

Cat® 621

كاشطة الجرار بعجل



لطالما اعتبرت كاشطات الجرارات بعجل الطريقة الأساسية لتحريك المواد بأحجام كبيرة، وكاشطة الجرار بعجل Cat® 621 ليست استثناءً من ذلك. ومع ما تشتهر به من قدرة على التحميل بالدفع والسير بسرعات عالية، فإنها دائماً ما تُعد ماكينة نقل التربة الأولى التي يقع عليها الاختيار عند العمل في مناطق الأحمال القاسية. ومع الحوض المفتوح والمحرك الفردي، صُممت هذه الماكينة للتعامل مع مجموعة كبيرة من أنواع المواد التي تتراوح من الرمل إلى الصخور المكسرة بأحجام ٦, ٦٠٩ مم (٢٤ بوصة) أو أقل.

العمل بمنتهى الراحة

تحقيق إنتاجية أكبر

- يمكنك تقليل ما يصل إلى ١٤ أمراً فردياً للمشغل لكل دورة باستخدام تقنية Sequence Assist.
- يمكن التوجيه بمجهود أقل بفضل نظام التوجيه عالي الضغط ذي التصميم الجديد.
- استمتع بالتحسينات الداخلية وبيئة عمل أكثر راحة بفضل الكابينة الأكبر من كابينة السلسلة G بنسبة ٢١٪.
- تساعد أدوات التحكم المريحة والبسيطة على زيادة تركيز المشغلين على المهام التي يضطلعون بها.
- حافظ على درجة الحرارة المطلوبة للكابينة باستخدام أداة التحكم التلقائي في درجة الحرارة.

- يساعد الوضع Smart (الذكي) على تقليل استهلاك الوقود من خلال مطابقة التروس الصحيحة والقوة الهيدروليكية مع ظروف الحفر تلقائياً.
- يتيح نظام التحكم الإلكتروني المتقدم في الإنتاجية (APECS) للمحرك وناقل الحركة التواصل على مستوى عالٍ. ويتيح هذا الاتصال للماكينة الاستفادة بشكل أفضل من القوة وعزم الدوران اللذين ينتجهما المحرك. والنتيجة النهائية هي نقل المزيد من المواد.
- استخدم نظام التحكم في السرعة الأرضية لضبط السرعة القصوى المرغوبة، وستحدد الماكينة الترس الذي يعمل بشكل أفضل بالنسبة للمحرك وناقل الحركة، مما يحقق حرقاً أقل للوقود.
- تتيح ميزة حد سرعة الماكينة للماكينة الحفاظ على سرعة قصوى محددة بدلاً من الاعتماد على محدد الترس الأقصى.
- تساعد تقنية التوقف التلقائي على تشغيل ناقل الحركة بسرعة على درجة حرارة التشغيل عند بدء التشغيل في ظل عمل الماكينة في منطقة ذات أجواء باردة.
- تعزيز الإنتاجية من خلال استخدام Cat Payload مع Sequence Assist.
- تُعد أداة Cat Payload للكاشطات أحد حلول نقل التربة للحصول على الحمولة الصافية المثالية وضمان كفاءة موقع العمل. تقوم Cat Payload بقياس الوزن أثناء الحركة باستخدام ضغط أسطوانة رفع الحوض أثناء مقطع النقل مع الحمل. تم تحسين أداة Cat Payload لاستخدامها مع نظام Sequence Assist، ما يتيح زيادة الإنتاجية مع تقليل مجهود المشغل.

مُصممة لضمان السلامة

- يمكنك تعزيز وعي المشغل بمحيط الموقع باستخدام نظام رؤية منطقة العمل (WAVS).
- يوفر مؤشر حزام المقعد القياسي تنبيهات مرئية وصوتية في حالة عدم استخدام حزام المقعد.
- تتيح وصلة الجر المتقدمة لوصلة الجر المزودة بوسادة منع شوط النهاية من خلال التنبيه بحالات شوط النهاية وإدارة معدل التخميد، مما يؤدي إلى تقليل الحاجة لصيانة وصلة الجر، وتحسين تجربة قيادة المشغل في الظروف القاسية.

سهولة التشغيل

- تتميز الكابينة الفسيحة بأدوات تحكم سهلة وبديهية وبرؤية ممتازة. وتوفر الكابينة بيئة عمل مريحة للتشغيل طوال اليوم.
- يقلل نظام تعليق المقعد المزود بخاصية الإدارة المتقدمة للقيادة (ARM) من Cat حركة الشوط النهائي لأسطوانة التحميل لتحقيق قيادة أكثر سلاسة.
- تقوم خاصية الحماية من السرعة الزائدة للمحرك بالعمل تلقائيًا مع عدم وجود تدخل من المشغل عندما تكون الماكينة في الترس الثامن. وتساعد الماكينة على إبطاء سرعة الماكينة عن طريق إلغاء أمر الخائق وتشغيل فرامل ضغط المحرك.

تقنيات CAT متكاملة

- مراقبة العمليات في مواقع العمل وإدارتها وتحسينها.
- القيام بأعمال التسوية المستهدفة بشكل أسرع وبدقة أعلى بفضل تقنيات Cat Grade. ويمكنك إنهاء المهام في أشواط أقل وبمجهود أقل من جانب المشغل، مما يوفر لك الوقت ويساعدك على زيادة أرباحك.
- يقوم نظام Product Link™ بتجميع بيانات الماكينة التي يمكن عرضها عبر الإنترنت من خلال تطبيقات الويب وتطبيقات الأجهزة الجوال (ملحقة اختيارية).

- يمكن الوصول إلى المعلومات في أي وقت ومن أي مكان باستخدام تطبيق VisionLink® ويمكن استخدامها لاتخاذ قرارات مدروسة لتحسين الإنتاجية، وخفض التكاليف، وتسهيل عملية الصيانة، وتحسين مستويات السلامة والأمان في مواقع العمل.
- يمكنك تقصير منحني التعلم للمشغلين غير المتمرسين عن طريق نظام Sequence Assist ونظام Load Assist (مشمولاً في ملحقة Cat Grade).

كفاءة التنفيذ

- تساعد المروحة الهيدروليكية الجديدة للجرار التي تعمل عند الطلب على تقليل استهلاك الوقود.
- يفي محرك الجرار Cat C13 بمعايير الانبعاثات الخاصة بوكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٤ النهائي/الاتحاد الأوروبي (EU) من المرحلة V، أو التكوينات غير المعتمدة المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٢، أو المعايير المكافئة لمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٣/معايير الاتحاد الأوروبي من المرحلة IIIA، مما يساهم في خفض استهلاك الوقود.
- يؤدي استخدام وقاءات التدفق الزائد لأذرع السحب إلى إبعاد المواد عن الحوض، مما يؤدي إلى احتجاز المواد بين أذرع السحب وجوانب الحوض.
- يعمل نظام التحكم في التسوية Cat Grade (ملحق اختياري) بمنتهى الذكاء لضمان عدم قيام الماكينة بالقطع لأقل من درجة التسوية المطلوبة في منطقة القطع أو زيادة التعبئة في منطقة التعبئة.

المعدات القياسية والملحقات الاختيارية

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

اختياري	قياسي	اختياري	قياسي
بيئة المشغل - الجرار (يُتبع)		مجموعة نقل الحركة - للجرار	
✓	حزام الأمان، ثنائي القطع ثابت	✓	محرك Cat C13 المزود بنظام حقن الوحدة الإلكتروني ميكانيكي التشغيل (MEUI™)
✓	المفاتيح المتأرجحة بعروة السلامة	✓	فرملة المحرك من Cat
✓	المقعد - نظام إدارة القيادة المتقدم (ARM) من Cat، من النوع Cat Comfort من الفئة ٣، يدور بزاوية ٣٠ درجة	✓	القفل التفاضلي
✓	عجلة القيادة، قابلة للإمالة، ومتداخلة، ومبطنة	✓	البداء الكهربائي، ٢٤ فولت
✓	النوافذ، مخرج طوارئ على الجانب الأيمن	✓	المروحة، هيدروليكية
✓	نظام كاميرا رؤية منطقة العمل (٣)	✓	إيقاف تشغيل المحرك من مستوى الأرض
✓	شاشة معلومات تعمل باللمس مقاس ٢٥٤ مم (١٠ بوصة)	✓	الوقاء، علب المرافق
السوائل		✓	مساعدة بدء التشغيل، التأثير
✓	سائل تبريد طويل العمر يعمل في درجة حرارة تصل إلى -٣٧ درجة مئوية (-٣٤ درجة فهرنهايت)	✓	نظام الفرامل: فرامل هيدروليكية أساسية وثانوية ذات أقراص رطبة؛ فرملة انتظار هيدروليكية التحرير وزنبركية التشويق
المعدات القياسية الأخرى - الجرار		✓	ناقل الحركة: كوكبي الدوران ذو ٨ سرعات، التحكم الإلكتروني في ضغط القابض (ECPC)، برنامج إستراتيجية التحكم الإلكتروني المتقدم في الإنتاجية (APECS)، اختيار الترس الأقصى القابل للبرمجة، تعليق ناقل الحركة، وقاء ناقل الحركة، التحكم في السرعة الأرضية، حد سرعة الماكينة
✓	وصلة الجر المتقدمة المزودة بوسادة	مجموعة نقل الحركة - الكاشطة	
✓	المراكم (وصلة جر مزودة بوسادة وفرامل) تحمل رقم التسجيل الكندي (CRN)	✓	نظام الفرامل: فرامل هيدروليكية أساسية وثانوية ذات أقراص رطبة
✓	نظام تغيير الزيت السريع (المحرك)	المواصفات الكهربائية - الجرار	
✓	المصدات، غير معدنية	✓	مولد التيار المتردد، بقدرة ١١٥ أمبير
✓	المسخن، لسائل تبريد المحرك بجهد ١٢٠ فولت	✓	البطاريات (٤)، ١٢ فولت، ١٠٠٠ أمبير عند التدوير على البارد (CCA)، لا تتطلب صيانة
✓	مسمار الجر، أمامي	✓	النظام الكهربائي، ٢٤ فولت
المعدات القياسية الأخرى - الكاشطة		✓	نظام الإضاءة: ضوء منخفض وضوء عالٍ ومصابيح عمل LED
✓	الحوض: ١٨،٤ م ^٣ (٢٤ ياردة ^٣) - في حالة التكديس، ١٣،٠ م ^٣ (١٧،١ ياردة ^٣) - في حالة الخفض	✓	مقيس البدء/الشحن
✓	الأسطوانات الهيدروليكية المستشعرة للموضع (رفع الحوض والوقاء)	المواصفات الكهربائية - الكاشطة	
✓	خزان وقود سريع الملء	✓	تنبيه، الرجوع للخلف
✓	المصد، للكاشطة	✓	نظام الإضاءة: مؤشرات الانعطاف/الفرامل LED
✓	وقاء التدفق الزائد للحوض	بيئة المشغل - الجرار	
ترتيبات التوجيه		✓	المنظف الأولي الكهربائي لهواء نظام التدفئة والتهوية وتكييف الهواء (HVAC)
✓	التوجيه الثانوي (يعمل كهربياً)	✓	نظام HVAC، للتسخين، وتكييف الهواء، وإزالة الضباب
تقنيات متكاملة		✓	تحكم في نظام HVAC من خلال ترموستات
✓	نظام Product Link™	✓	خطاف للمعطف
✓	تقنية Sequence Assist - Cat Payload	✓	منصة صندوق حفظ الأطعمة المزودة بشرائط إمساك
✓	Cat Grade، و Cat Payload، و Sequence Assist، و Load Assist	✓	وصلة تشخيصية
ملحقات أخرى		✓	مصابيح سقف الكابينة
✓	الدفع-السحب	✓	آلة التنبيه، كهربائية
✓	قابض حذافة المحرك لبدء التشغيل على البارد	✓	مقبض على شكل T للتحكم في المعدة
✓	قفل التوجيه - خارجي	✓	جاهز لتثبيت راديو
✓	مصباح التحذير على الكابينة مع آلة تنبيه هوائية	✓	كابينة بهيكل حماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل حماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)، مضغوطة
✓	لوحة سنة الصنع	✓	مفاتيح لوحة المفاتيح: قفل الخائق، الماسحات/الغاسلات، مصابيح التحذير من الخطر، اختيار مستوى التنبيه، تشغيل/إيقاف تشغيل مصابيح العمل، وضع المعلومات على شاشة تعمل باللمس
إرشادات الخدمة			
✓	ترتيب الأغشية - الولايات المتحدة (ANSI)		
✓	ترتيب الأغشية - دولي (ISO)		

المواصفات الفنية

ساعات إعادة التعبئة للخدمة	
المجموعة التفاضلية	١٥٨,٠ لتر ٤١,٧ جالونًا
مجموعة الإدارة النهائية (كل مجموعة)	١٩,٠ لترًا ٥,٠ جالونات
العجلات الخلفية (كل مجموعة)	٤,٠ لترات ١,٠ جالون
تبريد الفرامل (الكاشطة)	٣٣,٠ لترًا ٨,٧ جالونات
علبة المرافق	٣٧,٠ لترًا ٩,٧ جالون
نظام ناقل الحركة	٩٧,٠ لترًا ٢٥,٥ جالونًا
نظام التبريد	٤٢,٠ لترًا ١١,٠ جالونًا
سائل اعدام الديزل (DEF)*	٣٠,٥ لترًا ٨,١ جالونات
خزان الوقود	٨١٨,٠ لترًا ٢١٦,١ جالون
النظام الهيدروليكي	٨٣,٠ لترًا ٢١,٩ جالونًا
*عندما تكون الماكينة مزودة بذلك	

مقاييس الالتزام بمعايير السلامة	
هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)	ISO 3471:2008 لما يصل إلى ١٧٠٨٤ كجم (٣٧٦٤ رطل)
هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)	ISO 3449:2005 المستوى II
الفرامل	ISO 3450:2011
نظام التوجيه	*ISO 5010:2019
حزام مقعد	وفقًا للمعيار SAE J386 وISO 6683:2005
إنذار الرجوع للخلف	ISO 9533:2010
*إذا كانت الماكينة مزودة بتوجيه ثانوي اختياري	

مدد دورة المعدّة	
رفع الحوض	٣,٠ ثوانٍ
إنزال الحوض	٣,٥ ثوانٍ
رفع الوقاء	٣,٠ ثوانٍ
إنزال الوقاء	٣,٨ ثوانٍ
تمديد الطارد	٥,٢ ثوانٍ
سحب الطارد	٦,٧ ثوانٍ
رفع الدلو	١,٨ ثانية
خفض الدلو	٣,٢ ثوانٍ

الصوت	
• مستوى طاقة الصوت الخارجي للماكينة القياسية (ISO 6395:2008) هو ١١٤ ديسيبل (A).	
• مستوى ضغط الصوت الداخلي للماكينة القياسية (ISO 6396:2008) يبلغ ٧٥ ديسيبل (A).	

مكيف الهواء	
يحتوي نظام تكييف الهواء بهذه الماكينة على وسيط التبريد R134a أو R1234yf المكون من غاز مفلور يؤدي للاحتباس الحراري. ارجع إلى ملصق الماكينة للتعرف على نوع الغاز.	
• إذا كانت الماكينة مزودة بمادة التبريد R134a (دليل الاحتباس الحراري = ١٤٣٠)، فهذا يعني أن النظام يحتوي على ١,٩ كجم (٤,٢ رطل) من مادة التبريد، وهي الكمية التي تعادل ٢,٧١ طن متري (٢,٦٧٤ طن) من غاز ثاني أكسيد الكربون CO ₂ .	
• إذا كانت الماكينة مزودة بمادة التبريد R1234yf (دليل الاحتباس الحراري = ٠,٠٠١)، فهذا يعني أن النظام يحتوي على ١,٨٥ كجم (٤,١ رطل) من مادة التبريد، وهي الكمية التي تعادل ٠,٠٠١ طن متري (٠,٠٠١ طن) من غاز ثاني أكسيد الكربون (CO ₂).	

المحرك	
موديل المحرك: الجرار	Cat® C13
سرعة المحرك المقدر: الجرار	٢٠٠٠ دورة في الدقيقة
قدرة المحرك (ISO 14396:2002)	٣٠٤ كيلووات ٤٠٧ hp
• بقي بمعايير الانبعاثات الخاصة بوكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٤ النهائي/الاتحاد الأوروبي من المرحلة V، أو غير المعتمدة وما يعادلها بمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٢، أو غير المعتمدة وما يعادلها بمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى ٣/الاتحاد الأوروبي من المرحلة IIIA.	
البيانات العامة	
العرض الإجمالي	٣,٥٧ م ١١ قدمًا و ٨ بوصات
الارتفاع الإجمالي للشحن	٤,٠٣ م ١٣ قدمًا و ٢ بوصة
سعة الكاشطة:	
في حالة الخفض	١٣,٠ م ^٢ ١٧,١ ياردة ^٢
في حال التكدس	١٨,٤ م ^٢ ٢٤,٠ ياردة ^٢
الحمل المقدر	٢٦١٢٧ كجم ٥٧٦٠٠ رطل
	٢٦,١٩ طنًا مئريًا ٢٨,٨١ طنًا
عرض القطع	٣,١٤ م ١٠ قدم و ٤ بوصات
أقصى عمق للقطع	٣١٥ مم ١٢,٤ بوصة
الحد الأقصى لعمق الانتشار	٥٤٠ مم ٢١,٣ قدمًا
أعلى سرعة (مُحملة)	٥٣,٩ كم/الساعة ٣٣,٥ ميل/الساعة
عرض الدوران من الحاجز إلى الحاجز بنسبة ١٨٠ درجة	١١,٨ م ٣٨ قدمًا و ٧ بوصات
الإطارات:	
مجموعة إدارة الجرار	33.25R29**E3
الكاشطة	33.25R29**E3

عدم الدفع-السحب	
الوزن أثناء التشغيل (فارغة)	٣٦٣٨٥ كجم ٧٩٧٧٤ رطل
الطول الإجمالي	١٤,٠٢ م ٤٥ قدمًا و ١٠ بوصات

السحب بالدفع	
الوزن أثناء التشغيل (فارغة)	٣٧٧١١ كجم ٨٣١٣٨ رطل
الطول الكلي (مع خفض الدلو)	١٥,٥٨ م ٥١ قدمًا و ١ بوصة

ناقل الحركة					
السرعة		كم/س	ميل/الساعة	السرعة	كم/س
أمامي ١		٥,٠	٣,١	أمامي ٦	٢٩,٦
أمامي ٢		٨,٩	٥,٥	أمامي ٧	٣٩,٩
أمامي ٣		١٢,١	٧,٥	أمامي ٨	٥٣,٩
أمامي ٤		١٦,٣	١٠,١	خلفية ١	٩,٢
أمامي ٥		٢١,٩	١٣,٦		

AAHQ3445-02 (07-2025)
يحل محل AAHQ3445-01
رقم التصنيف: 11A
(Global, excluding Japan)



لمزيد من المعلومات الكاملة عن منتجات Cat والخدمات التي يقدمها وكلاهما والحلول المستخدمة في الصناعة، تفضل بزيارتنا على موقع الويب 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 2025 لصالح شركة Caterpillar. جميع الحقوق محفوظة إن CAT، وCATERPILLAR، وLET'S DO THE WORK، وVisionLink، والشعارات الخاصة بها، وMEUI، وعلامة "Caterpillar Corporate Yellow"، و"Power Edge"، و"Modern Hex" لعلامة Cat التجارية بالإضافة إلى علامة تعريف الشركة والمنتج المستخدمة هنا، هي علامات تجارية خاصة بشركة Caterpillar ولا يجوز استخدامها من دون تصريح.