ماكينة إصلاح الطرق / ماكينة تثبيت الطرق

Cat® RM600



تم تصميم ماكينة إصلاح الطرق/ماكينة تثبيت الطرق Cat® RM600 لمشروعات الإصلاح وتثبيت التربة عند العمق الكامل. يساعد محرك Cat القوي بالإضافة إلى نظام الدفع بكل العجلات (AWD) في زيادة الأداء والقدرة على المناورة إلى أقصى حد. يمكن للمشغل التحكم بسهولة في الماكينة بدقة عالية من خلال أنظمة التحكم المتطورة، وذلك في بيئة مريحة بمساحة رؤية مُحسَّنة. تتضافر ميزات القوة والإنتاجية لتوفير التنوع المطلوب لمجموعة متنوعة من الاستخدامات والتضاريس.

كفاءة الطاقة والأداء

- يفي المحرك القوي Cat® C18 بمعايير الانبعاثات الإقليمية.
- يساعد نظام الدفع بكل العجلات (AWD) المستمر، إلكتروني التحكم رباعي المضخات، إلى جانب وزن الماكينة المتوازن جيدًا، في زيادة قوة الجر وقدرات مناورات الحركة إلى أقصى حد.
- يوفر توزيع الوزن من الأمام إلى الخلف الثبات في أعمال القطع الصعبة.
- توفر العجلات الموضوعة في أركان الماكينة أصغر أنصاف أقطار للالتفاف داخليًا وخارجيًا لمساعدتك على المناورة في المساحات الضيقة، في ظل التعزيز بأربعة أوضاع للتوجيه:
  - العجلات الأمامية فقط، والعجلات الخلفية فقط، والتوجيه الجانبي، والتوجيه المُنسَّق
- إجمالي طول الماكينة أقل بمقدار ٨,٧٢ م (٢٨,٦١ قدم) للمساعدة في تحسين إمكانية المناورة في الأماكن الضيقة.
- توفر أربعة أرجل قابلة لضبط الارتفاع ما يصل إلى ١٤٪ (٨ درجات) من الانحدار الإيجابي أو السلبي على أي من الجانبين عند العمل على التضاريس غير المستوية أو للحفاظ على قوة الجر في أعمال تثبيت التربة الصعبة.
- يوفر الدوار المُدار بالسير إمكانية القطع المتساطح على الجانب الأيمن.

زيادة الإنتاجية وجودة المزج من الكابينة

- تساعد الميزات الإلكترونية المتقدمة مع نظام التحكم التلقائي في الحمل على تحقيق جودة خلط مثالية والحفاظ على كفاءة الإنتاج، وذلك عن طريق ضبط سرعة الماكينة لتتناسب مع ظروف المواد.
- يمكنك استغلال النطاق الكامل لسرعات الدوار بدون مغادرة مقعدك.
- يمكنك تعديل تدرج المواد بسهولة عن طريق ضبط أبواب حجرة الخلط الأمامية والخلفية ومؤشر سهل القراءة على شاشة العرض التي تعمل باللمس لإبلاغ المشغل بأوضاع الباب.
- لمساعدة المشغلين في تبسيط عملهم، يمكن تعديل الضغط السفلي الهيدروليكي المطبق على الباب الخلفي عند استخدام ميزة الطفو للحفاظ تلقائيًا على وضع الباب المطلوب.
- تساعد ميزات الخروج والعودة إلى القطع المشغلين على توفير الوقت والحفاظ على التناسق بضغطة زر بسيطة.

CAT®

ماكينة إصلاح الطرق/ماكينة تثبيت الطرق Cat® RM600

مستوى عالٍ من الرؤية والراحة للمشغل

- كابينة قياسية مزوَّدة بهيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) مع تدفئة الهواء وتكييف الهواء لتوفير بيئة عمل مريحة، ومجهزة بإمكانية تركيب مكبرات صوت للنظام الصوتي.
- يمكن للمشغل التحكم بخطوط الرؤية التي يفضلها من مقعده بفضل الكابينة المنزلقة بعرض الماكينة بالكامل ومحطة المشغل الدوارة بزاوية ١٨٠ درجة.
- يمكن وضع شاشات لمسية في زاوية الرؤية المفضلة.
- تم تحسين رؤية المشغل لمسار القطع بفضل اللوحات الزجاجية الممتدة من أرضية الكابينة إلى السقف ووجود لوحة مزوية على الجانب الأيمن توفر رؤية واضحة للحافة الأمامية لحجرة القطع.
- مقعد تعليق هوائي قابل للتدفئة مع حزام مقعد عاكس للإضاءة مزود بإمكانية الضبط للأمام والخلف لزيادة راحة المُشغّل ومستوى وضوح الرؤية.
- يمكن تعزيز الأداء والسلامة من خلال الكاميرات القياسية والاختيارية التي يتم عرضها على شاشات عرض كبيرة داخل الكابينة
  - تم تعزيز الرؤية للأمام وللخلف بكاميرات مثبتة في الأمام والخلف مع خطوط توجيهية قابلة للتكوين على الشاشة
  - يمكن عرض تجنب العوائق ونتائج التدرج من خلال الكاميرات المثبتة فوق الأبواب الأمامية والخلفية لغرفة الخلط
  - يمكن تعزيز الرؤية في كل جانب من جانبي الماكينة من خلال الترقية بكاميرات جانبية
- تشمل الميزات المريحة منافذ USB للشحن، ومقابس ١٢ فولت تيار مستمر، وحجرات تخزين متعددة، وحوامل للهاتف والأكواب.

سهلة الاستخدام وسهلة التعلم

- طابق وظائف الماكينة بسهولة بمواصفات التدرج من خلال شاشات عرض ملونة تعمل باللمس بحجم ٢٥ سم (١٠ بوصات) وأزرار التحكم الانضغاطية.
- وتوجد عناصر التحكم في أماكن مريحة ومجمّعة حسب الوظيفة لتوفير الوصول إليها بسرعة وسهولة.
- توجد عصا تحكم متعددة الوظائف تضع أزرار التحكم في السرعة والتوجيه الخلفي والدوار الأساسي في متناول يدك.
- يتم توفير التحكم الدقيق بالماكينة من خلال التوجيه بعجلة قيادة يدوية.
- يمكنك تشغيل المحرك بزر انضغاطي؛ استخدم المفتاح الذي يعمل بالبلوتوث، أو كود مرور معرف المشغل لتحقيق الأمان الإضافي ولاستعادة تفضيلات المشغل وملفات التعريف المحفوظة بمجرد تسجيل الدخول.

أنظمة رش اختيارية تعمل بدقة

- تتوفر أنظمة المياه ومواد المستحلب المضافة لمجموعة متنوعة من الاستخدامات.
- تتم مراقبة معدل وضع المواد المضافة عبر نظام قياس يعمل بالكمبيوتر للتحقق من الدقة.
- يمكن تخصيص عرض الرش عن طريق تشغيل فوهات الرش أو إيقاف تشغيلها من خلال الشاشة اللمسية الموجودة في الكابينة.
- تنزلق قضبان الرش بسهولة على كلا الجانبين من أجل الفحص والتنظيف والخدمة.
- يتم تخزين قضيب الدفع داخل وصلة الجر عند مستوى الأرض لسهولة الوصول إليه.
- تساعد مجموعة واسعة من معدلات التدفق المتغيرة في تلبية المواصفات:
  - معدلات تدفق المياه من ٣٠-١٩٠٠ لتر في الدقيقة (٨-٥٠٠ جالون في الدقيقة)
  - معدلات تدفق المستحلب من ٣٠-٨٥٠ لترًا في الدقيقة (٨-٢٢٥ جالونًا في الدقيقة)
- نظام رش المستحلب قادر على توصيل مستحلب البيتومين أو الماء باستخدام الفوهات ذاتية التنظيف المصممة لتقليل أعمال الصيانة وتحقيق نمط رش متسق.
- قم بإعداد نظام الرش بسهولة لتقديم المواد المضافة السائلة وفقًا للمواصفات:
  - يدوي أو تلقائي
  - الحجم لكل دقيقة
  - الحجم لكل م^{2} (ياردة^{2})
  - النسبة المئوية لكثافة المواد

نظام القطع المتين والموثوق فيه

- يحتوي نظام تشغيل الدوار على قابض جاف هيدروليكي التشغيل للخدمة الشاقة لا يحتاج إلى ضبط.
- حماية مجموعة الدفع إلكترونية التحكم.
- سيران عاليا الشد سداسيا الأضلاع مع ميزة الشد الأوتوماتيكي لمنع الانزلاق.
- إمكانية القطع ثنائي الاتجاه.
- حجرة قطع متينة وعالية القوة ومتغيرة الحجم.
- تُعلِم المؤشرات المرئية الأفراد العاملين على الأرض بعمق القطع وموضع الدوار عند العمل حول عوائق.

الدوار Cat® System K لإصلاح الطرق وتثبيتها

- صُمم الدوار System K لتحقيق نتائج عالية الجودة في مجموعة متنوعة من المشاريع، وذلك بالاستفادة من مكونات حامل الأدوات والكتلة الأساسية مثبتة الكفاءة من الدوار System K الخاص بماكينات الكشط على البارد.
- يتم تصنيع المكونات من سبائك عالية المتانة ومقاومة للتآكل لتساعد في تحمل أصعب الاستخدامات عالية القوة.
- يتم وضع الأدوات بدقة على الدوار للمساعدة في تحقيق مقاسات مثالية للمواد ونتائج خلط متجانسة.
- يساعد وضع لقم القطع ثلاثية القوائم على أطراف الدوار في التخلص من المواد السائبة المتراكمة ويقلل تآكل الدوار من خلال المناورة في القطع.
- تم تكوين الدوار Cat System K بوقاء على شكل إسفين مثبت بمسامير لحماية حامل الأدوات، حيث يمكن قلب ذلك الوقاء بالكامل بمقدار ١٨٠° لمنحه عمرًا افتراضيًا إضافيًا.
- يعمل التصميم الذي لا يحتاج إلى مثبتات على إحكام تثبيت حوامل الأدوات في مكانها من دون خوابير تثبيت، أو مسامير أو براغي ضبط، وهو ما يسهم في تسريع عملية الاستبدال ويلغي الحاجة إلى الربط.
- يمكن اختيار حوامل الأدوات القابلة للاستبدال للاستخدام مع لقم السيقان مقاس ٢٠ أو ٢٢ مم وتوفر طرقًا متعددة لإزالة اللقم.
- يتم تثبيت ألواح حماية حامل الأدوات ومقاطع الحلقات الطرفية ولوحات الحماية من تآكل الحلقات الطرفية بمسامير لتسهيل عملية التجديد.

خدمة أسهل، جاهزية للتشغيل أطول

- تقع نقاط الفحص الروتينية في مكان مركزي ويمكن الوصول إليها بأمان من خلال منصة آمنة.
- راقب ظروف السوائل من خلال أخذ العينات بانتظام للمساعدة على إطالة فترات التغيير حتى ٥٠٠ ساعة لزيت المحرك، و٦٠٠٠ ساعة للزيت الهيدروليكي، و١٢٠٠٠ ساعة لسائل التبريد.
- تساعد مراوح التبريد التي تعكس دورانها تلقائيًا في منع تراكم الحطام، وهو ما يسهم في إطالة الفواصل الزمنية بين عمليات الصيانة التي تُجرى لتنظيف مجموعة التبريد.
- يعمل نظام الهواء المضغوط القياسي، المزود بنقطتي وصول، على تشغيل الأدوات الهوائية لتسريع عملية تغيير لقم الدوار، ويمكن استخدامه كذلك لأعمال تنظيف الماكينة وصيانتها العامة.
- تعمل أدوات التحكم من مستوى الأرض وميزة تدوير الدوار الاختيارية هيدروليكية التشغيل باستخدام وحدة تحكم يدوية على تبسيط عملية استبدال اللقم وتنظيف الدوار.
- يمكنك فحص أو تغيير المكونات ثلاثية القوائم بسهولة باستخدام باب الوصول على أي من جانبي غرفة الدوار.
- نظام غسل اختياري عالي الضغط لتوفير تنظيف مريح.
- تراقب وظيفة التشخيصات المدمجة أنظمة الماكينة، وتنبه المشغل لأي مشاكل في الأداء، وتزوده بمعلومات لاستكشاف الأعطال وإصلاحها.
- يتيح نظام تشغيل الملحقات استخدام وظائف محددة للماكينة عند إيقاف تشغيل المحرك.
- أسلاك النظام الكهربي مميزة بأكواد وأرقام لسهولة التعرف عليها ومغلفة في أغلفة نايلون واقية مقاومة للاحتكاك لإطالة العمر الافتراضي والموثوقية.
- يوفر نظام VisionLink® رؤى بيانات عملية لكل الأصول - بغض النظر عن حجم أسطول الماكينات أو الشركة المصنعة للمعدات.* راجع بيانات المعدات من الكمبيوتر المكتبي أو جهازك المحمول لزيادة وقت الجاهزية للعمل إلى أقصى حد ولتحسين الأصول. وتوفر لوحات المعلومات معلومات مثل ساعات عمل الماكينة، والموقع، ووقت التباطؤ، والاستفادة من الوقود والأكواد التشخيصية. يمكنك اتخاذ قرارات مدروسة لخفض التكاليف، وتسهيل عملية الصيانة، وتحسين مستويات السلامة والأمان في مواقع العمل.
- يتيح لك التحديث عن بُعد تحديث البرامج المضمنة من دون حضور فني، وهو ما يتيح لك بدء تحديثات البرامج متى كان مناسبًا، ما يساعد في زيادة كفاءة التشغيل الإجمالية.**
- تسمح ميزة "استكشاف الأعطال عن بُعد لوكيل Cat المحلي لديك بإجراء اختبارات تشخيصية عن بُعد على ماكينتك المتصلة بالإنترنت.**

** يمكن أن يختلف توفر حقل البيانات حسب الشركة المصنعة للمعدات ويتم ذلك من خلال واجهة برمجة تطبيقات (API). يلزم الاشتراك في نظام VisionLink. قد يختلف التوفر حسب المنطقة، لذا استشر وكيل Cat الذي تتعامل معه للحصول على المزيد من التفاصيل.*

***يجب أن يكون ضمن نطاق تغطية الشبكة الخلوية.*

المعدات القياسية والاختيارية

يمكن لوكيل Cat المحلي لديك مساعدتك في تكوين أي ماكينة لتلبية متطلبات استخداماتك.

	قياسي	اختياري
بيئة المُشغل		
مساند الذراع القابلة للضبط	✓	
مقعد تعليق مسخَّن، هوائي	✓	
محطة تشغيل دوارة بزاوية ١٨٠ درجة	✓	
إمكانية تركيب راديو مع سماعات	✓	
كابينة انزلاقية بعرض كامل بميزة التدفئة وتكييف الهواء	✓	
بدء تشغيل بزر انضغاطي	✓	
حزام مقعد قابل للسحب وعاكس للإضاءة	✓	
موجهات توجيه على الشاشة	✓	
شاشة ملونة عاملة باللمس (٢)	✓	
منافذ طاقة ١٢ فولت وUSB	✓	
مجموعة نقل الحركة		
منظف هواء مزدوج العناصر بمنظف أولي	✓	
سائل تبريد Cat® طويل العمر (ELC) مع حماية حتى -٣٧ درجة مئوية (-٣٥ درجة فهرنهايت)	✓	
مروحة تبريد قابلة للانعكاس التلقائي عند الطلب	✓	
إدارة سرعة تباطؤ المحرك	✓	
تحكم تلقائي في الحمل	✓	
أوضاع التوجيه الأربعة	✓	
الدفع بكل العجلات باستمرار	✓	
المجموعة التفاضلية الإلكترونية	✓	
التحكم في المنحدر	✓	
الزيت الهيدروليكي القابل للتحلل البيولوجي Cat Bio HYDO™ Advanced		✓
شهادة CE		✓
الخدمة والصيانة		
نظام Cat VisionLink®	✓	
تحديث عن بُعد	✓	
استكشاف الأعطال وإصلاحها عن بعد	✓	
مصارف الوصول عن بُعد	✓	
توجد منافذ أخذ عينات الزيت المجدولة منافذ (S•O•S℠)	✓	
مقاييس رؤية مستوى السائل	✓	
مقابس مصابيح الخدمة	✓	
ضاغط الهواء	✓	
صندوق تخزين قابل للقفل	✓	
حامل جرافة لقم	✓	
نظام الوقود سريع التعبئة		✓
تدوير الدوار هيدروليكي التشغيل بوحدة تحكم يدوية		✓
نظام غسل عالي الضغط		✓
مصباح خدمة مغناطيسي		✓
أدوات إزالة اللقم النيوماتيكية		✓

	قياسي	اختياري
النظام الكهربائي		
مولد تيار متردد ١٥٠ أمبير	✓	
نظام الشحن ٢٤ فولت	✓	
نظام منصهرات كتلك الموجودة في السيارات	✓	
مقبس بدء التشغيل/الشحن عن بعد	✓	
البطاريات لا تتطلب الصيانة بقدرة ١٠٠٠ أمبير للتدوير على البارد (CCA) (٤)	✓	
أنظمة الرش		
نظام رش المياه		✓
نظام رش المستحلب		✓
قضيب الدفع		✓
نظام تشغيل الدوار		
حماية إلكترونية لمجموعة الدفع	✓	
تحكم تلقائي في العمق	✓	
القابض الجاف هيدروليكي التحكم	✓	
صندوق تروس كوكبي الدوران ثنائي السرعات	✓	
ست سرعات للدوار	✓	
غرفة خلط متغيرة السعة	✓	
دوار System K	✓	
حماية لحامل الأدوات – إسفين	✓	
حامل أدوات – لقم ساق ٢٠ مم		✓
حامل أدوات – لقم ساق ٢٢ مم		✓
السلامة والأمان		
تنبيه الرجوع للخلف	✓	
مفاتيح إيقاف التشغيل في حالات الطوارئ من مستوى الأرض (٤)	✓	
آلة تنبيه (أمامية وخلفية)	✓	
كابينة مزودة بهيكل حماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)	✓	
هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)	✓	
درابزينات المنصة والقضبان الواقية	✓	
مرايا رؤية خلفية قابلة للطي	✓	
سلالم مضاءة للوصول	✓	
ملفات لتعريف المشغل	✓	
وحدة تحكم بتقنية Bluetooth		✓
أضواء عمل LED	✓	
أضواء LED للسير على الطريق		✓
مصباح تحذير السلامة من نوع LED القابل للطي		✓
الكاميرات الموجهة للأمام وللخلف	✓	
كاميرات أبواب غرفة الدوار الأمامية والخلفية	✓	
كاميرات رؤية جانبية قابلة للطي (٢)		✓

المواصفات الفنية

مجموعة نقل الحركة

موديل المحرك	Cat C18	
الأسطوانات	٦	
الانبعاثات		
معايير الانبعاثات الخاصة بوكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٤ النهائي، والاتحاد الأوروبي من المرحلة V، والكورية من المرحلة V		
القدرة الإجمالية عند سرعة ٢٠٠٠ دورة في الدقيقة – وفقًا لمعيار SAE J1995	٤٧٥ كيلووات	٦٣٧ hp
قدرة المحرك عند سرعة ٢٠٠٠ دورة في الدقيقة – وفقًا لمعيار ISO 14396	٤٦٩ كيلووات	٦٢٩ hp
المعايير البرازيلية MAR-1، المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٣ ومعايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة IIIA		
القدرة الإجمالية عند سرعة ٢١٠٠ دورة في الدقيقة – وفقًا لمعيار SAE J1995	٤٧٥ كيلووات	٦٣٧ hp
قدرة المحرك عند ٢١٠٠ دورة في الدقيقة - وفقًا لمعيار ISO 14396	٤٦٩ كيلووات	٦٢٩ hp
رقم التصنيع	01A	
سرعة التشغيل القصوى	٦٥ م/دقيقة	٢١٣ قدم/دقيقة
الحد الأقصى لسرعة السير	١٢,١ كم/ساعة	٧,٥ ميل في الساعة
نظام الدفع	الدفع بجميع العجلات	

• يتم اختبار القدرة المعلنة وفقًا للمعيار المحدد الساري وقت التصنيع.

وزن الماكينة

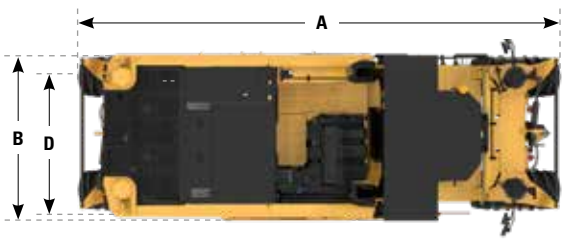
المستوى ٤ النهائي، المرحلة V، المرحلة V من المعايير الكورية		
التشغيل	٣٣٥٣٠ كجم	٧٣٩٢١ رطل
الحد الأقصى	٣٥٦٠٠ كجم	٧٨٤٨٤ رطل
معايير الانبعاثات البرازيلية MAR-1، المكافئة لمعايير المستوى ٣ والمرحلة IIIA		
التشغيل	٣٣٠٢٢ كجم	٧٢٨٠١ رطل
الحد الأقصى	٣٥٠٦٥ كجم	٧٧٣٠٥ رطل

• الوزن أثناء التشغيل تقريبي ويشمل الماكينة الأساسية، من دون خيارات، وسائل التبريد، ومواد التشحيم، والدوار، وخزان الوقود مملوءًا بنسبة ٥٠٪، وخزان سائل عادم الديزل (DEF) مملوءًا بنسبة ٥٠٪ (إن وُجد)، ومشغلاً بوزن ٧٥ كجم (١٦٥ رطل).

• الوزن الأقصى تقريبي ويشمل الماكينة الأساسية، مع كل الخيارات، وسائل التبريد، ومواد التشحيم، والدوار، وخزان الوقود مملوءًا بالكامل، وخزان سائل عادم الديزل (DEF) مملوءًا بالكامل (إن وُجد)، ومشغلاً بوزن ٧٥ كجم (١٦٥ رطل).

الأبعاد

A طول النقل	٨,٧٢ م	٢٨,٦١ قدم
B عرض النقل	٣ م	٩,٨ قدم
C الارتفاع أثناء النقل	٣,٥ م	١١,٥ قدم
D عرض القطع	٢,٤٤ م	٨ قدم
E قاعدة العجلات	٧,٠٥ م	٢٣,١٣ قدمًا
F الخلوص من الأرض	٥٠٦ مم	١٩,٩ بوصة
نصف قطر الدوران الداخلي (الحد الأدنى)	٣,٠٩ م	١٠,١٤ أقدام
نصف قطر الدوران الخارجي (الحد الأقصى)	٦,٩٦ م	٢٢,٨٣ قدم
الحد الأقصى للميول المتقاطعة	٨ درجات	



معدلات تدفق نظام الرش

نظام رش المياه	٣٠-١٩٠٠ لتر في الدقيقة	٨-٥٠٠ جالون في الدقيقة
نظام رش المستحلب	٣٠-٨٥٠ لتر في الدقيقة	٨-٢٢٥ جالون في الدقيقة

نظام القطع

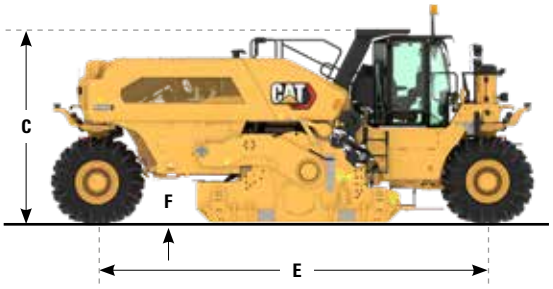
نظام تشغيل الدوار	السير	
عرض القطع	٢,٤٤ م	٨ قدم
عمق القطع الأقصى	٥٠٨ مم	٢٠ بوصة
عدد اللقم	٢٠٨	
قطر الدوار (فوق اللقم)	١٤٥٠ مم	٥٧,١ بوصة
مسافة تباعد الأداة	١٥ مم	٠,٥٩ بوصة
ارتفاع طرف الأداة	٣٠٠ مم	١١,٨ بوصة
القطع المتساطح	الجانب الأيمن	

سرعات الدوار

سرعة صندوق التروس الدوار	المحرك السرعة	سرعة الدوار
الأدنى	١	١٠١
	٢	١١٨
	٣	١٣٥
الأعلى	١	١٥٠
	٢	١٧٥
	٣	٢٠٠

سعات إعادة التعبئة للخدمة

خزان الوقود	١٢٣٠ لتر	٣٢٥ جالون
خزان سائل عادم الديزل (DEF) (المستوى ٤ النهائي، المرحلة V، المرحلة V من المعايير الكورية)	٤٧ لتر	١٢,٤ جالون
نظام التبريد	٩٩ لتر	٢٦,١ جالون
زيت المحرك	٦٨ لتر	١٨ جالونًا
الخزان الهيدروليكي	١٢٠ لتر	٣١,٧ جالون
خزان ماء الغسل	٤٥٤ لتر	١٢٠ جالون



ماكينة إصلاح الطرق/ماكينة تثبيت الطرق Cat® RM600

البيان البيئي

تنطبق المعلومات التالية على الماكينة في وقت التصنيع النهائي وفقًا لما تم تكوينه للبيع في المناطق التي يغطيها هذا المستند. محتوى هذا البيان ساري المفعول اعتبارًا من تاريخ إصداره؛ ومع ذلك، فإن المحتوى المتعلق بخصائص الماكينة ومواصفاتها عُرضة للتغيير بدون سابق إنذار. للحصول على معلومات إضافية، يرجى الاطلاع على دليل التشغيل والصيانة الخاص بالماكينة.

لمزيد من المعلومات عن الاستدامة في العمل والتقدم الذي أحرزناه، يرجى زيارة موقع الإنترنت www.caterpillar.com/en/company/sustainability.html.

المحرك

- يتوفر المحرك Cat C18 بمواصفات تفي بمعايير انبعاثات وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٤ النهائي، ومعايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة V، ومعايير الانبعاثات الكورية من المرحلة V أو معايير الانبعاثات البرازيلية MAR-1، أو المعايير المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٣، ومعايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة IIIA بشأن الانبعاثات.
- يجب أن تستخدم محركات الديزل من Cat التي تفي بمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٤ النهائي والاتحاد الأوروبي من المرحلة V، والمعايير الكورية من المرحلة V وقود ULSD (ديزل بنسبة كبريت منخفضة للغاية بنسبة ١٥ جزءًا في المليون من الكبريت أو أقل) وهي متوافقة* مع وقود ULSD تم خلطه مع أنواع الوقود المنخفضة الكثافة الكربونية التالية** حتى:
  - ✓ ٢٠٪ من الديزل الحيوي FAME (إسترات ميثيل أحماض دهنية)
  - ✓ ١٠٠٪ من أنواع وقود الديزل المتجدد، وHVO (الزيت النباتي المهدرج) وGTL (غاز إلى سائل)
- تتوافق محركات Cat التي تفي بمعايير الانبعاثات البرازيلية Mar-1، المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٣ ومعايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة IIIA بشأن الانبعاثات*، مع وقود الديزل الممزوج بأنواع الوقود المنخفضة الكثافة الكربونية التالية** حتى:
  - ✓ ٢٠٪ من الديزل الحيوي FAME (إسترات ميثيل أحماض دهنية)
  - ✓ ١٠٠٪ من أنواع وقود الديزل المتجدد، وHVO (الزيت النباتي المهدرج) وGTL (غاز إلى سائل)

ارجع إلى الإرشادات لمعرفة الوقود المناسب. يرجى الرجوع إلى وكيل Cat أو "توصيات سوائل ماكينات Caterpillar" (SEBU6250) للحصول على التفاصيل.

*رغم توافق محركات Cat مع أنواع الوقود البديلة هذه، قد لا تسمح بعض المناطق باستخدامها.

**انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الخارجة من أنبوب العادم من أنواع الوقود منخفضة الكثافة الكربونية هي بالأساس نفسها التي تخرج من أنواع الوقود التقليدية.

نظام مكيف الهواء

- يحتوي نظام تكييف الهواء بهذه الماكينة على وسيط التبريد R134a أو R1234yf المكون من غاز مفلور يؤدي للاحتباس الحراري. انظر الملصق أو دليل التعليمات للتعرف على الغاز.
- إذا كانت الماكينة مزودة بمادة التبريد R134a (دليل الاحتباس الحراري = ١٤٣٠)، فهذا يعني أن النظام يحتوي على ٢,٠ كجم (٤,٤ رطل) من مادة التبريد التي تعادل ٢٨٦٠ طن متري (٣١٥٣ طن) من غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2).

الطلاء

- بناءً على أفضل المعارف المتاحة، فإن أقصى تركيزات مسموح بها، مُقاسًا بالأجزاء في المليون (PPM)، للمعادن الثقيلة التالية في الطلاء هي:
  - الباريوم < ٠,٠١٪
  - الكادميوم < ٠,٠١٪
  - الكروم < ٠,٠١٪
  - الرصاص < ٠,٠١٪

الأداء الصوتي

مع ضبط سرعة مروحة التبريد على أقصى قيمة:

مستوى ضغط الصوت عند المشغل (وفقًا للمعيار ISO 11201:2010)
المستوى ٤ النهائي، والمرحلة V، والمرحلة V من المعايير الكورية – ٧٨ ديسيبل (A)
معايير الانبعاثات البرازيلية MAR-1، المكافئة لمعايير المستوى ٣ والمرحلة IIIA – ٧٦ ديسيبل (A)
مستوى طاقة الصوت الخارجي (وفقًا للمعيار ISO 3744:2010) – ١١٦ ديسيبل (A)

- تم قياس مستوى ضغط الصوت عند المشغل وفقًا للمعيار ISO 11201:2010. تم إجراء القياس عند نسبة ١٠٠ في المئة من السرعة القصوى لمروحة تبريد المحرك.
- تم قياس مستوى طاقة صوت الماكينة وفقًا للمعيار ISO 3744:2010. تم إجراء القياس عند نسبة ١٠٠ في المئة من السرعة القصوى لمروحة تبريد المحرك.
- قد يكون من الضروري حماية السمع عند تشغيل الماكينة مع كابينة لم تتلق الصيانة الملائمة، أو عندما تكون الأبواب أو النوافذ مفتوحة لفترات طويلة، أو أثناء العمل في بيئة صاخبة.

الزيوت والسوائل

- يملأ مصنع Caterpillar بسوائل التبريد المصنوعة من جلايكول الإيثيلين. يمكن إعادة تدوير مانع تجمد/سائل تبريد محرك الديزل (DEAC) من Cat وسائل التبريد طويل العمر (ELC) من Cat. استشر وكيل Cat الذي تتعامل معه لمزيد من المعلومات.
- Cat Bio HYDO™ Advanced هو زيت هيدروليكي قابل للتحلل البيولوجي معتمد من EU Ecolabel.
- من المحتمل وجود سوائل إضافية، يرجى الرجوع إلى دليل التشغيل والصيانة أو دليل الاستخدامات والتركيب للحصول على توصيات السوائل الكاملة ومواعيد الصيانة.

الميزات والتكنولوجيا

- قد تساهم الميزات والتكنولوجيا التالية في توفير الوقود و/أو تقليل انبعاثات الكربون. قد تختلف المزايا. تُرجى استشارة وكيل Cat الذي تتعامل معه لمعرفة التفاصيل.
  - يُبقي نظام إدارة سرعة تباطؤ المحرك الماكينة في وضع التباطؤ عند أقل عدد ممكن من الدورات في الدقيقة
  - يوائم التحكم التلقائي في الحمولة سرعة الدفع مع حمل المحرك أوتوماتيكيًا
  - مروحة تبريد متغيرة السرعة تعمل بأقل سرعة لتحقيق التبريد الأمثل
  - يحافظ الدفع بجميع العجلات مع التحكم في الجر على الجر بشكل متجانس
  - تقلل مواعيد الصيانة المتباعدة من استهلاك السوائل والفلاتر
  - تحديث سريع عن بُعد واستكشاف الأعطال وإصلاحها عن بُعد

إعادة التدوير

- يتم تصنيف المواد الموجودة في الماكينات على النحو التالي مع النسبة المئوية التقريبية للوزن. وبسبب الاختلافات في مواصفات المنتجات، قد تختلف القيم التالية في الجدول.

نوع المواد	النسبة المئوية للوزن
الفولاذ	٧٦,٦٨٪
الحديد	٦,٦٨٪
مطاط	٥,٦٨٪
معدن غير حديدي	٤,٢٦٪
خليط معدني	٢,٠٣٪
بلاستيك	١,٥٨٪
أخرى	١,٥٦٪
خليط: معدني وغير معدني	٠,٩١٪
السائل	٠,٤١٪
غير مصنّف	٠,٢٠٪
خليط غير معدني	٠,٠٣٪
الإجمالي	١٠٠٪

- تضمن الماكينة ذات معدل إعادة التدوير المرتفع نسبيًا استخدامًا أكثر كفاءة للموارد الطبيعية القيمة وتعزز قيمة المنتج عند نهاية العمر الافتراضي. ووفقًا لمعيار ISO 16714 (ماكينات نقل التربة - قابلية إعادة التدوير والاسترداد - المصطلحات وطريقة الحساب)، يتم تعريف معدل إعادة التدوير كنسبة حسب الكتلة (جزء الكتلة بالنسبة المئوية) للماكينة الجديدة التي يمكن إعادة تدويرها أو إعادة استخدامها أو كليهما.

ويتم تقييم كل القطع في قائمة المواد أولاً حسب نوع المكون استنادًا إلى قائمة المكونات المحددة بواسطة معايير ISO 16714:2008 واليابان CEMA (رابطة مُصنعي معدات البناء). ويتم تقييم القطع المتبقية بشكل إضافي لإعادة التدوير حسب نوع المادة.

وبسبب الاختلافات في مواصفات المنتجات، قد تختلف القيمة التالية في الجدول.

قابلية إعادة التدوير – ٩٨٪

ماكينة إصلاح الطرق/ماكينة تثبيت الطرق Cat® RM600

QAHQ3030-03 (٢٠٢٥-٠٦)
رقم التصنيع: 01A
(Global excluding China, Japan, Saudi Arabia)

لمزيد من المعلومات الكاملة حول منتجات Cat، وخدمات الوكلاء، وحلول الصناعة، تفضل بزيارتنا على شبكة الويب على الموقع **www.cat.com**

حقوق النشر © لعام ٢٠٢٥ لصالح شركة Caterpillar
جميع الحقوق محفوظة

تخضع المواد والمواصفات للتغيير من دون سابق إخطار. قد تتضمن الماكينات المعروضة في الصور معدات إضافية. راجع وكيل Cat الذي تتعامل معه بخصوص الخيارات المتوفرة.

إن CAT، وCATERPILLAR، وLET'S DO THE WORK، والشعارات الخاصة بها، و"Caterpillar Corporate Yellow"، و"Power Edge" و"Modern Hex" لعلامة Cat التجارية، بالإضافة إلى علامة تعريف الشركة والمنتج المستخدمة هنا، كلها علامات تجارية خاصة بشركة Caterpillar ولا يجوز استخدامها بدون تصريح. VisionLink هي علامة تجارية لشركة Caterpillar Inc.، المسجلة في الولايات المتحدة وبلدان أخرى.