الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة هو تقديم إرشادات حول كيفية الحد من المخاطر المحتملة أو التخفيف منها المرتبطة بتشغيل مثل هذه الشاحنات (انظر الشكل رقم 1). وتوفر هذه الاجراءات المعرفة اللازمة لتبني ممارسات عمل آمنة أثناء العمل حول الشاحنات الصناعية ذاتية الحركة أو التي تعمل بالطاقة وعند تشغيلها.

تضع هذه الاجراءات مخططا يحدد الحد الأدنى من متطلبات السلامة:

- تحديد الأخطار المرتبطة بتشغيل المعدات وإدارتها ومراقبتها.
- تعيين مشغلين مؤهلين.
- تدريب المشغلين
- فحص وصيانة المعدات
- تقليل تعريض الموظفين للأخطار المحتملة المتعلقة بتشغيل واستخدام الآلات.
- تفادي الإصابات والأضرار المتعلقة بتشغيل الآلات.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

الشكل (1): الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة

7.2 اشتراطات مناولة المواد

لقد صُممت هذه المعدات التي تعمل بالطاقة لدفع المواد أو حملها أو سحبها أو رفعها أو تجميعها أو ترتيبها وعادة ما يتم تشغيلها من مستوى الأرض دون فرض قيود على مسارات تنقلها. وتنطبق الاشتراطات التالية:

- يجب توفير تهوية مناسبة عند تشغيل المركبات التي تعمل بالاحتراق الداخلي في المناطق المغلقة.
- عند العمل في أماكن مغلقة، يجب إغلاق المحركات التي تعمل بالاحتراق الداخلي عند التوقف عن تشغيل المعدات.
- لا يسمح للمشغلين باستخدام الهاتف المحمول عند تشغيل هذه المعدات.
- يجب أن لا يتم دوران الشاحنة باتجاه أي شخص يقف عند كرسي أو جدار أو أي شي ثابت آخر.
- لا يجوز لأي شخص الوقوف أو المرور تحت أي جزء مرتفع من الشاحنة سواء تم تحميلها بمواد أم لا.
- يمنع لأي شخص ركوب المركبة ما لم يتم تركيب مقعد الراكب المحدد من الشركة المصنعة ووضع حزام الأمان.
- يجب أن تبقى الأذرع والأرجل داخل حدود المركبة.
- عند ترك المركبة دون رقابة، يجب ركنها في مستوى مسطح ومنطقة آمنة ، واستخدم كابحات الوقوف ، وضع ناقل الحركة في وضع التثبيت ، واخفض جميع ملحقات المركبة إلى الأرض ، وقم بإيقاف المحرك ، وضع مفتاح العزل في وضع إيقاف التشغيل ، وقم بإزالة المفتاح. وفي حالة عدم توفر مساحة مسطحة أو مستوية ، فلابد من تثبيت العجلات.
- يجب دائما التحقق من أن سطح التشغيل الذي تعمل عليه المركبة يتحمل الأوزان والحمولة.
- التأكد من حرص وإهتمام المشغل بعدم الضرر بالهياكل العلوية من خلال وجود مساحة كافية تحت التركيبات العلوية والإنارة وأنظمة الرش وما إلى ذلك.
- يجب تثبيت الحماية العلوية في الشاحنة لحماية المشغل من الأجسام المتساقطة.
- يجب تثبيت الحماية من الانقلاب في الشاحنة لحماية المشغل في حالة الانقلاب، ويكون التركيب بواسطة الشركة المصنعة فقط.
- يجب استخدام سنادة خلفية تمنع الحمولة من السقوط على عامل التشغيل.
- يجب استخدام الآلات الصناعية المعتمدة فقط في المناطق الخطرة.
- يتم التعامل فقط مع الأحمال التي تكون ضمن نطاق الوزن المحدد والسعة المقررة للآلة.
- يتم التعامل فقط مع الأحمال الثابتة أو المجهزة بصورة آمنة ومناولتها بحذر خصوصا عند مناولة الأحمال التي لا يمكن تثبيتها وسط الشاحنة.
- يجب تعديل وضعية الأحمال الطويلة أو الرفعية التي قد تؤثر على توازن المركبة أو قدرتها.
- يجب توخي الحذر الشديد عند إمالة السارية للخلف لتجنب سقوط الأشياء.
- يجب فصل مسار المشاة عن طرق الشاحنات.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

7.3 أثناء حركة المركبة/ الشاحنة

عند التنقل بالشاحنة، يجب الالتزام بالمتطلبات التالية:

- يجب الالتزام بكافة الأنظمة المرورية
- المحافظة على مسافة آمنة بين الآلات (حوالي مسافة بطول 3 شاحنات).
- إفساح الطريق لمركبات حالات الطوارئ.
- يجب على المشغل أن ينظر في اتجاه السير وأن يحافظ على رؤية واضحة في جميع الأوقات.
- عند الاقتراب من التقاطعات حيث تكون الرؤية غير واضحة، يجب على المشغل إصدار صوت تنبيه من البوق لتنبيه أي شخص أو معدات أخرى قد تقترب.
- يجب توخي الحذر عند الصعود أو النزول من منحدر.
- عندما تتجاوز المنحدرات 10 درجات، يجب أن تكون الحمولة التي تحملها الشاحنة باتجاه المرتفع أو المنحدر.
- يجب على المشغل أن يخفف السرعة في الأسطح والمناطق الرطبة.
- يجب تقدير مساحة ألواح الجسر أو الرصيف لتحمل وزن المركبة بحيث يتم تثبيتها دون حركة.
- يجب توخي الحذر الشديد عند المنعطفات وذلك بالانعطاف السلس دون أي حركة انحناء أو ميلان.

عند التنقل بالمركبة يجب على المشغل أن يحافظ على إبقاء ملحقات الشاحنة بالقرب من الأرض قدر الإمكان لتفادي أي عقبات تعيق الحركة.

7.4 التشغيل

يجب على المشغلين تشغيل المركبة وفقًا لدليل الشركة المصنعة. واتباع ما يلي:

- إذا وُجد عطل في المركبة في أي وقت ، وكان لابد من إصلاحه لأن تشغيل المركبة بهذا العطل يجعلها غير آمنة، فيجب في هذه الحالة حجز المركبة وعزلها حتى يتم إصلاح العطل من شخص مختص (ميكانيكي).
- يجب فحص جميع الآلات يوميا قبل الاستخدام **(يرجى الرجوع للملحق 1- EOM-KSS-TP-000008 – قائمة التحقق اليومية لأعمال ما قبل التشغيل).**
- عند التزود بالوقود ، يتم إغلاق المحرك وإزالة المفاتيح.
- يجب مراعاة عدم حدوث انسكابات أثناء عملية التزود بالوقود، وأن يكون هناك طفاية حريق في الجوار.
- يجب فحص جميع الآلات بانتظام للتأكد من إزالة الشحوم المتراكمة أو أي مادة أخرى يمكن أن تسبب خطر الحريق.

7.5 الصيانة

من المهم جدا أن يتم صيانة الآلات في جميع الأوقات. وفيما يلي بيان يفيد في الحفاظ على الآلات في حالة صالحة للخدمة:

- يجب حجز وعزل أي آلة لا تكون في حالة صالحة للخدمة.
- يمكن فقط للأفراد المصرح لهم إجراء إصلاحات على أي مركبة أو آلة.
- الامتناع عن أعمال الإصلاح في بيئة عمل خطرة.
- عند العمل على النظام الكهربائي ، يجب فصل البطارية قبل إجراء أي إصلاحات.
- يجب إجراء فحص شامل قبل إعادة المركبة إلى الخدمة.
- الاحتفاظ بسجلات متابعة أعمال الصيانة وتحديثها باستمرار.
- يجب أن يحتفظ المشغل بسجل يوضح أعمال الفحص اليومية، ومثال على ذلك **(الملحق 1- EOM-KSS-TP-000008 – قائمة التحقق اليومية لأعمال ما قبل التشغيل).**
- إذا كانت الآلات تعمل على مدار الساعة، فيجب فحصها في بداية كل وردية عمل.
- عند اكتشاف أعطال، يجب إبلاغ المشرف المسؤول على الفور.
- إذا ارتفعت درجة حرارة الآلة أو المركبة عن الدرجة الطبيعية، فيجب إيقاف تشغيلها وعزلها عن الخدمة. وألا يعاد تشغيل الآلة إلا بعد معالجة حالتها بإصلاح سبب ارتفاع درجة حراراتها وسخونتها.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

1.5.7الإطارات (العجلات)

يجب التعامل بحذر مع الآلات التي تحوي على عجلات.

إطارات وسادية بمداس سحب

يجب استبدال إطار الآلة قبل أن يتهالك نعل الإطار ويصبح بلا معالم. إن وصول عمق النعل لحدود 1 ميليمتر فهذا مؤشر على تآكل واضح.

إطارات وسادية (plan-treaded)

استبدل الإطار قبل أن يصل إلى مؤشر التهالك والتآكل (غالبًا يكون أعلى حروف العلامة التجارية حول حائط الإطار).

إطارات هوائية

استبدل الإطار قبل أن يختفي نعل الإطار ويتهالك. وتأكد دائما من أن ضغط هواء الإطارات في المعدل الطبيعي.

عند تغيير الإطارات (خاصة الإطارات المملوءة بالهواء)، يجب على الموظفين الذين يقومون بتغييرها وضعها في قفص مصمم خصيصًا عند نفخ الإطارات. ويجب أن يقوم بهذه المهمة شخص مختص باعتبارها ضمن أعمال الصيانة.

8.0 التدريب

يمكن فقط للموظفين المصرح لهم الذين تم تقييمهم على أنهم مختصون ومؤهلون تشغيل الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة. ويجب الاحتفاظ بجميع سجلات التدريب وأن تكون متاحة عند الطلب. وأن يتم تدريب جميع المشغلين وتقييمهم من أشخاص لديهم المعرفة والتدريب والخبرة لتدريب مشغلي الشاحنات الصناعية التي تعمل بالطاقة وتقييم كفاءتهم. ويجب أن يشمل التدريب مجموعة من التعليمات الرسمية (مثل المحاضرات وجلسات الحوار والتعلم التفاعلي القائم على الحاسوب وعروض أشرطة الفيديو والمواد المكتوبة) والتدريب العملي (العروض التوضيحية التي يقوم بها المدرب والتمارين العملية التي يقوم بها المتدرب) وتقييم أداء المشغل في مكان العمل. يمكن أن يقوم مُصنّع المعدات الأصلي بالتدريب.

9.0 المرفقات

الملحق (1)- EOM-KSS-TP-000008- قائمة التحقق اليومية لأعمال ما قبل التشغيل.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

الملحق (1)- **EOM-KSS-TP-000008** – قائمة التحقيق اليومية لأعمال ما قبل التشغيل

اسم الشركة السجل الأسبوعي لفحص ومعاينة الوحدة (رقم تعريف الوحدة/ التاريخ)

#	عنصر الفحص	الحالة													
		السبت		الأحد		الأثنين		الثلاثاء		الأربعاء		الخميس		الجمعة	
		نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
1	مستوى السوائل														
2	رافعات التشغيل														
3	الإضاءة														
4	منارة التحذير														
5	تنبيه الرجوع للخلف														
6	النوافذ														
7	البوق														
8	الإطار/المسار														
9	حزام الأمان														
10	طفاية الحريق														
11	مكابح القدم														
12	المكبح اليدوي														
13	المرايات														
14	الرؤية														
15	الملحقات (الجرافات/ الشوكات/الكسارات وغيرها)														
الملاحظات															

نموذج

فحصها وعاينها:

المشغلدير المنشأة

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند