990K

اللودر بعجل

المحرك		
موديل المحرك	Cat® C27 ACERT™	
الانبعاثات	تفي بمعايير وكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى 4 النهائي أو المكافئة لمعايير المستوى 2	
الإجمالي (وفقًا للمعيار ISO 14396)	561 كيلووات	752 hp
صافي القدرة – وفقًا للمعيار SAE J1349	521 كيلووات	699 hp
الجرافات		
سعات الجرافات	7,4-14,9 م^3	9,7-19,5 ياردة^3

مواصفات التشغيل		
الحمولة الصافية المقدرة – القياسي		
المواد السطحية	15,9 أطنان مترية	17,5 أطنان
المواد الرخوة	20 طنًا متريًا	22 طنًا
الحمولة الصافية المقدرة – الرفع العالي		
المواد السطحية	15,9 أطنان مترية	17,5 أطنان
المواد الرخوة	20 طنًا متريًا	22 طنًا
الوزن التشغيلي	80974 كجم	178517 رطلاً

اعمل على تقليل التكلفة لكل طن بفضل الكفاءة الرائدة على مستوى الصناعة.

المحتويات

مجموعة نقل الحركة 4
المكونات الهيدروليكية 6
محطة المشغل 8
الهياكل 10
الكفاءة 12
الحلول التقنية 14
دعم العملاء 15
إمكانية الخدمة 15
وسائل السلامة 16
الاستدامة 18
كفاءة توافق الأنظمة 19
أدوات التعشيق الأرضية للجرافة 20
تكاليف التشغيل 21
المواصفات 22
المعدات القياسية 30
المعدات الاختيارية 31
الملحقات الإلزامية 31

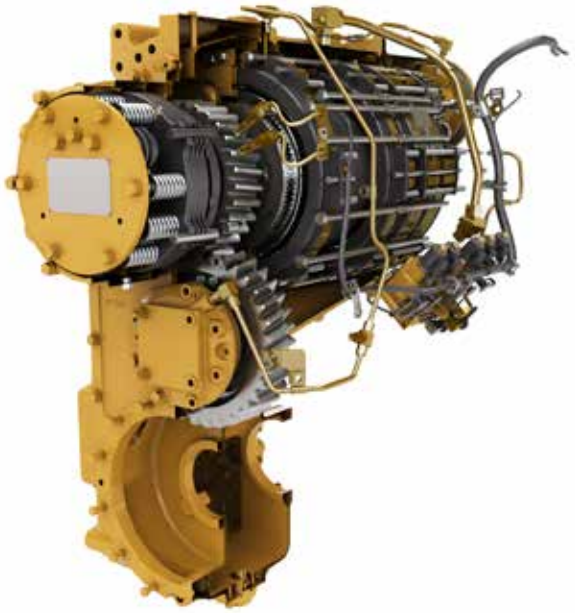
تم تصميم لوادر Cat الكبيرة بعجل لتكون غاية في المتانة، مما يضمن أقصى درجات الإتاحة خلال فترات عمرها الافتراضي العديدة. من خلال تحسين الأداء وتبسيط إمكانية الخدمة، تتيح لك ماكيناتنا إمكانية نقل المزيد من المواد على نحو يتسم بالكفاءة والأمان، وبتكلفة أقل لكل طن.

لقد أثبت اللودر بعجل Cat 990 كفاءته في المناجم، والمحاجر، والتطبيقات الصناعية في جميع أنحاء العالم. تتميز الماكينة 990K بجميع المستويات الجديدة للأداء، والسلامة، وراحة المشغل والكفاءة.

نظام التحكم المتكامل في التوجيه وناقل الحركة (STIC™)

تمتع بأعلى استجابة وتحكم باستخدام نظام التحكم المتكامل في التوجيه وناقل الحركة (STIC) الذي يجمع بين إمكانيات تحديد الاتجاه، وتحديد الترس، والتوجيه في ذراع واحدة.

- تعمل الحركة البسيطة من جانب إلى جانب على إدارة الماكينة ناحية اليمين أو اليسار، الأمر الذي يقلل حركات المشغل إلى أدنى الحدود.
- إمكانية تحديد سهلة التشغيل للتروس يتم التحكم فيها بالإصبع.
- دورات أكثر سلاسة وأعلى سرعة بأقل جهد للمشغل بفضل استخدام أدوات تحكم متكاملة لا تتطلب جهدًا كبيرًا لاستخدامها.



ناقل الحركة كوكبي الدوران من Cat

أولى خطوات نجاحك تبدأ باستخدام ناقل الحركة الأفضل في فئته والمصمم لتطبيقات التعدين على وجه الخصوص

- النقل الثابت والسلس إلى جانب الكفاءة العالية بفضل أدوات التحكم الإلكترونية المتكاملة.
- العمر الطويل والموثوقية بفضل التروس والمعادن المعالجة حراريًا.
- ثلاث سرعات أمامية وثلاث خلفية لملاءمة تطبيقك الخاص.

المحرك Cat C27 ACERT

إن المتانة والكفاءة اللتين تكمنان في قلب الموديل 990K تنتجان عن المحرّك Cat C27 ACERT. ويتحقق أعلى مستوى للأداء من خلال استخدام تصميم للحقن المباشر يضم 12 أسطوانة.

- أداء مُحسَّن واستجابة سريعة للمحرك من خلال وحدة تحكم إلكترونية.
- كفاءة موثوق بها مع تحكم كامل في توقيت الحقن، ومدته، وضغطه باستخدام نظام حقن الوحدات الإلكترونية ميكانيكية التشغيل (MEUI™).
- عمر أطول للمحرك وكفاءة مُحسَّنة لاستهلاك الوقود بفضل السرعة المقدرة الأقل.
- يتوفر في إصدارين: إصدار يفي بمعايير الانبعاثات من المستوى 4 النهائي، والآخر يفي بمستويات الانبعاثات المكافئة لمعايير الانبعاثات من المستوى 2.

مجموعة نقل الحركة

انقل المواد بمزيد من الكفاءة بفضل القدرة والتحكم المُحسَّنين.

محول عزم دوران قابض دولاب الدفع (ICTC) ونظام التحكم في قوة السحب (RCS)

اعمل على خفض التكلفة لكل طن باستخدام محول عزم دوران قابض دولاب الدفع (ICTC) ونظام التحكم في قوة السحب (RCS) لضمان قوة سحب مُعدَّلة.

- اعمل على تقليل انزلاق الإطارات وتآكلها من خلال تعديل قوة السحب من 100 إلى 25 في المئة أثناء الضغط على الدواسة اليسرى. وبعد تحقيق قوة سحب بنسبة 25 في المئة، تقوم الدواسة اليسرى بتعشيق الفرامل.
- اعمل على تقليل احتمال انزلاق العجلات دون تقليل الكفاءة الهيدروليكية من خلال نظام التحكم في قوة السحب (RCS).
- اعمل على تحسين كفاءة استهلاك الوقود في تطبيقات معينة مع محول عزم دوران القابض القفلي الذي يوفر الدفع المباشر.

المكونات الهيدروليكية

إنتاجية تُمكِّنك من نقل المزيد وإنجاز المزيد.

المكونات الهيدروليكية للتحكم الإيجابي في التدفق

اعمل على زيادة الكفاءة من خلال النظام الهيدروليكي ذي التحكم الإيجابي في التدفق (PFC). يتميز نظام التحكم الإيجابي في التدفق (PFC) بالتحكم المتزامن في المضخة والصمام. ومن خلال تحسين التحكم في المضخة، يتم تحديد تدفق الزيت الهيدروليكي بشكل يتناسب مع حركة ذراع المعدة.

- يتم تمكين الدورات الإنتاجية السريعة من خلال مضخة المعدة المتغيرة تمامًا.
- اعمل على زيادة الإحساس بالجرافة والتحكم فيها من خلال الاستجابة الهيدروليكية الأعلى.
- أداء وكفاءة متناسقان مع حرارة أقل للنظام.
- تمكين التدفق الهيدروليكي الكامل حتى 1600 دورة للمحرك في الدقيقة.

أدوات التحكم الكهروهيدروليكية

يستطيع المشغلون زيادة الإنتاجية بفضل ميزة المعدات الاستجابية.

- تمتع بالتشغيل على نحو مريح بفضل حواجز الأسطوانة الهيدروليكية إلكترونية التحكم.
- تمتع بالتعامل مع أدوات التحكم سهلة الاستخدام ذات الحواجز اللينة.
- اضبط مفاتيح تحرير المعدات التلقائية بمنتهى الراحة من داخل الكابينة.

نظام التوجيه

يبدأ التشغيل المتسم بالثقة للودر بالتحكم الدقيق في الماكينة، والذي يوفره نظام التوجيه الهيدروليكي المستشعر للحمل في الموديل 990K.

- اعمل على زيادة الكفاءة بفضل مضخات الكباسات متغيرة الإزاحة.
- حدد المواضع بمنتهى الدقة لضمان سهولة التحميل في المناطق الضيقة من خلال التحرك المفصلي للتوجيه بمعدل 35 درجة.
- اعمل على تعزيز راحة المشغل من خلال وظائف التحكم في التوجيه وناقل الحركة المتكاملة.

نظام الفلترة

استفد من الأداء والموثوقية الأعلى لنظامك الهيدروليكي بفضل نظام الفلترة المتقدم.

- مصافي تصريف العلبة.
- فلتر العودة لمبرد الزيت الهيدروليكي.
- الفلتر الدليلي.
- مصافي العودة داخل الخزان الهيدروليكي.
- مصافي مبرد زيت المحور إن وجدت.

يستطيع المشغلون لديك العمل بمزيد من الكفاءة مع الاستمتاع بالراحة بفضل مزايا الكابينة المستوحاة من احتياجات العملاء.

الدخول والخروج

ادخل إلى الكابينة واخرج منها بمنتهى السهولة والأمان بفضل هذه المزايا المريحة المصممة حديثًا.

- مسند الذراع/نظام التحكم المتكامل في التوجيه وناقل الحركة (STIC) القابل للطي إلى أعلى.
- زوايا أقل لسلالم الوصول.
- إضاءة السلم القياسية.

مقعد Cat Comfort من الفئة III

اعمل على تعزيز الراحة وتقليل كلال المشغل باستخدام المقعد Cat Comfort من الفئة III.

- تصميم متوسط للظهر مع وسادات محيطية فائقة السُمك.
- نظام التعليق الهوائي.
- أذرع ومفاتيح تحكم بالمقعد يسهل الوصول إليها لإجراء عمليات الضبط في ستة اتجاهات.
- ظرف معدة مُثبَّت بالمقعد ونظام تحكم متكامل في التوجيه وناقل الحركة (STIC) يتحرك مع المقعد.
- حزام أمان قابل للسحب بعرض 76 مم (3 بوصات).
- مقاعد اختيارية مُسخَّنة ومزوَّدة بفتحات تهوية.

لوحة التحكم

إن الأماكن المريحة للمفاتيح وشاشة عرض المعلومات تحافظ على راحة المشغلين لديك طول اليوم وكل يوم.

- تتميز المفاتيح الغشائية الكبيرة ذات الإضاءة الخلفية بمؤشرات LED للتنشيط.
- تتميز المفاتيح برموز ISO لضمان سهولة التعرف على وظائفها.
- يُستخدم المفتاح المتأرجح ثنائي المواضع لتنشيط فرملة الانتظار الكهروهيدروليكية.

البيئة

يتم تعزيز إنتاجية المشغلين لديك بفضل بيئة الكابينة الأنيقة والمريحة.

- تمتع باهتزازات أقل بفضل حوامل الكابينة العازلة ونظام التعليق الهوائي للمقعد.
- حافظ على درجة الحرارة المطلوبة للكابينة باستخدام أدوات التحكم التلقائي في درجة الحرارة.
- كابينة مضغوطة بالهواء المفلتر.
- تم تقليل مستوى الصوت إلى مستوى هادئ يبلغ 69 ديسيبل (A).
- درج تخزين/صندوق حفظ أطعمة مناسب بالأرضية.

محطة المشغل

أفضل وسائل راحة للمشغل على مستوى الفئة.

الهياكل

أفضل تصميم لأصعب الظروف.

أذرع الرفع

- رؤية فائقة لحدود الجرافة ومنطقة العمل من خلال تصميم للقضيب على شكل حرف Z.
- يتم امتصاص ضغوط الأحمال العالية من خلال أذرع الرفع الفولاذية الصلبة.
- تم تعزيز القوة في مناطق المسامير الرئيسية بفضل استخدام المصبوبات أحادية القطعة.
- تعمل أذرع الرفع المحررة من الضغط على زيادة المتانة وإطالة الوقت حتى يلزم الإصلاح.

الهياكل القوية

تعمل الهياكل عالية المتانة على زيادة صافي أرباحك من خلال ضمانها استخدام الماكينة لعدة دورات حياة إلى جانب مقاومتها لأصعب ظروف التحميل.

- يقاوم الإطار الخلفي صندوقي المقطع بالكامل الصدمات الالتوائية وقوى الانثناء.
- تنقل حوامل أسطوانة التوجيه للخدمة الشاقة أحمال التوجيه على نحو فعال إلى الإطار.
- لقد تم تحسين حامل تثبيت المحور من أجل زيادة السلامة الهيكلية.

الوصلة الأمامية

لضمان العمر الطويل والموثوقية العالية، تتميز وصلات مسامير الوصلة بمسمار مشحم مع ملحق نظام تشحيم تلقائي يتوفر من المصنع.

الكفاءة

توفير كفاءة استهلاك الوقود التي تحتاجها من خلال الأنظمة المتكاملة في الماكينة.

الوضع الاقتصادي

يوفر أعلى مستويات الإنتاجية والكفاءة طول اليوم وكل يوم.

تعمل أنظمة الموديل 990K جيدًا لتوفير الوقود من خلال التقنيات المتقدمة. وباستخدام الخانق الذي يعمل عند الطلب، يحافظ المشغلون على التشغيل الطبيعي بالدواسة اليسرى والمعدات، بينما يقوم الموديل 990K بإدارة سرعة المحرك.

- يوفر تحكمًا وإحساسًا مشابهين للتحكم والإحساس الذي توفره ميزة قفل الخانق التقليدية.
- كفاءة الخانق اليدوي مع راحة قفل الخانق.

المحرك Cat C27 ACERT

تم تصميم المحرك Cat C27 ACERT واختباره ليفي بمتطلبات أصعب التطبيقات مع الإيفاء بمعايير الانبعاثات من المستوى 4 النهائي، أو معايير الانبعاثات المكافئة للمستوى 2.

- تعمل أدوات التحكم في المحرك الإلكترونية والمتكاملة تمامًا بتناغم تام مع الماكينة بأكملها من أجل توفير الوقود بشكل أعلى.
- استهلاك أقل للوقود عند التباطؤ بفضل ميزة إيقاف تباطؤ المحرك.
- أعلى مستويات المتانة بفضل ميزة تأخير إيقاف المحرك.

ناقل الحركة كوكبي الدوران من Cat

زد وقت التشغيل إلى أقصى حد بفضل ناقل الحركة كوكبي الدوران الذي ثبتت كفاءته. تم تحسين جودة النقل، وإطالة عمر المكونات وزيادة راحة المشغل بفضل أدوات التحكم في ناقل الحركة الإلكتروني.

محول عزم دوران قابض دولاب الدفع (ICTC)

أتح للمشغلين لديك زيادة الكفاءة إلى أقصى الحدود من خلال تغيير قوة سحب الماكينة مع توفير مزيد من القدرة الحصانية إلى المكونات الهيدروليكية.

- التآكل الأقل للإطارات
- يوفر عمليات تبديل كاملة للخانق لتقليل أوقات الدورات
- يوفر نهجًا سلسًا لتحقيق هدف التفريغ من أجل ضمان تقليل الانسكاب وتقليل أوقات الدورات.

محول عزم الدوران من Cat مع القابض القفلي

- يخلصك من فقد محول عزم الدوران مع خفض حرارة النظام
- يعمل على تحسين سرعات السير
- يقلل أوقات الدورات في تطبيقات التحميل والحمل

الحلول التقنية

إنتاجية أعلى من خلال الأنظمة الإلكترونية المتكاملة.

وتوفر المكونات الإلكترونية المتكاملة مستويات مرنة من المعلومات إلى كل من الموقع والمشغل. وينتج عن هذا التكامل توفير ماكينة ذكية وزيادة اطلاع المشغل بجميع الأمور، مما يزيد من إنتاجية كليهما.

شاشة عرض المعلومات

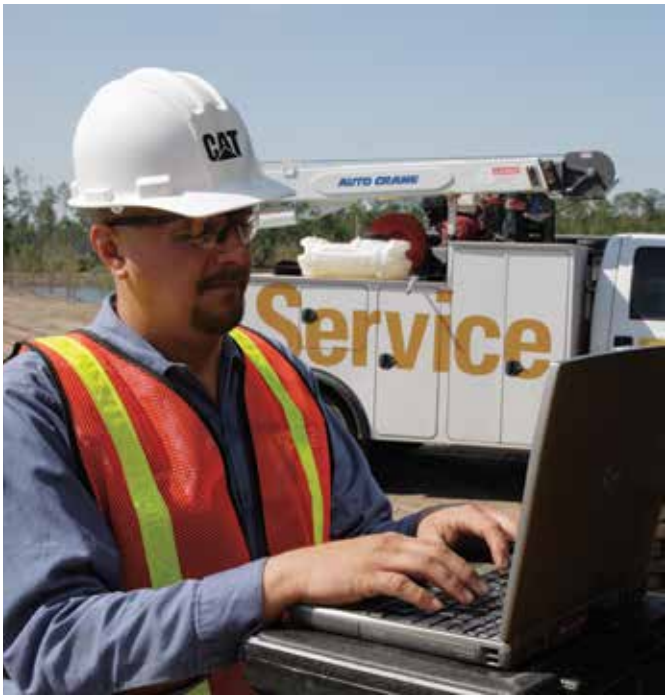
لقد عملنا جاهدين لمساعدة عملائنا والمشغلين على تحقيق أفضل أداء من خلال شاشة عرض المعلومات التي تعمل باللمس والمطورة حديثًا.

- التشغيل البسيط والتنقل السهل من خلال واجهة المستخدم المحسَّنة.
- اعمل على تقليل وقت الخدمة من خلال إبقاء المشغلين مطلعين على أحدث المعلومات حول أنظمة الماكينة.
- تحديد الوزن بسرعة أثناء الحركة باستخدام Cat Production Measurement.

Cat Product Link™

تجنب التخمين في عمليات إدارة الأصول بفضل إمكانيات المراقبة عن بُعد باستخدام نظام Product Link.

- الوصول عن بُعد إلى المعلومات من خلال واجهة VisionLink® سهلة الاستخدام.
- يمكنك زيادة وقت التشغيل لأقصى حد عن طريق البقاء على اطلاع بأحدث المعلومات حول أنظمة الماكينة والأكواد التشخيصية.
- تتبع حالة الماكينة من خلال ملخصات عن الاستخدام، واستهلاك الوقود، والحمولة الصافية.
- ابقَ على اطلاع بمعلومات عن موقع الماكينة، وعدد ساعات عداد الخدمة، وحالة إعداد التقارير.



نظام إدارة المعلومات الحيوية (VIMS™)

اتصل مباشرة بالماكينة حتى يمكنك الوصول إلى مجموعة كبيرة من معلومات المستشعرات والبيانات المحسّنة عن الماكينة.

- قم بإنشاء تقارير الإنتاجية التي تتضمن الحمولة الصافية ومقاطع دورة العمل.
- حدد احتياجات التدريب للمشغل من خلال بيانات الإنتاجية.
- تسجيل بيانات تفصيلية عن معلمات الماكينة والأكواد التشخيصية.
- تتبع معلومات مستشعرات الماكينة مع تحليلات للاتجاهات ومخططات لمراقبة حالة الماكينة.

إمكانية الخدمة

إمكانية زيادة وقت التشغيل عن طريق تقليل وقت الخدمة.

نستطيع مساعدتك على النجاح من خلال ضمان احتواء الموديل 990K على مزايا تصميمية رائعة من شأنها تقليل وقت التوقف عن العمل.

- خدمة تتسم بالأمان والراحة من خلال إمكانية الوصول من مستوى سطح الأرض أو المنصة إلى جانب نقاط الخدمة المُجمَّعة.
- توفر الأبواب المتأرجحة للخارج على كلا جانبي حجرة المحرك إمكانية الوصول السهل إلى فحوصات الخدمة اليومية المهمة.
- مصادر آمنة لضمان سهولة الخدمة والحد من حوادث الانسكاب.
- اعمل على تقليل وقت التوقف عن العمل بالاستفادة بإخطارات نظام إدارة المعلومات الحيوية (VIMS) حتى يستطيع المشغلون والفنيون لديك حل أي مشاكل قبل حدوث الأعطال.
- إمكانية الوصول من مستوى سطح الأرض إلى صمامات التحكم في ناقل الحركة.

دعم العملاء

يعرف وكلاء Cat كيفية الحفاظ على إنتاجية ماكيناتك.

دعم وكلاء Cat الأسطوري

يُعد وكلاء Cat شركاءك المخلصين في النجاح، فهم مستعدون دائمًا لمساعدتك في أي وقت.

- برامج الصيانة الوقائية وعقود الصيانة المكفولة بالضمان.
- أفضل توفر لقطع الغيار في فئته.
- اعمل على تحسين كفاءتك من خلال تدريب المشغلين.
- قطع الغيار الأصلية المُجدَّدة من Cat.

وسائل السلامة

سلامتك تتصدر أولوياتنا.

نحن نقوم بشكل ثابت بتزويد ماكيناتنا بالمزايا في محاولة لتعزيز سلامة المشغلين.

الوصول إلى الماكينة

- تعمل السلالم اليسرى واليمنى بزاوية 45 درجة على تعزيز سلامة المشغلين عند الصعود إلى الماكينة 990K والهبوط منها.
- تم تصميم ممر متواصل بأسطح مانعة للانزلاق في مناطق الخدمة.
- حافظ على ثلاث نقاط تلامس طوال الوقت من خلال مناطق الخدمة التي يمكن الوصول إليها من مستوى سطح الأرض أو المنصة.

الرؤية

- تضمن المرايا الاختيارية المسخنة الرؤية المعززة لضمان التشغيل الآمن.
- يعمل نظام الرؤية Cat Vision القياسي أو نظام الاكتشاف Cat Detect الاختياري مع الرادار على زيادة وعي المشغل بما يدور حول الماكينة.
- توفّر مصابيح التفريغ عالي الكثافة (HID) أو مصابيح LED الاختيارية رؤية متميّزة لمساحة العمل.
- مصابيح تحذير LED اختيارية مُثبَّتة بالكابينة.

بيئة المشغل

- اهتزازات أقل للمشغل بفضل حوامل الكابينة المعزولة وأدوات التحكم في المعدات والتوجيه المُثبَّتة بالمقعد.
- مستويات صوت داخلية منخفضة.
- كابينة مضغوطة بالهواء المفلتر.
- تدريب المشغلين الآخرين بمنتهى البساطة والراحة بفضل مقعد التدريب القياسي.
- أحزمة أمان قياسية مقاس 76 مم (3 بوصات) بمقعد المشغل والمقعد القياسي لتدريب المشغل.

الاستدامة

تحقيق التقدم المستدام.

فوائد مستدامة

لقد تم تصميم خيارات الاستدامة ودمجها في مزايا الموديل 990K.

- بإمكان ميزة إيقاف تباطؤ المحرك مساعدتك على توفير الوقود من خلال تجنب التباطؤ غير الضروري.
- تم تصميم الماكينة 990K لتدوم عدة أعمار. للمساعدة على زيادة عمر الماكينة، توفر Caterpillar مجموعة من الخيارات المستدامة مثل برامج إعادة التصنيع Reman وبرامج التجديد المعتمد Certified Rebuild. وفي هذه البرامج، بإمكان المكونات المُعاد استخدامها أو المُعاد تصنيعها توفير النفقات بنسبة من 40 إلى 70 في المئة، الأمر الذي يؤدي إلى خفض تكلفة التشغيل.
- توفر Caterpillar باقات التزويد من أجل توفير المزايا الجديدة بالماكينات القديمة، مما يعمل على زيادة مواردك. وعند إخضاع ماكينتك لبرنامج التجديد المعتمد Cat Certified Rebuild، تمثل أطقم التحديث هذه جزءًا من عملية التجديد.

كفاءة توافق الأنظمة

يبدأ نظام التحميل/النقل الفعال بتحقيق التوافق المثالي بين الماكينات.

	773	775	777
الرفع القياسي	3	4	
الرفع العالي	3	4	6

المجموعة الفعالة

لضمان حمولات صافية كاملة للشاحنات مع أقل وقت تحميل، يبدأ نظام التحميل/النقل الفعال بتحقيق التوافق المثالي بين الماكينات. وتتوافق لوادر Cat بعجل مع الشاحنات التي تسير على الطرق الوعرة من Cat لزيادة كمية المواد المنقولة بأقل تكلفة تشغيل لكل طن. سيقوم الموديل 990K المزوَّد بالوصلة القياسية بتحميل الشاحنة 773 (سعة 54 طنًا متريًا/60 طنًا) خلال 3 دفعات والشاحنة 775 (سعة 64 طنًا متريًا/70 طنًا) خلال 4 دفعات. بإمكان الموديل 990K تحميل الشاحنة 777 (سعة 91 طنًا متريًا/100 طن) خلال 6 دفعات، وذلك عند تزويده بوصلة الرفع العالي.

أدوات التعشيق الأرضية للجرافة

احرص على حماية استثمارك.

جرافات الفئة Performance

تتميز الجرافات من فئة Performance بتصميم جانبي مُحسَّن، الأمر الذي يعمل على زيادة القدرة على احتجاز المواد إلى أقصى الحدود ويقلل من وقت الحفر إلى أدنى الحدود، مما ينتج عنه تحسينات هائلة للإنتاجية وكفاءة استهلاك الوقود. ويتم تصنيع كل جرافات الموديل 990K بتصميم الفئة Performance.

جرافة الصخور

التطبيقات: التحميل الأمامي لمواد الحُفر المضغوطة بإحكام.

جرافة الأغراض العامة

التطبيقات: تحميل المواد المكدسة الرخوة.

خيارات أدوات التعشيق الأرضية (GET)

يتوفر العديد من خيارات أدوات التعشيق الأرضية (GET) لتخصيص الموديل 990K من أجل ملاءمة تطبيقك، مثل:

- واقيات القضبان الجانبية.
- أطراف الخدمة العامة والاختراق.
- الأنصال القياسية والنصف سهمية.

اعمل على تعزيز إنتاجية اللودر وحماية استثمارك في الجرافات باستخدام أدوات التعشيق الأرضية (GET). سيعمل معك وكيل Cat الخبير على فهم تطبيقك واحتياجاتك لتحديد أداة التعشيق الأرضية (GET) الأفضل لك.

تكاليف التشغيل

اعمل على توفير الوقت والمال من خلال العمل بذكاء.

توضح البيانات – التي تم الحصول عليها من ماكينات العملاء – أن اللوادر بعجل من Cat تُعد من بين الماكينات الأعلى كفاءة من حيث استهلاك الوقود على مستوى الصناعة.

وتسهم العديد من المزايا المختلفة في هذه الكفاءة الفائقة من حيث استهلاك الوقود:

- **الجرافات من الفئة Performance** – توفر أوقات تعبئة أسرع واحتجازًا أفضل للمواد، الأمر الذي ينتج عنه في النهاية تقليل أوقات الدورات مع تحسين الإنتاجية وكفاءة استهلاك الوقود.
- **المكونات الهيدروليكية للتحكم الإيجابي في التدفق** – توفر التدفق الهيدروليكي الذي تتطلبه أنظمة المعدات فقط لضمان تحسين كفاءة استهلاك الوقود وزيادة قوة السحب.
- **المحرك المزوَّد بتقنية ACERT** – تعمل أدوات التحكم في المحرك المُحسَّنة على زيادة القدرة والكفاءة إلى أقصى الحدود.
- **وضع التوفير** – يتميز بخانق يعمل عند الطلب، ووضع اقتصادي يعمل على تحسين القدرة من أجل ضمان أعلى توفير للوقود مع أقل أثر على الإنتاج.
- **إيقاف تباطؤ المحرك** – تعمل ميزة الإيقاف التلقائي للمحرك والنظام الكهربائي على توفير الوقود.
- **محول عزم الدوران القفلي** – ينقل مزيدًا من القدرة إلى الأرض ويُحسِّن من كفاءة استهلاك الوقود في كل التطبيقات.

قد تؤثر مواصفات الماكينة، وأسلوب المشغل، وتصميم موقع العمل على استهلاك الوقود.

- **مواصفات الماكينة** – حدد أداة العمل ونوع الإطار الصحيحين وفقًا لتطبيق الماكينة. وتأكد من الضغط الملائم لتعبئة الإطارات. واستخدم إعداد الوضع الاقتصادي لضمان أعلى كفاءة.
- **تصميم موقع العمل** – ضع أهداف التحميل في الموضع الملائم. وتجنب السير بدوران للإطار يتجاوز 1,5 خلال دورات تحميل الشاحنات. واعمل على تقليل مسافة النقل لدورات الحمل والتحميل من خلال تحسين تصميم موقع العمل.
- **جرافة التحميل** – قم بالتحميل مستخدمًا الترس الأول. قم برفع الجرافة وإمالتها سريعًا، ولا تستخدم حركة "ضخ". تجنب حاجز ذراع الرفع، واستخدم قابض دولاب الدفع.
- **تحميل شاحنة أو قادوس** – لا ترفع أداة العمل بشكل أكثر من اللازم. حافظ على عدد دورات منخفض للمحرك في الدقيقة، وقم بالتفريغ بطريقة محكومة.
- **التباطؤ** – اضبط فرملة الانتظار لتعشيق نظام إدارة تباطؤ المحرك.

مواصفات اللودر بعجل 990K

المحرك

موديل المحرك	Cat C27 مزوَّد بتقنية ACERT
الانبعاثات	من المستوى 4 نهائي أو المكافئة للمستوى 2
السرعة المقدرة	1800 دورة في الدقيقة
الإجمالي (وفقًا للمعيار ISO 14396)	561 كيلووات 752 hp
الإجمالي (وفقًا للمعيار SAE J1995)	571 كيلووات 766 hp
صافي القدرة – وفقًا للمعيار SAE J1349 (درجات الحرارة المحيطة القياسية)	521 كيلووات 699 hp
صافي القدرة – وفقًا للمعيار SAE J1349 (درجات الحرارة المحيطة العالية)	483 كيلووات 648 hp
التجويف	137,2 مم 5,4 بوصة
الشوط	152,4 مم 6,0 بوصات
الإزاحة	27,03 لتر 1649,5 بوصة^3
أقصى عزم دوران عند 1200 دورة في الدقيقة	3557 نيوتن متر 2624 رطلاً من القوة لكل قدم
زيادة عزم الدوران	18%

مواصفات التشغيل

الوزن التشغيلي	80974 كجم	178517 رطلاً
الحمولة الصافية المقدرة – القياسي	15,9 أطنان مترية	17,5 أطنان
الحمولة الصافية المقدرة – الرفع العالي	15,9 أطنان مترية	17,5 أطنان
نطاق سعة الجرافة	8,6 م^3- 10,0 م^3	11,25 ياردة^3- 13,0 ياردة^3
الرفيق المثالي لشاحنات Cat – القياسي	773-775	
الرفيق المثالي لشاحنات Cat – الرفع العالي	775-777	

ناقل الحركة

نوع ناقل الحركة	ناقل حركة كوكبي الدوران من Cat	
السرعة الأمامية الأولى	7,3 كم في الساعة	4,5 ميل في الساعة
السرعة الأمامية الثانية	13,3 كم في الساعة	8,3 ميل في الساعة
السرعة الأمامية الثالثة	22,9 كم في الساعة	14,2 ميل في الساعة
السرعة الخلفية الأولى	7,9 كم في الساعة	4,9 ميل في الساعة
السرعة الخلفية الثانية	14,7 كم في الساعة	9,1 ميل في الساعة
السرعة الخلفية الثالثة	24,9 كم في الساعة	15,5 ميل في الساعة
السرعة الأمامية الأولى للدفع المباشر	تعطيل القفل	
السرعة الأمامية الثانية للدفع المباشر	13,7 كم في الساعة	8,5 ميل في الساعة
السرعة الأمامية الثالثة للدفع المباشر	24,5 كم في الساعة	15,2 ميل في الساعة
السرعة الخلفية الأولى للدفع المباشر	8,7 كم في الساعة	5,4 ميل في الساعة
السرعة الخلفية الثانية للدفع المباشر	15,4 كم في الساعة	9,6 ميل في الساعة
السرعة الخلفية الثالثة للدفع المباشر	26,4 كم في الساعة	16,4 ميل في الساعة

- تعتمد سرعات السير على إطارات Michelin 45/65R39 LD D2**L5.

النظام الهيدروليكي – الرفع/الإمالة

نظام الرفع/الإمالة – الدائرة	التحكم الإيجابي في التدفق	
نظام الرفع/الإمالة	الكباس متغير الإزاحة	
الحد الأقصى للتدفق عند 1800 دورة في الدقيقة	817 لترًا/دقيقة	216 جالونًا/دقيقة
إعداد صمام التصريف – الرفع/الإمالة	33000 كيلوباسكال	4786 رطلاً لكل بوصة مربعة
الأسطوانات، مزدوجة الفعل: الرفع، والتجويف، والشوط	235 مم × 1287 مم	9,3 بوصة × 50,7 بوصة
الأسطوانات، مزدوجة الفعل: الإمالة، والتجويف، والشوط	292,1 مم × 820 مم	11,5 بوصة × 32,3 بوصة
النظام الدليلي	مفتوح الحلقة ومقلل للضغط	
الحد الأقصى للتدفق عند 1800 دورة في الدقيقة	84 لترًا/دقيقة	22,2 جالون/دقيقة
إعداد صمام التصريف	3500 كيلوباسكال	507 رطلاً لكل بوصة مربعة

مواصفات اللودر بعجل 990K

وقت الدورة الهيدروليكية

التحميل	4,3 ثانية
الرفع	8,2 ثانية
التفريغ	2,9 ثانية
الخفض	3,7 ثانية
الطفو السفلي	3,6 ثانية
إجمالي وقت الدورة الهيدروليكية (الجرافة فارغة)	13,8 ثانية

النظام الهيدروليكي - التوجيه

التوجيه	ISO 5010:2007	
نظام التوجيه – الدائرة	دليلي، مستشعر للحمل	
نظام التوجيه – المضخة	الكباس، متغير الإزاحة	
الحد الأقصى للتدفق عند 1400 دورة في الدقيقة	358 لترًا/دقيقة	94,5 جالون/دقيقة
إعداد صمام التصريف – التوجيه	32000 كيلوباسكال	4641 رطلاً لكل بوصة مربعة
إجمالي زاوية التوجيه	70 درجة	

سعات إعادة التعبئة للخدمة

خزان الوقود	1114 لترًا	294,3 جالون
نظام التبريد	208 لترات	54,9 جالون
علبة مرافق المحرك	75,7 لتر	20,0 جالونًا
ناقل الحركة	110 لترات	29,1 جالون
التروس التفاضلية ومجموعات الإدارة النهائية – الأمامية	271 لترًا	71,6 جالون
التروس التفاضلية ومجموعات الإدارة النهائية – الخلفية	261 لترًا	68,9 جالون
تعبئة المصنع للنظام الهيدروليكي	795 لترًا	210,0 جالونًا
الخزان الهيدروليكي (المعدة والمروحة الهيدروليكية)	261 لترًا	68,9 جالون
الخزان الهيدروليكي (التوجيه والفرملة)	132 لترًا	34,9 جالون

- يتعيّن استخدام وقود الديزل ذي نسبة الكبريت المنخفضة للغاية (ULSD) فقط، والذي يحتوي على 15 جزءًا في المليون (مجم/كجم) من الكبريت أو أقل في جميع محركات الديزل المخصصة للطرق الوعرة والمتوافقة مع معايير الانبعاثات الخاصة بوكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى 4. وتعتبر خلائط الوقود الحيوي حتى B20 (20% خليط في الكمية) مقبولة عند خلطها مع وقود ديزل ذي نسبة كبريت منخفضة للغاية (ULSD) يحتوي على 15 جزءًا في المليون (مجم/كجم) من الكبريت أو أقل. وعندما يفي B20 بمواصفات ASTM D7467 (فإن خام خلائط الوقود الحيوي يفي بمواصفات وقود Cat الحيوي، ASTM D6751 أو EN 14214. ويلزم استخدام زيوت Cat DEO-ULS™، أو الزيوت التي تفي بمواصفات Cat ECF-3، وAPI CJ-4، وACEA E9.

لمزيد من المعلومات والإرشادات حول مواصفات السوائل، تفضل بزيارة:
.http://parts.cat.com/cda/files/3244668/7/SEBU6250-19.pdf

المحاور

الأمامية	الثابتة
الخلفية	مرتكز الدوران
زاوية التأرجح	8,5 درجة

الفرامل

الفرامل	ISO 3450:2011

كابينة المشغل

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

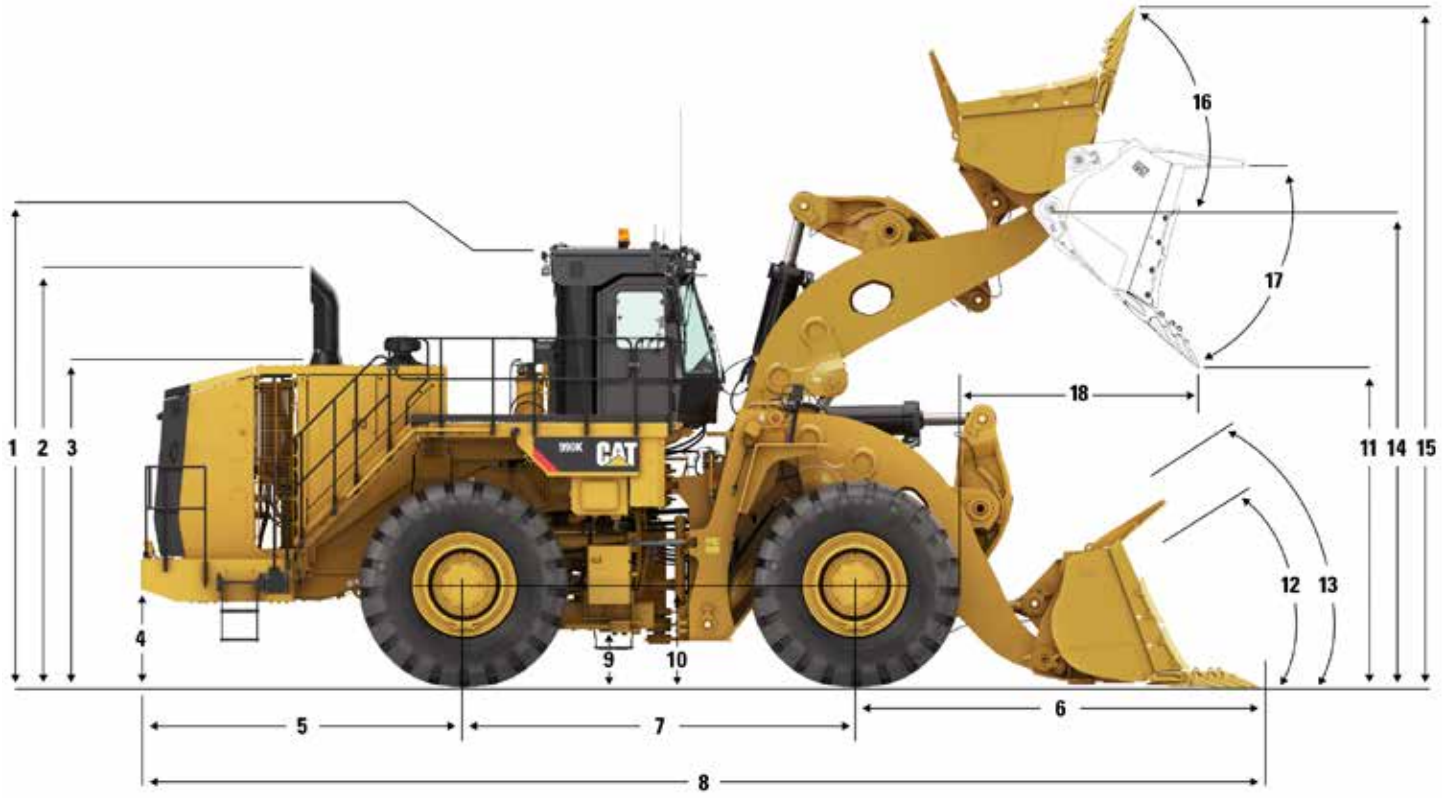
الأداء الصوتي

	وصلة	منع الصوت
مستوى الصوت عند المشغل (ISO 6396:2008)	69 ديسيبل (A)	69 ديسيبل (A)
مستوى صوت الماكينة (ISO 6395:2008)	115 ديسيبل (A)	113 ديسيبل (A)

- يبلغ مستوى ضغط الصوت عند المشغل 69 ديسيبل (A)، والذي تم قياسه وفقًا لشروط الاختبار وإجراءاته المحددة في المعيار ISO 6396:2008 لمواصفات الماكينة القياسية. تم إجراء القياس عند نسبة 70 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.
- يبلغ مستوى طاقة صوت الماكينة 115 ديسيبل (A)، والذي تم قياسه وفقًا لشروط الاختبار وإجراءاته المحددة في المعيار ISO 6395:2008 لمواصفات الماكينة القياسية. تم إجراء القياس عند نسبة 70 في المئة من السرعة القصوى لمروحة تبريد المحرك.
- يبلغ مستوى طاقة صوت الماكينة 113 ديسيبل (A)، والذي تم قياسه وفقًا لشروط الاختبار وإجراءاته المحددة في معايير ISO 6395:2008 لمواصفات الماكينة الكاتمة للصوت. تم إجراء القياس عند نسبة 70 في المئة من السرعة القصوى لمروحة تبريد المحرك.

الأبعاد

جميع الأبعاد تقريبية.



		الرفع القياسي		الرفع العالي	
1	من الأرض إلى قمة هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)	5240 مم	17,2 قدم	5240 مم	17,2 قدم
2	من الأرض إلى قمة مداخن العادم	5049 مم	16,6 قدم	5049 مم	16,6 قدم
3	من الأرض إلى قمة غطاء المحرك	3862 مم	12,7 قدم	3862 مم	12,7 قدم
4	الخلوص من الأرض إلى المصد	1079 مم	3,5 قدم	1079 مم	3,5 قدم
5	من خط منتصف المحور الخلفي إلى المصد	3795 مم	12,5 قدم	3795 مم	12,5 قدم
6	من خط منتصف المحور الأمامي إلى طرف الجرافة	4677 مم	15,3 قدم	5416 مم	17,8 قدم
7	قاعدة العجلات	4600 مم	15,1 قدم	4600 مم	15,1 قدم
8	الحد الأقصى لإجمالي الطول	13072 مم	42,9 قدم	13811 مم	45,3 قدم
9	الخلوص من الأرض إلى وصلة الجر السفلية	596 مم	2,0 قدم	596 مم	2,0 قدم
10	من الأرض إلى مركز المحور الأمامي	1290 مم	4,2 قدم	1290 مم	4,2 قدم
11	الخلوص عند الحد الأقصى للرفع	4060 مم	13,3 قدم	4521 مم	14,8 قدم
12	زاوية التحميل عند مستوى الأرض	40,4 درجة		39,9 درجة	
13	زاوية التحميل عند الحمل	48,8 درجة		49,3 درجة	
14	ارتفاع المسمار B عند الحد الأقصى للرفع	6009 مم	19,7 قدم	6470 مم	21,2 قدم
15	الحد الأقصى لإجمالي الارتفاع، عند رفع الجرافة	8293 مم	27,2 قدم	8754 مم	28,7 قدم
16	زاوية التحميل عند الحد الأقصى للرفع	63,7 درجة		60,6 درجة	
17	زاوية التفريغ عند الحد الأقصى للرفع	45 درجة		51 درجة	
18	الوصول عند الحد الأقصى للرفع	2194 مم	7,2 قدم	2583 مم	8,5 قدم

ملاحظة: يتم حساب المواصفات بجرافة الصخور سعة 9,0 م^3 (11,8 ياردة^3) وإطارات Bridgestone 45/65R39 VSDL One Star.

دليل تحديد سعة الجرافة حسب كثافة المواد

الرفع القياسي/الرفع العالي
الحمولة الصافية المقدرة (سطح المحاجر) – 15,9 أطنان مترية/17,5 أطنان

كثافة المواد				حجم الجرافة	
كجم/م³	رطل/ياردة³	طن متري/م³	طن/ياردة³	م³	ياردة³
17501590-	2692-2962	1,59-1,75	1,35-1,48	10,0	13,0
19021728-	2917-3208	1,73-1,90	1,46-1,60	9,2	12,0
20351849-	3125-3438	1,85-2,03	1,56-1,71	8,6	11,2

الرفع القياسي/الرفع العالي
الحمولة الصافية المقدرة (المواد الرخوة) – 20 طنًا متريًا/22 طنًا

كثافة المواد				حجم الجرافة	
كجم/م³	رطل/ياردة³	طن متري/م³	طن/ياردة³	م³	ياردة³
1538-1692	2588-2847	1,54-1,69	1,29-1,42	13,0	17,0
1342-1477	2256-2482	1,34-1,48	1,13-1,24	14,9	19,5

تتوفر جرافات مخصصة حسب الطلب. يرجى الرجوع إلى الوكيل المحلي للحصول على مزيد من المعلومات.

مواصفات التشغيل – الرفع القياسي

للماكينات المزوَّدة بإطارات Bridgestone 45/65R39 VSDL One Star بضغط 6,7 بار (97 رطلاً لكل بوصة مربعة).

		إطارات موديل الرفع العالي 990K: 45/65R39 VSDL، وSLR: 1203 مم			
نوع الجرافة		الصخور	الصخور	الصخور	الصخور للخدمة الشاقة
أداة التعشيق الأرضية		الأسنان والأنصال	الأسنان والأنصال	الأسنان والأنصال	الأسنان والأنصال
نوع حد القطع		المجراف	المجراف	المجراف	المجراف
رقم قطعة الجرافة (مستوى المجموعة)		499-7550	499-7560	499-7570	499-7580
السعة في حالة الخفض (ISO)	م³	7,0	7,5	8,0	7,0
	ياردة³	9,1	9,9	10,5	9,1
السعة في حالة التكديس (ISO)	م³	8,5	9,0	10,0	8,5
	ياردة³	11,1	11,8	13,0	11,1
عرض الجرافة – الإجمالي	مم	4610	4610	4610	4610
	قدم	15,1	15,1	15,1	15,1
الخلوص عند التفريغ بزاوية 45 درجة (طرف السن)	مم	4060	4012	3949	4031
	قدم	13,3	13,2	13,0	13,2
الخلوص عند زاوية تفريغ 45 درجة (الحد)	مم	4234	4186	4123	4234
	قدم	13,9	13,7	13,5	13,9
الوصول عند زاوية تفريغ 45 درجة (طرف السن)	مم	2194	2241	2305	2188
	قدم	7,2	7,4	7,6	7,2
الوصول عند التفريغ بزاوية 45 درجة (الحد)	مم	2027	2074	2138	2027
	قدم	6,6	6,8	7,0	6,6
الوصول مع وجود الذراع في موضع أفقي والجرافة مستوية (السن)	مم	4331	4398	4488	4347
	قدم	14,2	14,4	14,7	14,3
عمق الحفر (النصل)	مم	113	113	113	113
	بوصة	4,5	4,5	4,5	4,5
إجمالي الطول – الجرافة مستوية على الأرض	مم	13072	13139	13229	13088
	قدم	42,9	43,1	43,4	42,9
الارتفاع الكلي	مم	8293	8359	8359	8293
	قدم	27,2	27,4	27,4	27,2
دائرة خلوص اللودر (الحمل وفقًا لمعايير SAE مع الأسنان)	مم	21165	21203	21253	20967
	قدم	69,4	69,6	69,7	68,8
زاوية التحميل عند الحمل وفقًا لمعايير SAE	درجة	48,7	48,7	48,7	48,7
التفريغ الكامل عند الحد الأقصى للرفع	درجة	-45,0	-45,0	-45,0	-45,0
حمل القلب – مستقيم*	كجم	49513	49233	49280	47872
	رطل	109158	108540	108644	105540
حمل القلب – مستقيم (سحق الإطار)*	كجم	46323	46024	46025	44708
	رطل	102125	101466	101468	98564
حمل القلب عند الوزن التشغيلي (زاوية مفصلية 35 درجة)*	كجم	44180	43908	43934	42537
	رطل	97401	96801	96858	93778
حمل القلب عند الوزن التشغيلي (زاوية مفصلية 35 درجة) (سحق الإطار)*	كجم	39900	39606	39578	38289
	رطل	87964	87316	87255	84413
قوة مقاومة اللف والرفع (المقدرة وفقًا لمعايير SAE)**	كيلونيوتن	589,9	569,8	545,9	584,1
	رطل من القوة	132617	128103	122733	131304
الوزن التشغيلي	كجم	80974	81147	81299	82511
	رطل	178517	178899	179233	181906
توزيع الوزن عند الحمل وفقًا لمعايير SAE (غير مُحمَّلة)					
الأمامية	كجم	44827	45142	45396	47414
	رطل	98827	99522	100080	104529
الخلفية	كجم	36147	36005	35903	35097
	رطل	79690	79377	79153	77377
وزن الماكينة مُحملة	كجم	96849	97022	97174	98386
	رطل	213515	213897	214232	216904
توزيع الوزن عند الحمل وفقًا لمعايير SAE (مُحملة)					
الأمامية	كجم	70939	71303	71536	73510
	رطل	156395	157197	157710	162062
الخلفية	كجم	25909	25719	25638	24876
	رطل	57120	56700	56521	54842

*تشمل أحمال القلب الثابتة والأوزان التشغيلية السوائل الكاملة ومشغل بوزن 80 كجم (176 رطلًا).

**تم قياس قوة مقاومة اللف والرفع على مسافة 102 مم (4 بوصات) خلف طرف حد القطع مع استخدام مسمار مفصلة الجرافة كمحور ارتكاز وفقًا لمعايير SAE J732C.

الامتثال التام لمعايير ISO 14397-1:2007.

مواصفات التشغيل – الرفع العالي

للماكينات المزوَّدة بإطارات Bridgestone 45/65R39 VSDL One Star بضغط 6,7 بار (97 رطلاً لكل بوصة مربعة).

		إطارات موديل الرفع العالي 990K: 45/65R39 VSDL، وSLR: 1203 مم			
نوع الجرافة		الصخور	الصخور	الصخور	الصخور للخدمة الشاقة
أداة التعشيق الأرضية		الأسنان والأنصال	الأسنان والأنصال	الأسنان والأنصال	الأسنان والأنصال
نوع حد القطع		المجراف	المجراف	المجراف	المجراف
رقم قطعة الجرافة (مستوى المجموعة)		499-7550	499-7560	499-7570	499-7580
السعة في حالة الخفض (ISO)	م³	7,0	7,5	8,0	7,0
	ياردة³	9,1	9,9	10,5	9,1
السعة في حالة التكديس (ISO)	م³	8,5	9,0	10,0	8,5
	ياردة³	11,1	11,8	13,0	11,1
عرض الجرافة – الإجمالي	مم	4610	4610	4610	4610
	قدم	15,1	15,1	15,1	15,1
الخلوص عند التفريغ بزاوية 45 درجة (طرف السن)	مم	4521	4473	4410	4492
	قدم	14,8	14,7	14,5	14,7
الخلوص عند زاوية تفريغ 45 درجة (الحد)	مم	4695	4647	4584	4695
	قدم	15,4	15,2	15,0	15,4
الوصول عند زاوية تفريغ 45 درجة (طرف السن)	مم	2583	2630	2694	2578
	قدم	8,5	8,6	8,8	8,5
الوصول عند التفريغ بزاوية 45 درجة (الحد)	مم	2416	2463	2527	2416
	قدم	7,9	8,1	8,3	7,9
الوصول مع وجود الذراع في موضع أفقي والجرافة مستوية (السن)	مم	4931	4998	5088	4947
	قدم	16,2	16,4	16,7	16,2
عمق الحفر (النصل)	مم	155	155	155	155
	بوصة	6,1	6,1	6,1	6,1
إجمالي الطول – الجرافة مستوية على الأرض	مم	13811	13878	13968	13827
	قدم	45,3	45,5	45,8	45,4
الارتفاع الكلي	مم	8754	8820	8820	8754
	قدم	28,7	28,9	28,9	28,7
دائرة خلوص اللودر (الحمل وفقًا لمعايير SAE مع الأسنان)	مم	21848	21890	21947	21622
	قدم	71,7	71,8	72,0	70.9
زاوية التحميل عند الحمل وفقًا لمعايير SAE	درجة	49,2	49,2	49,2	49,2
التفريغ الكامل عند الحد الأقصى للرفع	درجة	-51,1	-51,1	-51,1	-51,1
حمل القلب – مستقيم*	كجم	45117	44834	44812	43510
	رطل	99465	98842	98798	95924
حمل القلب – مستقيم (سحق الإطار)*	كجم	42538	42243	42192	40951
	رطل	93780	93130	93017	90282
حمل القلب عند الوزن التشغيلي (زاوية مفصلية 35 درجة)*	كجم	39904	39631	39596	38295
	رطل	87974	87372	87294	84426
حمل القلب عند الوزن التشغيلي (زاوية مفصلية 35 درجة) (سحق الإطار)*	كجم	36208	35919	35845	34624
	رطل	79825	79188	79025	76333
قوة مقاومة اللف والرفع (المقدرة وفقًا لمعايير SAE)**	كيلونيوتن	555,9	536,9	514,3	550,1
	رطل من القوة	124982	120704	115628	123669
الوزن التشغيلي	كجم	85599	85772	85924	87136
	رطل	188713	189094	189429	192102
توزيع الوزن عند الحمل وفقًا لمعايير SAE (غير مُحمَّلة)					
الأمامية	كجم	46516	46860	47139	49363
	رطل	102551	103309	103923	108826
الخلفية	كجم	39082	38912	38785	37773
	رطل	86162	85786	85506	83275
وزن الماكينة مُحملة	كجم	101474	101647	101799	103011
	رطل	223711	224093	224427	227100
توزيع الوزن عند الحمل وفقًا لمعايير SAE (مُحملة)					
الأمامية	كجم	75305	75696	75953	78137
	رطل	166019	166882	167449	172263
الخلفية	كجم	26169	25950	25845	24874
	رطل	57692	57211	56979	54837

*تشمل أحمال القلب الثابتة والأوزان التشغيلية السوائل الكاملة ومشغل بوزن 80 كجم (176 رطلًا).

**تم قياس قوة مقاومة اللف والرفع على مسافة 102 مم (4 بوصات) خلف طرف حد القطع مع استخدام مسمار مفصلة الجرافة كمحور ارتكاز وفقًا لمعايير SAE J732C.

الامتثال التام لمعايير ISO 14397-1:2007.

مواصفات تشغيل مجموعة الركام – الرفع القياسي

للماكينات المزوَّدة بإطارات Bridgestone 45/65R39 VSDL One Star بضغط 6,7 بار (97 رطلاً لكل بوصة مربعة).

		الموديل 990K القياسي للركام	
نوع الجرافة		**الأغراض العامة**	**الفحم**
أدوات التعشيق الأرضية		**حدود قطع مُثبَّتة بمسامير**	**حدود قطع مُثبَّتة بمسامير**
نوع حد القطع		**مستقيمة**	**مستقيمة**
رقم قطعة الجرافة (مستوى المجموعة)		**548-9350**	**451-5410**
السعة في حالة الخفض (ISO)	م³	10,0	12,0
	ياردة³	13,1	15,7
السعة في حالة التكديس (ISO)	م³	13,0	15,0
	ياردة³	17,0	19,6
عرض الجرافة – الإجمالي	مم	4480	4450
	قدم	13,1	15,7
الخلوص عند زاوية تفريغ 45 درجة (الحد)	مم	4108	4125
	قدم	13,5	13,5
الوصول عند التفريغ بزاوية 45 درجة (الحد)	مم	2123	2109
	قدم	7,0	6,9
الوصول مع وجود الذراع في موضع أفقي والجرافة مستوية (الحافة)	مم	4247	4225
	قدم	13,9	13,9
عمق الحفر (النصل)	مم	134	132
	بوصة	5,3	5,2
إجمالي الطول – الجرافة مستوية على الأرض	مم	13005	12981
	قدم	42,7	42,6
الارتفاع الكلي	مم	8558	8592
	قدم	28,1	28,2
دائرة خلوص اللودر – الحمل من الزاوية وفقًا لمعايير SAE	مم	21014	21000
	قدم	68,9	68,9
زاوية التحميل عند الحمل وفقًا لمعايير SAE	درجة	49,0	49,0
التفريغ الكامل عند الحد الأقصى للرفع	درجة	-45,0	-45,0
حمل القلب – مستقيم*	كجم	49063	50029
	رطل	108,165	110,294
حمل القلب – مستقيم (سحق الإطار)*	كجم	45733	46551
	رطل	100824	102627
حمل القلب عند الوزن التشغيلي (زاوية مفصلية 35 درجة)*	كجم	43739	44646
	رطل	96,428	98,427
حمل القلب عند الوزن التشغيلي (زاوية مفصلية 35 درجة) (سحق الإطار)*	كجم	39284	40007
	رطل	86606	88200
قوة مقاومة اللف والرفع (المقدرة وفقًا لمعايير SAE)**	كيلونيوتن	544,1	550,4
	رطل من القوة	122308	123733
الوزن التشغيلي	كجم	81517	81192
	رطل	179714	178997
توزيع الوزن عند الحمل وفقًا لمعايير SAE (غير مُحمَّلة)			
الأمامية	كجم	45176	44585
	رطل	99596	98293
الخلفية	كجم	36341	36607
	رطل	80118	80704
وزن الماكينة مُحملة	كجم	101475	101150
	رطل	223714	222997
توزيع الوزن عند الحمل وفقًا لمعايير SAE (مُحملة)			
الأمامية	كجم	78511	77868
	رطل	173087	171670
الخلفية	كجم	22964	23281
	رطل	50627	51327

*تشمل أحمال القلب الثابتة والأوزان التشغيلية السوائل الكاملة ومشغل بوزن 80 كجم (176 رطلًا).

**تم قياس قوة مقاومة اللف والرفع على مسافة 102 مم (4 بوصات) خلف طرف حد القطع مع استخدام مسمار مفصلة الجرافة كمحور ارتكاز وفقًا لمعايير SAE J732C.

الامتثال التام لمعايير ISO 14397-1:2007.

مواصفات تشغيل مجموعة الركام – الرفع العالي

للماكينات المزوَّدة بإطارات Bridgestone 45/65R39 VSDL One Star بضغط 6,7 بار (97 رطلاً لكل بوصة مربعة).

		الموديل 990K للرفع العالي للركام	
نوع الجرافة		**الأغراض العامة**	**الفحم**
أدوات التعشيق الأرضية		**حدود قطع مُثبَّتة بمسامير**	**حدود قطع مُثبَّتة بمسامير**
نوع حد القطع		**مستقيمة**	**مستقيمة**
رقم قطعة الجرافة (مستوى المجموعة)		**548-9350**	**451-5410**
السعة في حالة الخفض (ISO)	م³ ياردة³	10,0 13,1	12,0 15,7
السعة في حالة التكديس (ISO)	م³ ياردة³	13,0 17,0	15,0 19,6
عرض الجرافة – الإجمالي	مم قدم	4480 13,1	4450 15,7
الخلوص عند زاوية تفريغ 45 درجة (الحد)	مم قدم	4569 15,0	4586 15,0
الوصول عند التفريغ بزاوية 45 درجة (الحد)	مم قدم	2512 8,2	2498 8,2
الوصول مع وجود الذراع في موضع أفقي والجرافة مستوية (الحافة)	مم قدم	4847 15,9	4825 15,8
عمق الحفر (النصل)	مم بوصة	176 6,9	174 6,9
إجمالي الطول – الجرافة مستوية على الأرض	مم قدم	13740 45,1	13717 45,0
الارتفاع الكلي	مم قدم	9019 29,6	9053 29,7
دائرة خلوص اللودر – الحمل من الزاوية وفقًا لمعايير SAE	مم قدم	21697 71,2	21681 71,1
زاوية التحميل عند الحمل وفقًا لمعايير SAE	درجة	49,4	49,4
التفريغ الكامل عند الحد الأقصى للرفع	درجة	-51,1	-51,1
حمل قلب مستقيم*	كجم رطل	49532 109200	50315 110925
حمل القلب – مستقيم (سحق الإطار)*	كجم رطل	46886 103366	47220 104102
حمل القلب عند الوزن التشغيلي (زاوية مفصلية 35 درجة)*	كجم رطل	43738 96426	44476 98052
حمل القلب عند الوزن التشغيلي (زاوية مفصلية 35 درجة) (سحق الإطار)*	كجم رطل	39734 87598	39991 88165
قوة مقاومة اللف والرفع (المقدرة وفقًا لمعايير SAE)**	كيلونيوتن رطل من القوة	512,7 115263	518,7 116613
الوزن التشغيلي	كجم رطل	88903 195997	88577 195279
توزيع الوزن عند الحمل وفقًا لمعايير SAE (غير مُحمَّلة)			
الأمامية	كجم رطل	45349 99976	44702 98552
الخلفية	كجم رطل	43554 96021	43875 96728
وزن الماكينة مُحملة	كجم رطل	108861 239997	108535 239279
توزيع الوزن عند الحمل وفقًا لمعايير SAE (مُحملة)			
الأمامية	كجم رطل	82037 180860	81335 179313
الخلفية	كجم رطل	26824 59136	27200 59966

*تشمل أحمال القلب الثابتة والأوزان التشغيلية السوائل الكاملة ومشغل بوزن 80 كجم (176 رطلًا).

**تم قياس قوة مقاومة اللف والرفع على مسافة 102 مم (4 بوصات) خلف طرف حد القطع مع استخدام مسمار مفصلة الجرافة كمحور ارتكاز وفقًا لمعايير SAE J732C.

الامتثال التام لمعايير ISO 14397-1:2007.

المعدات القياسية

قد تختلف المعدات القياسية. يُرجى استشارة وكيل Cat الذي تتعامل معه لمعرفة التفاصيل.

بيئة المشغل

- مكيف الهواء والمسخن مع أداة التحكم التلقائي في درجة الحرارة
- الكابينة، مضغوطة ومعزولة عن الصوت، ومزوَّدة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)، وجاهزة لتركيب راديو (للترفيه)، بما يشتمل على هوائي وسماعات ومحول (12 فولت، 15-10 أمبير)
- منفذ طاقة 12 فولت لتوصيل الهاتف المحمول أو الكمبيوتر المحمول
- الكاميرا، للرؤية الخلفية
- ولاعة سجائر ومنفضة
- خطاف معطف
- أدوات تحكم كهروهيدروليكية في الإمالة والرفع (مُركبة في المقعد)
- مسند ذراع علوي الطي
- المسخن ومزيل الضباب
- آلة التنبيه، كهربائية
- قفل النظام الهيدروليكي للمعدة
- مجموعة أجهزة القياس، المقاييس:
  - درجة حرارة سائل تبريد المحرك
  - مستوى الوقود
  - سرعة الأرض
  - الترس
  - درجة حرارة الزيت الهيدروليكي
  - عداد السرعة/مقياس السرعة
  - درجة حرارة محول عزم الدوران
- مجموعة أجهزة القياس، مؤشرات التحذير:
  - نظام التنبيه لاتخاذ الإجراءات، ثلاث فئات
  - حالة تمكين وضع ناقل الحركة التلقائي
  - تعطل الفرامل
  - حالة طفو الجرافة
  - حالة تأخير إيقاف المحرك
  - حالة إيقاف تباطؤ المحرك
  - تعطل المحرك
  - حالة تمكين وضع توفير الوقود
  - قفل النظام الهيدروليكي
  - حالة تمكين القابض القفلي
  - انخفاض مستوى الوقود
  - حالة فرملة الانتظار
  - حالة تمكين التحكم في قوة السحب
  - التحذير الخاص بحزام الأمان
  - نظام التوجيه الثانوي (إذا كانت الماكينة مزودة به)
  - حالة قفل الخانق
  - ترس ناقل الحركة
- لوحة المفاتيح، أدوات تحكم بمصابيح مؤشرات:
  - نطاق سرعة وضع ناقل الحركة التلقائي
  - وضع ناقل الحركة التلقائي/اليدوي
  - وضع توفير الوقود
  - تحرير المعدة
  - القابض القفلي
  - خفض قوة السحب
  - قفل الخانق
- المصباح، السقف (الكابينة)
- صندوق حفظ الأطعمة وحاملات المشروبات
- المرايا، للرؤية الخلفية (مُثبتة بالخارج)
- المقعد، Cat comfort (قماشي) بنظام تعليق هوائي
- حزام الأمان، قابل للسحب، بعرض 76 مم (3 بوصات)
- نظام التحكم STIC مع قفل التوجيه
- زجاج ملون
- مقعد للمُدرّب مع حزام للفخذ
- نظام إدارة المعلومات الحيوية (VIMS 3G) مع شاشة عرض معلومات رسومية: منفذ البيانات الخارجي، وملفات تعريف المشغلين القابلة للتخصيص، ومؤقت الدورات، ونظام Cat Production Measurement المتكامل
  - ماسحات/غاسلة ذات أذرع رطبة (بالأمام، والخلف، والأركان)، ومساحة أمامية متقطعة

مجموعة نقل الحركة

- الفرامل، هيدروليكية بالكامل ومطوَّقة ومزوَّدة بقرص زيتي
- فرملة خدمة ذات قرص زيتي لعمود المحور
- فرملة الانتظار الكهروهيدروليكية
- فلاتر تصريف العلبة
- وحدة الانبعاثات النظيفة من Cat (المستوى 4 فقط)
- مروحة تعمل عند الحاجة
- المحرك Cat C27 ACERT
- مضخة تحضير الوقود (كهربائية)
- إيقاف تشغيل المحرك من مستوى سطح الأرض، المصد
- كواتم الصوت (أسفل غطاء المحرك) (مكافئة للمستوى 2 فقط)
- المنظف الأولي، سحب هواء المحرك
- الراديتير، ألومنيوم معياري (AMR)
- نظام التبريد المنفصل
- مساعد البدء، تجاوز يدوي (أثير)
- قفل الخانق
- محول عزم الدوران، قابض دولاب الدفع مع ميزة القابض القفلي ونظام التحكم في قوة السحب
- ناقل الحركة كوكبي الدوران، 534 مم (21 بوصة) (إلكتروني) (3F/3R)

المواصفات الكهربائية

- التنبيه، الرجوع للخلف
- مولد التيار المتردد، بقدرة 150 أمبير
- بطاريات، لا تتطلب الصيانة (2 – 1400 أمبير للتدوير على البارد (CCA))
- المحول، بقدرة 15/10 أمبير، وبجهد 24 إلى 12 فولت
- موصلات مكونات ألمانية
- النظام الكهربائي، بجهد 24 فولت
- التحكم الإلكتروني في ناقل الحركة
- نظام الإضاءة، ومصابيح الهالوجين (أمامية وخلفية)، وسلم الوصول، وحجرة المحرك
- بادئ الحركة، كهربائي
- قفل بادئ الحركة في المصد
- مقبس البدء للبدء في حالة الطوارئ
- قفل ناقل الحركة في المصد

أخرى

- مفاتيح تحرير تلقائية لإمالة/رفع الجرافة، قابلة للضبط إلكترونيًا من الكابينة
- مستشعر درجة حرارة المحور
- فصل البطارية ومقبس بدء التشغيل من مصدر خارجي، المصد
- الوصلة، موانع التسرب السطحية الحلقية من Caterpillar
- الوضع الاقتصادي بخانق يعمل عند الطلب
- مخرج المنصة للطوارئ
- المحرك، علبة المرافق، فاصل زمني يبلغ 500 ساعة مع زيت CH4
- ميزات نظام إدارة تباطؤ المحرك:
  - الخفض التلقائي لسرعة التباطؤ
  - تأخير إيقاف المحرك
  - إيقاف تباطؤ المحرك
- المصدات، فولاذية (أمامية)
- الوقاءات، وعلبة المرافق ومجموعة نقل الحركة
- نقاط التشحيم المُجمَّعة/المميزة بملصقات
- وصلة الجر، قضيب الجر مع مسمار
- الخراطيم، Cat XT™
- صمامات أخذ عينات الزيت
- النظام الهيدروليكي للتحكم الإيجابي في التدفق
- Product Link
- مقاييس الرؤية: الخزانات الهيدروليكية، والتوجيه/المروحة والمعدة/الفرملة، وناقل الحركة
- السلم، الوصول الخلفي الأيسر والأيمن
- نظام التوجيه، استشعار الحمل
- فتحات أصابع القدم
- أقفال الأغطية للحماية من التخريب
- مدخنة فنتورية
- سائل تبريد طويل العمر مسبق الخلط بنسبة تركيز 50% مع حماية من التجمد حتى 34- درجة مئوية (29- درجة فهرنهايت)

المعدات الاختيارية للموديل 990K

المعدات الاختيارية

مع تغيرات تقريبية في الأوزان التشغيلية. قد تختلف المعدات الاختيارية. استشر وكيل Cat الذي تتعامل معه لمعرفة المواصفات.

مجموعة نقل الحركة
- مانع التجمد حتى 50- درجة مئوية (58- درجة فهرنهايت)
- نظام تغيير زيت المحرك، عالي السرعة، Wiggins
- مسخن مجموعة المحرك بجهد 120 فولت أو 240 فولت
- التبريد في ظل درجات الحرارة المحيطة المرتفعة – برنامج

بيئة المشغل
- المنظف الأولي للكابينة
- راديو AM/FM/CD/MP3
- راديو Sirius يعمل عبر القمر الصناعي مزوَّد بتقنية Bluetooth
- مصباح LED وامض للتحذير
- إمكانية تركيب راديو CB
- حاجب الشمس للنوافذ

الملحقات المتنوعة
- مصدات سير أمامية وخلفية
- نظام التعبئة السريعة للوقود (Shaw-Aero)
- مصد تأرجح المحور
- حوامل كابينة للخدمة الشاقة

الملحقات الإلزامية للموديل 990K

الملحقات الإلزامية

اختر ملحقًا واحدًا من كل مجموعة. قد تختلف المعدات الإلزامية والاختيارية. استشر وكيل Cat الذي تتعامل معه لمعرفة المواصفات.

الوصلة
- وصلة
- الرفع العالي

- التشحيم التلقائي
- مسامير تشحيم يدوي

المواصفات الكهربائية
- بدون نظام Product Link
- Product Link (قمر صناعي)
- Product Link (خلوي)

التوجيه
- التوجيه القياسي
- التوجيه الثانوي

مجموعة نقل الحركة
- مبرد زيت المحور
- المحاور القياسية

- خطوط الوقود القياسية
- خطوط الوقود المسخنة

- المحور القياسي
- بدون محور دوار
- محور درجات الحرارة العالية

- بدون فرامل للمحرك
- فرامل المحرك

الإضاءة
- الإضاءة القياسية
- إضاءة التفريغ عالي الكثافة (HID)
- إضاءة LED

بيئة المشغل
- بدون ترتيب منع الصوت
- منع الصوت

- المقعد القياسي
- مقعد مُسخَّن

- حزام الأمان القياسي
- المذكِر بربط حزام الأمان

- زجاج الكابينة القياسي
- زجاج الكابينة المُثبَّت على مطاط

- منظف هواء الكابينة القياسي
- منظف هواء الكابينة RESPA

- مرآة قياسية
- مرآة مسخنة

- شاشة عرض للرؤية
- Cat Detect (اكتشاف الأجسام)

المكونات الهيدروليكية
- نظام تحكم في القيادة
- بدون نظام التحكم في القيادة

- الزيت الهيدروليكي القياسي
- الزيت الهيدروليكي المقاوم للحريق (EcoSafe)
- الزيت الهيدروليكي للطقس البارد

نظام الوقود
- ترتيب الوقود التقليدي
- بدء التشغيل في الطقس البارد

AAHQ7230-04 (07-2018)
يحل محل AAHQ7230-03
تمت الترجمة في: 07-2018

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

حقوق النشر © لعام 2018 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، وSAFETY.CAT.COM، والشعارات الخاصة بها، وعلامة "Caterpillar Yellow" وكذلك علامة "Power Edge"، بالإضافة إلى علامة تعريف الشركة والمنتج المستخدمة هنا كلها علامات تجارية خاصة بشركة Caterpillar ولا يجوز استخدامها بدون تصريح.

وتمثل VisionLink علامة تجارية لشركة Trimble Navigation Limited، وهي مسجلة في الولايات المتحدة ودول أخرى.