



444F

اللودر ذو المحراث الخلفي



الأوزان		محرك الديزل Cat® 3054C DIT	
الوزن التشغيلي	9743 كجم	إجمالي القدرة (وفقًا لمعايير ISO 14396) عند 2200 دورة في الدقيقة	74,5 كيلووات (hp 101)
أداء اللودر		صافي القدرة (وفقًا لمعايير ISO 9249) عند 2200 دورة في الدقيقة	70,9 كيلووات (hp 96)
السعة (مقدرة وفقًا لمعايير SAE)	1,3 م ³	المحرك المُبرَّد والمزوَّد بشاحن توربيني Cat C4.4**	
سعة الرفع عند أقصى ارتفاع	4699 كجم	إجمالي القدرة (وفقًا لمعايير ISO 14396) عند 2200 دورة في الدقيقة	74,5 كيلووات (hp 101)
قوة كبح الإمالة	63,3 كيلونيوتن	صافي القدرة (وفقًا لمعايير ISO 9249) عند 2200 دورة في الدقيقة	70,5 كيلووات (hp 96)
الحد الأقصى لارتفاع مسمار المفصلة	3518 مم	*توجيه الانبعاثات الخاص بالاتحاد الأوروبي (EU) من المرحلة II رقم 97/68/EC.	
ارتفاع التفريغ عند أقصى زاوية	2745 مم	**توجيه الانبعاثات الخاص بالاتحاد الأوروبي (EU) من المرحلة IIIA رقم 2004/26/EC.	
وصول التفريغ عند أقصى زاوية	923 مم		

أداء الجيل التالي.

أذرع مُحسّنة للودر الرفع المتوازي

يتميز اللودر ذو المحراث الخلفي الجديد 444F بتصميم جديد بالكامل للذراع الرفع من أجل توفير أداء أعلى في تطبيقات النفايات.

المكونات الهيدروليكية عالية الكفاءة

تقوم مضخة عالية الكفاءة ذات كباس محوري باكتشاف مقدار التدفق المطلوب للتطبيق تلقائيًا، الأمر الذي يوفر تحكمًا سلسًا وأداءً قويًا مع سرعات المحرك المنخفضة.

إمكانية الخدمة

يتميز الآن الموديل 444F بمجموعة تبريد مفصلية، وغطاء محرك سهل الفتح، وجهاز تثبيت سهل الضبط، ونظام وسادة تأكل للذراع القابلة للتوسيع. وهذا يعني خفض وقت توقف الماكينة عن العمل وزيادة راحة المشغل.

فلتر هواء الكابينة

يتميز الموديل 444F بفلتر هواء للكابينة يسهل الوصول إليه موجود داخل المصد الخلفي الأيمن. ويوجد منفذ سحب هواء الكابينة مرتفعًا لتقليل سحب الغبار إلى فلتر الهواء.

خزان الوقود غير المعدني الكبير

يعمل خزان الوقود غير المعدني الكبير سعة 160 لترًا مع محرك Cat والنظام الهيدروليكي الفعال على ضمان فترات أطول بين عمليات التعبئة وراحة أكثر لك. كما يعمل التكتيف الأقل وعدم وجود صدأ داخلي على زيادة وقت التشغيل إلى أقصى الحدود.

المحتويات

إطارات متساوية الحجم	4
محطة المشغل الرائدة على مستوى الصناعة.....	6
اللودر	8
المحراث الخلفي	9
المكونات الهيدروليكية	10
مجموعة نقل الحركة	11
أدوات العمل	12
دعم العملاء	13
إمكانية الخدمة	13
المواصفات	14
المعدات القياسية والاختيارية	19



يوفر الجيل التالي من اللوادر ذات المحراث الخلفي معيارًا جديدًا للأداء. ويفضل تطويره اعتمادًا على أكثر من 25 عامًا من الخبرة، تم تصميم الموديل 444F ليتخطى توقعات المشغلين من خلال ما يوفره من أداء ديناميكي مذهل وكفاءة رائدة في فنتها من حيث استهلاك الوقود.

وقد مكّنتنا ملاحظات المشغلين من توفير ماكينة مصممة للإيفاء بالمتطلبات الصارمة لمالكي الماكينات مع توفير مزيد من الأداء، والاستخدامات المتعددة، والمزايا عن أي وقت مضى.

راجع أقرب وكيل Cat، وجرب الجيل التالي من اللوادر ذات المحراث الخلفي من Caterpillar.



نظام التوجيه تلقائي المحاذاة

لقد أصبح الآن التبديل بين أوضاع التوجيه أمراً أكثر سهولة مع نظام التوجيه ذاتي المحاذاة، والذي يقوم بتعشيق أوضاع التوجيه عند دوران العجلات خلال مركز الماكينة.

المحاور والقفل التفاضلي

لقد تم تصميم محاور الخدمة الشاقة من Cat - المركبة في الموديل 444F - ليتم استخدامها في أكثر الظروف قسوةً، كما يضمن القفل التفاضلي بالمحور الخلفي الحفاظ على قوة الجر على كل أنواع الأراضي.

فرامل بجميع العجلات

عند القيادة بنظام الدفع بعجلتين، يؤدي الضغط على الفرامل إلى تعشيق نظام الدفع بجميع العجلات. ويؤدي تحرير الفرامل إلى إرجاع ناقل الحركة إلى نظام الدفع بعجلتين. ويعمل هذا النظام الفعال جيداً على الأسطح الخطرة، أو الزلقة، أو المنحدرة. ويتم التحكم في كل أوضاع الفرامل من خلال مفتاح الدفع بجميع العجلات - الذي يتميز بسهولة الوصول إليه - الأمر الذي يعني تحسين كفاءة الفرامل وتقليل تآكل الإطارات.

الطلاء بالترسيب الكهربائي

تتم حماية الموديل 444F ببطانة من طلاء سفلي مترسب كهربائياً (طلاء كهربائي) والذي يحكم غلق كل المكونات المعدنية تماماً، الأمر الذي يوفر درجة فائقة من الحماية ضد التآكل. ومن خلال تزويده بطبقة علوية من البولي يوريثان عالية الصلابة، سيحافظ الموديل 444F على شكله الجيد لوقت أطول، الأمر الذي يمنحك قيمة رائعة لإعادة البيع.

فلتر هواء المحرك

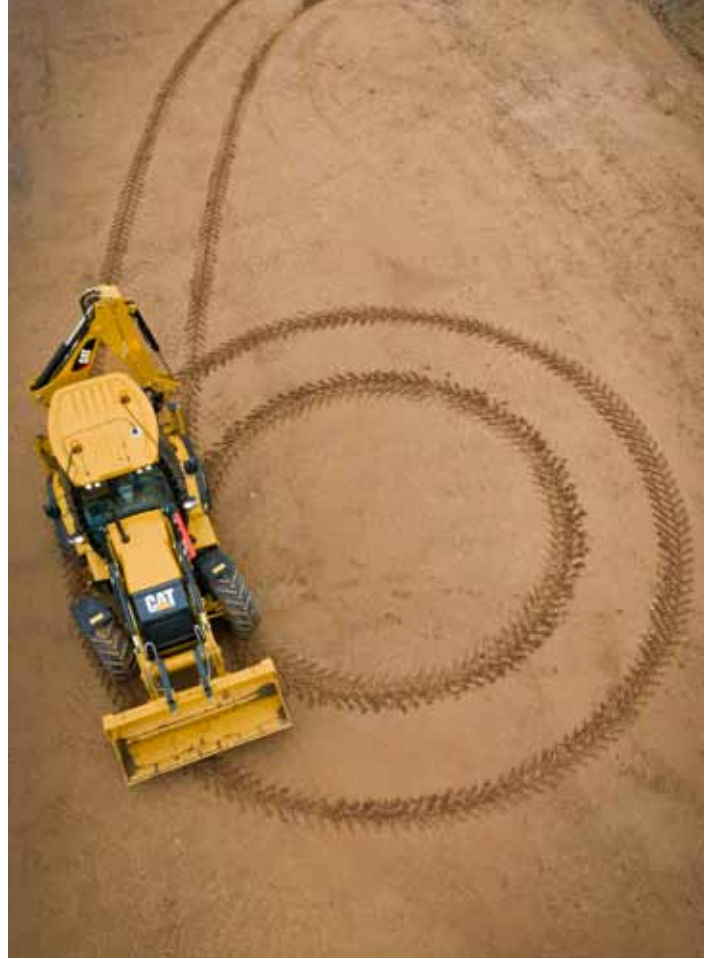
يعمل منظف الهواء المحوري من النوع الجاف مع منظف أولي متكامل ونظام إخراج الغبار التلقائي المتكامل على إطالة عمر فلتر الهواء عند العمل في الظروف المليئة بالغبار، الأمر الذي يقلل من وقت الخدمة والتكاليف.

التبريد في ظل درجات الحرارة المحيطة المرتفعة

يتميز الموديل 444F بمجموعة تبريد للمحرك في ظل درجات الحرارة المحيطة المرتفعة، الأمر الذي يتيح تشغيل الماكينة في درجات حرارة تصل إلى 50 درجة مئوية.

مصابيح العمل

يتميز الموديل 444F بمصابيح عمل أمامية وخلفية قابلة للضغط. ويتيح ذلك للمشغل توجيه الضوء إلى المكان المطلوب، الأمر الذي يوفر الحد الأقصى للإضاءة في منطقة العمل مهما كانت ظروف الإضاءة المحيطة.



إطارات متساوية الحجم استخدامات متعددة في كل أنواع الأراضي.



طفو مُحسَّن

بإمكان الموديل 444F العمل في ظروف تتعدى حدود الماكينات ذات الإطارات غير متساوية الحجم. ويتيح الطفو العالي والضغط الأرضي المنخفض للإطارات عمل الماكينة في الظروف الأرضية السيئة للغاية، مثل مواقع تشييد الحقول الخضراء والتطبيقات الزراعية، مثل صيانة المزارع. فالمناطق التي تخرج عن نطاق حدود أنواع أخرى من الماكينات يمكنك الآن الوصول إليها مع اللودر ذي المحراث الخلفي والإطارات متساوية الحجم من Cat، الأمر الذي يزيد من الإنتاجية ومعدل استخدام الماكينة.

أداء أعلى للودر

يعمل ارتفاع الرفع الأعلى، والجرافة الكبيرة، وقوى الكبح الأعلى على تمكين الموديل 444F من إنجاز مهام التحميل عالية الإنتاجية، مثل تعبئة القادوس، ونقل المواد الضخمة، والتسوية، والتحميل.

خيارات الإطارات

يتوفر الموديل 444F مع إطارات مقاس 24 أو 28 بوصة بنسب متفاوتة من الطبقات المائلة أو نصف القطرية. ويتيح ذلك اختيار الإطار المناسب لملاءمة أي تطبيق أو ميزانية.

التوجيه بجميع العجلات (AWS)

يتوفر بشكل قياسي نظام توجيه بجميع العجلات (AWS)، والذي يمكن تبديله إلى نظام توجيه بعجلتين (2WS)، أو نظام توجيه دائري، أو نظام توجيه جانبي. ويوفر ذلك دائرة دوران فائقة وقدرة عالية على المناورة للعمل في المناطق الضيقة.

محطة المشغل الرائدة على مستوى الصناعة

تمتّع برؤية شاملة لموقع العمل من خلال وسائل الراحة المحيطة بك.



إن المساحة الداخلية الواسعة مع الأناقة العصرية توفر للمشغل الراحة التامة وسهولة التشغيل من أجل الإيفاء بالمتطلبات الأكثر صعوبة للمشغلين. كما أن عرض الكابينة يضفي البساطة على عملية الدوران من الموضع المواجه للودر إلى الموضع المواجه للمحراث الخلفي دون أي عائق. وقد تم أيضًا تعزيز الراحة بشكل كبير من خلال مقعد التعليق الهوائي الرائد على مستوى الفئة من Cat والكلال الأقل على جسم المشغل خلال أيام العمل الطويلة. تعمل النافذة الخلفية سهلة الفتح أحادية القطعة على تعزيز رؤية المنطقة المحيطة، كما أنها تزود المشغل بالتهوية اللازمة عند ارتفاع درجة الحرارة. وتحافظ المساحة الخلفية على الرؤية حتى مع الرطوبة والغبار من خلال تنظيف منطقة كبيرة من الزجاج الخلفي. تعمل أدوات التحكم بعصا التحكم من نمط الحفار على توفير التشغيل السلس للمحراث الخلفي، كما أنها تتميز بتصميمها المريح لضمان التحكم بأقل جهد ممكن، الأمر الذي يزيد من راحة المشغل إلى أقصى الحدود. كما أن أماكن أدوات التحكم توفر بطبيعتها أكثر موضع مريح للمشغل. وتساهم المزايا الأخرى - مثل أدوات التحكم في جهاز التثبيت عن بُعد، وفتحات التهوية الكبيرة والقابلة للضبط في جميع أنحاء الكابينة، والمقاييس الواضحة، والزجاج الملون القياسي - في توفير بيئة تشغيل رائدة على مستوى الصناعة من أجل تقليل كلال المشغل وزيادة الإنتاجية.



أطرف عصا التحكم القابلة للضبط

يتم تثبيت عصي التحكم بالأطرف في موضعين. ويسمح ذلك للمشغل بالحفاظ على راحته في المقعد، أو التحرك للأمام بالقرب من مؤخرة الماكينة للحصول على رؤية واضحة للخندق.

محدد النمط

يتيح لك مفتاح محدد النمط - الموجود في الكابينة - التغيير من نمط تحكم الحفار إلى المحراث الخلفي بمجرد الضغط على زر واحد. ويتيح لك ذلك تحديد النمط الأكثر راحة لك بحيث يمكنك تحقيق مزيد من الإنتاجية.

اهتزاز أقل

تدرك Caterpillar أن اللوادر ذات المحراث الخلفي تعمل في مجموعة من أكثر البيئات القاسية. ومن خلال التحكم في الاهتزازات العادية للماكينة الناتجة عن ظروف التشغيل القاسية هذه، سيشعر المشغلون بكلال أقل. ويتميز الموديل 444F بمزايا قياسية واختيارية تعمل على تقليل آثار الاهتزاز.

مقعد التعليق الهوائي من Cat

إن نقطة الاتصال الرئيسية بين الماكينة والمشغل هي المقعد. ولذلك، يوفر مقعد التعليق الهوائي من Cat للمشغل منصة عمل مريحة لضمان مستويات عالية من الإنتاجية بأقل قدر ممكن من الكلال.

نظام التدفئة، والتهوية، وتكييف الهواء (HVAC)

يستفيد الموديل 444F من نظام تكييف الهواء الاختياري الفعال، والذي يوفر تهوية جيدة للمشغل، الأمر الذي يضمن بقاء المشغل في جو بارد عند العمل في درجات الحرارة المرتفعة. ويوفر أيضًا نظام التهوية مجموعة كبيرة من إمكانيات إزالة الضباب، وإزالة الصقيع، والتدفئة.



اللودر

يصل لودر الرفع المتوازي إلى ارتفاعات مذهلة جديدة.



نظام التحكم في القيادة

يعتبر نظام التحكم في القيادة من Cat نظامًا اختياريًا مصممًا لتقليل ميل الماكينة ووثبها، الأمر الذي يوفر للمشغلين تجربة قيادة سلسلة في جميع التطبيقات، بما في ذلك التحميل والحمل، أو السير على الطريق، أو مجرد التنقل في موقع العمل. ويتم التحكم في النظام من خلال مفتاح يوجد بالوحدة الأمامية.

التحكم بعصا التحكم

تتميز عصا التحكم في اللودر بتصميمها ومكانها المريحين لضمان أعلى مستويات الراحة للمشغل، وهي تتحكم في الجرافة متعددة الأغراض والأنظمة الهيدروليكية الإضافية عند تركيب هذه الخيارات.

العودة إلى الحفر

يتميز الموديل 444F بنظام العودة إلى الحفر كميزة قياسية. ويعمل هذا النظام على تقليل أوقات دورات التحميل من خلال إرجاع جرافة اللودر إلى موضع الحفر تلقائيًا عند خفض الأذرع. وفي الوقت الذي يتم فيه خفض أذرع اللودر إلى مستوى الأرض، تكون الجرافة في الموضع الصحيح جاهزة لعملية التحميل التالية.

أداء اللودر

بفضل تصميمه مع التركيز على الأداء، يتميز الموديل 444F بمستويات أعلى من قوى الكبح، والتحميل على ارتفاعات، والوصول، الأمر الذي يخفف من أعباء العمل الخاصة بالتطبيقات، مثل تحميل الشاحنات أو التجريف. وتوفر أذرع لودر الرفع المتوازي إمكانية التسوية الذاتية كميزة قياسية، الأمر الذي يوفر إمكانية الرفع الآمن لأي حمل موضوع على منصة. ويتم تعزيز الاستخدامات المتعددة من خلال اختيار جرافة الأغراض العامة أو جرافة الأغراض المتعددة، كما يتم تعزيز الرؤية من خلال التصميم الجديد والمنخفض لغطاء المحرك، الأمر الذي يوفر خط رؤية واضحًا إلى قمة الجرافة.

المحراث الخلفي من نمط الحفار

سواء كنت تقوم بتحميل شاحنة قريبة على طريق أحادي الاتجاه أو الحفر فوق عوائق، كالجدران، فإن ذراع الرافعة تتولى إنجاز باقي المهمة بأداء فائق. ومن خلال الجمع بين الاستخدامات المتعددة، وقوى الكبح العالية، إلى جانب إمكانية التحكم في النظام الهيدروليكي مشترك التدفق والمستشعر للحمل، يتميز الموديل 444F بقدرته المذهلة على توفير مستويات عالية من الإنتاجية بأقل جهد للمشغل. كما تتميز ذراع الرافعة بتصميمها الضيق، الأمر الذي يضمن أفضل رؤية لأداة العمل، ويمكنك اختيار المحراث الخلفي بطول 4,26 أو 4,87 م ليلبي احتياجاتك الخاصة.

الذراع القابلة للتوسيع

يتوفر الموديل 444F مع ذراع قابلة للتوسيع تعمل على زيادة عمق الحفر والقدرة على الوصول، الأمر الذي يعزز من الاستخدامات المتعددة للماكينة ومعدل الاستفادة منها. كما يحافظ التصميم الانزلاقي للمقطع الداخلي على وسادات التآكل خالية من النفايات، الأمر الذي يطيل من الفواصل الزمنية للضبط والاستبدال. فعند الحاجة إلى ضبط وسادة التآكل، يسهل الوصول إلى مسامير الضبط التي تستغرق دقائق قليلة لضبطها دون الحاجة إلى تفكيك الذراع القابلة للتوسيع. وقد تم توجيه الخطوط الإضافية لتشغيل أدوات العمل بحيث تكون محمية من التلف عند العمل في أضييق الخنادق.

إطار المزلفة وإطار التآرجح

من خلال تصميمه لإضفاء مزيد من السهولة على القيام بأعمال الصيانة اللازمة، يتميز إطار المزلفة المصبوب من الفئة F بقامطات قفل خارجية، دون الحاجة إلى تفكيك المحراث الخلفي عند الخدمة. وتتميز مسامير إطار التآرجح/قدم ذراع الرافعة بجلب قابلة للاستبدال في التجاوب.

النقل الجانبي الكهربائي (اختياري)

يوفر إمكانية الخدمة الهيدروليكية لتمكين المشغل من وضع المحراث الخلفي بمنتهى السهولة عبر العرض الكامل للإطار H دون الحاجة لوضع الجرافة على الأرض. فهو مثالي في تطبيقات المرافق، مثل الغاز، والكهرباء، والاتصالات، وما إلى ذلك.

المحراث الخلفي

أعلى أداء وإمكانية خدمة على مستوى الفئة.



المكونات الهيدروليكية

التشغيل السلس عالي الكفاءة.

الأداء الهيدروليكي

إنه لأمر نادر أن تعمل بمعدل إنتاج 100% طوال الوقت، فلماذا إذن ينبغي على الماكينة العمل بكامل سرعتها، الأمر الذي يعني استخدام وقود أكثر وإصدار ضوضاء أعلى وزيادة التآكل؟

يتميز الموديل 444F بنظام هيدروليكي مغلق المركز ومستشعر للحمل، والذي يلائم القدرة والتدفق بناءً على طلب المعدات بشكل دقيق. ولذلك، فسواء كنت تعمل في وضع حفر الخنادق الكامل أو تقوم بخدمات الحفر الخفيفة، فلك كامل التحكم. ففي التطبيقات مثل التحميل والحمل، تكون السرعة أمرًا مهمًا، وسيقوم النظام بملاءمة التدفق اللازم لإنجاز المهمة على نحو يتسم بالسرعة والكفاءة.

وعند وجود أقل طلب على النظام ما لم تكن هناك حاجة، يقل فقد القدرة الزائد، ويتوفر مزيد من القدرة للجر - الأمر الذي يوفر إمكانية أفضل على التحميل والسير على الطريق.



الصمامات مشتركة التدفق

يتميز أيضًا الموديل 444F بصمامات هيدروليكية مشتركة التدفق، الأمر الذي يضمن وصول تدفق الزيت المناسب إلى أسطوانات المعدات، مع توفير مزيد من التحكم، إلى جانب التخلص من حالات عدم كفاية الزيت عند تشغيل العديد من الوظائف.

المكونات المعدنية

ويتم تشييد الخراطيم الهيدروليكية عالية الأداء والموثوق بها من طبقتين مجذولتين من الفولاذ القوي، كما توفر تركيبات مانعات التسرب السطحية الحلقيّة نظامًا قويًا يضمن مستويات فائقة من المتانة ومقاومة التلف الناتج عن الارتفاعات المفاجئة في الضغط والنبض الهيدروليكي.

مجموعة نقل الحركة

أداء فائق في كل الأراضي.



محول عزم الدوران الكبير

يوفر محول عزم الدوران بنسبة 1:2,4 في الموديل 444F قدرة دفع وتسارع أعلى عند السير على الطريق أو التحميل مقارنة بالموديل السابق له.

ناقل الحركة التلقائي

تعمل ميزة التحديد التلقائي للتروس، مع التروس الأمامية الخمسة والخلفية الثلاثة، على تقليل جهد المشغل إلى أدنى الحدود من خلال التغيير الدقيق للتروس وتعشيق نظام الدفع القوي في كل التطبيقات. كما يساهم التعديل الهيدروليكي لمجموعة القابض في راحة المشغل من خلال ضمان التغيير السلس للتروس، الأمر الذي يُحسِّن من الراحة أثناء القيادة بشكل كبير على كل أنواع الأراضي. ويتخلص ناقل الحركة التلقائي من ذراع النقل المثبت بالأرضية، الأمر الذي يوفر إمكانية وصول دون أي عاقبة من الباب الأيمن.

محول عزم الدوران القفلي

إذا كان السير على الطريق جزءًا مهمًا من أعمالك اليومية الروتينية، فسيُمكنك محول عزم الدوران القفلي الاختياري من الحفاظ على سرعات عالية، وتقليل استهلاك الوقود، وتوفير الوقت والمال.

السير على الطريق بسرعة 40 كم/ساعة

يتميز الموديل 444F بناقل حركة تلقائي قادر على السير بسرعة عالية تصل إلى 40 كم/ساعة. وتتميز ذراع السير للأمام/للخلف في عمود التوجيه مكانها الجيد لضمان تغيير الاتجاه بمنتهى البساطة أثناء الحركة، كما أنه يتم تحديد الترس تلقائيًا من خلال وحدة التحكم في المحرك الخاصة بالماكينة.

أنجز أعمالك بمزيد من السرعة مع اللودر ذي المحركات الخلفي من Cat.

أدوات العمل

أنجز المزيد والمزيد.

من خلال مجموعة الأدوات متعددة الاستخدامات المتوفرة.

جرافات اللوادر

يتم تثبيت جرافات الأغراض العامة وجرافات الأغراض المتعددة الهيدروليكية بمسامير أو إلحاقها بقارئة التوصيل السريع. ويمكن تركيبها مع حد القطع أو الأسنان المثبتة بمسامير. وتتوفر جرافات الأغراض المتعددة (MP) بشكل اختياري مع شوكات المنصة علوية الطي.

جرافات المحراث الخلفي

لملاءمة أنواع التربة وتطبيقات الحفر المختلفة، تتوفر العديد من تصميمات الجرافات، والتي تتضمن: جرافات الخدمة القياسية، وجرافات الخدمة الشاقة، والجرافات عالية السعة، وجرافات الخدمة القاسية (للصخور). ويمكن تركيب أسنان مُثَبَّتة بمسامير أو مهايئات ملحومة مع أسنان مُثَبَّتة بمسامير. وتتوفر أيضًا جرافات تنظيف الحُفَر، وجرافات الأخشاب الدعامية، وجرافات على شكل شبه منحرف.

المثقاب

تم تصميم مثقاب Cat لثقب الحُفَر في الأرض لمجموعة كبيرة ومتنوعة من التطبيقات. كما تتوفر مجموعة كبيرة ومتنوعة من لقم المثقاب وأنظمة التشغيل لتزويدك بأفضل أداة للمهمة.

ماكينة الكشط على البارد

تم تصميم ماكينة الكشط على البارد من Cat لأعمال تخطيط الأسفلت والخرسانة، فهي تتسم بمزايا فائقة، مثل التحكم في العمق والتسوية الذاتية.

لوحة الضاغط

يمكن استخدام ضاغط الألواح الاهتزازي من Cat لضغط التربة، أو الرمال، أو الحصى في تطبيقات حفر الخنادق وتطبيقات المنحدرات قبل صب الخرسانة أو وضع الأسفلت.

المطرقة

تم تصميم المطارق الهيدروليكية من Cat لتكسير الخرسانة، أو الأسفلت، أو الصخور، كما أنها توفر قدرة ثابتة عند تشغيلها. وتتوفر خيارات كتم الصوت للإبقاء بالتنظيمات المحلية.

قارنات التوصيل مزدوجة الأقفال

اعمل على تعزيز تعدد استخدامات ماكيناتك من خلال قارئة توصيل سريع ميكانيكية أو هيدروليكية لضمان سهولة تبديل أدوات العمل. وتحافظ قارنات التوصيل على الإحكام الدقيق على مدار عمرها بفضل التصميم المبتكر للإسفين. اتصل بوكيل Cat الذي تتعامل معه لمزيد من المعلومات.





دعم العملاء

خدمات من الفئة العالمية لدعم العملاء.

اتفاقيات دعم العملاء (CSA)

يستطيع وكيل Cat توفير مجموعة شاملة من اتفاقيات دعم العملاء (CSA)، والتي يمكن تخصيصها بشكل منفرد لتلائم ظروفك التمويلية ومتطلباتك الخاصة.

ويستطيع الوكلاء توفير مجموعة من الخيارات تبدأ من الصيانة الوقائية الكاملة من خلال باقة خدمات S-O-SSM حتى اتفاقية دعم العملاء (CSA) التي تغطي القطع فقط. اعمل على حماية استثمارك القيمة، واعرف بدقة مدفوعاتك الشهرية القادمة لمساعدتك على إدارة أعمالك.

التمويل

هل اكتشفت مجموعة الخيارات التي يوفرها الوكيل لتمويل ماكينتك؟ فيمكنه توفير مجموعة مختارة من الباقات الجذابة المخصصة بدقة لتلبي احتياجاتك الخاصة.

اختيار الماكينة والتدريب عليها

يستطيع الوكيل إرشادك في عملية اتخاذ القرار لشراء الماكينة وفقاً لمتطلباتك الخاصة ومساعدتك في الحفاظ على تكاليف التشغيل عند أقل حد ممكن. هل الماكينة التي تفكر بها هي الأفضل تماماً لعملك، أم ربما يكون هناك حل آخر أكثر ملاءمة؟

يستطيع الوكيل أيضاً إخبارك بأساليب تشغيل لماكينتك من شأنها تقليل التآكل والبلى، وزيادة الإنتاجية، وتقليل تكاليف الامتلاك والتشغيل.

إمكانية الخدمة

إمكانية وصول سهلة لإجراء الخدمة من أجل الحفاظ على وقت عملك دون أي توقف.

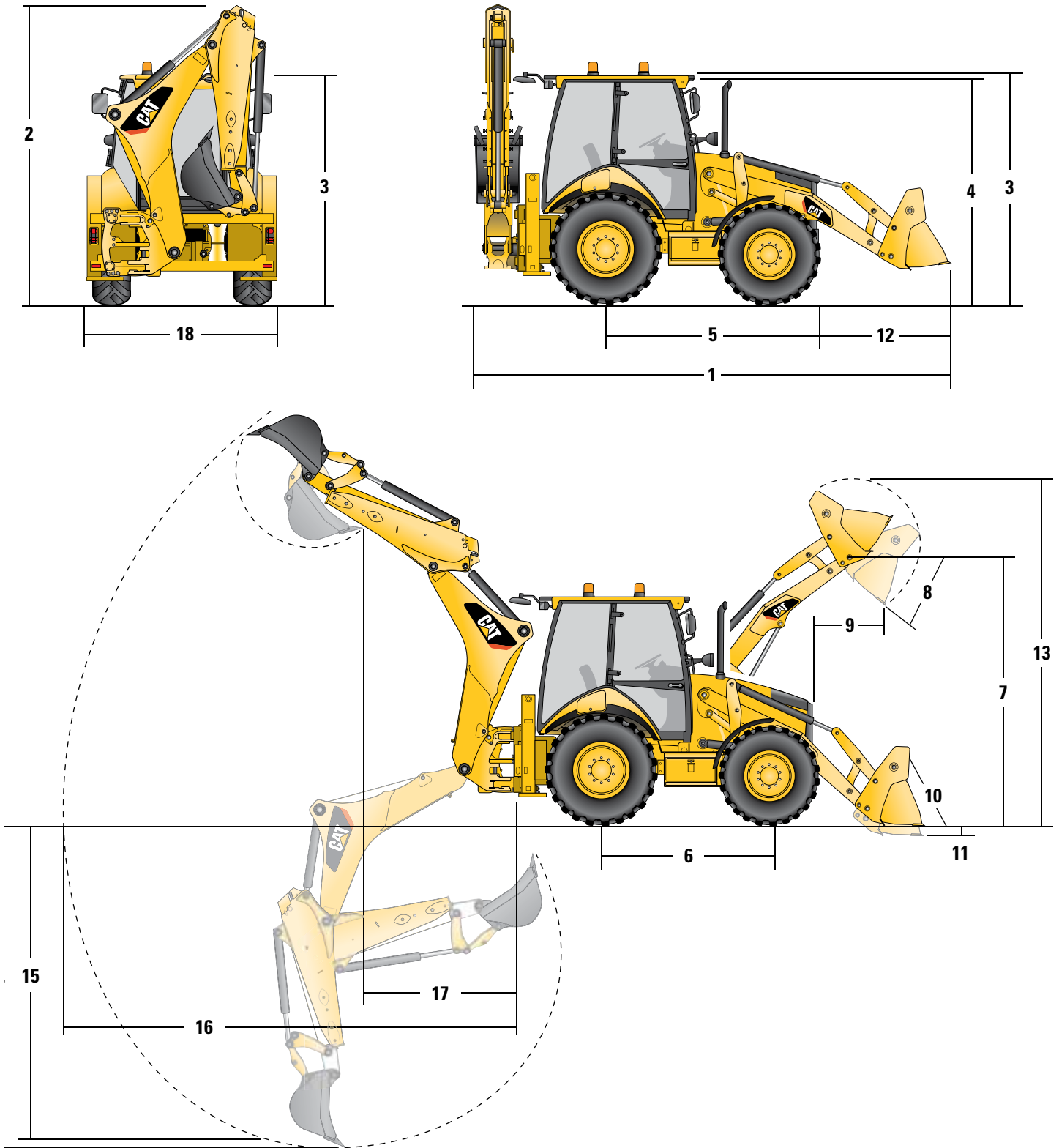
صيانة أقل

يضع غطاء المحرك الجديد - الذي يسهل الوصول إليه - معياراً جديداً لإمكانية الوصول إلى جميع نقاط الفحص اليومي، مثل: نقاط التعبئة، ومنظف الهواء، وزجاجات الغازات، والمؤشرات المرئية، وما إلى ذلك. وهو يتضمن مجموعة تريد مفصلة رائدة في فئتها، الأمر الذي يضيف مزيداً من الراحة للمشغل عند إجراء الصيانة المنتظمة. وتواصل الفئة F توفير نظام تارجح، ووصلات عامة لعمود التشغيل، ومراكز دوران، إلى جانب العديد من المكونات الأخرى التي تتميز بأنها محكمة الغلق طوال العمر. كما أنه قد تم تقليل الصيانة اليومية - التي ربما تمثل عملاً روتينياً مرهقاً للمشغل كثير المشاغل - إلى أدنى الحدود بالموديل 444F.

تصميم ذراع الرافعة والذراع

يتيح تصميم ذراع الرافعة والذراع إجراء جميع عمليات الضبط لتقليل التآكل دون تحريك الذراع من مكانها الأصلي، وذلك من خلال استخدام آلية ضبط بسيطة للإسفين - دون الحاجة للتفكيك. كما يمكن ضبط سيقان جهاز التثبيت من الخارج، الأمر الذي يقلل من وقت توقف الماكينة عن العمل والازدحام الناتج عن ذلك.





أبعاد الماكينة			
الأغراض العامة (GP)	الأغراض المتعددة (MP)	الأغراض المتعددة (MP)	مع الشوكات
7574 مم	7435 مم	7435 مم	الطول الكلي (اللودر على الأرض)
5866 مم	5762 مم	5760 مم	1 الطول الكلي في موضع السير على الطريق
5921 مم	5781 مم	5781 مم	طول النقل الكلي
3780 مم	3780 مم	3780 مم	2 ارتفاع النقل الكلي
2322 مم	2322 مم	2322 مم	العرض الكلي (الماكينة دون تضمين الجرافة)
2897 مم	2897 مم	2897 مم	3 الارتفاع إلى قمة الكابينة/المظلة
2754 مم	2754 مم	2754 مم	4 الارتفاع إلى قمة مدخنة العادم
320 مم	320 مم	320 مم	الخلوص من الأرض (الحد الأدنى)
2795 مم	2795 مم	2795 مم	5 من مركز المحور الخلفي إلى الشبكة الأمامية
1826 مم	1826 مم	1826 مم	مقياس مداس العجلة الأمامية
1707 مم	1707 مم	1707 مم	مقياس مداس العجلة الخلفية
2235 مم	2235 مم	2235 مم	6 قاعدة عجلات نظام الدفع بعجلتين (2WD)/الدفع بجميع العجلات (AWD)

الأبعاد والأداء – اللودر			
الأغراض العامة (GP)	الأغراض المتعددة (MP)	الأغراض المتعددة (MP)	مع الشوكات
1,3 م ³	1,3 م ³	1,3 م ³	سعة الجرافة
2434 مم	2434 مم	2434 مم	العرض
4699 كجم	4366 كجم	4173 كجم	سعة الرفع عند أقصى ارتفاع
63,3 كيلونيوتن	63,6 كيلونيوتن	62,2 كيلونيوتن	قوة الكبح
6889 كجم	6698 كجم	6515 كجم	حمل القلب عند نقطة الكبح
3518 مم	3518 مم	3518 مم	7 الحد الأقصى لارتفاع مسمار المفصلة
45 درجة	45 درجة	45 درجة	8 زاوية التفريغ عند الارتفاع الكامل
2745 مم	2760 مم	2760 مم	ارتفاع التفريغ عند أقصى زاوية
923 مم	908 مم	908 مم	9 وصول التفريغ عند أقصى زاوية
44 درجة	44 درجة	44 درجة	10 الحد الأقصى لارتداد الجرافة عند مستوى الأرض
154 مم	154 مم	154 مم	11 عمق الحفر
109 درجات	110 درجات	110 درجات	الحد الأقصى لزاوية التسوية
1495 مم	1481 مم	1484 مم	12 من الشبكة إلى حد قطع الجرافة، في موضع الحمل
4386 مم	4463 مم	4341 مم	13 الحد الأقصى لارتفاع التشغيل
460 كجم	752 كجم	927 كجم	الوزن (لا يتضمن الأسنان أو الشوكات)

الأبعاد والأداء – المحراث الخلفي				
الذراع القابلة للتوسيع		الذراع القابلة للتوسيع		الذراع القابلة للتوسيع
مسخوبة بمقاس 4,26 م	الذراع القابلة للتوسيع ممتدة بمقاس 4,26 م	مسخوبة بمقاس 4,87 م	الذراع القابلة للتوسيع ممتدة بمقاس 4,87 م	الذراع القابلة للتوسيع ممتدة بمقاس 4,87 م
قياسي				
4380 مم	4384 مم	5361 مم	4735 مم	5756 مم
4885 مم	4890 مم	5806 مم	5331 مم	6277 مم
4336 مم	4340 مم	5327 مم	4703 مم	5719 مم
6750 مم	6755 مم	7680 مم	7226 مم	8177 مم
5660 مم	5665 مم	6590 مم	6136 مم	7087 مم
5547 مم	5546 مم	6114 مم	6123 مم	6820 مم
3878 مم	3889 مم	4456 مم	4446 مم	5143 مم
1809 مم	1758 مم	2642 مم	1697 مم	2482 مم
180 درجة	180 درجة	180 درجة	180 درجة	180 درجة
205 درجات	205 درجات	205 درجات	205 درجات	205 درجات
2352 مم	2352 مم	2352 مم	2352 مم	2352 مم
63,4 كيلونيوتن	63,4 كيلونيوتن	63,4 كيلونيوتن	63,4 كيلونيوتن	63,4 كيلونيوتن
42,7 كيلونيوتن	46,2 كيلونيوتن	33,0 كيلونيوتن	47,6 كيلونيوتن	35,1 كيلونيوتن
				قوة حفر الذراع

المحاور

- الدفع بجميع العجلات (AWD) – قياسي
- المزايا
- محور خلفي للخدمة الشاقة مع فرامل ذاتية الضبط داخل الماكينة، وقفل تفاضلي، ومجموعات إدارة نهائية.
 - يتم تعشيق نظام الدفع بجميع العجلات (AWD) من خلال مفتاح بلوحة الوحدة الأمامية أو من خلال الفرامل أثناء تشغيل فرملة جميع العجلات. ويمكن تعشيق نظام الدفع بجميع العجلات (AWD) أثناء الحركة ومع وجود حمل في أي ترس أمامي أو خلفي. ويتميز نظام الدفع بجميع العجلات (AWD) بمجموعات إدارة نهائية خارجية لضمان الصيانة السهلة.
 - يتميز المحور الأمامي لنظام الدفع بجميع العجلات (AWD) بتثبيتته البندولي إلى جانب إحكام غلقه وتشحيمه بشكل دائم، الأمر الذي يجعله لا يتطلب أي صيانة يومية. كما أنه يتميز بأسطوانة توجيه مزدوجة الفعل بزواية توجيه تبلغ 52 درجة لضمان مزيد من القدرة على المناورة.

التوجيه

نظام توجيه هيدروستاتيكي كامل يتم التحكم فيه من خلال وحدة قياس يدوية. ويتوفر نظام توجيه ثانوي للإيفاء بتنظيمات السير على الطريق في عدة دول مختلفة والإيفاء بمعايير ISO 5010.	
التوجيه	
النوع	العجلة الأمامية
التوجيه المعزز	هيدروستاتيكي
الأسطوانة، واحدة ، مزدوجة -الفعل (نظام الدفع بجميع العجلات (AWD))	
التجفيف	65 مم
الشوط	120 مم
قطر القضيب	36 مم
دائرة الدوران	
العجلة الداخلية دون تعشيق الفرامل (نظام الدفع بجميع العجلات (AWD))	
العجلات الأمامية الخارجية	10200 مم
أوسع جرافة لودر خارجية	11650 مم

الفرامل

- معززة ومطوّقة بالكامل، هيدروليكية، متعددة الأقراص.
- المزايا
- عدة أقراص Kevlar داخلية مغطسة في الزيت وهيدروليكية التشغيل بعمود إدخال مجموعة الإدارة النهائية.
 - مطوّقة ومحكمة الغلق بالكامل.
 - ذاتية الضبط.
 - يمكن تعشيق دواسات الفرامل المعززة المزدوجة - التي يتم تشغيلها بالقدم - من أجل السير على الطريق.
 - تتميز فرامل الانتظار/الفرامل الثانوية بأنها مستقلة عن نظام فرامل الخدمة. ويتم تعشيق فرملة الخدمة ميكانيكيًا من خلال ذراع يدوية توجد في الوحدة اليمنى.
 - وهي تفي بمتطلبات المعايير ISO 3450:1996.

المحرك

موديل المحرك	*Cat 3054C	**Cat C4.4
القدرة المقدرة	2200 دورة في الدقيقة	2200 دورة في الدقيقة
الإجمالي - ISO 14396	74,5 كيلووات/hp 101	74,5 كيلووات/hp 101
الصافي - ISO 9249	70,9 كيلووات/hp 96	70,5 كيلووات/hp 96
الصافي - 80/1269/EEC	70,9 كيلووات/hp 96	70,5 كيلووات/hp 96
صافي ارتفاع عزم الدوران عند 1400 دورة في الدقيقة		
74,5 كيلووات/hp 101	31%	32%
أقصى ارتفاع لعزم الدوران عند 1400 دورة في الدقيقة		
74,5 كيلووات/hp 101	397 نيوتن لكل متر	399 نيوتن لكل متر
التجفيف	105 مم	105 مم
الشوط	127 مم	127 مم
الإزاحة	4,4 لتر	4,4 لتر

- جميع قياسات القدرة الحصانية (hp) للمحرك هي قياسات مترية، بما في ذلك الصفحة الأمامية.
 - صافي القدرة المعلن هو القدرة المتوفرة عند الحداقة عندما يكون المحرك مزودًا بمروحة، ومنظف هواء، وكاتم صوت، ومولد تيار متردد.
 - يمكن التشغيل عند ارتفاعات تصل إلى 3000 م.
 - *توجيه الانبعاثات الخاص بالاتحاد الأوروبي (EU) من المرحلة II رقم 97/68/EC.
 - **توجيه الانبعاثات الخاص بالاتحاد الأوروبي (EU) من المرحلة IIIA رقم 2004/26/EC.
- المزايا
- ثلاثة كباسات حلقيّة مصنوعة من سبيكة سيليكون/ألومنيوم خفيفة الوزن لضمان القوة وأعلى قابلية توصيل للحرارة.
 - عمود كرانك متشكل من الكروم/فولاذ المولبيدينيوم مع متركبات مكربنة بالنيتروجين.
 - تتميز سدادات زيت عمود الكرانك الأمامية والخلفية بتصميماتها Viton و PTFE من نوع "الشفة"، والتي تتميز بشفة متكاملة للغبار.
 - يتم استخدام صمامات سحب مقاومة للحرارة مصنوعة من الفولاذ المطلي بالسيليكون والكروم إلى جانب صمامات عادم ذات أسطح مصنوعة من مادة الستليت لضمان العمر الطويل للمحرك.
 - تُعد مجموعة الأسطوانات سبيكة عالية القوة من حديد الزهر تتميز بتصميمها عميق الحواف أحادي المجموعة لضمان مزيد من القوة والعمر الطويل.
 - سير تشغيل إضافي متعدد الأضلاع بالطرف الأمامي يتم شده تلقائيًا لضمان العمر الطويل مع تقليل تكاليف التشغيل.
 - يتميز رأس الأسطوانة بتشبيد عالي القوة لسبيكة الحديد الزهر مع سُمك للجدار والرأس يلائم الخدمة الفائقة.
 - وتتميز منافذ السحب والعادم بصبها الدقيق لتعزيز التدفق المثالي للغاز.
 - نظام حقن مباشر للوقود يضمن توصيل الوقود بشكل دقيق. مضخة رفع كهربائية ذاتية التحضير لضمان إمكانية مُحسّنة لبدء التشغيل على البارد. نظام وقود أحادي الفلتر لضمان تقليل تكاليف الصيانة.
 - عزم دوران مرتفع مع سرعات المحرك المنخفضة لضمان أداء أفضل للماكينة.
 - منظف هواء ذو سداة محورية من النوع الجاف مع نظام تلقائي ومتكامل لطرد الغبار يوفر إمكانية فصل أولي تتسم بمزيد من الكفاءة.
 - نظام كهربائي مباشر بجهد 12 فولت لبدء التشغيل والشحن مع بطارية لا تتطلب الصيانة من المجموعة 31 بقدرة 750 أمبير للتدوير على البارد (CCA).

الأوزان

الأوزان

وزن الماكينة (النطاق)	8687-11275 كجم
الوزن التشغيلي	9743 كجم
النقل التلقائي	27 كجم
تكييف الهواء	39 كجم
نظام التحكم في القيادة	25 كجم
جرافة الأغراض المتعددة	1,15 م ³
مع الشوكات علوية الطي	927 كجم
بدون الشوكات علوية الطي	767 كجم
الذراع القابلة للتوسيع	299 كجم
أفقال الموازنة	
خفيفة	115 كجم

مزايا الكابينة

قياسية	فاخرة
✓	✓
جاذبية بالكامل	
✓	✓
باب يفتح إلى اليمين مع نافذة قابلة للفتح	
✓	✓
باب يفتح إلى اليسار مع نافذة قابلة للفتح	
✓	✓
نافذتان خلفيتان قابلتان للفتح	
✓	✓
مقعد التعليق الهوائي القياسي	
✓	✓
مقعد التعليق الهوائي الفاخر	
✓	✓
٤ مصابيح عمل (4 أمامية، و4 خلفية)	
✓	✓
لحصرية الأرضية	
✓	✓
وحدة التخزين اليسرى	
✓	✓
عمود التوجيه القابل للإمالة	
✓	✓
مرآة الرؤية الخلفية الخارجية	
✓	✓
مقبس مصباح التحذير (2)	
✓	✓
مقبس الطاقة الداخلي	
✓	✓
طائنة سقف جاهزة لتركيب الراديو	
✓	✓
بمقياس شاشة عرض مجموعة أجهزة القياس	
✓	✓
حاجب الشمس	
✓	✓
مقبض عجلة القيادة	
✓	✓
جهاز التثبيت تلقائية الرفع	
✓	✓
وقاء الحماية من التخريب	
✓	✓
سخن الكابينة	
✓	✓
حزام المقعد (50 مم)	
✓	✓
تكييف هواء الكابينة	

محطة المشغل

يتوفر هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) بشكل قياسي.

يُفي هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS) الذي توفره Caterpillar لهذه الماكينة بمعايير ISO 3471:1994 الخاصة

ISO 3449:1992، وفيه هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) بمعايير

ناقل الحركة	
يوفر مكوك القدرة القياسي أربع سرعات أمامية وخلفية، كما أنه يتميز بإمكانية التعشيق التزامني الكامل في كل التروس. ويمكن تشغيل ناقل الحركة التلقائي الاختياري في الوضع التلقائي أو اليدوي.	
الناقل التلقائي	
الأمام	
الأول	6 كم/ساعة
الثاني	10 كم/ساعة
الثالث	20 كم/ساعة
الرابع	28 كم/ساعة
الخامس	41 كم/ساعة
الخلف	
الأول	6 كم/ساعة
الثاني	13 كم/ساعة
الثالث	28 كم/ساعة
الرابع	—
الخامس	—

محول عزم الدوران القفلي
يتم تحديد محول عزم الدوران القفلي الاختياري تلقائيًا حسب سرعة الأرض، وهو يوفر إمكانية الحفاظ على السرعة لفترة أطول على كل أنواع الأراضي.

ساعات إعادة التعبئة للخدمة	
نظام التبريد	
مع المسخن	22 لترًا
خزان الوقود	160 لترًا
محرك مع فلتر زيت	7,6 لتر
ناقل الحركة	
مكوك القدرة (نظام الدفع بجميع العجلات (AWD))	19 لترًا
المحور الخلفي (صلب/قابل للتوجيه)	
المبيت المركزي	16 لترًا
طرف العجلة/مجموعة الإدارة النهائية	1,7 لتر
المحور الأمامي (نظام الدفع بجميع العجلات (AWD))	
المبيت المركزي	14 لترًا
طرف العجلة/مجموعة الإدارة النهائية	1,7 لتر
النظام الهيدروليكي	95 لترًا
الخزان الهيدروليكي	40 لترًا

النظام الهيدروليكي	
يوفر النظام مغلق المركز متغير التدفق مع إمكانية استشعار الحمل قوة هيدروليكية كاملة مع كل سرعات المحرك، إلى جانب أفضل استهلاك للوقود، وإمكانية التحكم بأقل جهد.	
النوع	مغلق المركز
نوع المضخة	متغيرة التدفق، ذات كباس محوري
سعة المضخة	150 لترًا/دقيقة عند 2200 دورة في الدقيقة
ضغط النظام	
المحراث الخلفي	250 بار
اللودر	250 بار

المعدات القياسية

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

- كابينة مزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS) مع مسخن، ومزيل للضباب، ومروحة لإعادة تدوير هواء الكابينة - مقعد، تعليق هوائي مع غطاء للمقعد من القماش أو الفينيل - حزام المقعد، قابل للسحب (50 مم) - مؤشر اتجاه ذاتي الإلغاء - فلتر دوارة للوقود، وزيت المحرك، وزيت ناقل الحركة - الذراع، قياسية - نظام البدء، مساعد حراري - مصابيح التوقف والمصابيح الخلفية (2) - صندوق التخزين، خارجي، قابل للقفل - قفل النقل المتأرجح - الخانات، يدوية وقدمية - الإطارات (2 أمامية، و2 خلفية) - محول عزم الدوران - مفتاح محايد ناقل الحركة - آلة التنبيه التحذيرية، كهربائية أمامية - فاصل المياه	- مصابيح وامضة للخطر/الإشارة - حصيرة أرضية، مطاطية - المحور الأمامي، حامل بندولي - شبكة أمامية مع مصدات - مصابيح أمامية - المقاييس: درجة حرارة سائل التبريد، مستوى الوقود، عداد السرعة، مقياس الساعات - تعبئة الوقود من الخط الأرضي بسعة 160 لترًا - مداسات جهاز تثبيت من نمط الحواف - مجموعة التبريد في ظل درجات الحرارة المحيطة المرتفعة - مجموعة التبريد المفصلية - مبرد الزيت الهيدروليكي - مصفاة الشفط الهيدروليكية - المؤشرات: خدمة منظم الهواء، تشغيل فرملة الانتظار، سائل تبريد المحرك - مقياس رؤية مستوى الزيت الهيدروليكي - مصابيح لوحة العدادات - الغسيل/المسح الأمامي والخلفي المتقطع - عروة الرفع، المحراث الخلفي (باستثناء دول الاتحاد الأوروبي (EU)) - المصابيح، العمل (4 أمامية، و4 خلفية) - نظام مستشعر للحمل ومتغير التدفق مع مضخة ذات كباس محوري - المرايا، خارجية (2) - مقبس الطاقة، 12 فولت (2) - التوجيه المعزز، هيدروستاتيكي	- منظف الهواء، من النوع الجاف، سداة محورية مع منظف أولي ومؤشر لحالة الفلتر - تنبيه، الرجوع للخلف - نظام الدفع بجميع العجلات - مولد التيار المتردد، 120 أمبير، 12 فولت - مانع التجمد (حتى 37- درجة مئوية) - نظام مسموع للتنبيه بالأعطال - نظام التوجيه تلقائي المحاذاة - ناقل الحركة التلقائي - المحراث الخلفي، أدوات التحكم بعضا التحكم من نمط الحفار - بطارية، لا تتطلب الصيانة، بقدرة 750 أمبير للتدوير على البارد (CCA) - ذراع الرفع، قفل النقل - الدعامة، أسطوانة الرفع - الفرامل، معززة، قرص Kevlar، قرص زيتي - أدوات التحكم الكابلية في جهاز التثبيت - المحرك 3054C Cat* (بقدرة 74,5 كيلووات) أو المحرك 3054C Cat** (بقدرة 74,5 كيلووات) - خفاف تعليق المعطف - مصرف آمن - قفل الإطار الانزلاقي الكهروهيدروليكي - حماية المحرك - المروحة، والتبريد، ووقاء المروحة - المحرك العكسي السريع، جميع التروس
---	--	--

* توجيه الانبعاثات الخاص بالاتحاد الأوروبي (EU) من المرحلة II رقم 97/68/EC.

** توجيه الانبعاثات الخاص بالاتحاد الأوروبي (EU) من المرحلة IIIA رقم 2004/26/EC.

المعدات الاختيارية

قد تختلف المعدات الاختيارية. استشر وكيل Cat الذي تتعامل معه لمعرفة التفاصيل.

- نظام تركيب مناولة الأجسام، والذي يتضمن عروة الرفع، وأقفال ذراع الرفع، والذراع، ونظام التحذير المسموع والمرئي - النقل الجانبي الكهربائي - نظام التحكم في القيادة - مصباح التحذير الدوار - وسادات جهاز التثبيت للشارع - الذراع، قابلة للتوسيع - عجلة القيادة القابلة للإمالة - أقفال النقل - الحماية من التخريب - كابينة مزودة بحاجب للشمس	- عمود التشغيل لنظام الدفع بجميع العجلات (AWD) - الأسنان (الأغراض العامة (GP)) / (الأغراض المتعددة (MP)) - المصابيح الخلفية، السير على الطريق - الصمامات الهيدروليكية، اللودر - الصمام الثالث للأغراض العامة (GP) / (الأغراض المتعددة (MP)) - الصمامات الهيدروليكية (إضافية) - الذراع القابلة للتوسيع - الخطوط الهيدروليكية - خطوط المطرقة إلى الذراع - نقاط الفصل السريع - المصابيح - لوحة الأرقام، خلفية - السير على الطريق - محول عزم الدوران القفلي (يتوفر فقط مع ناقل الحركة التلقائي) - المرآة، خارجية للرؤية الخلفية، كبيرة	- تكيف الهواء - الملحقات، اللودر الأمامي - جرافة الأغراض العامة، 1,15 م³ أو 1,3 م³ - جرافة الأغراض المتعددة، 1,15 م³ أو 1,3 م³ - جرافة الأغراض المتعددة مع شوكات، 1,15 م³ أو 1,3 م³ - الملحقات، أدوات عمل المحراث الخلفي - قارنة التوصيل السريع (ميكانيكية) - قارنة التوصيل السريع (هيدروليكية) - البطارية، إضافية - أثقال الموازنة 115 كجم - حد القطع، مثبت بمسامير - قطعتان - المصدات، أمامية، نظام الدفع بجميع العجلات - الوقاءات
---	--	--

AAH6933-01 (08-2013)
يحل محل AAHQ6933
تمت الترجمة في: 2013-11

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

حقوق النشر © لعام 2013 لصالح Caterpillar Inc.
جميع الحقوق محفوظة

تخضع المواد والمواصفات للتغيير دون إشعار سابق. وقد تتضمن الماكينات الموضحة 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.

