416F

اللودر ذو المحراث الخلفي

المحرك		
موديل المحرك	Cat® 3054C تربو ميكانيكي	
صافي القدرة المقدر – وفقًا للمعيار SAE J1349	64 كيلووات	86 القدرة الحصانية
صافي القدرة المقدر – وفقًا للمعيار ISO 9249	65 كيلووات	87 القدرة الحصانية

الأوزان		
الوزن التشغيلي – الاسمي	6783 كجم	14953 رطلاً
الوزن التشغيلي – الحد الأقصى	11000 كجم	24251 رطلاً
المحراث الخلفي		
عمق الحفر – القياسي	4360 مم	14 قدمًا و4 بوصات
عمق الحفر – الذراع القابلة للتوسيع ممتدة	5441 مم	17 قدمًا و11 بوصة

المزايا

الكابينة الرائدة على مستوى الصناعة
بإمكان مقعد التعليق الهوائي القياسي، والمساحة الإضافية للساق، وأدوات التحكم المريحة أن تساعدك على زيادة راحتك لضمان يوم عمل أعلى إنتاجية.

أداء الفرملة
تعمل الفرامل الهيدروليكية المعززة الجديدة على تحسين أداء الفرملة بأقل جهد من قِبل المشغل.

القدرة الفائقة
توفر قدرة الدفع الأعلى والقوة الزائدة في عمليات تحميل الركام الصلب أداءً فائقًا.

المكونات الهيدروليكية المستشعرة للحمل
توفر المضخة ذات الكباس متغيرة الإزاحة التدفق والضغط اللازمين لإنجاز المهام مع توفير الوقود طوال اليوم.

الأداء المذهل
توفر أذرع اللودر الأمامية الجديدة إمكانيات أعلى للوصول، وارتفاع التفريغ، والكبح. كما يوفر محول عزم الدوران الأكبر حجمًا الجديد مزيدًا من قوة السحب.

متانة Cat
توفر هياكل المحراث الخلفي المتأرجحة الجديدة مزيدًا من المتانة في أصعب التطبيقات.

المحتويات

محطة المشغل 4
مجموعة نقل الحركة 6
المكونات الهيدروليكية 7
أداء المحراث الخلفي 8
أداء اللودر 8
أدوات العمل 9
إمكانية الخدمة 10
دعم العملاء 10
المواصفات 11
المعدات القياسية 19
المعدات الاختيارية 19

تمتع بالفرق مع اللودر ذي المحراث الخلفي من Cat. تتميز محطة المشغل الواسعة بأدوات تحكم مريحة، ومساحة كبيرة للساق، ومقعد تعليق هوائي، تلك المزايا التي بإمكانها الحفاظ على راحتك طوال اليوم. ومن خلال تصميمه لضمان إمكانيات أعلى للوصول، وارتفاع التفريغ، وقوة الكبح، وقدرة الدفع، يساعدك الموديل Cat 416F على إنجاز المزيد من أجل زيادة صافي أرباحك.

محطة المشغل

بيئة عمل واسعة لضمان الراحة طوال اليوم.

أدوات التحكم في المحراث الخلفي

يتوفر نمطا تحكم ميكانيكيان – حفار ثنائي الأذرع ومحراث خلفي ثنائي الأذرع. وتتحكم دواسات القدم المريحة المُثبَّتة بشكل دائم في الوظائف الإضافية.

الراحة الفائقة

تساعدك محطة المشغل المريحة من نمط السيارة على العمل بمنتهى الراحة وبأعلى إنتاجية طوال اليوم. ويمكنك تحديد المواصفات التي تلبي احتياجاتك – مظلة، أو كابينة، أو كابينة مزوَّدة بتكييف هواء. وتشتمل المزايا على:

- مقعد تعليق هوائي قابل للضبط (قياسي)
- رؤية فائقة فوق غطاء المحرك
- مجموعة مقاييس سهلة القراءة
- مساحة كبيرة للساق
- حجرات تخزين للأدوات والمتعلقات

نظام التحكم في القيادة

يضفي نظام التحكم في القيادة الاختياري السلاسة على تجربة القيادة في جميع الظروف، بما في ذلك التحميل والحمل، أو السير على الطرق السريعة، أو مجرد التحرك في موقع العمل. وبإمكان ذلك أن يؤدي إلى زيادة راحة المشغل، واحتمال تقليل كلال المشغل، وتحسين القدرة على احتجاز المواد.

مجموعة المقاييس

توفر مجموعة المقاييس الجديدة شاشة عرض رقمية لمعلومات النظام، مثل درجة حرارة زيت محول عزم الدوران، ومقياس الساعات، وإعدادات المشغل.

مجموعة نقل الحركة

مصممة لضمان أعلى مستويات الأداء، والقدرة، وكفاءة استهلاك الوقود.

محرك Cat

يفي المحرك Cat 3054C DIT بكل معايير الانبعاثات الخاصة بوكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى 2/الاتحاد الأوروبي (EU) من المرحلة II.

ناقل الحركة

يوفر ناقل الحركة القياسي ذو مكوك القدرة أربع سرعات أمامية وخلفية. وتتيح القوابض هيدروليكية النقل إمكانية إجراء عمليات النقل والتبديل للاتجاه وسرعة السير أثناء الحركة.

- توفر صمامات التحكم الهيدروليكية النسبية عمليات نقل وتبديل للسرعة والاتجاه تتسم بالسلاسة الفائقة.
- يعمل نظام الدفع الرباعي الاختياري على تحسين إمكانية التنقل وأداء اللودر في الظروف الأرضية الرديئة، ويمكن تنشيطه أثناء الحركة.
- تعمل سرعة السير على الطريق القصوى بمعدل 40 كم/ساعة (25 ميلاً في الساعة) على تقليل وقت السير بين مواقع العمل.

محدد وضع الفرامل

يتميز مفتاح محدد وضع الفرامل بثلاثة مواضع: الدفع الثنائي، والدفع الثنائي مع فرملة جميع العجلات، والدفع الرباعي. يوفر نظام الدفع الثنائي مع فرملة جميع العجلات عمرًا أطول للإطارات أثناء السير على الطريق، كما أنه يقوم بتعشيق المحور الأمامي عند تعشيق الفرامل لضمان أداء مُحسَّن للفرملة. ويوجد محدد وضع الفرامل في مجموعة الدفع الرباعي (4WD).

المكونات الهيدروليكية

نظام مستشعر للحمل يلائم القدرة حسب الطلب.

النظام الهيدروليكي القوي

يقوم النظام الهيدروليكي مغلق المركز المستشعر للحمل بملاءمة الضغط والتدفق حسب طلبات المهمة. وسواء كنت تعمل في وضع حفر الخنادق الكامل أو تقوم بخدمات الحفر الخفيفة، فلك كامل التحكم. وفي التطبيقات، مثل عمليات حفر الخنادق عالية الإنتاجية، والتي تمثل فيها السرعة أمرًا مهمًا، سيوفر النظام التدفق اللازم لإنجاز المهمة بمنتهى السرعة والكفاءة. ويوفر أيضًا النظام الهيدروليكي المستشعر للحمل:

- كفاءة أعلى لاستهلاك الوقود
- تشغيلاً أكثر هدوءًا
- تآكلاً أقل للمكونات
- درجات حرارة أقل للنظام الهيدروليكي
- قوة حفر ورفع كاملة عند أي سرعة للمحرك

أداء اللودر

لودر أمامي جديد قوي.

توفر أذرع اللودر الأمامية الجديدة إمكانيات أعلى للوصول، وارتفاع التفريغ، والكبح.

الإمالة الأحادية

تتميز الوصلة القياسية في لودر الإمالة الأحادية بقوى رفع وكبح عالية لضمان الأداء الفائق في تطبيقات الردم وتحميل الشاحنات مع الجرافات المُثبَّتة بمسامير. ويتم تزويد الموديل 416F بجرافة أغراض عامة أو أغراض متعددة مُثبَّتة بمسامير لتلبية احتياجاتك الخاصة.

العودة للحفر

يعمل نظام العودة للحفر على تقليل أوقات دورات التحميل من خلال إرجاع جرافة اللودر إلى موضع الحفر من خلال السحب السهل للذراع. وفي الوقت الذي تكون فيه جرافة اللودر عند مستوى الأرض، يتم ضبط زاوية الجرافة بشكل صحيح لعملية التحميل أو القطع التالية.

أداء المحراث الخلفي

قوى حفر فائقة.

ذراع الرافعة

تم تصميم ذراع الرافعة من نمط الحفار لضمان أعلى أداء ومتانة. ويوفر التصميم المنحني خلوصًا إضافيًا عند الحفر فوق العوائق أو تحميل الشاحنات. كما تعمل ذراع الرافعة الضيقة على تعزيز منطقة رؤية الجرافة والخندق خلال نطاق التشغيل بأكمله. ويعمل مصبوب التأرجح الأكثر قوة وتصميم الشوكة المفصلية المزدوجة على تحسين المتانة والموثوقية.

الذراع

توفر الحدود المسننة بالذراع قدرة مُحسَّنة على تثبيت المواد لتطبيقات التنظيف والهدم. وتعمل الذراع القابلة للتوسيع (الذراع E) الاختيارية على زيادة إمكانية الوصول وعمق الحفر بحوالي 1,2 م (4 أقدام).

الأدوات الإبهامية

تتوفر معدات تثبيت الأدوات الإبهامية في جميع اللوادر ذات المحراث الخلفي من Cat لضمان مزيد من الاستخدامات المتعددة للماكينة. وتتوفر الأدوات الإبهامية الهيدروليكية من Cat لضمان مزيد من الاستخدامات المتعددة. كما تتوفر أدوات إبهامية ميكانيكية من خلال وكيل Cat.

أدوات العمل

أنجز المزيد من المهام بماكينة واحدة.

أدوات العمل الخاصة بالمحراث الخلفي

تمتع بزيادة الاستخدامات المتعددة للماكينة مع المجموعة الكبيرة من ملحقات المحراث الخلفي:

- الجرافات – الخدمة القياسية، والخدمة الشاقة، والخدمة الشاقة للصخور، وحفر التربة، والمرجان، وتنظيف الحُفر
- ماكينات الكشط على البارد
- المطارق
- المثاقب
- الكسارات
- الأدوات الإبهامية (ميكانيكية وهيدروليكية)
- ضاغطات الألواح الاهتزازية
- قارنات التوصيل السريع

أدوات العمل الخاصة باللودر

تتوفر مجموعة كبيرة من ملحقات اللودر، بما في ذلك:

- جرافة الأغراض العامة
- جرافة الأغراض المتعددة
- جرافة التفريغ الجانبي
- جرافة المواد الخفيفة
- الشوكات

نظام الاحتجاز القطري

يتم تثبيت أسنان جرافة الخدمة الشاقة بمسامير قطرية بدلاً من مسامير أفقية لضمان التبديل السهل دون استخدام أدوات خاصة.

قارنة التوصيل السريع للمحراث الخلفي

إن قارنات توصيل المحراث الخلفي اليدوية أو الهيدروليكية تجعل من عملية تبديل الأدوات الخلفية أمرًا في منتهى السرعة والسهولة. وتتميز قارنة التوصيل السريع مزدوجة الأقفال الجديدة من Cat بتصميم ذاتي الضبط للإسفين من أجل ضمان الإحكام التام. كما أنها تتضمن قفل سلامة يتم تعشيقه تلقائيًا.

إمكانية الخدمة

صيانة سهلة تساعد في الحفاظ على استمرارية عمل ماكينتك.

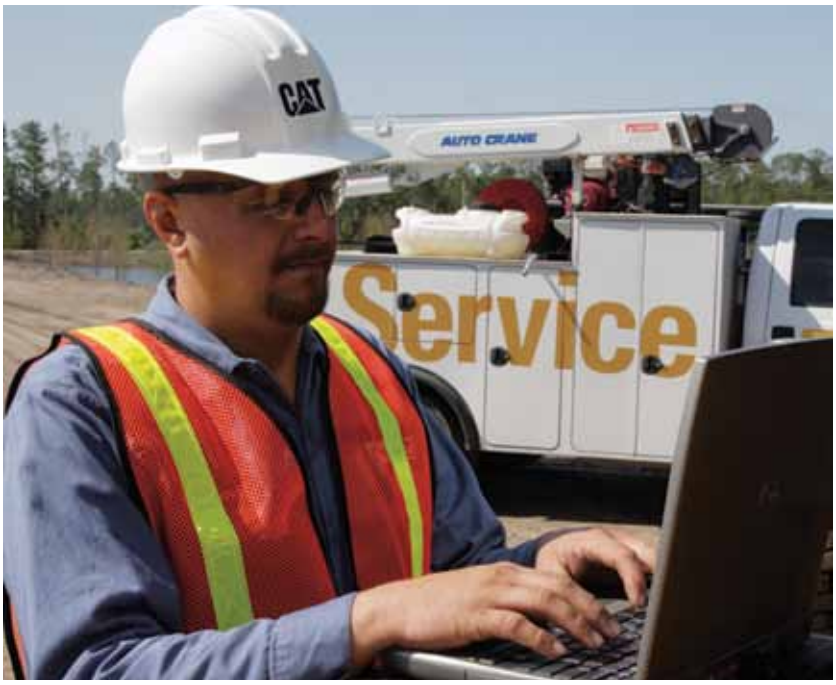
تقليل وقت التوقف عن العمل

تضفي مزايا الخدمة المريحة السهولة على عملية الصيانة، الأمر الذي يقلل من وقت التوقف عن العمل:

- توفر مجموعة التبريد المفصلية إمكانية الوصول السهل
- يوفر غطاء المحرك القابل للإمالة إلى أعلى إمكانية الوصول السهل والمريح إلى كل نقاط فحص المحرك
- يتم فك لوحات المحرك الجانبية بمنتهى السهولة دون استخدام أي أدوات
- يوفر نظام Cat Product Link™ (الاختياري) إمكانية الإبلاغ عن بُعد بمكان الماكينة ومعلمات نظام التشغيل

دعم العملاء

اشعر بالفرق من خلال الدعم منقطع النظير.



دعم الوكلاء الشهير

بدايةً من مساعدتك على اختيار الماكينة الملائمة إلى الدعم الذكي والمتواصل، يوفر لك وكلاء Cat الأفضل في مجالي المبيعات والخدمة.

- برامج الصيانة الوقائية وعقود الصيانة المكفولة بالضمان
- أفضل توفر لقطع الغيار في فئتها
- تدريب المشغل للمساعدة على زيادة أرباحك
- القطع الأصلية المُجدَّدة من Cat

مواصفات الموديل 416F

المحرك

موديل المحرك	Cat 3054C تربو ميكانيكي	
إجمالي القدرة		
وفقًا للمعيار SAE J1995	69 كيلووات	92 القدرة الحصانية
وفقًا للمعيار ISO 14396	68 كيلووات	91 القدرة الحصانية
صافي القدرة المقدر عند 2200 دورة في الدقيقة		
وفقًا للمعيار SAE J1349	64 كيلووات	86 القدرة الحصانية
وفقًا للمعيار ISO 9249	65 كيلووات	87 القدرة الحصانية
وفقًا للمعيار EEC 80/1269	65 كيلووات	87 القدرة الحصانية
الحد الأقصى لصافي القدرة عند 1800 دورة في الدقيقة		
وفقًا للمعيار SAE J1349	64 كيلووات	86 القدرة الحصانية
وفقًا للمعيار ISO 9249	65 كيلووات	87 القدرة الحصانية
وفقًا للمعيار EEC 80/1269	65 كيلووات	87 القدرة الحصانية
التجويف	105 مم	4,13 بوصة
الشوط	127 مم	5 بوصات
الإزاحة	4,4 لتر	268 بوصة^3
صافي ارتفاع عزم الدوران عند 1400 دورة في الدقيقة – وفقًا للمعيار SAE J1349	38%	
الحد الأقصى لصافي عزم الدوران عند 1400 دورة في الدقيقة	384 نيوتن لكل متر	283 رطلاً لكل قدم

- يفي المحرك بمعايير الانبعاثات الخاصة بوكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى 2/الاتحاد الأوروبي (EU) من المرحلة II.

الأوزان*

الوزن التشغيلي – الاسمي	6783 كجم	14953 رطلاً
الوزن التشغيلي – الحد الأقصى	11000 كجم	24251 رطلاً
الكابينة، هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)	167 كجم	368 رطلاً
تكييف الهواء	26 كجم	57 رطلاً
الدفع الرباعي	180 كجم	397 رطلاً
جرافة الأغراض المتعددة (MP) (0,96 م3/1,25 ياردة3) (بدون شوكات أو أسنان)	745 كجم	1642 رطلاً
الذراع القابلة للتوسيع	301 كجم	664 رطلاً
أثقال الموازنة (الخيار 1)	115 كجم	255 رطلاً
أثقال الموازنة (الخيار 2)	240 كجم	530 رطلاً
أثقال الموازنة (الخيار 3)	460 كجم	1015 رطلاً

- المواصفات الموضحة هي لماكينة مزوَّدة بجرافة اللودر للأغراض العامة مقاس 0,76 م3 (ياردة واحدة3)، وجرافة المحراث الخلفي للخدمة الشاقة مقاس 610 مم (24 بوصة)، وثقل موازنة بوزن 115 كجم (255 رطلاً)، ومشغل بوزن 80 كجم (176 رطلاً)، وخزان وقود ممتلئ.

ناقل الحركة

ناقل الحركة ذو مكوك القدرة – قياسي		
أمامي – أول	6 كم/ساعة	3,7 ميل في الساعة
أمامي – ثانٍ	9,6 كم/ساعة	5,9 ميل في الساعة
أمامي – ثالث	20 كم/ساعة	12 ميلاً في الساعة
أمامي – رابع	40 كم/ساعة	25 ميلاً في الساعة
خلفي - أول	6 كم/ساعة	3,7 ميل في الساعة
خلفي – ثانٍ	9,6 كم/ساعة	5,9 ميل في الساعة
خلفي – ثالث	20 كم/ساعة	12 ميلاً في الساعة
خلفي – رابع	40 كم/ساعة	25 ميلاً في الساعة

تقديرات المحور

المحور الأمامي، الدفع الثنائي (2WD)		
ثابت	22964 كجم	50582 رطلاً
ديناميكي	9186 كجم	20233 رطلاً
المحور الأمامي، الدفع الرباعي (4WD)		
ثابت	22964 كجم	50582 رطلاً
ديناميكي	9186 كجم	20233 رطلاً
المحور الخلفي		
ثابت	22964 كجم	50582 رطلاً
ديناميكي	9186 كجم	20233 رطلاً

النظام الهيدروليكي

النوع	مغلق المركز	
نوع المضخة	متغيرة التدفق، ذات كباس محوري	
سعة المضخة عند 2200 دورة في الدقيقة	132 لترًا/دقيقة	35 جالونًا/دقيقة
ضغط النظام – المحراث الخلفي	23000 كيلوباسكال	3300 رطل للبوصة المربعة
ضغط النظام – اللودر	23000 كيلوباسكال	3300 رطل للبوصة المربعة

التوجيه

النوع	العجلة الأمامية	
التوجيه المعزز	هيدروستاتيكي	
التجويف	65 مم	2,6 بوصة
الشوط	120 مم	4,7 بوصة
قطر القضيب	36 مم	1,4 بوصة
تأرجح المحور	11 درجة	
دائرة الدوران – الدفع الثنائي (2WD)/الدفع الرباعي (4WD) (دون تعشيق فرامل العجلة الداخلية)		
العجلات الأمامية الخارجية	8,18 م	26 قدمًا و10 بوصات
أوسع جرافة تحميل خارجية	10,97 م	36 قدمًا و0 بوصة

سعات إعادة التعبئة للخدمة

نظام التبريد مع تكييف الهواء	22 لترًا	5,8 جالون
خزان الوقود	165 لترًا	44 جالونًا
زيت المحرك مع الفلتر	8,8 لتر	2,3 جالون
ناقل الحركة – مكوك القدرة		
الدفع الثنائي (2WD)	18,5 لتر	4,9 جالون
الدفع الرباعي (4WD)	18,5 لتر	4,9 جالون
المحور الخلفي	16,5 لتر	4,4 جالون
التروس كوكبية الدوران	1,7 لتر	0,4 جالون
المحور الأمامي (الدفع الرباعي (4WD))	11,0 لترًا	2,9 جالون
التروس كوكبية الدوران	0,7 لتر	0,2 جالون
النظام الهيدروليكي	90,0 لترًا	23,8 جالون
الخزان الهيدروليكي	40,0 لترًا	10,6 جالون

الإطارات

يتم سرد الاختيارات كمجموعة من الإطارات الأمامية/الخلفية:

- 11L-16 (12 طبقة) F-3/19.5L-24 (12 طبقة) R4 ATU
- 12.5/80-18 (12 طبقة) 1-3/19.5L-24 (12 طبقة) ATU
- 12.5/80-18 NHS (12 طبقة) 1-3/21L-24 (16 طبقة) R4 ATU
- 340/80R 18/19.5L-24 (12 طبقة) R4 ATU

مواصفات التشغيل – المحراث الخلفي

دائرة الدوران: العجلات الأمامية الخارجية	8,18 م	26 قدمًا و10 بوصات
دائرة الدوران: أوسع جرافة تحميل خارجية	10,97 م	36 قدمًا و0 بوصة

- وفقًا للمعيار ISO 5010.
- الدفع الثنائي (2WD)، الدفع الرباعي (4WD) (دون تعشيق فرامل العجلة الداخلية).

مزايا المحرك

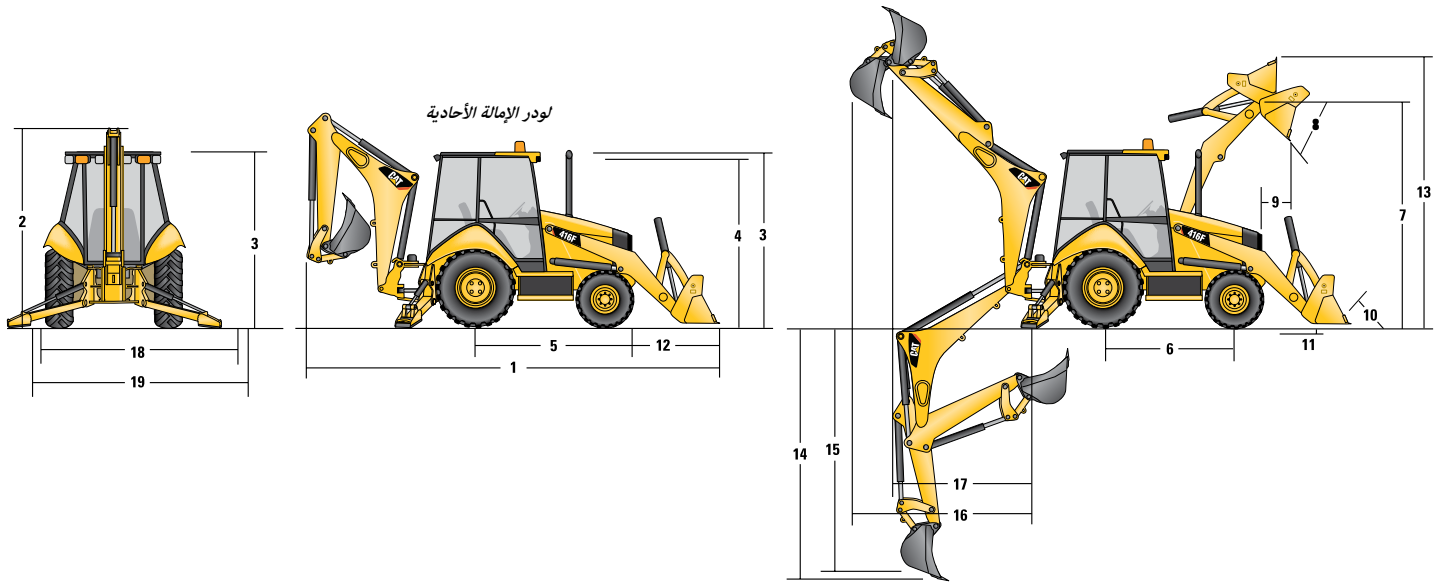
- ثلاثة كباسات حلقية مصنوعة من سبيكة سيليكون/ألومنيوم خفيفة الوزن لضمان القوة وأعلى قابلية توصيل للحرارة.
- عمود كرانك متَّشكل من الكروم/فولاذ الموليبدنيوم مع مسامير ومرتكزات مكربنة بالنيتروجين في مغطس ملحي.
- تتميز سدادات زيت عمود الكرانك الأمامية والخلفية بتصميماتها Viton وPTFE من نوع "الشفة"، والتي تتميز بشفة متكاملة للغبار.
- لضمان أعلى متانة، يتم تصنيع صمامات السحب من فولاذ السيليكون والكروم المنترد والمعالج بالمارتنزيت، بينما يتم تصنيع صمامات العادم من فولاذ نيكل المنجنيز والكروم الأوستيني المنترد.
- تُعد مجموعة الأسطوانات سبيكة عالية القوة من حديد الزهر تتميز بتصميمها عميق الحواف أحادي المجموعة لضمان مزيد من القوة والعمر الطويل.
- يتميز رأس الأسطوانة بتشييد عالي القوة لسبيكة الحديد الزهر مع سُمك للجدار والسطح يلائم الخدمة الفائقة. وتتميز منافذ السحب والعادم بصبها الدقيق لتعزيز التدفق المثالي للغاز.
- يضمن نظام الحقن المباشر للوقود توصيل الوقود على نحو دقيق إلى جانب الكفاءة العالية.
- منظف هواء ذو سدادة محورية من النوع الجاف مع منظف أولي متكامل، ونظام تلقائي لطرد الغبار، ومؤشر لحالة الفلتر.
- نظام كهربي مباشر بجهد 12 فولت لبدء التشغيل والشحن مع بطارية لا تتطلب الصيانة من المجموعة 31 بقدرة 880 أمبير للتدوير على البارد (CCA).
- نظام قياسي للمساعدة على بدء تشغيل شمعات التوهج لضمان بدء التشغيل الفعال في الطقس البارد.
- تعمل نسبة التلامس العالية/مجموعة التروس، والغطاء العلوي العازل محيطي التثبيت، وتصميم المجموعة مفتوح السطح على تقليل ضوضاء المحرك المكشوف.
- عزم دوران نهائي أعلى لضمان أداء أفضل للمحرك/الماكينة.

الفرامل

المزايا:

- تفي الفرامل بالمعايير التالية: متطلبات المعيارين SAE J1473 وISO 3450.
- ذاتية الضبط، ومطوَّقة بالكامل، ومحكمة الغلق.
- يمكن تعشيق دواسات الفرامل - التي تعمل بالقدم - من أجل السير على الطريق.
- تتميز فرامل الانتظار/الفرامل الثانوية بأنها مستقلة عن نظام فرملة الخدمة. ويتم تعشيق فرملة الخدمة ميكانيكيًا من خلال ذراع يدوية قابلة للضبط توجد في الوحدة اليمنى.

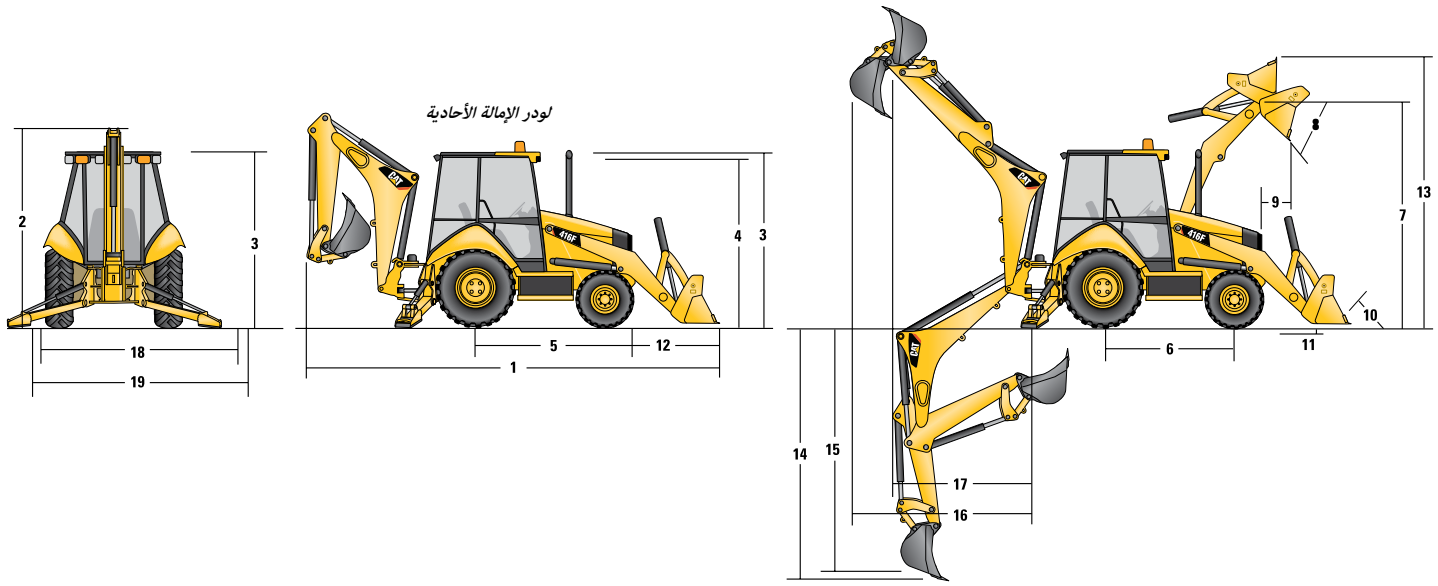
أبعاد الماكينة



		لودر الإمالة الأحادية							
		الأغراض العامة (0,76 م3/ياردة واحدة3)		الأغراض العامة (0,96 م3/1,25 ياردة3)		الأغراض المتعددة (1,00 م3/1,31 ياردة3)		الأغراض المتعددة مع الشوكات (1,00 م3/1,31 ياردة3)	
1	طول النقل الكلي	7085 مم	23 قدمًا و3 بوصات	7168 مم	23 قدمًا و6 بوصات	7132 مم	23 قدمًا و5 بوصات	7132 مم	23 قدمًا و5 بوصات
	الطول الكلي (اللودر على الأرض)	7027 مم	23 قدمًا وبوصة واحدة	7140 مم	23 قدمًا و5 بوصات	7057 مم	23 قدمًا وبوصتان	7057 مم	23 قدمًا وبوصتان
2	ارتفاع النقل الكلي – الذراع القياسية	3577 مم	11 قدمًا و9 بوصات	3577 مم	11 قدمًا و9 بوصات	3577 مم	11 قدمًا و9 بوصات	3577 مم	11 قدمًا و9 بوصات
	ارتفاع النقل الكلي – الذراع القابلة للتوسيع	3631 مم	11 قدمًا و11 بوصات	3631 مم	11 قدمًا و11 بوصات	3631 مم	11 قدمًا و11 بوصات	3631 مم	11 قدمًا و11 بوصات
	العرض الكلي	2322 مم	7 أقدام و7 بوصات	2322 مم	7 أقدام و7 بوصات	2322 مم	7 أقدام و7 بوصات	2322 مم	7 أقدام و7 بوصات
3	الارتفاع إلى قمة الكابينة/المظلة	2819 مم	9 أقدام و3 بوصات	2819 مم	9 أقدام و3 بوصات	2819 مم	9 أقدام و3 بوصات	2819 مم	9 أقدام و3 بوصات
4	الارتفاع إلى قمة مدخنة العادم	2744 مم	9 أقدام و0 بوصة	2744 مم	9 أقدام و0 بوصة	2744 مم	9 أقدام و0 بوصة	2744 مم	9 أقدام و0 بوصة
	الارتفاع إلى مسمار مفصلة اللودر (أثناء النقل)	381 مم	قدم واحدة و3 بوصات	381 مم	قدم واحدة و3 بوصات	432 مم	قدم واحدة و5 بوصات	432 مم	قدم واحدة و5 بوصات
	الخلوص من الأرض (الحد الأدنى)	320 مم	قدم واحدة وبوصة واحدة	320 مم	قدم واحدة وبوصة واحدة	320 مم	قدم واحدة وبوصة واحدة	320 مم	قدم واحدة وبوصة واحدة
5	من مركز المحور الخلفي إلى الشبكة الأمامية	2705 مم	8 أقدام و10 بوصات	2705 مم	8 أقدام و10 بوصات	2705 مم	8 أقدام و10 بوصات	2705 مم	8 أقدام و10 بوصات
	مقياس مداس العجلة الأمامية	1895 مم	6 أقدام و3 بوصات	1895 مم	6 أقدام و3 بوصات	1895 مم	6 أقدام و3 بوصات	1895 مم	6 أقدام و3 بوصات
	مقياس مداس العجلة الخلفية	1714 مم	5 أقدام و7 بوصات	1714 مم	5 أقدام و7 بوصات	1714 مم	5 أقدام و7 بوصات	1714 مم	5 أقدام و7 بوصات
6	قاعدة العجلات للدفع الثاني (2WD)/الدفع الرباعي (AWD)	2200 مم	7 أقدام و3 بوصات	2200 مم	7 أقدام و3 بوصات	2200 مم	7 أقدام و3 بوصات	2200 مم	7 أقدام و3 بوصات

الأبعاد ومواصفات الأداء الموضحة هي للماكينات المزوَّدة بالإطارات الأمامية 12.5/80-18 SGL، والإطارات الخلفية 19.5L-24 IT525، والمظلة المزوَّدة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)، والذراع القياسية مع جرافة الخدمة القياسية مقاس 610 مم (24 بوصة)، وجرافة اللودر مقاس 0,76 م3 (ياردة واحدة3)، والمعدات القياسية ما لم يُحدَّد خلاف ذلك.

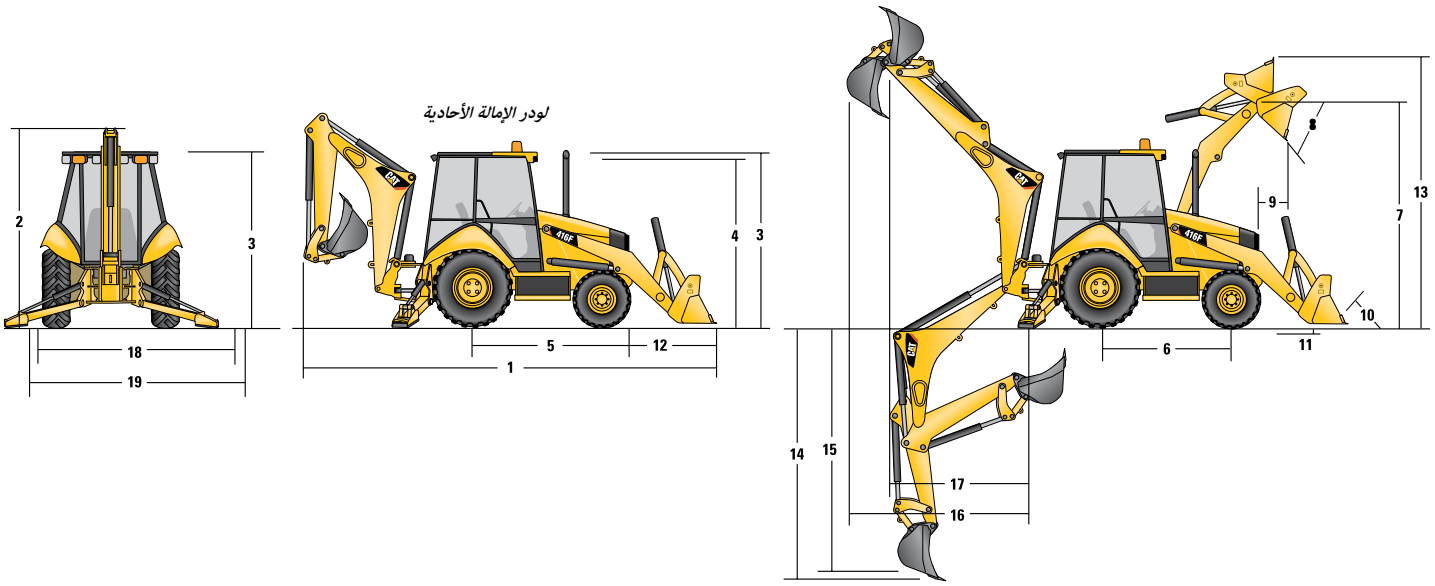
أبعاد جرافة اللودر وأداؤها



		لودر الإمالة الأحادية					
		الأغراض العامة (0,76 م3/ياردة واحدة3)		الأغراض العامة (0,96 م3/1,25 ياردة3)		الأغراض المتعددة (1,00 م3/1,31 ياردة3)		الأغراض المتعددة مع الشوكات (1,00 م3/1,31 ياردة3)	
	السعة (مقدرة وفقًا لمعايير SAE)	0,76 م3	ياردة واحدة3	0,96 م3	1,25 ياردة3	1,00 م3	1,31 ياردة3	1,00 م3	1,31 ياردة3
	عرض الجرافة الكلي	2262 مم	89 بوصة	2262 مم	89 بوصة	2279 مم	90 بوصة	2279 مم	90 بوصة
	سعة الرفع عند أقصى ارتفاع	3062 كجم	6751 رطلاً	2964 مم	6535 رطلاً	2771 كجم	6108 أرطال	2656 كجم	5855 رطلاً
	قوة كبح الرفع	47919 نيوتن	10772 رطلاً	45326 نيوتن	10189 رطلاً	44392 نيوتن	9979 رطلاً	42904 نيوتن	9645 رطلاً
	قوة كبح الإمالة	54629 نيوتن	12281 رطلاً	45993 نيوتن	10339 رطلاً	52674 نيوتن	11841 رطلاً	51760 نيوتن	11636 رطلاً
7	الحد الأقصى لارتفاع مسمار المفصلة	3474 مم	11 قدمًا و5 بوصات	3474 مم	11 قدمًا و5 بوصات	3474 مم	11 قدمًا و5 بوصات	3474 مم	11 قدمًا و5 بوصات
8	زاوية التفريغ عند الارتفاع الكامل	44 درجة		44 درجة		44 درجة		44 درجة	
	ارتفاع التفريغ عند أقصى زاوية	2824 مم	9 أقدام و3 بوصات	2746 مم	9 أقدام و0 بوصة	2798 مم	9 أقدام وبوصتان	2798 مم	9 أقدام وبوصتان
9	وصول التفريغ عند أقصى زاوية	727 مم	قدمان و5 بوصات	808 مم	قدمان و8 بوصات	716 مم	قدمان و4 بوصات	716 مم	قدمان و4 بوصات
10	الحد الأقصى لارتداد الجرافة عند مستوى الأرض	37 درجة		37 درجة		38 درجة		38 درجة	
11	عمق الحفر	83 مم	3 بوصات	83 مم	3 بوصات	110 مم	4 بوصات	110 مم	4 بوصات
	الحد الأقصى لزاوية التسوية	116 درجة		112 درجة		116 درجة		116 درجة	
	عرض حد قطع الجرار	غير متاح		غير متاح		2262 مم	7 أقدام و5 بوصات	2262 مم	7 أقدام و5 بوصات
12	من الشبكة إلى حد قطع الجرافة، في موضع الحمل	1404 مم	4 أقدام و7 بوصات	1487 مم	4 أقدام و11 بوصة	1451 مم	4 أقدام و9 بوصات	1451 مم	4 أقدام و9 بوصات
13	الحد الأقصى لارتفاع التشغيل	4206 مم	13 قدمًا و10 بوصات	4355 مم	14 قدمًا و3 بوصات	4404 مم	14 قدمًا و5 بوصات	4878 مم	16 قدمًا و0 بوصة
	الحد الأقصى لفتحة الفك	غير متاح		غير متاح		790 مم	قدمان و7 بوصات	790 مم	قدمان و7 بوصات
	قوة تثبيت فك الجرافة	غير متاح		غير متاح		50600 نيوتن	11375 رطلاً	50600 نيوتن	11375 رطلاً
	الوزن (لا يتضمن الأسنان أو الشوكات)	384 كجم	847 رطلاً	451 كجم	994 رطلاً	745 كجم	1642 رطلاً	915 كجم	2017 رطلاً

الأبعاد ومواصفات الأداء الموضحة هي للماكينات المزوَّدة بالإطارات الأمامية 12.5/80-18 SGL، والإطارات الخلفية 19.5L-24 IT525، والمظلة المزوَّدة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)، والذراع القياسية مع جرافة الخدمة القياسية مقاس 610 مم (24 بوصة)، وجرافة اللودر مقاس 0,76 م3 (ياردة واحدة3)، والمعدات القياسية ما لم يُحدَّد خلاف ذلك.

أبعاد المحراث الخلفي وأداؤه

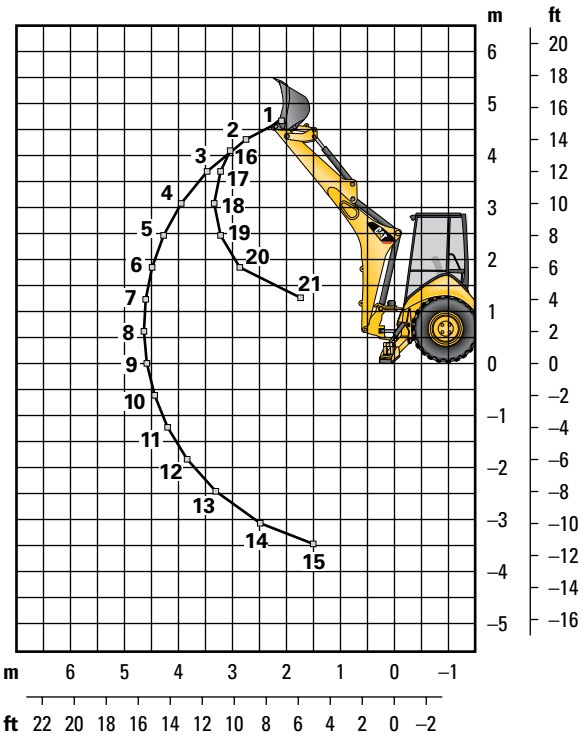


		الذراع القياسية		الذراع القابلة للتوسيع مسحوبة		الذراع القابلة للتوسيع ممتدة	
14	عمق الحفر، وفقًا لمعايير SAE (الحد الأقصى)	4360 مم	14 قدمًا و4 بوصات	4389 مم	14 قدمًا و5 بوصات	5441 مم	17 قدمًا و11 بوصة
15	عمق الحفر، قاعدة مسطحة مقاس 610 مم (قدمين)	4309 مم	14 قدمًا وبوصتان	4350 مم	14 قدمًا و4 بوصات	5404 مم	17 قدمًا و10 بوصات
	الوصول من مركز المحور الخلفي عند الخط الأرضي	6702 مم	22 قدمًا وبوصة واحدة	6738 مم	22 قدمًا وبوصتان	7742 مم	25 قدمًا و6 بوصات
16	الوصول من محور ارتكاز التأرجح عند الخط الأرضي	5612 مم	18 قدمًا و5 بوصات	5648 مم	18 قدمًا و7 بوصات	6652 مم	21 قدمًا و10 بوصات
	الحد الأقصى لارتفاع التشغيل	5525 مم	18 قدمًا وبوصتان	5549 مم	18 قدمًا و3 بوصات	6286 مم	20 قدمًا و8 بوصات
	ارتفاع التحميل	3643 مم	11 قدمًا و11 بوصات	3600 مم	11 قدمًا و9 بوصات	4170 مم	13 قدمًا و7 بوصات
17	وصول التحميل	1838 مم	6 أقدام و0 بوصة	1925 مم	6 أقدام و4 بوصات	2840 مم	9 أقدام و4 بوصات
	قوس التأرجح	108 درجات		108 درجات		108 درجات	
	دوران الجرافة	205 درجات		205 درجات		205 درجات	
18	امتداد جهاز التثبيت، في موضع التشغيل (المركز)	3310 مم	10 أقدام و10 بوصات	3310 مم	10 أقدام و10 بوصات	3310 مم	10 أقدام و10 بوصات
	امتداد جهاز التثبيت، في موضع التشغيل (الخارج)	3770 مم	12 قدمًا و4 بوصات	3770 مم	12 قدمًا و4 بوصات	3770 مم	12 قدمًا و4 بوصات
	امتداد جهاز التثبيت، في موضع النقل	2322 مم	7 أقدام و7 بوصات	2322 مم	7 أقدام و7 بوصات	2322 مم	7 أقدام و7 بوصات
	قوة حفر الجرافة	57709 نيوتن	12973 رطلاً	56898 نيوتن	12791 رطلاً	56898 نيوتن	12791 رطلاً
	قوة حفر الذراع	32378 نيوتن	7279 رطلاً	32421 نيوتن	7289 رطلاً	23796 نيوتن	5350 رطلاً

الأبعاد ومواصفات الأداء الموضحة هي للماكينات المزوَّدة بالإطارات الأمامية 12.5/80-18 SGL، والإطارات الخلفية 19.5L-24 IT525، والمظلة المزوَّدة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)، والذراع القياسية مع جرافة الخدمة القياسية مقاس 610 مم (24 بوصة)، وجرافة اللودر مقاس 0,76 م3 (ياردة واحدة3)، والمعدات القياسية ما لم يُحدَّد خلاف ذلك.

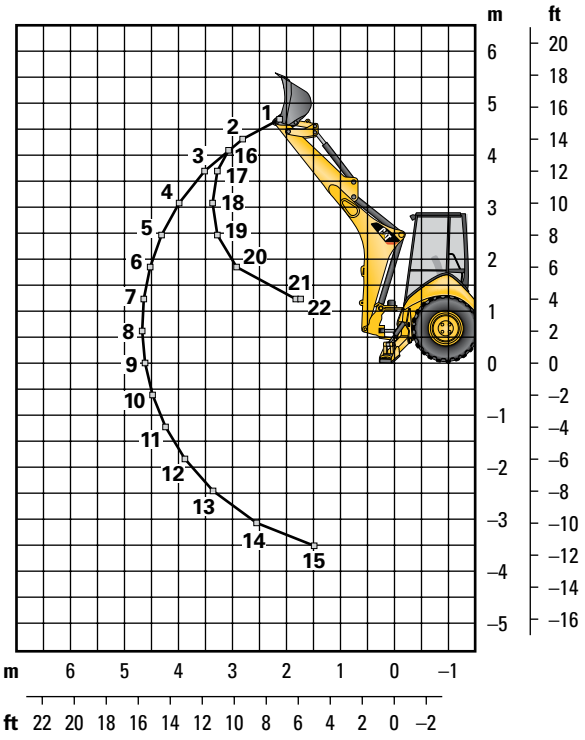
سعة رفع المحراث الخلفي

الذراع القياسية بالموديل Cat 416F



رفع ذراع الرافعة		
	كجم	رطل
1	1295	2848
2	1408	3097
3	1417	3117
4	1376	3027
5	1323	2911
6	1268	2790
7	1215	2673
8	1165	2562
9	1118	2459
10	1075	2364
11	1036	2279
12	1002	2204
13	977	2149
14	974	2143
15	1067	2348
رفع الذراع	كجم	رطل
16	1311	2884
17	1848	4066
18	2306	5072
19	2397	5274
20	2787	6130
21	5556	12223

الذراع القابلة للتوسيع بالموديل Cat 416F – مسحوبة



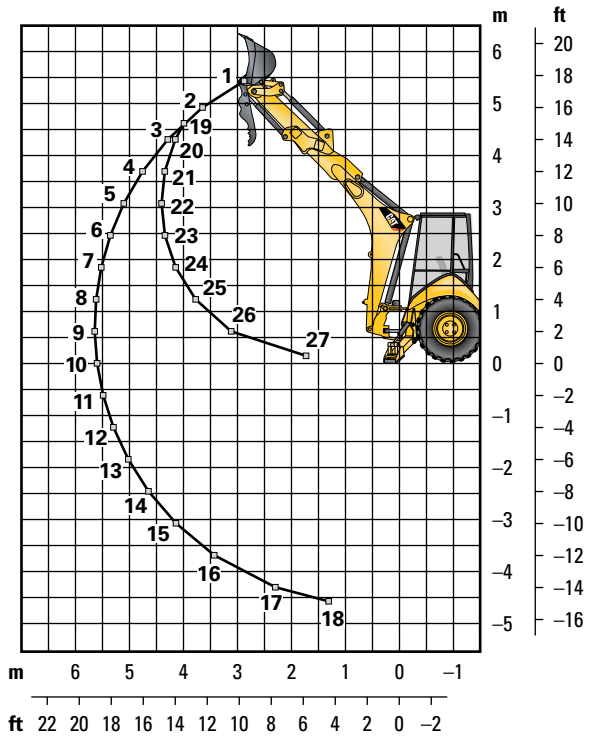
رفع ذراع الرافعة		
	كجم	رطل
1	1116	2455
2	1214	2672
3	1213	2669
4	1168	2570
5	1113	2449
6	1056	2324
7	1001	2203
8	949	2088
9	900	1981
10	855	1881
11	813	1788
12	775	1705
13	742	1633
14	724	1592
15	776	1707
رفع الذراع	كجم	رطل
16	1168	2570
17	1693	3724
18	2107	4635
19	2183	4803
20	2533	5573
21	4985	10967
22	5331	11729

سعات الرفع هي القيم المقاسة فوق الطرف. وذلك للماكينة المزوّدة بنظام الدفع الرباعي (4WD)، وهيكل الحماية من الانقلاب المفتوح (OROPS)، وجرافة الأغراض العامة مقاس 0,76 م3 (ياردة واحدة3)، وثقل موازنة بوزن 116 كجم (255 رطلاً). تشتمل ذراع الرافعة القابلة للتوسيع على ثقل موازنة بوزن 460 كجم (1015 رطلاً).

سعة رفع المحراث الخلفي

الذراع القابلة للتوسيع بالموديل Cat 416F – ممتدة

رفع ذراع الرافعة		كجم	رطل
	1	615	1353
	2	749	1648
	3	796	1752
	4	803	1766
	5	792	1742
	6	768	1689
	7	751	1652
	8	727	1600
	9	703	1547
	10	680	1497
	11	659	1449
	12	639	1405
	13	622	1368
	14	609	1340
	15	604	1329
	16	616	1355
	17	705	1550
	18	1042	2293
رفع الذراع		كجم	رطل
	19	550	1209
	20	733	1613
	21	985	2166
	22	1159	2551
	23	1305	2870
	24	1458	3207
	25	1676	3688
	26	2189	4816
	27	5303	11666



سعات الرفع هي القيم المقاسة فوق الطرف. وذلك للماكينة المزوّدة بنظام الدفع الرباعي (4WD)، وهيكل الحماية من الانقلاب المفتوح (OROPS)، وجرافة الأغراض العامة مقاس 0,76 م3 (ياردة واحدة3)، وثقل موازنة بوزن 116 كجم (255 رطلاً). تشتمل ذراع الرافعة القابلة للتوسيع على ثقل موازنة بوزن 460 كجم (1015 رطلاً).

أثقال الموازنة

توصيات الحد الأدنى لثقل الموازنة

الذراع القياسية

جرافة اللودر	مجموعة نقل الحركة	كجم	رطل
الأغراض العامة (GP)	الدفع الثنائي (2WD)	240	530
الأغراض العامة (GP)	الدفع الرباعي (4WD)	115	255
الأغراض المتعددة (MP)	الدفع الثنائي (2WD)/الدفع الرباعي (4WD)	بدون ثقل موازنة	

الذراع القابلة للتوسيع

جرافة اللودر	مجموعة نقل الحركة	كجم	رطل
الأغراض العامة (GP)	الدفع الثنائي (2WD)/الدفع الرباعي (4WD)	460	1015
الأغراض العامة (GP)	الدفع الثنائي (2WD)	240	530
الأغراض المتعددة (MP)	الدفع الرباعي (4WD)	115	255

جرافات المحراث الخلفي

مع المهايئات الملحومة والأسنان المُثَبَّتة بمسامير

الخدمة القياسية

العرض		السعة المقدرة		الوزن		عدد الأسنان
مم	بوصة	ل	قدم³	كجم	رطل	
305	12	80	2,8	111	245	3
457	18	120	4,2	122	268	4
610	24	180	6,2	141	291	5
762	30	230	8,1	157	345	5
914	36	290	10,2	176	388	6

الخدمة الشاقة

العرض		السعة المقدرة		الوزن		عدد الأسنان
مم	بوصة	ل	قدم³	كجم	رطل	
305	12	80	2,8	121	266	3
406	16	110	3,9	128	282	3
457	18	120	4,2	135	299	4
610	24	180	6,2	151	333	5
762	30	230	8,1	177	391	5
914	36	290	10,2	201	443	6

حفر التربة

العرض		السعة المقدرة		الوزن		عدد الأسنان
مم	بوصة	ل	قدم³	كجم	رطل	
457	18	180	6,4	155	341	4
610	24	240	8,5	182	402	5
762	30	320	11,3	206	454	5
914	36	380	13,4	233	513	6

الخدمة الشاقة للصخور

العرض		السعة المقدرة		الوزن		عدد الأسنان
مم	بوصة	ل	قدم³	كجم	رطل	
305	12	70	2,5	127	279	3
457	18	130	4,6	146	322	4
610	24	200	7,0	174	381	5
762	30	270	9,5	197	434	5
914	36	330	11,7	224	493	6

المرجان

العرض		السعة المقدرة		الوزن		عدد الأسنان
مم	بوصة	ل	قدم³	كجم	رطل	
305	12	60	2,1	134	295	4
457	18	100	3,5	155	341	6
610	24	140	4,9	182	402	8
762	30	190	6,7	210	463	10

الخدمة الشاقة – قفل المسمار

العرض		السعة المقدرة		الوزن		عدد الأسنان
مم	بوصة	ل	قدم³	كجم	رطل	
305	12	96	3,4	113	249	3
406	16	123	4,3	131	288	3
457	18	139	4,9	139	307	4
610	24	207	7,3	168	370	5
762	30	275	9,7	194	428	5
914	36	345	12,2	224	494	6

السعة العالية – قفل المسمار

العرض		السعة المقدرة		الوزن		عدد الأسنان
مم	بوصة	ل	قدم³	كجم	رطل	
305	12	96	4,6	113	287	3
406	16	123	5,6	131	327	3
457	18	139	6,5	139	346	4
610	24	207	9,6	168	414	5
762	30	275	12,9	194	475	5
914	36	345	16,2	224	543	6

المعدات القياسية للموديل 416F

المعدات القياسية

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

- منظف الهواء
- التنبيه، الرجوع للخلف
- مولد التيار المتردد، بقدرة 120 أمبير
- نظام مسموع للتنبيه بالأعطال
- مسند قدم لموضع المحراث الخلفي
- بطارية، لا تتطلب الصيانة، بقدرة 880 أمبير للتدوير على البارد (CCA)
- مفتاح فصل البطارية
- بدء تشغيل البطارية عن بُعد من مصدر خارجي
- قفل النقل لذراع الرافعة
- الدعامة، أسطوانة الرفع
- الفرملة, ثانوية وانتظار
- الفرامل، معززة هيدروليكيًا، قرص زيتي، دواسات مزدوجة، تعشيقية
- مؤشر مستوى الجرافة
- المظلة، هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)
- خطاف المعطف
- سائل التبريد/مانع التجمد، طويل العمر
- ثقل الموازنة، المصد
- فلتر جسيمات الديزل، طويل العمر
- مصباح السقف (بالكابينة فقط)
- المنفذ التشخيصي للمحرك
- القفل التفاضلي
- يفي المحرك، Cat 3054C (حقن مباشر ومزوَّد بشاحن توربيني)، بمعايير الانبعاثات الخاصة بوكالة حماية البيئة (EPA) الأمريكية من المستوى 2/ الاتحاد الأوروبي (EU) من المرحلة II
- حاوية المحرك
- المروحة، والشفط، والوقاء
- المكوك العكسي السريع، جميع التروس
- المصدات، خلفية
- الفلاتر، دوارة: الوقود، زيت المحرك، زيت ناقل الحركة، فاصل المياه
- الفلاتر، حوض وخرطوشة: السائل الهيدروليكي
- الحصيرة الأرضية
- الصمامات الهيدروليكية مشتركة التدفق
- شبكة أمامية مفصلية بالكامل للوصول من أجل تنظيف مجموعة التبريد
- مجموعة المقاييس:
  - المقاييس: درجة حرارة سائل التبريد، مستوى الوقود، مقياس السرعة
  - شاشة LCD: مقياس الساعات، درجة حرارة زيت محول عزم الدوران (وضع الخدمة فقط)
- تعبئة الوقود من مستوى الأرض
- الوقاء، قاعدة خزان الوقود
- لمبات وميض الخطر/إشارات الدوران
- مجموعة التبريد لدرجات الحرارة المحيطة المرتفعة
- قفل غطاء المحرك
- الخرطوم الهيدروليكي، XT™
- مبرد الزيت الهيدروليكي
- مقياس رؤية مستوى الزيت الهيدروليكي
- الصمام الهيدروليكي، توجيه هيدروستاتيكي
- الصمامات الهيدروليكية، وظيفتان للودر
- الصمامات الهيدروليكية، 4 وظائف للمحراث الخلفي
- المكونات الهيدروليكية، مستشعرة للحمل مع مضخة متغيرة الإزاحة ذات كباس
- المؤشرات: خدمة منظف الهواء، خدمة فاصل المياه، سائل تبريد المحرك، ضغط الزيت، ارتفاع درجة حرارة محول عزم الدوران، الشحن، مصباح العمل، انتظار بدء التشغيل
- مصابيح لوحة العدادات
- نظام البدء/الإيقاف بمفتاح
- المصابيح، للعمل (2 أماميان، 2 خلفيان)
- نظام متغير التدفق مستشعر للحمل
- اللودر، ذاتي التسوية، ونظام العودة للحفر، ومفتاح لفصل ناقل الحركة
- اللودر ، إمالة أحادية
- صندوق حفظ الطعام وحامل المشروبات
- المرآة، للرؤية الخلفية
- جهاز التهوية مفتوح الدائرة
- التركيبات الهيدروليكية ذات مانعات التسرب السطحية الحلقية
- مقبس الطاقة، بجهد 12 فولت، 2 داخليان، 1 خارجي
- التوجيه المعزز، هيدروستاتيكي
- حزام المقعد، قابل للسحب، 51 ملم (بوصتان)
- مداسات جهاز التثبيت، للشارع
- مقبض التوجيه
- المقعد، تعليق هوائي، غطاء من القماش أو الفينيل، مع مسند للذراع
- نظام بدء التشغيل، شمعات توهج
- التوجيه، هيدروستاتيكي
- حجرة التخزين، خارجية
- حجرة التخزين، داخلية
- مصابيح التوقف والمصابيح الخلفية
- قفل النقل للتأرجح
- الإطارات
- صندوق الأدوات، خارجي، قابل للقفل
- محول عزم الدوران
- الخانق، يدوي وقدمي، إلكتروني
- ناقل الحركة، رباعي السرعات، تعشيق تزامني
- مفتاح محايد ناقل الحركة
- أدوات الربط للنقل
- الدفع الثنائي
- أقفال الحماية من التخريب
- آلة التنبيه التحذيرية، كهربية

المعدات الاختيارية للموديل 416F

المعدات الاختيارية

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

- بطارية، إضافية، بقدرة 880 أمبير للتدوير على البارد (CCA)
- الكابينة، قياسية
- الكابينة، قياسية مع تكييف هواء
- وقود الطقس البارد (–30 درجة مئوية/–22 درجة فهرنهايت)
- مجموعة الطقس البارد، بما في ذلك بطارية إضافية، ومسخن مجموعة المحرك، ومانع تجمد الراديتير (–50 درجة مئوية/–58 درجة فهرنهايت)، ووقود الطقس البارد (–30 درجة مئوية/–22 درجة فهرنهايت)، وحامل لزجاجة الأثير
- أثقال الموازنة، 115 كجم (255 رطلاً)، أو 240 كجم (530 رطلاً)، أو 460 كجم (1015 رطلاً)
- المصدات، أمامية مع درجات متكاملة
- المصدات، تمديدات خلفية
- الدفع الرباعي/محدد وضع الفرامل
- الوقاء، لوحة حماية سفلية
- الوقاء، جهاز تثبيت، للصخور
- الوقاء، أمامي وخلفي لخزان الوقود
- الصمامات الهيدروليكية، للودر (صمام ثالث للأغراض العامة (GP)، أو الأغراض المتعددة (MP)، أو قارنة التوصيل السريع)
- الصمامات الهيدروليكية، للمحراث الخلفي (وظيفة خامسة وسادسة)
- الخطوط الهيدروليكية، إضافية مشتركة الوظائف
- نظام أمان الماكينة
- Product Link
- قارنة التوصيل السريع، يدوية، مزدوجة الأقفال
- قارنة التوصيل السريع، قفل مسمار
- كابينة جاهزة لتركيب راديو
- نظام التحكم في القيادة
- مصباح التحذير الدوار، حامل مغناطيسي
- حزام المقعد، 75 مم (3 بوصات)
- وسادات جهاز التثبيت، من نوع الحافة
- وسادات جهاز التثبيت، قابلة للعكس
- الذراع، قابلة للتوسيع
- صندوق التخزين
- الحماية من التخرين، غطاء المقياس
- ملحقات أدوات العمل، مثل الجرافات، والشوكات، والمثاقب، والمطارق، وماكينات الكشط على البارد، وضاغطات الألواح الاهتزازية. راجع وكيل Cat الذي تتعامل معه لمزيد من المعلومات.

اللودر ذو المحراث الخلفي 416F

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

حقوق النشر © لعام 2012 لصالح شركة .Caterpillar Inc
جميع الحقوق محفوظة

تخضع المواد والمواصفات للتغيير دون سابق إشعار. 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" والمظهر التجاري "Power Edge"، وكذلك معرف الشركة والمنتج المستخدم هنا، كلها علامات تجارية خاصة بشركة Caterpillar ولا يجوز استخدامها بدون تصريح.

AAHQ6924 (11-2012)
(تمت الترجمة في: 03-2013)