حالة المركبة وصيانتها

تعتبر الحالة الجيدة للمركبة عاملًا أساسيًا في الإدارة السليمة للأسطول، ما يساعد على تحقيق الأهداف التشغيلية بطريقة آمنة، وتحسين استخدام الموارد والامتثال للقوانين واللوائح الوطنية. تتحقق الحالة الجيدة للمركبة من خلال الاستخدام الملائم للمركبة وصيانتها.

وبصورة عامة، يُمكن التعامل مع الصيانة بطريقتين مختلفتين:

- يتكوّن **المخطط الوقائي** من جدولة خدمات الصيانة الدورية.
- يتكوّن **المخطط التفاعلي** من انتظار حدوث الأعطال قبل العمل على إصلاحها.

تهدف إدارة أسطول المركبات إلى إتاحة عملية النقل لأقصى قدر ممكن من الوقت. يتحقق ذلك من خلال تخطيط تدخلات الصيانة، وتقليل وقت التوقف عن العمل إلى الحدّ الأدنى.

عدم القدرة على استخدام المركبة ليومٍ واحد أمر ليس جيدًا على الإطلاق. ولكن عندما تتم جدولة صيانة المركبة مسبقًا، يُمكن للفِرق أو الموظفين التخطيط للغياب للحدّ من التأثير على الأنشطة الأخرى التي تتطلب استخدام المركبة.

علاوةً على ذلك، فإن تشغيل المركبة دون خضوعها لصيانة وقائية ينتج عنه أوجه قصور لأن الأعطال اللاحقة ستتسبب رفع التكلفة بدرجة كبيرة كما ستستغرق الإصلاحات وقتًا أطول لإكمالها. يُمكن أن تؤثر بعض الأعطال على موثوقية المركبة وبالتالي على سلامة المستخدم. يجب إجراء أعمال الإصلاح والصيانة في الوقت المناسب دون أي تأخير للحفاظ على المركبة في حالة جديرة بالثقة خلال دورة حياتها الكاملة.

تكرار الصيانة الوقائية

تبدأ الصيانة الوقائية بالفحوصات اليومية والأسبوعية. يتحمّل السائق مسؤولية تلك الفحوصات بهدف تحديد المشكلات الميكانيكية المُحتملة بشكل استباقي. جدول الصيانة الوقائية الموصى به مُدرج أدناه:

قبل بدء تشغيل محرك المركبة لأول استخدام في اليوم، يجب أن يستغرق السائق 10 دقائق للتحقق من:

- مستوى زيت المحرك.
- مستوى مادة التبريد.
- مستوى سائل الفرامل والقابض.
- مستوى المياه لغسالة الزجاج الأمامي.
- نظافة المبرد.
- حالة جميع الإطارات بما في ذلك الإطار الاحتياطي (حالة الضغط بالنظر، والتشققات على الجانبين).
- التسريبات المحتملة أسفل السيارة.

بعد بدء تشغيل المركبة، يجب على السائق الانتباه إلى الأصوات غير الطبيعية، والتحقق من المؤشرات، وأضواء التحذير من الإضاءة ولوحة المعلومات، والبحث عن وجود جميع المعدات المطلوبة.

قائمة التحقق من النموذج

يجب أن يستغرق السائق ساعة واحدة، مرة واحدة أسبوعيًا (يُوصى بها في نهاية الأسبوع)، من أجل:

- تنظيف المركبة من الداخل والخارج.
- تنظيف مرشح الهواء.
- فحص البطارية (التثبيت الصحيح ومستوى الماء).
- التحقق من مستوى زيت التوجيه المعزز.
- التحقق من الحركة الحرة لعجلة القيادة.
- فحص ضغط الإطارات وحالة الإطارات (انظر جدول ضغط الإطارات).
- التحقق من وجود أغطية الصمام.
- فحص فتحات التهوية للمحور الأمامي والخلفي وتنظيفها.
- التحقق من حالة أنبوب العادم وكاتم الصوت والتثبيت.
- التحقق من الزنبرك وجميع الجلبات من التعليق الأمامي والخلفي.
- فحص ممتصات الصدمات (تحقق من الجلبات وعدم وجود أي تسرب).
- تحقق من أدوات التحكم في جلبات قضيب التثبيت الأمامي والخلفي.
- *تحقق من عمل الأبواب، والأقفال، وأحزمة المقاعد وأضواء (التحذير).*

مقتبس من سجل صيانة المركبات التابع لم MSF

في حال وجود أي مشكلات محددة، يجب على السائق تسجيلها في سجل المركبة وإبلاغ مدير الأسطول، الذي سيُقيّم حجم الضرر ويُخطط لجميع الترتيبات ذات الصلة.

هناك حاجة إلى خدمات صيانة محددة، إلى جانب الفحوصات المنتظمة تحت مسؤولية السائق، بصورة منتظمة لإبقاء المركبة في مستوى أداء جيد. تتطلّب قطع الغيار أو السوائل المختلفة في المركبة مدة مختلفة لاستبدالها: على سبيل المثال، يتطلب زيت المحرك التغيير بتواتر أكبر من زيت المحاور. سيتم إجراء تدخلات أخرى، مثل تغيير تيل الفرامل أو استبدال الإطارات وفقًا لحالة القطعة الحالية.

يجب على مديري الأسطول التحقق من الشركة المصنعة للمركبة بشأن الصيانة الدورية المطلوبة للمركبة والتكرار الموصى به لعمليات الإصلاح والصيانة. عادةً ما يكون جدول الصيانة متاحًا في دليل المركبة، ولكنه عادةً ما يكون متاحًا عبر الإنترنت أيضًا. يجب تكييف عدد مرات الخضوع لصيانة وفقًا لشروط الاستخدام الخاصة بكل بيئة تشغيلية، ويجب إجراء الصيانة الدورية بواسطة ميكانيكي مؤهل.

ورشة عمل ميكانيكية مملوكة أو مُتعاقد عليها من الباطن

يعتمد الاختيار بين إعداد ورشة عمل وإدارتها أو الاستفادة من مُقدم خدمات ميكانيكي بشكلٍ عام على ما يلي:

- حجم الأسطول ونطاق متطلبات الصيانة، والإجراءات المطلوبة، وعدد المركبات، وعدد المرات والمهام التي يجب القيام بها.
- مدى توفّر مُقدمي الخدمة وقطع الغيار المتاحة وجودتها.
- تكلفة جميع الحلول البديلة.

يجب على المنظمات النظر في جميع العوامل قبل الاستقرار على البدائل الممكنة.

غالبًا ما يكون الحل المُدمج حيث يتم تنفيذ الخدمات الأساسية في ورشة عمل ذاتية الإدارة ويتم الاستعانة بمصادر خارجية للتدخلات الأكثر تعقيدًا حلًا مناسبًا عند العمل في المواقع البعيدة حيث تكون الخدمات والبنية التحتية محدودة والمسافة إلى أقرب ورشة ميكانيكي تجعل الاستخدام المتكرر غير عملي.

على الرغم من أن تقييم "مدى التوفر" قد يكون أسهل جزء، إلا إن تقييم جودة الخدمة قد يكون صعبًا. يُمكن استخدام بعض العناصر التالية لتقييم مقدمي الخدمة:

- الانحرافات عن التشخيص الأوّلي، وتقدير تكاليف الإصلاح والوقت المُستغرق.
- مراجع من عملاء آخرين.
- عدد الإصلاحات المُخصصة التي تُعزى إلى عدم إجراء الصيانة، أو التي كانت مطلوبة على الرغم من إجراء خدمة الصيانة الدورية المُوصى بها.
- الأعطال المتكررة في مركبة معينة. إذا تم إحضار سيارة للخدمة لكن توجد مشكلات معينة بها، فيجب حلها (ويُفضل "بشكل دائم") عند انتهاء الخدمة.
- عدد المركبات التي بلغت عمرها الافتراضي المُقدَّر. يجب أن تكون جميع المركبات التي تتبع الصيانة الدورية الموصى بها في حالة تشغيل موثوق بها حتى عمرها الافتراضي الطبيعي.

بالإضافة إلى ذلك، يُمكن تقييم بعض الأساسيات في زيارة لمقر ورشة العمل كما يلي:

- السلامة والأمن، مع إيلاء اهتمام خاص للتحكم في الاستخدام.
- مدى توفّر الأدوات المناسبة المُحددة في حالة جيدة والاستخدام الآمن لها: تجميع الإطارات، واللحام، ومعدات التشغيل، وعجلة الطحن وما إلى ذلك.
- مدى توفّر أماكن محددة والقدرة على العمل في مسارات متزامنة للمركبات الخفيفة، والشاحنات، والدراجات

النارية والمولدات.

- نوع التدخلات الميكانيكية المُحتملة: المحرك، والهيكل، والطلاء، والكهرباء وبرمجة كمبيوتر المركبات.
- مدى التوفر، وتحديد المصادر والتحكم في قطع الغيار.
- النظافة والحالة العامة للورشة.
- ظروف العمل والعناية بالمخاطر المهنية.
- الإجراءات مع قطع الغيار المستعملة وإدارة المخلفات العامة والخطرة.

لا ينبغي أن تكون التكاليف هي المبدأ التوجيهي على الإطلاق - جودة الخدمة لها أمر بالغ الأهمية. يمكن أن تكون تكاليف التشغيل، وخاصةً الاستثمار الأوّلي لورشة العمل المملوكة، كبيرة. تعتبر الفترة الزمنية التي تغطيها أي ورشة عمل ذاتية الإدارة ذات أهمية رئيسية إذ إن الوقت اللازم لاسترداد الاستثمار يمكن أن يكون كبيرًا.

إذا كان القرار النهائي هو الاستعانة بمصادر خارجية لإجراء الصيانة، فمن المهم إجراء تقييمات دورية لجودة الخدمة والاحتفاظ بسجلات لجميع عمليات الإصلاح والصيانة. يُوصى بحضور السائق المُعيّن أثناء عملية الإصلاح بأكملها وتجنّب الإقامة الليلية للمركبات إذا كانت المنشأة لا تعتبر آمنة. يُوصى بطلب فحص مرئي لجميع قطع الغيار التي تم استبدالها وفوترتها.

التزود بالوقود

يُعدّ الوقود ضروريًا لتشغيل المركبات ويُمثّل جانبًا كبيرًا من النفقات في معظم العمليات الإنسانية. يُمكن أن يتسبب الوقود رديء الجودة في حدوث مشكلات ميكانيكية خطيرة (لا يُمكن إصلاحها في بعض الأحيان) ويُقلل بشكلٍ كبير من عمر المركبة. لذلك، تُعد إعادة تعبئة الوقود نشاطًا أساسيًا ولكن يجب التحكم فيها بعناية.

تجب إعادة تعبئة، السيارة الخفيفة متوسطة الحجم التي تستهلك 10 لترات من الوقود كل 100 كم، وتسافر 100 كم يوميًا، مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا (بتواتر أكبر أو أقل حسب سعة خزان الوقود). القواعد الأساسية لاستخدام الوقود:

- قم بالقيادة دومًا بأكثر من نصف خزان ممتلئ، لتجنّب حالة "الخزان الفارغ تقريبًا" في منتصف الرحلة.
- أعِد الملء دومًا خارج ساعات الخدمة لتجنّب التأثير على الأنشطة العادية.

يُوصى بجدولة إعادة تعبئة واحدة على الأقل في الأسبوع، بغضّ النظر عن مستوى خزان المركبة. تجب إعادة التعبئة لما يصل إلى السعة الكاملة للخزان. سيؤدي ذلك إلى تسهيل حسابات استهلاك الوقود وتقليل تكرار عمليات إعادة التعبئة. يُمكن أن تكون إعادة تعبئة الوقود نشاطًا خطيرًا ومُستهلكًا للوقت، خاصةً عند إدارة الأساطيل الكبيرة أو في محطات الوقود المزدحمة.

يُقترح دمج إجراء إعادة تعبئة الوقود ضمن سياسات إدارة الأسطول. بالإضافة إلى الأمور المذكورة أعلاه، يجب أن تتضمن الإجراءات أساسيات جودة الوقود وطرق الدفع.

تجب حماية الوقود من جميع حالات التلوث العرضي أو المُتعمد - لا يجب أن تتفاعل الشوائب، أو الأتربة، أو السوائل الأخرى أو الإضافات الكيميائية مع الوقود أو تختلط به. يجب فحص جودة الوقود في جميع مراحل سلسلة التوريد، خاصةً

إذا تم نقله أو تخزينه في براميل، إذ قد تكون البراميل مُتسخة أو تتشرب المياه نتيجة تكاثف الهواء الرطب.

يجب على المديرين التأكد من إعادة تعبئة المركبات بالنوع الصحيح من الوقود: ملء مركبة تعمل بالديزل بالبنزين له عواقب لا رجعة فيها ويُمكن أن يؤدي في النهاية إلى تدمير المحرك.

استخدام الوقود الخارجي

إذا تمت إعادة الملء بشكل منتظم بواسطة المركبات مباشرةً في محطة وقود خارجية، فيجب تحديد إجراء إعادة التعبئة وأن يتضمّن الموضوعات الأساسية التالية:

- ما محطات الوقود الصالحة لإعادة التعبئة: يجب تطبيق إجراء شراء منتظم لاختيار مورّد الوقود الأكثر ملاءمة. يجب تضمين المعايير الأساسية مثل: السعر، وجودة الوقود، ومدى القرب، والموثوقية، وشروط الدفع، والخدمات الأخرى المتاحة (فحص ضغط الإطارات، والتنظيف) في التقييم.
- الأشخاص المُرخّص لهم بالحصول على الوقود
- الحدّ الأقصى من الكمية التي يُمكن سحبها.
- طريقة الدفع. تُعتبر القسائم أو البطاقات المدفوعة لاحقًا من الخيارات المناسبة. يجب تجنّب الدفع النقدي بسبب المخاطر والأعباء الإدارية، وخاصةً مع الأساطيل الكبيرة والسائقين المتعددين. لاستخدام القسائم والبطاقات المدفوعة لاحقًا، يجب التوصّل إلى اتفاقية مع المورّد تُحدد شروط الاستخدام.

نموذج قسيمة وقود:

قسيمة الوقود

رقم:

لاستخدامها فقط لشراء الوقود عندما لا يتم الدفع عند التسليم.

اسم محطة الوقود:	☐ لمعرّف ☐ للمخزون	المركبة: _____

ترخيص

نوع الوقود المُراد توصيله:

☐ **الديزل** ☐ **البنزين** ☐ **الكيروسين**

للتسليم في خزان (خزانات) المركبة:	عوامل أخرى:
☐ خزان (خزانات) ممتلئة	☐ خزان احتياطي (خزانات احتياطية) _____ لترات
☐ الكمية المحددة: _____ لترات	☐ برميل (براميل) أو خزان (خزانات) _____ لترات

مصرح به من قِبل (الاسم والتوقيع): التاريخ:

تسليم الوقود

الكمية التي تم تسليمها *بالأرقام* : _____ لترات تاريخ التسليم: _____

بالحروف _____ لترات

تم الاستلام من قِبل (اسم الموظف والتوقيع): توقيع مدير المحطة وختم:

عندما يكون الوقود للمركبة، لا تنسَ ملء سجل الوقود.

مُقتبس من ACF

للسماح بالتسوية والدفع، تجب طباعة/تعبئة القسيمة بنسخة كربونية على ثلاث أوراق:

1. مسؤول عن التصريح.
2. محطة الوقود.
3. الموظف الذي يتلقّى الوقود لتسليمه لاحقًا في المكتب لأغراض التسوية والدفع.

للحصول على نظرة عامة حول إمدادات الوقود ذاتية الإدارة، يُرجى مراجعة القسم حول تخزين الوقود وإدارته في نهاية هذا الدليل.