637
حوض الفحم

المواصفات الفنية

قد تختلف التكوينات والميزات حسب المنطقة. تُرجى استشارة وكيل Cat® لديك بخصوص التوفر في منطقتك.

جدول المحتويات

المواصفات ٢

المحرك ٢
المحرك – الكاشطة ٢
البيانات العامة ٢
عدم الدفع-السحب ٢
السحب بالدفع ٢
ناقل الحركة ٢
سعات إعادة التعبئة للخدمة ٣
مقاييس الامتثال لمعايير السلامة ٣
الأوزان ٣
أوقات دورة المعدّة ٣
الكابينة ٣
نظام مكيف الهواء ٣
الأبعاد ٤
منحنيات المثبط بمدد ثابتة نموذجية ٥

المعدات القياسية والملحقات الاختيارية ١٠

البيان البيئي ١١

مواصفات حوض الفحم 637

المحرك

موديل المحرك: الجرار	Cat® C18	
سرعة المحرك المقدرة: الجرار	١٩٠٠ دورة في الدقيقة	
قدرة المحرك (ISO 14396:2002)	٤٢٥ كيلووات	٥٧٠ hp

- يفي بمعايير الانبعاثات الخاصة بوكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٤ النهائي ومعايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة V، أو معايير الانبعاثات المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٢، أو المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٣ ومعايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة IIIA.

المحرك – الكاشطة

موديل المحرك: الجرار	Cat C9	
سرعة المحرك المقدرة: الجرار	٢١٥٠ دورة في الدقيقة	
قدرة المحرك (ISO 14396:2002)	٢١٦ كيلووات	٢٩٠ hp

- يفي بمعايير الانبعاثات الخاصة بوكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٤ النهائي ومعايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة V، أو معايير الانبعاثات المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٢، أو المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٣ ومعايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة IIIA.
- صافي القدرة المتوفرة عند الحدافة عندما يكون المحرك مزوَّدًا بمروحة، ومنظف هواء، ونظام معالجة لاحقة، ومولد تيار متردد مع سرعة محرك محددة.

البيانات العامة

سعة إعادة تعبئة خزان الوقود: الكاشطة	٧٦٣ لتر		٢٠١ جالون
العرض الإجمالي	٣,٩٤ م		١٢ قدم و١١ بوصة
الارتفاع الإجمالي للشحن	٣,٨٩ م		١٢ قدم و٩ بوصة
سعة الكاشطة:			
في حالة الخفض	١٨,٣ م³		٢٤,٠ ياردة³
في حال التكديس	٢٦,٠ م³		٣٤,٠ ياردة³
الحمل المقدر	٣٧٢٠٠ كجم		٨٢٢٠٠ رطل
	٣٧,٢ طن متري		٤١,١ طن
عرض القطع	٣,٥١ م		١٧ قدم و٧ بوصة
أقصى عمق للقطع	٤٥٠ مم		١٢,٤ بوصة
الحد الأقصى لعمق الانتشار	٥٣٥ مم		٢١,١ بوصة
أعلى سرعة (مُحملة)	٥٥,٨ كم/ساعة		٣٤,٧ ميل في الساعة
عرض الدوران من الحاجز إلى الحاجز بنسبة ١٨٠ درجة	١٢,٢٣ م		٤٠ قدم و٢ بوصة
الإطارات:			
مجموعة إدارة الجرار	33.25R29**E3		
الكاشطة	33.25R29**E3		

عدم الدفع-السحب

الوزن أثناء التشغيل (فارغة)	٤٦٦٠٠ كجم	١٠٢٧٥٠ رطل
الطول الإجمالي	١٥,٠٤ م	٤٩ قدم و٤ بوصة

السحب بالدفع

الوزن أثناء التشغيل (فارغة)	٥٤٠٠٥ كجم	١١٩٠٦٠ رطل
الطول الكلي (مع خفض الدلو)	١٦,٦٤ م	٥٤ قدم و٧ بوصة

ناقل الحركة

أمامي ١	٥,٥ كم في الساعة	٣,٤ ميل في الساعة
أمامي ٢	١٠,٠ كم في الساعة	٦,٢ ميل في الساعة
أمامي ٣	١٢,٤ كم في الساعة	٧,٧ ميل في الساعة
أمامي ٤	١٦,٩ كم في الساعة	١٠,٥ ميل في الساعة
أمامي ٥	٢٢,٧ كم في الساعة	١٤,١ ميل في الساعة
أمامي ٦	٣٠,٦ كم في الساعة	١٩,٠ ميل في الساعة
أمامي ٧	٤١,٤ كم في الساعة	٢٥,٧ ميل في الساعة
أمامي ٨	٥٥,٨ كم/ساعة	٣٤,٧ ميل في الساعة
خلفي ١	٩,٩ كم في الساعة	٦,٢ ميل في الساعة

سعات إعادة التعبئة للخدمة

المجموعة التفاضلية	١٥٨,٠ لتر	٤١,٧ جالون
مجموعة الإدارة النهائية (كل مجموعة)	١٩,٠ لتر	٥,٠ جالون
العجلات الخلفية (كل مجموعة)	٤,٠ لتر	١,٠ جالون
تبريد الفرامل (الكاشطة)	٣٣,٠ لتر	٨,٧ جالون
غاسلة الزجاج الأمامي	٥,٠ لتر	١,٣ جالون
علبة المرافق (الجرار)	٥٢,٠ لتر	١٣,٧ جالون
نظام ناقل الحركة	١١٠ لتر	٢٩ جالون
نظام التبريد	٧٥ لتر	١٩,٨ جالون
خزان الوقود	٨٧٤ لتر	٢٣١ جالون
النظام الهيدروليكي	١٤٢ لتر	٣٧,٥ جالون
سائل عادم الديزل (DEF)*	٣٠,٥ لتر	٨ جالون

*عندما تكون الماكينة مزودة بذلك

مقاييس الالتزام بمعايير السلامة

هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)	ISO 3471:2008 لما يصل إلى ٢١٢٨٢ كجم (٤٦٩١٩ رطل)
هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)	ISO 3449:2005 المستوى II
الفرامل	ISO 3450:2011
نظام التوجيه	ISO 5010:2007
حزام مقعد	SAE J386:FEB2006
إنذار الرجوع للخلف	ISO 9533:2010

الأوزان

قيلسي		
وزن الشحن - وقود بنسبة ١٠٪	٣٥٥٠٧ كجم	٧٨٢٧٩ رطل
الوزن أثناء التشغيل - خزانات الوقود ممتلئة	٣٦٣٨٧ كجم	٨٠٢١٩ رطل
الوزن أثناء التشغيل - فارغة	٣٦١٨٥ كجم	٧٩٧٨٧ كجم
محملة، وفقًا للحمل المقدر	٦٢٥٥٣ كجم	١٣٧٩٠٥ رطل
السحب بالدفع		
وزن الشحن - وقود بنسبة ١٠٪	٣٦٧٨٢ كجم	٨١٠٩٠ رطل
الوزن أثناء التشغيل - خزانات الوقود ممتلئة	٣٧٧١٣ كجم	٨٣١٤٣ رطل
محملة، وفقًا للحمل المقدر	٦٣٨٧٩ كجم	١٤٠٨٢٩ رطل

أوقات دورة المعدّة

رفع الحوض	٣,٥ ثانية
خفض الحوض	٣,٥ ثانية
رفع الوقاء	٤,٠ ثانية
خفض الوقاء	٣,٨ ثانية
تمديد الطارد	٨,٥ ثانية
سحب الطارد	٨,٥ ثانية
رفع الدلو	١,٥ ثانية
خفض الدلو	٢,١ ثانية

الكابينة

هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)	ISO 3471:2008 ISO 3449:2005 من المستوى II

- مستوى قوة الصوت الخارجي للماكينة القياسية التي تفي بمعايير المستوى ٤ النهائي/المرحلة ٤ (وفقًا للمعيار ISO 6393:2008) يبلغ ١١٦ ديسيبل (A).
- مستوى قوة الصوت الخارجي للماكينة القياسية التي تفي بالمعايير المكافئة لمعايير المستوى ٢ (وفقًا للمعيار ISO 6393:2008) يبلغ ١١٢,٥ ديسيبل (A).

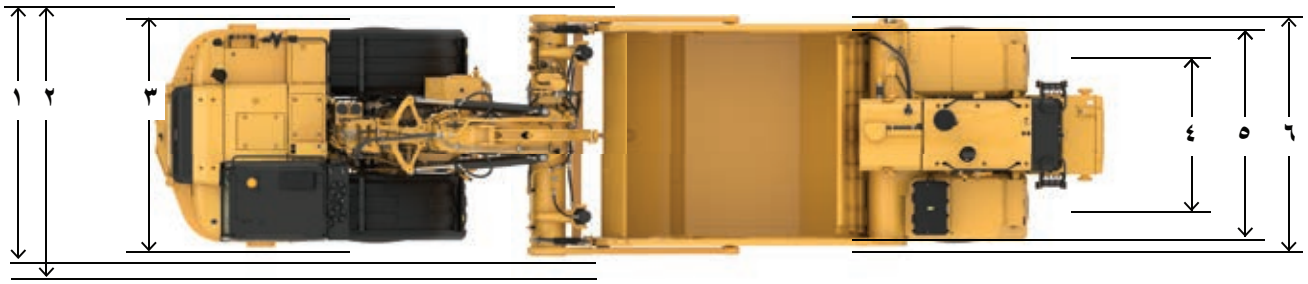
نظام مكيف الهواء

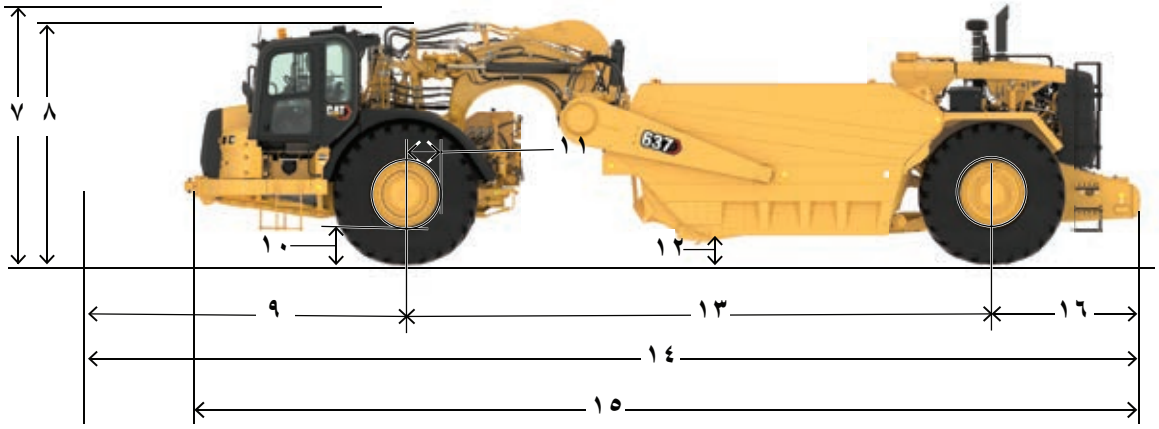
يحتوي نظام تكييف الهواء بهذه الماكينة على المبرد R134a المكون من غاز مفلور يؤدي للاحتباس الحراري (دليل الاحتباس الحراري = ١٤٣٠). يحتوي النظام على ١,٩ كجم (٤,٢ رطل) من وسيط التبريد الذي يعادل ٢,٧١ طن متري (٢,٦٧٤) من غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2).

مواصفات حوض الفحم 637

الأبعاد

كل الأبعاد تقريبية.





		637	
١	إجمالي عرض الماكينة	٣٩٣٧ مم	١٥٥ بوصة
٢	عرض الماكينة الكلي - خفض السلم	٣٨٧٨ مم	١٥٢,٧ بوصة
٣	عرض الجرار	٣٤٩٩ مم	١٣٧,٨ بوصة
٤	عرض الخطوط المركزية للإطارات الخلفية	٢٤٦٢ مم	٩٦,٩ بوصة
٥	العرض داخل الحوض	٣٤٠٤ مم	١٣٤ بوصة
٦	عرض الحوض الخارجي	٣٩٣٧ مم	١٥٥ بوصة
٧	الارتفاع الإجمالي للشحن	٤١٤٥ مم	١٦٣,٢ بوصة
٨	الارتفاع إلى أعلى الكابينة	٣٧٣٣ مم	١٤٧ بوصة
٩	الجزء الأمامي للجرار إلى المحور الأمامي	٣٦١٢ مم	١٤٢,٢ بوصة
١٠	الخلوص الأرضي - الجرار	٦٦٤ مم	٢٦,١ بوصة
١١	المحور إلى المسمار الرأسي لوصلة الجر	٥٠٩ مم	٢٠ بوصة
١٢	ارتفاع شفرة الكاشطة - الحد الأقصى	٥١٠ مم	٢٠ بوصة
١٣	قاعدة العجلات	٨٨٠٨ مم	٣٤٦,٨ بوصة
١٤	أقصى طول - الدفع-السحب	١٦٦٤٠ مم	٦٥٥,١ بوصة
١٥	الطول الكلي للماكينة - القياسية	١٥١٦٤ مم	٥٩٧ بوصة
١٦	من المحور الخلفي إلى الجزء الخلفي للماكينة	٢٢٩٢ مم	٩٠,٢ بوصة

منحنيات المثبط بمدد ثابتة نموذجية

الأوقات الثابتة النموذجية للكاشطات
(قد تختلف الأوقات بحسب ظروف المهمة)

الموديل	تم التحميل بواسطة	وقت التحميل (الحد الأدنى)	المناورة والسرعة أو المناورة والتفريغ (الحد الأدنى)
613G	ذاتي	٠,٩	٠,٧
623K	ذاتي	٠,٩	٠,٧
621K	One D8	٠,٥	٠,٧
627K	One D8	٠,٥	٠,٦
621K	One D9	٠,٤	٠,٧
627K	One D9	٠,٤	٠,٦
627K/PP	ذاتي	*٠,٩	٠,٦
631K	One D9	٠,٦	٠,٧
637K	One D9	٠,٦	٠,٦
631K	One D10	٠,٥	٠,٧
637K	One D10	٠,٥	٠,٦
637K/PP	ذاتي	*١,٠	٠,٦
657G	One D11	٠,٦	٠,٦
657G	الدفع والسحب الذاتي	*١,١	٠,٦
637K	الفحم	٠,٨	٠,٧
657G	الفحم	٠,٨	٠,٦

*وقت التحميل لكل زوج، شاملاً وقت النقل.

ملحوظة: تشمل الأوزان الفارغة المعروضة بجداول كاشطة الجرار بعجل مظلة مزوَّدة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS). عند قياس عمليات التحميل بالطن كيلومتر في الساعة (TMPH)، يجب مراعاة أي وزن إضافي لتحديد متوسط الأحمال على الإطارات.

استخدام منحنيات المثبط

ينطبق الشرح التالي على منحنيات المثبط بالنسبة للكاشطات الجرار بعجل والشاحنات المفصلية.

يمكن تحديد السرعة التي يمكن الحفاظ عليها (بدون استخدام فرامل الخدمة) عند هبوط الماكينة من على منحدر مع تشغيل المثبط بالكامل من منحنيات المثبط في هذا القسم في حالة معرفة الوزن الإجمالي للماكينة وإجمالي الانحدار الفعال.

إجمالي الانحدار الفعال (أو إجمالي المقاومة) هو مقاومة الانحدار ناقص مقاومة التدحرج.

١٠ كجم/الطن المتري (٢٠ رطل/الطن الأمريكي) = انحدار عكسي بنسبة ١٪

على سبيل المثال:

الانحدار المفضل بنسبة ١٥٪ مع مقاومة تدحرج بنسبة ٥٪. أوجد إجمالي الانحدار الفعال.

إجمالي الانحدار الفعال = مقاومة الانحدار بنسبة ١٥٪ - ٥٪

مقاومة التدحرج = إجمالي مقاومة الانحدار الفعال بنسبة ١٠٪

مثال المسألة:

ماكينة من الموديل 637 بحمولة صافية مُقدَّرة تبلغ ٤٧١٧٥ كجم (١٠٤٠٠٠ رطل) تنزل على إجمالي انحدار فعال بنسبة ١٠٪. أوجد السرعة الثابتة ونطاق التروس من خلال الحد الأقصى لجهد المثبط. أوجد وقت السير إذا كان المنزلق بطول ٦١٠ م (٢٠٠٠ قدم).

الوزن الفارغ + الحمولة الصافية = الوزن الإجمالي = ٦٠٩٥٠ كجم + ٤٧١٧٥ كجم = ١٠٨١٢٥ كجم (١٣٤٣٧٠ رطل + ١٠٤٠٠٠ رطل = ٢٣٨٣٧٠ رطل)

منحنيات قوة السحب والسرعة وصعود المنحدرات

استخدام منحنيات قوة السحب والسرعة وصعود المنحدرات

ينطبق الشرح التالي على منحنيات قوة السحب والسرعة وصعود المنحدرات بالنسبة للكاشطات الجرار بعجل وشاحنات التشييد/التعدين والشاحنات المفصلية.

يمكن تحديد الحد الأقصى للسرعة التي يمكن الوصول إليها، ونطاق التروس، وقوة السحب المتوفرة من المنحنيات في الصفحات التالية عند معرفة وزن الماكينة وإجمالي الانحدار الفعال (أو إجمالي المقاومة).

قوة السحب هي القوة (بالكيلوجرام أو الرطل أو الكيلونيوتن) المتوفرة بين الإطار والأرض لدفع الماكينة (تكون مقيدة بالجر).

الوزن هو إجمالي وزن الماكينة (بالكيلوجرام أو الرطل) = الماكينة + الحمولة الصافية

إجمالي الانحدار الفعال (أو إجمالي المقاومة) هو مقاومة الانحدار زائد مقاومة التدحرج في صورة نسبة مئوية للانحدار.

يتم قياس الانحدار أو تقديره.

يتم تقدير مقاومة التدحرج (راجع قسم الجداول لمعرفة القيم النموذجية).

١٠ كجم/الطن المتري (٢٠ رطل/الطن الأمريكي) = انحدار عكسي بنسبة ١٪

على سبيل المثال:

مع وجود انحدار بنسبة ٦٪ ومقاومة تدحرج بقيمة ٤٠ كجم/الطن المتري (٨٠ رطل/طن أمريكي)، أوجد إجمالي المقاومة.

مقاومة التدحرج = ٤٠ كجم/الطن ÷ ١٠ = انحدار فعال بنسبة ٤٪
(الإنجليزي: ٨٠ رطل ÷ ٢٠ = ٤٪)

إجمالي المقاومة = ٤٪ تدحرج + ٦٪ انحدار = ١٠٪

خفض قدرة الارتفاع

يجب خفض قوة السحب والسرعة للارتفاع بشكل مماثل للقدرة الحصانية للحدافة. تطابق نسبة الفقد في قوة السحب الفقد في نسبة القدرة الحصانية للحدافة تقريبًا. راجع قسم الجداول لمعرفة قيم خفض قدرة الارتفاع.

إمكانية الصعود على المنحدرات والسرعة وقوة السحب

لتحديد أداء إمكانية الصعود على المنحدرات، اقرأ من إجمالي الوزن حتى إجمالي المقاومة بالنسبة المئوية. [يعادل إجمالي المقاومة النسبة المئوية للانحدار زائد ١٪ لكل ١٠كجم/طن متري (٢٠ رطل/الطن الأمريكي) من مقاومة التدحرج]. اقرأ بشكل أفقي من نقطة مقاومة الوزن هذه إلى المنحنى المحدّد لأقصى السرعات الممكنة، ثم انتقل لأسفل حتى تصل إلى أقصى سرعة. تعتمد قوة السحب القابلة للاستخدام على الجر والوزن على عجلات الدفع.

مثال المسألة:

ماكينة من الموديل 637 بحمولة صافية مقدرة تبلغ ٣٧٠١٣ كجم (٨١٦٠٠ رطل) تعمل على إجمالي انحدار فعال بنسبة ١٠٪. أوجد قوة السحب المتوفرة والحد الأقصى للسرعة التي يمكن الحصول عليها.

الوزن الفارغ + الحمولة الصافية = الوزن الإجمالي

٤٧٦٢٨ كجم + ٣٧٠١٣ كجم = ٨٤٦٤١ كجم

(١٠٥٠٠٢ رطل + ٨١٦٠٠ رطل = ١٨٦٦٠٢ رطل)

الحل: باستخدام المخطط الموجود في الصفحة التالية، اقرأ من ٨٤٦٤١ كجم (١٨٦٦٠٢ رطل) (النقطة A) في أعلى مقياس إجمالي الوزن لأسفل الخط إلى تقاطع خط إجمالي المقاومة بنسبة ١٠٪ (النقطة B).

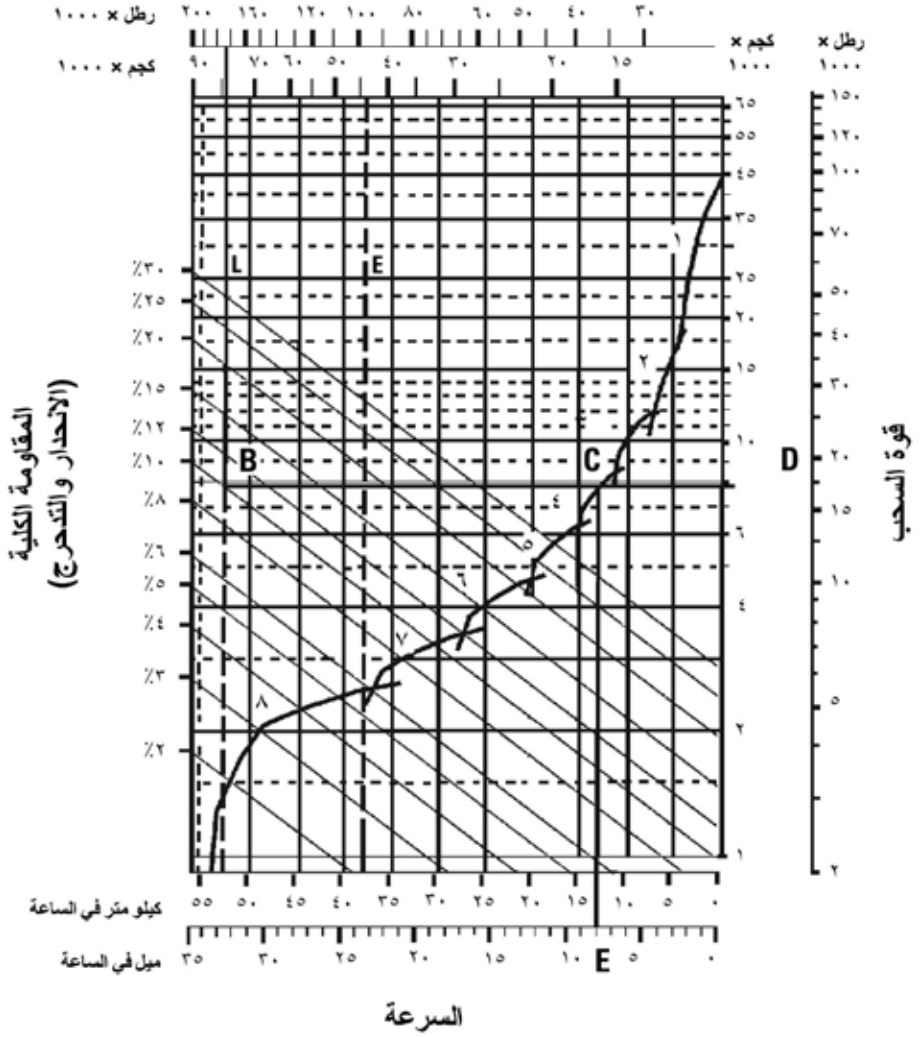
تحرك بشكل عرضي أفقي من النقطة B إلى مقياس قوة السحب على اليسار (النقطة D). ومن هذا يمكن الحصول على قوة السحب المطلوبة: ٧٧٥٦ كجم (١٧١٠٠ رطل).

في موضع قطع الخط لمنحنى السرعة (النقطة C)، اقرأ لأسفل بشكل رأسي (النقطة E) للحصول على الحد الأقصى للسرعة التي يمكن الحصول عليها للانحدار الفعال بنسبة ١٠٪: ١٢,٩ كم في الساعة (٨ ميل في الساعة).

الإجابة: سوف تصعد الماكينة الانحدار الفعال بنسبة ١٠٪ عند أقصى سرعة تعادل ١٢,٩ كم في الساعة (٨ ميل في الساعة) بالترس الرابع. قوة السحب المتوفرة هي ٧٧٥٦ كجم (١٧١٠٠ رطل).

منحنيات قوة السحب والسرعة وصعود المنحدرات

الترتيب القياسي*
الوزن الإجمالي



الدليل
١ — دفع محول عزم دوران الترس ١
٢ — دفع محول عزم دوران الترس الثاني
٣ — الدفع المباشر بالترس الثالث
٤ — الدفع المباشر بالترس الرابع
٥ — الدفع المباشر بالترس الخامس
٦ — الدفع المباشر بالترس السادس
٧ — الدفع المباشر بالترس السابع
٨ — الدفع المباشر بالترس الثامن

الدليل
A — محملة ٨٤٦٤١ كجم (١٨٦٦٠٢ رطل)
B — التقاطع مع إجمالي خط المقاومة بنسبة ١٠٪
C — التقاطع مع منحنى المثبط (الترس الرابع)
D — قوة السحب المطلوبة ٧٧٥٦ كجم (١٧١٠٠ رطل)
E — السرعة ١٢,٩ كم/الساعة (٨ ميل/الساعة)

*عند مستوى البحر

منحنيات المثبط

الحل: باستخدام منحنى المثبط الموجود أدناه، اقرأ من ١٠٨١٢٥ كجم (٢٣٨١٧٠ رطل) (النقطة A) في أعلى مقياس إجمالي الوزن لأسفل الخط إلى تقاطع خط الانحدار الفعال بنسبة ١٠٪ (النقطة B).

تحرك بشكل عرضي أفقيًا من النقطة B إلى تقاطع منحنى المثبط (النقطة C). تقاطع النقطة C عند النطاق ٥ (الترس الخامس).

عند تقاطع النقطة C مع منحنى المثبط، اقرأ لأسفل بشكل رأسي إلى النقطة D في أسفل المقياس للحصول على السرعة الثابتة: ٢١,٧ كم في الساعة (١٣,٥ ميل في الساعة).

الإجابة: ستنزل الماكينة 637 من على المنحدر بسرعة ٢١,٧ كم في الساعة (١٣,٥ ميل في الساعة) باستخدام الترس الخامس. وقت السير هو ١,٦٨ دقيقة.

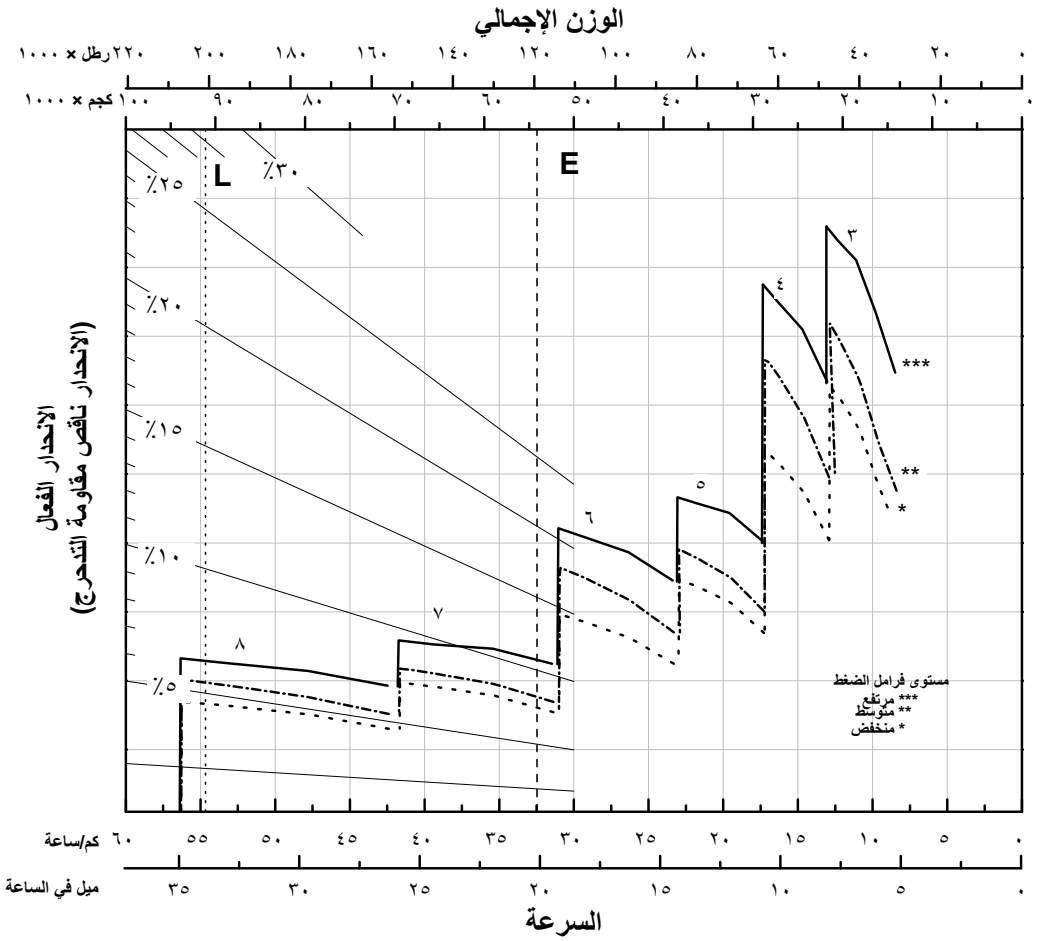
$$\frac{٦١٠ \text{ م}}{٣٦٣ \text{ م/دقيقة}} = ١,٦٨ \text{ دقيقة}$$

* (ميل في الساعة × ٨٨ = قدم في الدقيقة)

$$\frac{٢٠٠٠ \text{ قدم}}{١٣,٥ \text{ ميل في الساعة} \times *٨٨} = ١,٦٨ \text{ دقيقة}$$

ملاحظة: معادلة المسافة والسرعة والوقت الأساسية هي D ÷ T = S (أو "60 D Street")، حيث يشير الرقم ٦٠ إلى الدقائق، ويشير D إلى المسافة، ويشير S إلى السرعة، ويشير T إلى الوقت. في المسألة أعلاه، ٦٠ × ٦١٠ ÷ ٢١,٧ كم في الساعة × ١٠٠٠ = T.

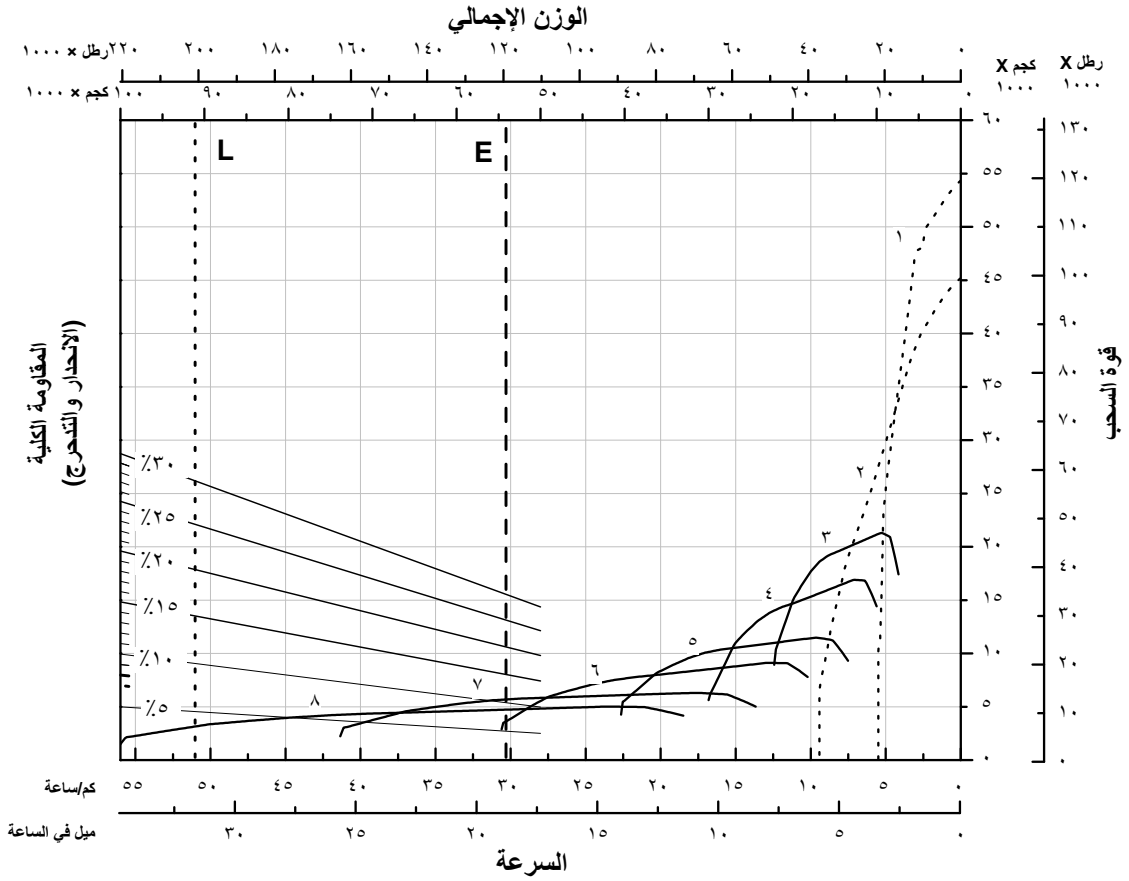
$$(١,٦٨) = T = \frac{٦١٠ \times ٦٠}{١٠٠٠ \times ٢١,٧}$$



الدليل
٣ — الدفع المباشر بالترس الثالث
٤ — الدفع المباشر بالترس الرابع
٥ — الدفع المباشر بالترس الخامس
٦ — الدفع المباشر بالترس السادس
٧ — الدفع المباشر بالترس السابع
٨ — الدفع المباشر بالترس الثامن

الدليل
A — محملة ١٠٨١٢٥ كجم (٢٣٨٣٧٠ رطل)
B — التقاطع مع خط التسوية الفعال بنسبة ١٠٪
C — التقاطع مع منحنى المثبط (الترس الخامس)
D — سرعة ثابتة ٢١,٧ كم في الساعة (١٣,٥ ميل في الساعة)

إمكانية الصعود على المنحدرات والسرعة وقوة السحب - إطارات 33.25R29



الدليل
١ — الدفع بمحول عزم الدوران بالترس الأول
٢ — الدفع بمحول عزم الدوران بالترس الثاني
٣ — الدفع المباشر بالترس الثالث
٤ — الدفع المباشر بالترس الرابع
٥ — الدفع المباشر بالترس الخامس
٦ — الدفع المباشر بالترس السادس
٧ — الدفع المباشر بالترس السابع
٨ — الدفع المباشر بالترس الثامن

الدليل
E — فارغة ٣٥٨٠٨ كجم (٧٨٩٤٣ رطل)
L — محملة ٦١٩٣٥ كجم (١٣٦٥٥٣ رطل)

المعدات القياسية والملحقات الاختيارية

قد تختلف المعدات القياسية والملحقات الاختيارية. تُرجى استشارة وكيل ®Cat الذي تتعامل معه لمعرفة التفاصيل.

	قياسي	اختياري
مجموعة نقل الحركة - للجرار		
محرك Cat C18 المزود بنظام حقن الوحدة الإلكتروني ميكانيكي التشغيل (MEUI™)	✓	
فرملة المحرك من Cat	✓	
البدء الكهربائي، ٢٤ فولت	✓	
المروحة، هيدروليكية	✓	
إيقاف تشغيل المحرك من مستوى الأرض	✓	
الوقاء، علبة المرافق	✓	
مساعد بدء التشغيل، الأثير	✓	
نظام الفرامل: فرامل هيدروليكية أساسية وثانوية ذات أقراص رطبة؛ فرملة انتظار هيدروليكية التحرير وزنبركية التعشيق	✓	
ناقل الحركة: كوكبي الدوران ذو ٨ سرعات، التحكم الإلكتروني في ضغط القابض (ECPC)، برنامج إستراتيجية التحكم الإلكتروني المتقدم في الإنتاجية (APECS)، اختيار النرس الأقصى القابل للبرمجة، تعليق ناقل الحركة، القفل التفاضلي، وقاء ناقل الحركة، التحكم في السرعة الأرضية، حد سرعة الماكينة	✓	
مجموعة نقل الحركة - الكاشطة		
محرك Cat C9.3 يعمل بنظام وقود القضيب المشترك عالي الضغط	✓	
فرملة المحرك من Cat	✓	
البدء الكهربائي، ٢٤ فولت	✓	
المروحة، مجموعة القيادة	✓	
إيقاف تشغيل المحرك من مستوى الأرض	✓	
كاتم الصوت (المستوى ٢ أو المستوى ٣ فقط)	✓	
مساعد بدء التشغيل، الأثير	✓	
نظام الفرامل: فرامل هيدروليكية أساسية وثانوية ذات أقراص جافة؛ ٤ سرعات (مجموعة إدارة محول عزم الدوران)، ناقل حركة كوكبي الدوران	✓	
المواصفات الكهربية - الجرار		
مولد التيار المتردد، بقدرة ١١٥ أمبير	✓	
البطاريات (٤)، ١٢ فولت، ١٠٠٠ أمبير عند التدوير على البارد (CCA)، لا تتطلب صيانة	✓	
النظام الكهربائي، بجهد ٢٤ فولت	✓	
نظام الإضاءة: ضوء منخفض وضوء عالٍ ومصابيح عمل LED	✓	
مقبس البدء/الشحن	✓	
المواصفات الكهربية – الكاشطة		
تنبيه، الرجوع للخلف	✓	
نظام الإضاءة: مصابيح الفرامل – إشارات انعطاف LED مع وظيفة التحذير من الخطر – LED	✓	
بيئة المشغل - الجرار		
المنظف الأولي الكهربي لهواء نظام التدفئة والتهوية وتكييف الهواء (HVAC)	✓	
نظام HVAC، للتسخين، وتكييف الهواء، وإزالة الضباب	✓	
تحكم في نظام HVAC من خلال ترموستات	✓	
خطاف المعطف	✓	
منصة صندوق حفظ الأطعمة المزوَّدة بشريط إمساك	✓	
وصلة تشخيصية (٢)	✓	
مصابيح سقف الكابينة	✓	
آلة التنبيه، كهربائية	✓	
مقبض على شكل T للتحكم في المعدة	✓	
جاهز لتركيب راديو	✓	
كابينة بهيكل حماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل حماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)، مضغوطة	✓	

	قياسي	اختياري
بيئة المشغل – الجرار *(يُتبع)*		
مفاتيح لوحة المفاتيح: قفل الخانق، الماسحات/الغاسلات، مصابيح التحذير من الخطر، اختيار مستوى التثبيط، تشغيل/إيقاف تشغيل مصابيح العمل، وضع المعلومات على شاشة عرض نظام Messenger	✓	
وصول كهربي		✓
المفاتيح المتأرجحة بعروة السلامة	✓	
المقعد - نظام الإدارة المتقدمة للقيادة (ARM) من Cat، من الفئة Cat Comfort III، يدور بزاوية ٣٠ درجة	✓	
عجلة القيادة، قابلة للإمالة، ومتداخلة، ومبطنة	✓	
النوافذ، مخرج طوارئ على الجانب الأيمن	✓	
شاشة عرض نظام Messenger	✓	
السوائل		
سائل تبريد طويل العمر يعمل في درجة حرارة تصل إلى -٣٧ درجة مئوية (-٣٤ درجة فهرنهايت)	✓	
المعدات القياسية الأخرى – الجرار		
وصلة الجر المتقدمة المزوَّدة بوسادة	✓	
المراكم (وصلة جر مزوّدة بوسادة وفرامل) تحمل رقم التسجيل الكندي (CRN)	✓	
نظام تغيير الزيت السريع (المحرك)	✓	
المصدات، غير معدنية	✓	
المسخن، لسائل تبريد المحرك بجهد ١٢٠ فولت	✓	
مسمار الجر، أمامي	✓	
المعدات القياسية الأخرى - الكاشطة		
حوض الفحم: ٣١,٣ م³ (٤١,٠ ياردة³) – في حال الخفض، ٣٧,٨ م³ (٤٩,٤ ياردة³) – في حال التكديس	✓	
الأسطوانات الهيدروليكية المستشعرة للموضع (رفع الحوض والوقاء)	✓	
ترتيبات التوجيه		
التوجيه الثانوي (تشغيل من الأرض)	✓	
التقنيات المتكاملة		
نظام Product Link™		✓
نظام المساعدة على التسلسل – أداة تقدير الحمولة الصافية		✓
نظام المساعدة في التحميل		✓
نظام Cat Grade Control مع نظام المساعدة في التحميل		✓
ملحقات أخرى		
خزان وقود سريع الملء	✓	
ترتيب الكاميرا – نظام رؤية منطقة العمل (WAVS)		✓
قفل التوجيه – خارجي	✓	
مصباح التحذير بالكابينة		✓
آلة التنبيه الهوائية		✓
المصد، للكاشطة	✓	
لوحة سنة الصنع		✓
إرشادات الخدمة		
ترتيب الأغشية – الولايات المتحدة (ANSI)		✓
ترتيب الأغشية – دولي (ISO)		✓

البيان البيئي للموديل 637

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 دون 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 https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability.

المحرك

- يتوفر المحرك Cat® C13 بتكوينات تفي بمعايير انبعاثات وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٤ النهائي ومعايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة V، أو المعايير المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٢، أو المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٣ أو لمعايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة IIIA.
- يجب أن تستخدم محركات الديزل من Cat التي تفي بمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٤ النهائي/الاتحاد الأوروبي من المرحلة V وقود ULSD (ديزل بنسبة كبريت منخفضة للغاية بنسبة ١٥ جزءًا في المليون من الكبريت أو أقل) أو وقود ULSD تم خلطه مع أصناف الوقود التالية بتركيز كربون منخفض*** 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 وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٢ أو وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٣ ومعايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة IIIA بشأن الانبعاثات، مع وقود الديزل الممزوج بأنواع الوقود التالية المنخفضة الكثافة الكربونية*** حتى:
  - ✓ ١٠٠٪ 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.

*** يمكن للمحركات التي لا تحتوي على أجهزة معالجة لاحقة أن تستخدم مخاليط أعلى، حتى ١٠٠٪ من وقود الديزل الحيوي (لاستخدام المخاليط التي تزيد نسبة وقود الديزل الحيوي فيها عن ٢٠٪، استشر وكيل Cat المحلي لديك).*

** لاستخدام المخاليط التي تزيد نسبة وقود الديزل الحيوي فيها عن ٢٠٪، استشر وكيل Cat المحلي لديك.*

*** 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 المبرد R134a المكون من غاز مفلور يؤدي للاحتباس الحراري (دليل الاحتباس الحراري = ١٤٣٠). يحتوي النظام على ١,٩ كجم (٤,٢ رطل) من وسيط التبريد الذي يعادل ٢,٧١ طن متري (٢,٦٧٤) 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 6396:2008) – يبلغ ٧٧,٥ ديسيبل (A)

مستوى طاقة الصوت الخارجي (وفقًا للمعيار ISO 6395:2008) - ١١٦,٥ ديسيبل (A)

- تفي الكابينة التي تقدمها Caterpillar، عند تركيبها وصيانتها على النحو الصحيح، ثم اختبارها مع إغلاق الأبواب والنوافذ بمتطلبات إدارة الصحة والسلامة المهنية (OSHA) وإدارة الصحة والسلامة في المناجم (MSHA) في ما يتعلق بحدود مستوى الصوت الذي يمكن للمشغل التعرض له السارية في وقت التصنيع.
- قد تحتاج إلى حماية السمع عند تشغيل الماكينة مع فتح محطة المشغل والكابينة (في حالة عدم إجراء الصيانة الملائمة أو فتح الأبواب/النوافذ) لفترات طويلة أو في البيئات الصاخبة.

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

- تسهم الميزات والتقنيات التالية في توفير الوقود و/أو تقليل انبعاثات الكربون. قد تختلف المزايا. تُرجى استشارة وكيل Cat الذي تتعامل معه لمعرفة التفاصيل.
  - يساعد التحكم في السرعة الأرضية في تقليل احتراق الوقود من خلال تمكين المشغل من ضبط أعلى سرعة مرغوب فيها وستستخدم الماكينة الترس الأمثل للمحرك ولناقل الحركة
  - يساعد نظام المساعدة في التحميل في اختصار مدة تعلم المشغلين حديثي الخبرة
  - يتيح نظام التحكم الإلكتروني المتقدم في الإنتاجية (APECS) للمحرك وناقل الحركة التواصل على مستوى عالٍ لتحسين استخدام القدرة والعزم.
  - يساعد نظام Cat Grade Control الاختياري المشغلين من كل مستويات المهارات في تجنب تكرار العمل المكلف، والإسراف في استهلاك الوقود، وتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لتنفيذ خطة التصميم بسرعة ودقة أكبر
  - الحد من تآكل السلسلة من خلال العجلة المسننة للإدارة المحسّنة للرافعة
  - تقليل تآكل العجلة المسننة، وتآكل السلسلة، وحدوث تقويت في السلسلة من خلال السلسلة المحسّنة من النوع المقصي
  - تساعد المروحة الهيدروليكية التي تعمل عند الحاجة في تقليل استهلاك الوقود وخفض الحرارة تحت غطاء المحرك لزيادة العمر الافتراضي للمكونات
  - يمكنك تحسين الكفاءة في موقع العمل من خلال تقليل تكاليف التشغيل باستخدام المعلومات الدقيقة التي يوفرها كلٌ من نظامي Product Link™ وVisionLink®

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

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.

حقوق النشر © لعام ٢٠٢٣ لصالح شركة Caterpillar. جميع الحقوق محفوظة. إن CAT، وCATERPILLAR، وLET'S DO THE WORK، والشعارات الخاصة بها، وProduct Link، وMEUI، و"Caterpillar Corporate Yellow"، و"Power Edge" والشكل "Modern Hex" لعلامة Cat التجارية بالإضافة إلى علامة تعريف الشركة والمنتج المستخدمة هنا، هي علامات تجارية خاصة بشركة Caterpillar ولا يجوز استخدامها بدون تصريح.

VisionLink هي علامة تجارية لشركة Caterpillar Inc.، المسجلة في الولايات المتحدة ودول أخرى.

AAXQ3619-00 (07-2023)
رقم التصنيع: 11A
(Global)