

# Cat® 631K

كاشطة الجرار بعجل



## المزايا والفوائد الرئيسية:

- **تحسين إمكانية خدمة الجرار** - تم وضع الوقود، والمياه، وزيت المحرك في أماكن يمكن الوصول إليها من مستوى سطح الأرض بالجانب الأيمن للماكينة لتسهيل عملية الوصول.
- **الفرامل** - تم تغييرها من فرامل ذات لقم الأسطوانات هوائية التشغيل إلى فرامل الجرار ذات الأقراص الرطبة هيدروليكية التشغيل وفرامل الكاشطة الفكية الجافة.
- **تقليل دوران الإطارات** - سوف تتيح هذه الميزة للماكينة التحكم في انزلاق إطارات الجرار فقط.
- **الحماية من زيادة سرعة المحرك** - في حالة زيادة سرعة المحرك عن الحد المسموح به، سيتم تعشيق فرملة أو فرامل الضغط تلقائيًا دون تدخل المشغل. تحدد الماكينة حالة السرعة وفقًا لمعدل التسارع، وتقوم بتعشيق فرامل الضغط تلقائيًا.
- **وصلة الجر المتقدمة المزودة بوسادة** - بفضل التقنية المماثلة لتعليق المقعد بنظام الإدارة المتقدمة للقيادة من Cat®، يتيح هذا البرنامج لوصلة الجر المزودة بوسادة منع شوط النهاية من خلال قدرته على التنبؤ بحالات شوط النهاية وإدارة معدل التخميد. وينتج عن ذلك تقليل الحاجة لصيانة وصلة الجر، وتحسين تجربة قيادة المشغل في الظروف القاسية.
- **التوجيه عالي الضغط** - يتطلب تصميم نظام التوجيه من الفئة K جهدًا توجيهيًا أقل بكثير. سيقلل الجهد التوجيهي الأقل من مجهود المشغل، كما أنه سيزيد من كفاءته، الأمر الذي ينتج عنه معدلات إنتاج أعلى في آخر دورة العمل.
- **حماية تعشيق القفل التفاضلي** - تتيح هذه الميزة القياسية للماكينة منع المشغل من تعشيق القفل التفاضلي عند احتمال حدوث تلف.
- **الكابينة المحسنة** - أدى التصميم الداخلي لكابينة الفئة K إلى تحسين وسائل راحة المشغل ومستوى رؤيته، تزيد المساحة الداخلية الإجمالية بمقدار 21% عن كابينة الفئة G.
- **حد سرعة الماكينة** - تم تصميم هذه الميزة لتحل محل ميزة اختيار الترس الأعلى. إذا كان يلزم وضع حد لأعلى سرعة للماكينة، فيستطيع المشغل اختيار أعلى سرعة من خلال شاشة العرض أو يمكن ضبط أعلى سرعة في برنامج ET. ويتيح ذلك للماكينة استخدام الترس المناسب، والذي يُعد الأفضل للمحرك وناقل الحركة. إن السماح للمحرك وناقل الحركة باختيار الترس المناسب لسحب الجمل في معظم الحالات ينتج عنه خفض عامل حمل المحرك واحتراق وقود أقل مقارنة باستخدام ميزة اختيار الترس الأعلى، والتي تطلبت تشغيل الماكينة بسرعة محرك تعادل سرعة التباطؤ العالي أو قريبًا منها.

- **التحكم في السرعة الأرضية** - يقوم نظام التحكم في السرعة الأرضية بضبط السرعة القصوى المطلوبة من قبل المشغل إذا كانت ظروف موقع العمل أو حدود سرعة المقاطع تتطلب سرعة أقل من سرعة التشغيل الكاملة. نظام حد سرعة الماكينة مخصص للاستخدام عندما يلزم تعيين حد للسرعة القصوى لفترات طويلة، بينما يُعد نظام التحكم في السرعة الأرضية مخصصًا للاستخدام عندما يلزم خفض السرعة القصوى للمقاطع الأقصر أو لفترات زمنية متقطعة. يستطيع المشغل ضبط أعلى سرعة مطلوبة، وستستخدم الماكينة الترس المناسب والأفضل للمحرك وناقل الحركة.
- **نظام المساعدة على التسلسل (ملحق اختياري)** - يستخدم هذا الخيار مستشعرات موضع الأسطوانة لتشغيل أدوات التحكم في الحوض والوقاء، وأدوات التحكم الإضافية في المعدة تلقائيًا، خلال دورات العمل الأربع الأساسية: الحفر، والنقل، والتفريغ، والعودة. يؤدي استخدامه إلى خفض معدل الأضرار الفردية التي يعطيها المشغل بمقدار قد يصل إلى 14 أمرًا في الدورة الواحدة. يسهل نظام المساعدة على التسلسل عملية التحكم في المعدات، ويحد من استخدام عصا التحكم، ويتحكم تلقائيًا في وصلة الجر المزودة بوسادة، وتعليق ناقل الحركة، والطارد.
- **أداة تقدير الحمولة الصافية (ملحق اختياري)** - ستقوم أداة تقدير الحمولة الصافية بحساب الحمولة الصافية للماكينة بالطن المتري أو الطن عن طريق قياس مستويات ضغط أسطوانة رفع الحوض عند بداية مقطع النقل مع الحمل. تعمل هذه الميزة على أفضل نحو عند استخدام نظام المساعدة على التسلسل. عند الاختبار حققت أداة تقدير الحمولة الصافية درجة دقة أعلى من 95% عند مقارنتها بالموازن الفعلية. تتوفر أداة تقدير الحمولة الصافية تلقائيًا مع الماكينة إذا طُلبت بنظام المساعدة على التسلسل.
- **نظام المساعدة على التحميل (ملحق اختياري)** - تم تصميمه بهدف المساعدة في تقصير منحنى التعلم للمشغلين غير المتمرسين لضمان القيام بعملية تحميل المواد بشكل أسرع، وباتساق مع تقليل جهد المشغل. يقوم نظام المساعدة على التحميل بضبط حد القطع تلقائيًا استنادًا إلى سرعة الماكينة لإدارة انزلاق العجلات، ولضمان القيام بعملية التحميل باتساق وبمنتهى الكفاءة في تطبيقات نقل التربة على نطاق ضخم.
- **نظام التحكم في التسوية من Cat (ملحق اختياري)** - يضمن عدم قيام الماكينة بالقطع أقل من درجة التسوية المطلوبة في منطقة القطع، أو أعلى من درجة التعبئة المطلوبة في منطقة التعبئة بمنتهى الذكاء - لتجنب إعادة العمل، ونقل المواد غير المطلوبة.

المواصفات

بيانات عامة

سعة إعادة تعبئة خزان الوقود: الكاشطة	874 لترًا	231 جالونًا أمريكيًا
العرض الكلي	3,94 م	12 قدمًا و11 بوصة
ارتفاع الشحن الكلي	3,89 م	12 قدمًا و9 بوصات
سعة الكاشطة:		
في حالة الخفض	18,3 م <sup>3</sup>	24 ياردة <sup>3</sup>
في حالة التكدس	26 م <sup>3</sup>	34 ياردة <sup>3</sup>
الحمل المقدر	37200 كجم	82200 رطل
	37,2 طن متري	41,1 طن
عرض القطع	3,51 م	11 قدمًا و6 بوصات
الحد الأقصى لعمق القطع	450 مم	17,7 بوصة
الحد الأقصى لعمق التوزيع	535 مم	21,1 بوصة
السرعة القصوى (في حالة التحميل)	55,8 كم في الساعة	34,7 ميل في الساعة
عرض الدوران من الحاجز إلى الحاجز بنسبة 180 درجة	12,23 م	40 قدمًا و2 بوصة
الإطارات:		
الجرار	37.25R35**E3	
الكاشطة	37.25R35**E3	

عدم الدفع-السحب

الوزن التشغيلي (فارغة)	46600 كجم	102750 رطلاً
الطول الكلي	15,04 م	49 قدمًا و4 بوصات

السحب بالدفع

الوزن التشغيلي (فارغة)	48275 كجم	106430 رطلاً
الطول الكلي (مع خفض الدلو)	16,64 م	54 قدمًا و7 بوصات

المحرك

موديل المحرك: الجرار	Cat C18 ACERT™
عدد دورات المحرك المقدر في الدقيقة: الجرار	1900 دورة في الدقيقة
قدرة الحداثة: الجرار	425 كيلووات 570 hp
• يفي المحرك Cat C18 ACERT بالمعايير المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى 2/الاتحاد الأوروبي من المرحلة II.	

الكابينة

- يفي هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) بمعايير ISO.
- مستوى قوة الصوت الخارجي للماكينة القياسية (ISO 6393) يبلغ 111,5 ديسيبل (A).

مقاييس الالتزام بمعايير السلامة

هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)	ISO 3471:2008 حتى 21282 كجم (46919 رطلاً)
هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)	ISO 3449:2005 المستوى II
الفرامل	تفي الفرامل بمعايير ISO 3450:2011
نظام التوجيه	ISO 5010:2007
حزام الأمان	SAE J386:FEB2006
تنبيه الرجوع للخلف	ISO 9533:2010

سرعات السير (الانحراف)

ترس ناقل الحركة:	
الأول	5,5 كم في الساعة 3,4 ميل في الساعة
الثاني	10,0 كم في الساعة 6,2 ميل في الساعة
الثالث	12,4 كم في الساعة 7,7 ميل في الساعة
الرابع	16,9 كم في الساعة 10,5 ميل في الساعة
الخامس	22,7 كم في الساعة 14,1 ميل في الساعة
السادس	30,6 كم في الساعة 19,0 ميل في الساعة
السابع	41,4 كم في الساعة 25,7 ميل في الساعة
الثامن	55,8 كم في الساعة 34,7 ميل في الساعة
الخلف	9,9 كم في الساعة 6,2 ميل في الساعة

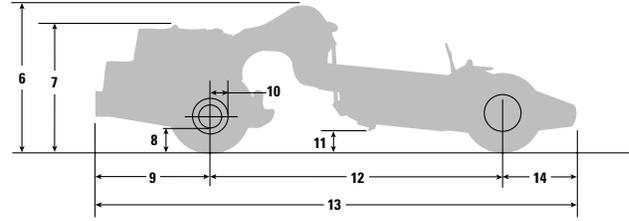
أوقات دورة المعدة

رفع الحوض	3,5 ثانية
خفض الحوض	3,5 ثانية
رفع الوقاء	4,0 ثوان
خفض الوقاء	3,8 ثانية
تمديد الطارد	8,5 ثانية
سحب الطارد	8,5 ثانية
رفع الدلو 1,5 ثانية	
خفض الدلو	2,1 ثانية

ساعات إعادة التعبئة للخدمة

علبة المرافق: الجرار	52 لترًا	13,7 جالون
نظام ناقل الحركة	110 لترًا	29 جالونًا
نظام التبريد	75 لترًا	19,8 جالون
خزان الوقود	874 لترًا	231 جالونًا
النظام الهيدروليكي	142 لترًا	37,5 جالون

# كاشطة الجرار بعجل 631K



## الأبعاد

بوصة	مم	
142,2	3612	9 من مقدمة الجرار إلى المحور الأمامي
20	509	10 من المحور إلى مسمار وصلة الجر الرأسية
20	510	11 الارتفاع - الحد الأقصى لشفرة الكاشطة
346,8	8808	12 قاعدة العجلات
597	15164	13 الطول - الماكينة ككل (قياسي)
655,1	16640	الطول - الحد الأقصى (السحب بالدفع)
108	2744	14 من المحور الخلفي إلى مؤخرة الماكينة

بوصة	مم	
155	3937	1 العرض - الماكينة ككل
137,8	3499	2 عرض - الجرار
96,9	2462	3 العرض - مراكز الإطار الخلفي
134	3404	4 العرض - داخل الحوض
143,2	3636	5 العرض - الإطارات الخلفية الخارجية
153,2	3892	6 الارتفاع - الشحنة بكاملها
147	3733	7 الارتفاع - قمة الكابينة
26,1	664	8 الخلوص من الأرض - الجرار

## المعدات القياسية

بيئة المشغل - الجرار	مجموعة نقل الحركة - الكاشطة	مجموعة نقل الحركة - الجرار
<ul style="list-style-type: none"> <li>نظام HVAC، للتسخين، وتكييف الهواء، وإزالة الضباب</li> <li>تحكم في نظام HVAC من خلال ترموستات</li> <li>خطاف معطف</li> <li>منصة صندوق حفظ الأطعمة المزودة بشريط إمساك</li> <li>وصلة تشخيصية (2)</li> <li>منافذ طاقة بجهد 12 فولت (2)</li> <li>القفل التفاضلي (1)</li> <li>مصباح سقف الكابينة</li> <li>آلة التنبيه، كهربائية</li> <li>مقبض على شكل T للتحكم في المعدة</li> <li>المرآة، للرؤية الخلفية</li> <li>إمكانية تركيب راديو</li> <li>الكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)، مضغوطة</li> <li>مفاتيح لوحة المفاتيح: <ul style="list-style-type: none"> <li>قفل الخانق</li> <li>الماسحات/الغاسلات</li> <li>مصباح الخطر</li> <li>اختيار مستوى التشغيل</li> <li>تشغيل مصابيح العمل وإيقافها</li> <li>وضع المعلومات على شاشة عرض نظام Messenger</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>نظام الفرامل:</li> <li>أساسية وثانوية، ذات أقراص رطبة، وهيدروليكية</li> </ul> <p><b>المواصفات الكهربائية - الجرار</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مولد التيار المتردد، 150 أمبير</li> <li>البطاريات (4)، 12 فولت، 1000 أمبير عند التدوير على البارد (CCA)، لا تتطلب صيانة، خرج عالٍ</li> <li>النظام الكهربائي، بجهد 24 فولت</li> <li>نظام الإضاءة: <ul style="list-style-type: none"> <li>المصابيح الأمامية، LED</li> <li>إشارات انعطاف مع وظيفة التحذير من الخطر، ومصابيح LED غامرة، (2) لحد القطع و(1) للحوض، وهالوجين للرؤية الجانبية (2)</li> <li>مقبس البدء/الشحن</li> </ul> </li> </ul> <p><b>المواصفات الكهربائية - الكاشطة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تنبيه، الرجوع للخلف</li> <li>نظام الإضاءة: <ul style="list-style-type: none"> <li>مصابيح الفرامل، LED</li> <li>إشارات الانعطاف مزودة بوظيفة الخطر، LED</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>محرك Cat C18 ACERT مزود بنظام MEUI™</li> <li>فرامل ضغط المحرك</li> <li>البدء الكهربائي، 24 فولت</li> <li>منظف الهواء، من النوع الجاف المزود بمنظف أولي</li> <li>المروحة، هيدروليكية</li> <li>إيقاف تشغيل المحرك من مستوى الأرض</li> <li>الرادياتير، قلب وحدة من الألومنيوم، 9 زعانف لكل بوصة</li> <li>الوقاء، علب المرافق</li> <li>كاتم الصوت</li> <li>مساعد بدء التشغيل، بالأكبر</li> <li>نظام الفرامل:</li> <li>أساسية وثانوية، ذات أقراص رطبة، وهيدروليكية</li> <li>لانتظار، زبركية التعشيق، وهيدروليكية التحرير</li> <li>قفل الخانق</li> <li>ناقل الحركة: <ul style="list-style-type: none"> <li>كوكبي الدوران 8 سرعات</li> <li>تحكم إلكتروني في ضغط القابض (ECP)</li> <li>برنامج APECS</li> <li>اختيار أعلى ترس قابل للبرمجة</li> <li>تثبيت ناقل الحركة</li> <li>القفل التفاضلي</li> <li>الوقاء، مجموعة نقل الحركة</li> <li>ميزة تقليل دوران الإطارات القياسية</li> <li>التحكم في السرعة الأرضية</li> <li>حد سرعة الماكينة</li> <li>حماية القفل التفاضلي</li> </ul> </li> </ul>

(يُتبع في الصفحة التالية)

## المعدات القياسية (يُتبع)

### بيئة المشغل - الجرار (يُتبع)

- المفاتيح المتأرجحة بعروة السلامة
- حزام الأمان، ثنائي القطع ثابت
- المقعد، نظام الإدارة المتقدمة للقيادة (ARM) من Cat، من الفئة 3 Cat Comfort، يدور بزوايا 30 درجة
- عجلة القيادة، قابلة للإمالة، ومتداخلة، ومبطنة
- النوافذ، مخرج طوارئ على الجانب الأيمن
- النوافذ، انزلاقية
- النوافذ، مصفحة، بزمام منزلق
- مساحات الزجاج الأمامي، للنوافذ الأمامية والخلفية، تتضمن الغاسلات
- قفل الباب
- شاشة عرض نظام Messenger

### ■ المقاييس، تتضمن التحذيرات ما يلي:

- درجة حرارة سائل التبريد
- درجة حرارة زيت المحرك
- درجة حرارة الزيت الهيدروليكي
- مستوى الوقود
- فملة الانتظار
- قفل المعدة
- نظام الفرامل
- قفل الخانق
- جهد النظام
- التوجيه الثانوي
- خفض الدلو
- التشغيل التلقائي للطارد
- القفل التفاضلي
- عوامة الوقاء
- تثبيت ناقل الحركة
- وصلة جر الوسادة
- مصابيح الضوء العالي
- مصباح العمل
- سرعة المحرك، دورة في الدقيقة
- تحديد الترس

### السوائل

- سائل تبريد ذو فترة خدمة ممتدة يعمل في درجة حرارة تصل إلى -37 درجة مئوية (-34 درجة فهرنهايت)

### المعدات القياسية الأخرى - الجرار

- وصلة الجر المتقدمة المزودة بوسادة
- المراكم (وصلة جر الوسادة) تحمل رقم التسجيل الكندي (CRN)
- نظام تغيير الزيت السريع
- المصدات، غير معدنية
- المسخن، لسائل تبريد المحرك بجهد 120 فولت
- حواف الإطارات (2)
- خطاف الجر، الأمامي
- أقفال الحماية من التخريب
- المسخن، لسائل تبريد المحرك بجهد 120 فولت
- أقفال التوجيه

### المعدات القياسية الأخرى - الكاشطة

- الحوض:
- 18,3 م<sup>3</sup> (24 ياردة<sup>3</sup>)، في حالة الخفض
- 26 م<sup>3</sup> (34 ياردة<sup>3</sup>)، في حالة التكدس
- أقفال الحماية من التخريب
- حواف الإطارات (2)
- الأسطوانات الهيدروليكية المستشعرة للموضع (رفع الحوض والوقاء)

## الملحقات الاختيارية

### ترتيبات التوجيه

- ترتيب التوجيه الثانوي

### التقنيات المتكاملة

- ترتيب نظام المساعدة على التسلسل مع أداة تقدير الحمولة الصافية
- نظام المساعدة على التحميل
- نظام التحكم في التسوية من Cat مع نظام المساعدة على التحميل
- ميزة تقليل دوران الإطارات المتقدمة

### الملحقات الأخرى

- ترتيب الكاميرا - نظام رؤية منطقة العمل (WAVS)
- مصباح التحذير بالكابينة
- آلة التنبيه الهوائية
- آلية التنبيه الهوائية ومصباح التحذير
- المصد، للكاشطة
- الوقاء، للتدفق الزائد
- مجموعة الأسلاك
- الدفع والسحب
- لوحة سنة التصنيع

### إرشادات الخدمة

- ترتيب الأعشبة - دولي (ISO)