WA
250

KOMATSU®

WA250-6

القدرة الحصانية
القوة الإجمالية: 104 كيلوواط 140 حصان/2000 دقيقة$^{-1}$
صافي القدرة: 103 كيلوواط 138 حصان/2000 دقيقة$^{-1}$

الوزن التشغيلي
11875 – 11245 كجم

سعة الجرافة
2.7 – 1.8 م^3

قد تحتوي الصور على معدات اختيارية.

ecot3
ecology & economy - technology 3

إنتاجية مرتفعة واستهلاك منخفض للوقود

- قدرة سير أسرع واستهلاك أقل للوقود
- ناقل الحركة الهيدروستاتيكي عالي الكفاءة (HST)
- ناقل الحركة الهيدروستاتيكي عالي الكفاءة (HST) الذي يتم التحكم فيه إلكترونيًا مع نظام التحكم في النقل المتغير
- الوظائف المفيدة من (HST)
- نظام التحكم في الجر المتغير
- الحد الأقصى لمسافة التفريغ والامتداد

زيادة الموثوقية

- مكونات كوماتسو
- وصلة الجرافة والهياكل عالية الصلابة
- الفرامل القرصية المتعددة المغطاة بالزيت ونظام الفرامل الهيدروليكي بالكامل

بيئة ممتازة للسائق

- كابينة كبيرة دون أعمدة
- رؤية خلفية رائعة
- أفضل وضع للراحة
- ذراع أحادي سهل التشغيل للتحكم في الجرافة

صيانة سهلة

- سهولة الوصول إلى الصيانة
- واقيات الحماية
- نظام مراقبة إدارة المعدات
- تنظيف سهل للمبرد

السلامة

- تفي الكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/ هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) بمعايير (ISO 3471/ISO 3449)
- باب الكابينة قابل للفتح الكامل بمفصلة خلفية

نظام المراقبة بتقنية كومتركس

- نظام المراقبة بتقنية كومتركس

WA250-6	
القدرة الحصانية القوة الإجمالية:	104 كيلوواط 140 حصان/ 2000 دقيقة[-1]
صافي القدرة:	103 كيلوواط 138 حصان/ 2000 دقيقة[-1]
الوزن التشغيلي	11245 – 11875 كجم
سعة الجرافة	1.8 – 2.7 م[3]

إنتاجية مرتفعة واستهلاك منخفض للوقود

قدرة سير أسرع واستهلاك أقل للوقود

محرك SAA6D107E-1 عالي الأداء

يوفر نظام حقن المجرى المشترك شديد التحمل إلكترونيًا الاحتراق الأمثل للوقود. يوفر هذا النظام أيضًا استجابة سريعة للخانق لمطابقة جهد الجر القوي للآلية والاستجابة الهيدروليكية السريعة.

صافي القدرة: **103 كيلوواط** 138 حصان

محرك ذو انبعاثات أقل

هذا المحرك معتمد من وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) من المستوى 3 والاتحاد الأوروبي من المرحلة 3A، دون التضحية بالطاقة أو إنتاجية الآلية.

الاستهلاك المنخفض للوقود

يعمل المحرك ذو عزم الدوران العالي و(HST) في نطاق السرعة المنخفضة على توفير استهلاك منخفض للوقود.

مؤشر ECO

يقوم مؤشر ECO بإبلاغ السائق عندما تقوم الآلية بزيادة كفاءة الوقود إلى أقصى حد.

مؤشر ECO

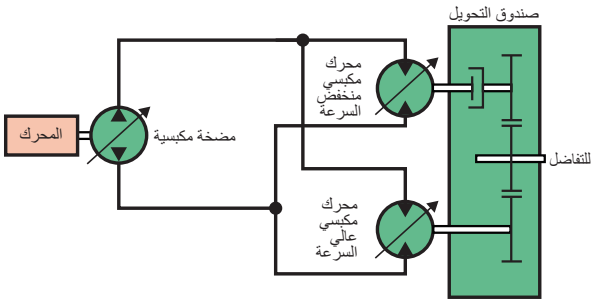
ناقل الحركة الهيدروستاتيكي عالي الكفاءة (HST)

يتم التحكم في (HST) إلكترونيًا بمضخة متغيرة ونظام محركين.

يسمح نظام (HST) في كوماتسو بتشغيل قوي وعالي الكفاءة. تساعد زيادة سعة المضخة والتحكم في عزم الدوران المتغير لمضخة (HST) الجديدة التي يتم التحكم فيها إلكترونيًا على تمكين المحرك من العمل بأفضل نطاق سرعة وتقليل استهلاك الوقود.

كفاءة محركات (HST)

يوفر (HST) استجابة سير سريعة وقيادة قوية في الكومة. يقوم نظام الحجم المتغير أوتوماتيكيًا بضبط طلب جهد الجر لتوفير أقصى قدر من الطاقة والكفاءة. عند الحاجة إلى عزم دوران سير مرتفع، يتم اندماج كلا المحركين لتوفير أعلى عزم دوران. ويمكن توفير أقصى سحب للإطار من سرعة السير صفر. هذا المزيج يجعل الجرافة أكثر قوة وسرعة في الحفر أو الصعود أو بدء الحركة. عند الحاجة لسرعة سير مرتفعة، يقوم الدبرياج بوقف محرك السرعة المنخفض لإنهاء الجر وتحقيق كفاءة ممتازة في استهلاك الوقود.



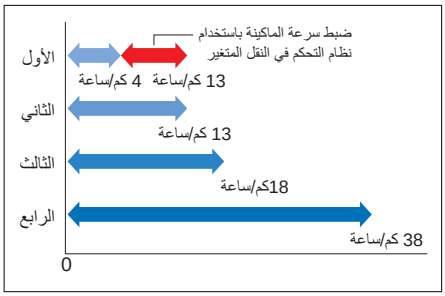
ناقل الحركة الهيدروستاتيكي عالي الكفاءة (HST) الذي يتم التحكم فيه إلكترونيًا مع نظام التحكم في النقل المتغير

التبديل الأوتوماتيكي الكامل

يقوم التبديل الأوتوماتيكي الكامل بوقف أي تبديل للتروس وعملية النقل لترس أقل للسماح للسائق بالتركيز على الحفر والتحميل.

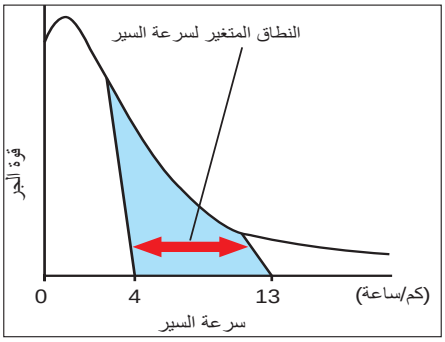
نظام التحكم في التغيير المتغير

يسمح نظام التحكم في التغيير المتغير بضبط السرعة القصوى لزيادة السلامة والدقة. يمكن للسائق الاختيار بين السرعات القصوى الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة من خلال الضغط على مفتاح اختيار نطاق السرعة. بالنسبة إلى الدورات على شكل V، يمكن للسائق ضبط مفتاح التحكم في السرعة على 1 أو 2، مما يوفر حفرًا قويًا واستجابة هيدروليكية سريعة. للرفع والتحميل، اختر السرعة 3 أو 4 التي لا تزال توفر حفرًا قويًا، ولكن بسرعة سير أسرع بكثير.



التحكم في سرعة السير الدقيقة والمتغيرة

عندما يكون مفتاح التحكم في التغيير المتغير على السرعة الأولى، يمكن ضبط سرعة الأرض بين 4 كم/ساعة و13 كم/ساعة من خلال التحكم الدقيق. يتيح ذلك سرعات سير منخفضة وثابتة يتم ضبطها بشكل مثالي لتلائم الأعمال مثل قص العشب أو أعمال الطحن.



1 مفتاح اختيار نطاق السرعة
2 مفتاح التحكم في التغيير المتغير

الوظائف المفيدة من (HST)

تأثير الفرملة الذاتية لخطوط (HST)

يؤدي تأثير الفرملة الذاتية لخطوط (HST) إلى إبطاء الآلية عند تحرير دواسة الوقود. كما يمكنها تثبيت الجرافة في وضعها على المنحدرات، وستكون ميزة في التخزين أو منحدر التحميل. بالإضافة إلى إنها تمنع التدحرج العشوائي. تم تحسين السلامة بشكل كبير خاصة عند العمل في الأماكن المغلقة الضيقة أو داخل المباني الصناعية. بالإضافة إلى ذلك، يتم القضاء عمليًا على تآكل الفرامل.

أداء محسن للضبط

توفر فرامل HST بالتحكم الإلكتروني أداءً محسنًا للضبط في الآلية وتظهر تحكمًا مثاليًا في الفرامل عند سير الآلية والعمل بها.

التحكم في HST الذكي الحساس لدواسة الوقود.

يحقق التحكم في HST المضبوط بدقة وفقًا لزاوية دواسة الوقود توقيتًا متغيرًا للدبرياج من خلال سرعة الآلية والتحكم في تغيير سرعة المحرك في تسارع سريع. ويقلل من الصدمات ويسمح بسير أكثر سلاسة وتشغيل أفضل لتوفير الطاقة.

نظام منع التجاوز

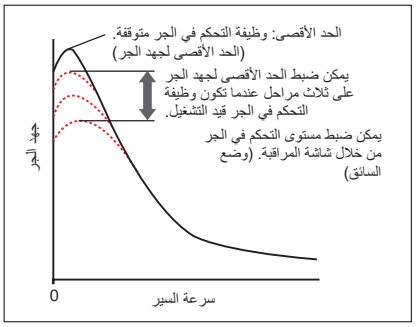
سيضمن نظام منع التجاوز السلامة عند صعود المنحدرات ويحمي مجموعة نقل الحركة ومكونات الفرامل من الحمولة الزائدة. عندما تصل سرعة السير إلى 40 كم/ساعة، يقوم مصباح التنبيه بإبلاغ السائق بتقليل السرعة. عندما تهبط الآلية من منحدر معتدل (6 درجات أو أقل)، فإن سرعة السير القصوى تنحصر أوتوماتيكيًا على 42 كم/ساعة.

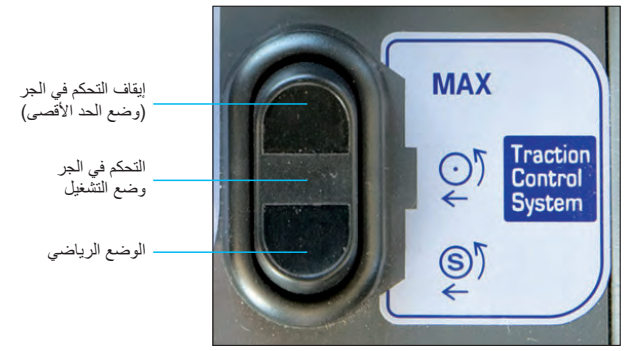
الملاحظات: عندما تهبط الآلية من منحدر شديد الانحدار، من الضروري استخدام فرامل الخدمة لتقليل السرعة لضمان سلامتك.

نظام التحكم في الجر المتغير

يعمل نظام التحكم في الجر المتغير على تحسين جر الحفر أوتوماتيكيًا وفقًا لظروف العمل من خلال التحكم في مضخة HST والمحرك. بالإضافة إلى وظيفة التفاضل المتناسب لعزم الدوران، أو تفاضل فرقي محدود الاختيار، يمارس هذا النظام التأثيرات التالية.

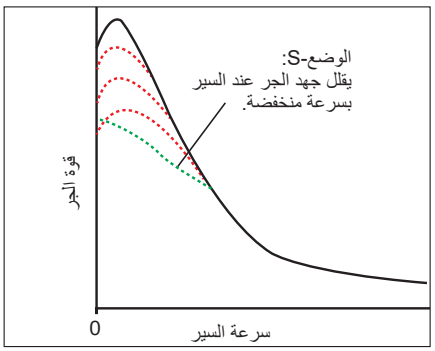
- يسهل التشغيل على الأرض الملساء حيث تكون إطارات الآلية عرضة للانزلاق.
- يحد من الاختراق المفرط للجرافة ويقلل من انزلاق الإطارات في أثناء تحميل المخزون لتحسين كفاءة العمل.
- يقلل انزلاق الإطارات لإطالة عمرها. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن ضبط أقصى جهد جر في خمس مراحل عندما يكون مفتاح التحكم في الجر في وضع التشغيل. يتيح ذلك للسائق تحديد جهد الجر الأمثل لظروف الطريق المختلفة.





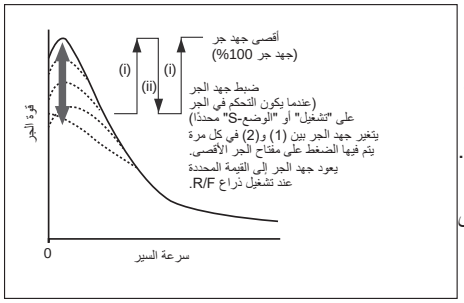
الوضع الرياضي

يسمح ضبط المفتاح على الوضع الرياضي (S) للآلية بالحصول على قوة دفع مثلى للعمليات على أسطح الطرقات الزلقة، مثل إزالة الثلج من الأسطح المغطاة بالثلوج، ما يؤدي إلى تقليل انزلاق الإطارات وتسهيل العملية. يتم منع انزلاق الإطارات بشكل غير متوقع على سطح طريق زلق من خلال التحكم في سرعة المحرك ومحرك HST عند السير بسرعة منخفضة. (يكون الوضع الرياضي فعالاً فقط في السير للأمام).



مفتاح الجر الأقصى

يوجد مفتاح الجر الأقصى في ذراع التحكم في معدات العمل. عندما يكون مفتاح التحكم في الجر في وضع التشغيل أو في الوضع الرياضي، فإن الضغط على هذا المفتاح يلغي ضبط التحكم في الجر مؤقتًا ويزيد جهد الجر إلى 100% من قيمته. ويؤدي الضغط مرة أخرى على مفتاح الجر الأقصى أو تشغيل ذراع التقدم والرجوع إلى إرجاع جهد الجر إلى القيمة المحددة أوتوماتيكيًا. يُعد هذا المفتاح مفيدًا لعمليات مثل تكديس العمل حيث يتطلب جهد جر كبيرًا بشكل مؤقت.

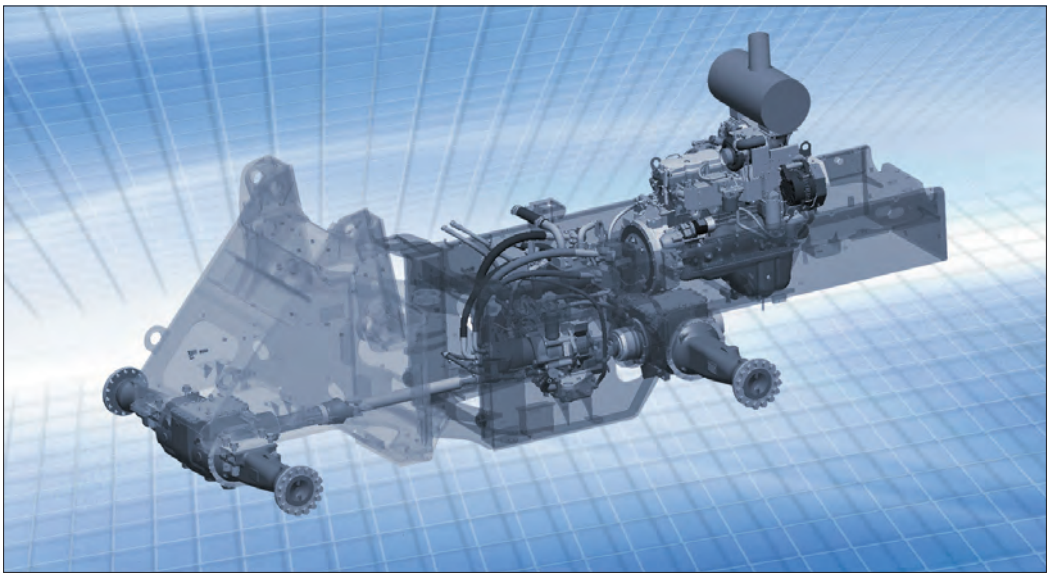


الحد الأقصى لمسافة التفريغ والامتداد

توفر أذرع الرفع الطويلة مسافة تفريغ عالٍ وحد أقصى للامتداد عند التفريغ. يمكن للسائق تسوية الأحمال على جسم شاحنة التفريغ بسهولة وكفاءة.

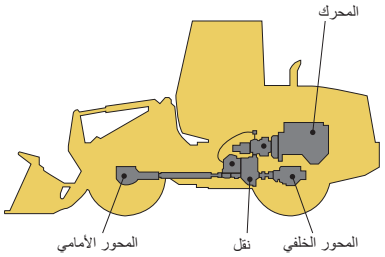
جرافة يبلغ حجمها 2.3 م³ مزودة بحافة قطع مُثبّتة بمسامير (B.O.C.)

زيادة الموثوقية



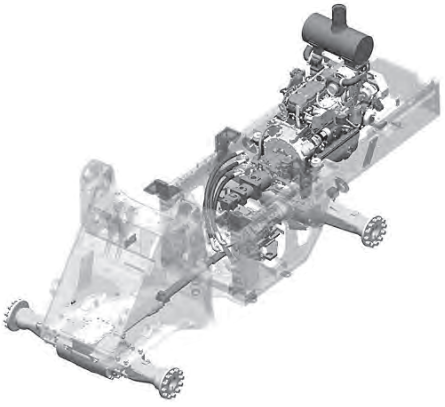
مكونات كوماتسو

تقوم شركة كوماتسو بتصنيع المحرك وصندوق التحويل والمكونات الهيدروليكية في هذه الجرافة ذات العجلات. يتم تصنيع الجرافات ذات العجلات من كوماتسو بنظام إنتاج متكامل وفقًا لنظام دقيق لمراقبة الجودة.



وصلة الجرافة والهياكل عالية الصلابة

تتمتع الهياكل الأمامية والخلفية ووصلة الجرافة بصلابة التوائية أكبر لتوفير مقاومة زائدة للضغوط. تم تصميم الهياكل ووصلة الجرافة لاستيعاب أحمال العمل الفعلية ويثبت اختبار الكمبيوتر المحاكي قوتها.



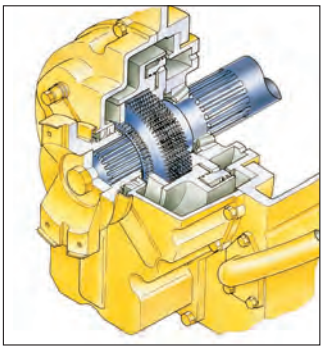
الموصلات محكمة الإغلاق

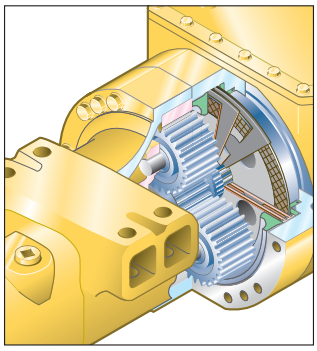
يتم تزويد الأسلاك الرئيسية وموصلات جهاز التحكم بموصلات محكمة الإغلاق والتي توفر موثوقية عالية ومقاومة للماء والغبار.

الفرامل القرصية المتعددة المغطاة بالزيت ونظام الفرامل الهيدروليكي بالكامل

ينتج عن هذا النظام تكاليف صيانة أقل وتحقيق موثوقية أعلى. تعتبر الفرامل القرصية المتعددة المغطاة بالزيت محكمة الإغلاق بالكامل. يتم استبعاد الملوثات، مما يقلل من التآكل والصيانة الناتجة عنها. لا تتطلب الفرامل أي تعديلات للحد من التآكل، ما يعني صيانة أقل. تعتبر فرامل الاصطفاف أيضًا فرامل قرصية متعددة مغطاة بالزيت، لا تحتاج إلى ضبط لضمان الموثوقية العالية والعمر الطويل.

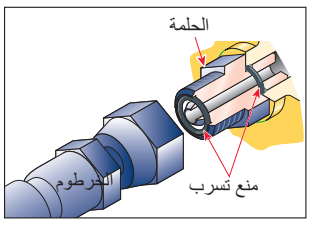
تم تصميم الموثوقية المضافة في نظام الفرامل من خلال استخدام دائرتين هيدروليكيتين مستقلتين، والتي توفر دعمًا هيدروليكيًا في حالة حدوث أي عطل في إحدى الدوائر. الفرامل الهيدروليكية بالكامل تعني عدم وجود نظام تفريغ الهواء، أو تكثيف الماء الذي من شأنه أن يؤدي إلى التلوث والتآكل والتجمد.





الأنبوب الهيدروليكي الموثوق به

حلقات منع تسرب دائرية مسطحة ومتلاصقة يتم استخدام حلقات منع تسرب دائرية مسطحة ومتلاصقة لإغلاق وصلات الخراطيم الهيدروليكية بشكل آمن ولمنع تسرب الزيت.



بيئة ممتازة للسائق

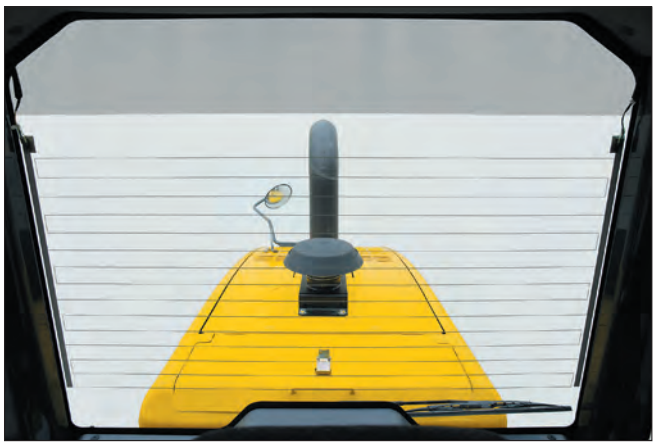
توفر الكابينة واسعة المساحة للسائق راحة استثنائية يمكن مقارنتها بسيارة ركاب. توفر النافذة الكبيرة دون إطار رؤية خالية من العوائق للجرافة والإطارات بينما تضمن الخلفية المائلة رؤية واضحة للجزء الخلفي. تسمح الكابينة المصممة منخفضة الضوضاء والمزودة بمقعد هوائي ووحدة قابلة للضبط بالكامل للسائق بالعمل براحة وإنتاجية لمدة طويلة.

كابينة كبيرة دون أعمدة

يوفر الزجاج المسطح العريض دون أعمدة رؤية أمامية ممتازة. يغطي ذراع الممسحة مساحة كبيرة لتوفير رؤية صافية حتى في الأيام الممطرة. توفر مساحة الكابينة الكبيرة أقصى مساحة للسائق. لقد تم وضع مكيف هواء (A/C) المثبت في الأمام لزيادة إمالة ظهر المقعد وضبطه للخلف.

رؤية خلفية رائعة

يوفر كاتم صوت خط المركز وأنابيب سحب الهواء رؤية خلفية رائعة على الجانب الأيمن والأيسر.



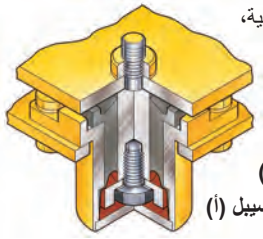
أفضل وضع للراحة

عمود التوجيه القابل للإمالة
يمكن للسائق إمالة عمود التوجيه لتوفير وضع عمل مريح له.

مسند المعصم القابل للضبط
إن ارتفاع مسند المعصم قابل للضبط. ويتيح للسائقين ضبط أدوات التحكم في وضع مريح.

كابينة قليلة الاهتزاز

يتم تثبيت الكابينة الكبيرة بحوامل لزجة فريدة من كوماتسو تفي بمعايير هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) (ISO 3471/ISO 3449). يتم تثبيت المحرك منخفض الضوضاء والمروحة الهيدروليكية والمضخات الهيدروليكية بوسائد مطاطية، كما تم تطوير منع التسرب بالكابينة لتوفير بيئة تشغيل هادئة ومنخفضة الاهتزاز، ومقاومة للغبار مع ضغط داخلي وبيئة مريحة.



مستوى الضوضاء في أذن السائق: 70 ديسيبل (أ)
مستوى الضوضاء الديناميكي (الخارجي)**: 104 ديسيبل (أ)**

ذراع الاتجاه بالتحكم الإلكتروني

يمكن للسائق تغيير الاتجاه بلمسة من أصابعه دون رفع يده عن عجلة القيادة. الإلكترونيات الصلبة جعلت هذا الأمر ممكنًا.

ذراع أحادي سهل التشغيل للتحكم في الجرافة

يتيح الذراع الأحادي الجديد الذي يستخدم نظام التحكم في الضغط النسبي (PPC) للسائق تشغيل معدات العمل بسهولة لتقليل إجهاد السائق وزيادة إمكانية التحكم. يقدم مسند المعصم القابل للضبط مجموعة متنوعة من أوضاع التشغيل المريحة.

لوحة التحكم اليمنى

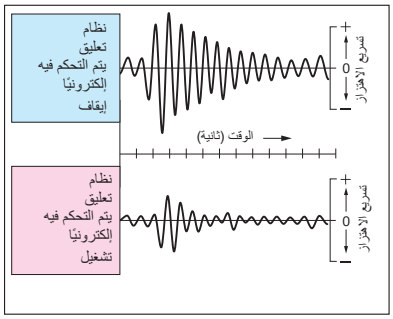
يمكن للسائق بسهولة تحديد نطاق السرعة وسرعة السير القصوى في السرعة 1 وجهد الجر.

1 ذراع أحادي التحكم في الجرافة
2 مفتاح اختيار نطاق السرعة
3 مفتاح التحكم في التغيير المتغير
4 مفتاح التحكم في الجر
5 مفتاح الجر الأقصى
6 مفتاح عكس حركة المروحة

الخيارات

مخرج جهد 12 فولت
بالإضافة إلى ولاعة السجائر بجهد 24 فولت، يتم تزويد الكابينة بمخرج جهد 12 فولت.

نظام تعليق بالتحكم الإلكتروني
يستخدم نظام التعليق بالتحكم الإلكتروني مراكمًا الذي يمتص بعض الصدمات في ذراع الرافعة، مانحًا للسائق قيادة أكثر سلاسة. يقلل هذا من إجهاد السائق وانسكاب المواد في أثناء عمليات التحميل والنقل. يُعد تشغيل نظام التعليق بالتحكم الإلكتروني حساسًا للسرعة ويتم إيقافه أوتوماتيكيًا عند سرعة أقل من 5 كم/ساعة، مما يعني أن ذراع الرافعة لن تتحرك في أثناء الحفر الثابت.



* الصورة لغرض التوضيح

وضع القفل السفلي للأبواب الجانبية المجنحة

وضع القفل العلوي للأبواب الجانبية المجنحة

سهولة الوصول إلى الصيانة

مصممة لتوفير الوقت

بفضل الفترات الطويلة الفاصلة بين كل عملية خدمة وإمكانية الوصول الأفضل في فئتها، تقلل الجرافة ذات العجلات طراز WA250-6 من الوقت والمال اللذين تحتاجهما للصيانة. يساعد النابض الغازي السائق على فتح وإغلاق كل باب جانبي مجنح لخدمة يومية سهلة. يتم فتح الأبواب بخطوتين وسيكون السائق قادرًا على استخدام وضع التوقف العلوي والسفلي حسب الحاجة.

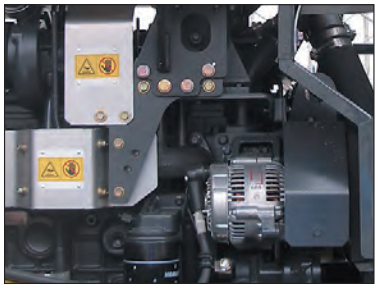
وصول بسيط ومريح للخدمة

تم تصميم أبواب الخدمة كأبواب مجنحة. تتيح هذه الأبواب للسائق وصول آمن ومريح إلى نقاط الخدمة اليومية من الأرض.

واقيات الحماية

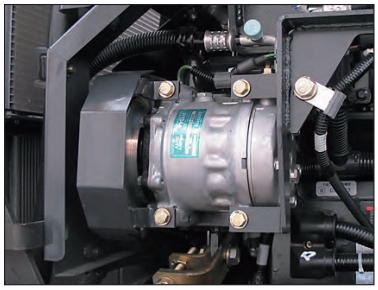
واقيات الحماية الحرارية

يتم تركيب واقيات حرارية لمشعب العادم ذي درجة الحرارة العالية.



واقيات الحماية للأجزاء الدوارة

تم تركيب واقيات الحماية للأجزاء الدوارة لمولد التيار المتردد وضاغط مكيف الهواء.



نظام مراقبة إدارة المعدات

تجعل الشاشة الرئيسية من كوماتسو السائق على اطلاع دائم بكل وظائف الآلية في لمحة سريعة. توجد الشاشة خلف عجلة القيادة وتعرض وظائف الآلية المختلفة، بما في ذلك فترات تغيير المرشح/السوائل ووظائف عرض استكشاف أخطاء الذاكرة وإصلاحها. المقاييس الرئيسية هي من النوع التناظري وذلك لسهولة الرؤية وتستخدم الوظائف الأخرى الرموز المضيئة أو قراءات شاشة (LCD).

وظائف التحكم في الصيانة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها

- **وظيفة عرض إجراءات العمل:** إذا حدث أي خلل، تعرض الشاشة تفاصيل الإجراء في شاشة عرض في الجزء السفلي من وسط الشاشة.
- **وظيفة الشاشة:** تراقب وحدة التحكم مستوى زيت محرك، والضغط، ودرجة حرارة سائل التبريد، وانسداد جهاز تنقية الهواء، وما إلى ذلك. إذا وجدت وحدة التحكم أي خلل، فسيتم عرضه على شاشة LCD.
- **وظيفة إشعار وقت الاستبدال:** تقوم الشاشة بعرض وقت استبدال الزيت أو المرشحات على شاشة (LCD) عند الوصول إلى فترات الاستبدال.
- **وظيفة ذاكرة بيانات الأعطال:** تقوم الشاشة بتخزين الخلل لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها بطريقة فعالة.

1 درجة حرارة سائل تبريد المحرك
2 عداد السرعة
3 مقياس الوقود
4 مقياس درجة حرارة زيت محول عزم الدوران
5 شاشة عرض
6 فحص العناصر وصيانتها

تنظيف سهل للمبرد

مروحة هيدروليكية مزودة بإمكانية عكس اتجاه دورانها

إذا كانت الآلية تعمل في ظروف سيئة، يستطيع السائق عكس مروحة التبريد الهيدروليكية من داخل الكابينة بالضغط على مفتاح في لوحة التحكم.

مروحة يمكن عكس اتجاه دورانها أوتوماتيكيًا (اختياري)

يتم تشغيل مروحة المحرك هيدروليكيًا ويمكن تشغيلها في الاتجاه المعاكس أوتوماتيكيًا. عندما يكون المفتاح في الوضع الأوتوماتيكي، تدور المروحة في الاتجاه المعاكس لمدة دقيقتين كل ساعتين بشكل متقطع (الإعداد الافتراضي).

المروحة الهيدروليكية

الوضع العكسي اليدوي (لحظي)

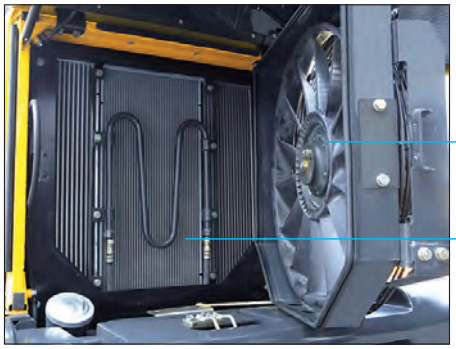
الوضع العكسي اليدوي (لحظي)

الدوران الطبيعي (الوضع المحايد)

الوضع العكسي الأوتوماتيكي (البديل)

وحدة تبريد متجاورة

يتم عزل نظام التبريد عن المحرك بحاجز وذلك لتبريد أكثر كفاءة وضوضاء أقل. يتم تركيب المبرد والمبرد من الهواء إلى الهواء ومبرد الزيت متجاورين وذلك لتبريد أكثر كفاءة وسهولة في التنظيف. تتيح الشبكة الخلفية المزودة بالنابض الغازي والمفتوحة بالكامل للسائق وصولاً ممتازًا إلى المبردات والمروحة المتأرجحة.



المروحة المتأرجحة للخارج

وحدة تبريد متجاورة

الكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)

الكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) هي معيار لسلامة السائق. يوفر الزجاج المسطح العريض دون أعمدة رؤية أمامية ممتازة، كما توفر النافذة الخلفية المزودة بسخان للتدفئة رؤية خلفية ممتازة في الظروف الجوية الباردة والمتجمدة.

يفي هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS) بمعايير (ISO 3471):
هيكل الحماية من الانقلاب

يفي هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) بمعايير (ISO 3449):
هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة

باب الكابينة قابل للفتح الكامل بمفصلة خلفية

يتم تثبيت مفصلات باب الكابينة على الجانب الخلفي للكابينة ما يوفر زاوية فتح كبيرة للسائق لدخول الكابينة والخروج منها. تم تصميم عتبات الصعود مثل السلالم، بحيث يمكن للسائق الصعود والنزول من الكابينة بسهولة.

مخرج بديل للكابينة

تم تصميم الباب الموجود على الجانب الأيمن من الكابينة كمخرج بديل يمكن للسائق استخدامه في حالة عدم استطاعته الخروج من الباب الموجود على الجانب الأيسر.

ميزات الأمان الأخرى

نظام فرامل ذو خطين مستقلين
تم تصميم الموثوقية المضافة في نظام الفرامل من خلال استخدام دائرتين هيدروليكيتين مستقلتين، واللتين توفران دعمًا هيدروليكيًا في حالة حدوث أي عطل في إحدى الدوائر.

التوجيه الثانوي (اختياري)
إذا تم تعطيل مضخة القيادة، فإن مضخة القيادة الثانوية توفر تدفقًا هيدروليكيًا.

مفتاح فصل البطارية (اختياري)
يوجد مفتاح فصل البطارية في صندوق البطارية الأيمن. يمكن استخدام هذا المفتاح لفصل الطاقة عند أداء أعمال الخدمة في الآلية.

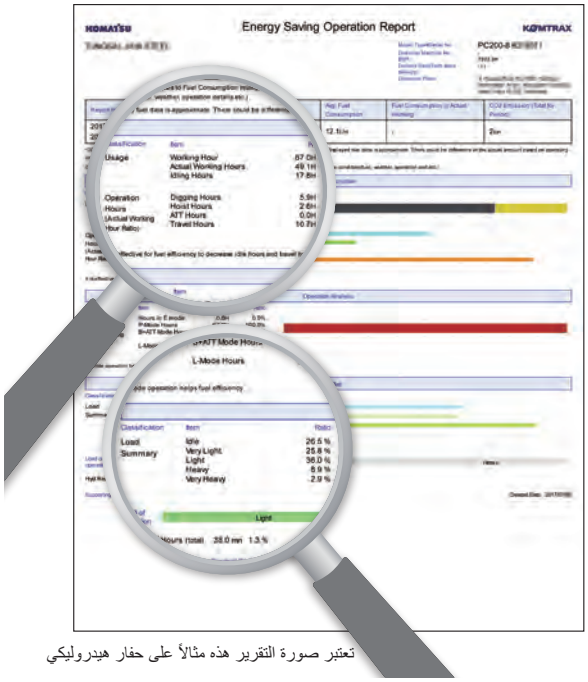
نظام المراقبة بتقنية كومتركس

KOMTRAX

توفر تقنية كوماتسو للمراقبة والإدارة عن بُعد بيانات مهمة حول معداتك وأسطولك بتنسيق سهل الاستخدام.

تقرير عملية توفير الطاقة

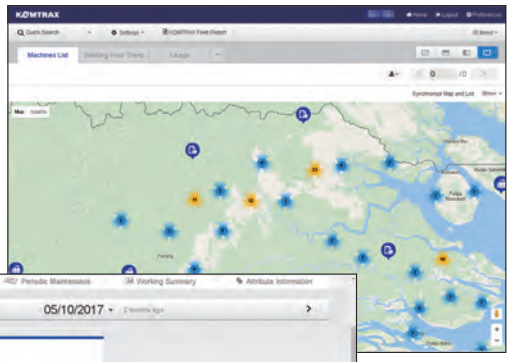
تقدم كومتركس تقرير عملية توفير الطاقة استنادًا إلى معلومات التشغيل مثل استهلاك الوقود وملخص الحمولة ووقت الوقوف، مما يساعدك على إدارة الأعمال بكفاءة.



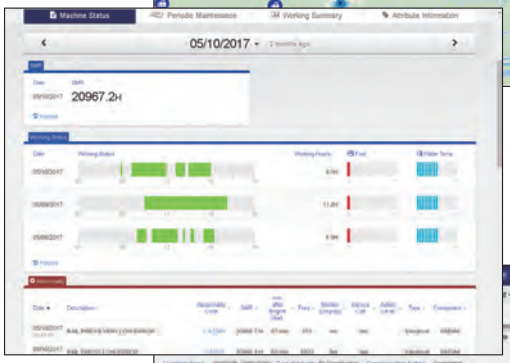
تعتبر صورة التقرير هذه مثالاً على حفار هيدروليكي

دعم إدارة المعدات

من خلال تطبيق الويب، هناك مجموعة متنوعة متاحة من معايير البحث للعثور على معلومات عن آليات محددة بسرعة وفقًا لعوامل رئيسية. وعلاوة على ذلك، تكتشف كومتركس الآليات التي بها عطل في أسطولك ويظهرها لك من خلال واجهة مثالية.



الموقع



حالة العمل

صيانة دورية

تستند محتويات التقرير والبيانات الموجودة به إلى طراز الآلية.

الاستراتيجية المثلى للعمل بكفاءة

إن المعلومات المفصلة التي تمنحنا إياها كومتركس تساعدك على إدارة أسطولك بسهولة على الويب في أي وقت وفي أي مكان. تمنحك هذه المعلومات القدرة على اتخاذ قرارات استراتيجية يومية وطويلة الأمد.

المحرك

الطراز . . . . . كوماتسو SAA6D107E-1
النوع . . . . . مبرد بالماء، 4 دورات
السحب . . . . . مزود بنظام تيربو، ومبرد
عدد الأسطوانات 6
قطر الأسطوانة x الشوط . . . . . 107 ملم x 124 ملم
حجم المكبس . . . . . 6.69 لترات
منظم سرعة الدوران . . . . . كل السرعات، إلكتروني
القدرة الحصانية
SAE J1995 . . . . . الإجمالي 104 كيلوواط 140 حصان
ISO 9249/SAE J1349* . . . . . الصافي 103 كيلوواط 138 حصان
عدد الدورات المقدرة . . . . . 2000 دقيقة[1]
طريقة تشغيل المروحة لتبريد المبرد . . . . . هيدروليكية
نظام الوقود . . . . . نظام حقن مباشر
نظام التشحيم:
الطريقة . . . . . مضخة ترسية، تشحيم جبري
المرشح . . . . . نوع التدفق الكامل
منقي الهواء . . . . . نوع جاف بعناصر مزدوجة
وجهاز تفريغ الغبار، بالإضافة إلى مؤشر الغبار

* القدرة الحصانية الصافية عند السرعة القصوى لمروحة تبريد المبرد هي 100 كيلوواط 134 حصان.
معتمد من وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) من المستوى الثالث والاتحاد الأوروبي من المرحلة 3A.

ناقل الحركة

ناقل الحركة:
النوع . . . . . هيدروستاتيكي، مضخة واحدة، محركان مع تحديد نطاق السرعة
سرعة السير:
تُقاس بإطارات 25-20.5

	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
الأمامية والخلفية	13.0 - 4.0 كم/ساعة	13.0 كم/ساعة	18.0 كم/ساعة	38.0 كم/ساعة

تُقاس بإطارات 25-17.5

	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
الأمامية والخلفية	11.7 - 3.6 كم/ساعة	11.7 كم/ساعة	16.2 كم/ساعة	34.2 كم/ساعة

المحاور ومجموعات القيادة النهائية

نظام القيادة . . . . . الدفع الرباعي
للأمام . . . . . ثابت، شبه عائم
للخلف . . . . . دعم المسمار المركزي، شبه عائم، تذبذب كلي 24 درجة
ترس تخفيض السرعة . . . . . ترس مخروطي لولبي
الترس التفاضلي . . . . . عزم الدوران النسبي
ترس تخفيض السرعة النهائي . . . . . الترس الكوكبي، تخفيض سرعة فردي

الفرامل

فرامل الخدمة . . . . . هيدروليكية، تعمل الفرامل القرصية المتعددة المغطاة بالزيت على أربع عجلات
فرامل الاصطفاف . . . . . فرامل قرصية متعددة مغطاة بالزيت على عمود إنتاج النقل
الفرامل الثانوية . . . . . فرامل الاصطفاف شائعة الاستخدام

نظام التوجيه

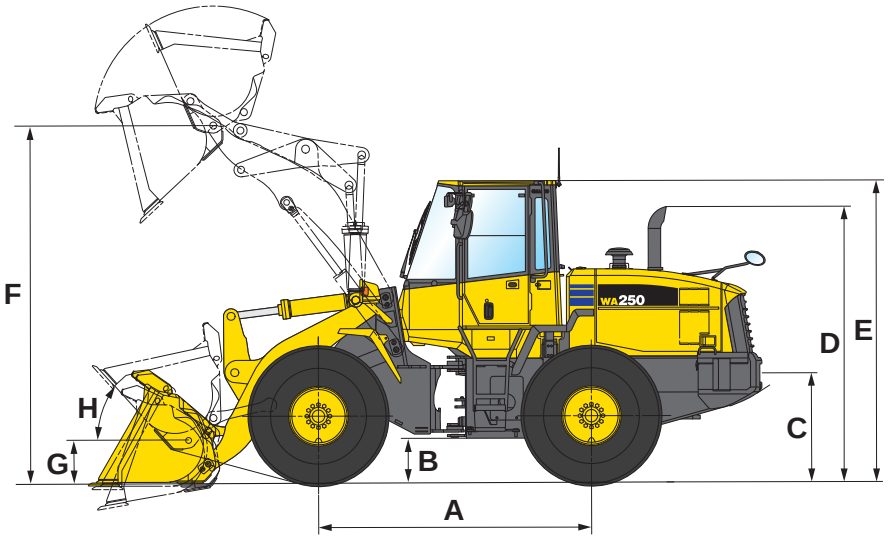
النوع . . . . . توجيه هيدروليكي بالكامل
زاوية التوجيه . . . . . 38 درجة لكل اتجاه (40 درجة نقطة النهاية)
الحد الأدنى لنصف قطر الدوران في مركز الإطار الخارجي . . . . . 5175 ملم

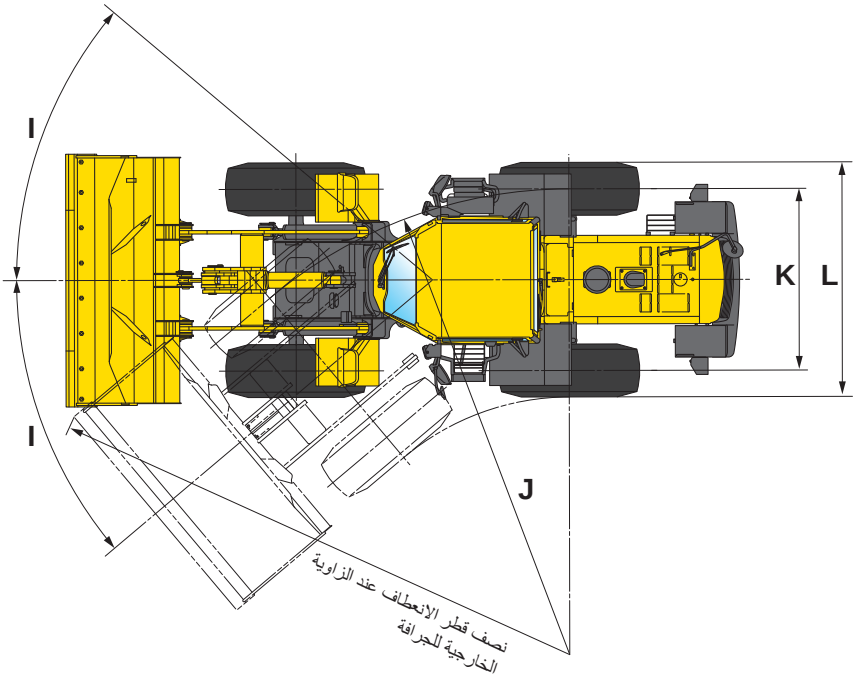
النظام الهيدروليكي

نظام التوجيه:
المضخة الهيدروليكية . . . . . مضخة ترسية
السعة . . . . . 110 لترات/دقيقة لعدد الدورات المقدرة
ضبط صمام التصريف . . . . . 18.6 ميجا باسكال 190 كجم ثقلي/سم²
الأسطوانات الهيدروليكية:
النوع . . . . . مزدوج الاستخدام، نوع المكبس
عدد الأسطوانات 2
قطر الأسطوانة x الشوط . . . . . 70 ملم x 453 ملم
التحكم في الجرافة:
المضخة الهيدروليكية . . . . . مضخة ترسية
السعة . . . . . 78 لترًا/دقيقة
ضبط صمام التصريف . . . . . 20.6 ميجا باسكال 210 كجم ثقلي/سم²
الأسطوانات الهيدروليكية:
النوع . . . . . مزدوجة الاستخدام، مكبسية
عدد الأسطوانات-قطر الأسطوانة x الشوط:
أسطوانة الرفع . . . . . 2- 130 ملم x 717 ملم
أسطوانة الجرافة . . . . . 1- 150 ملم x 491 ملم
صمام التحكم . . . . . مزود بمكبسين
مواضع التحكم:
ذراع الرافعة . . . . . رفع، وتثبيت، وخفض، وطفو
الجرافة . . . . . الإمالة للخلف، والتثبيت، والتفريغ
وقت الدورة الهيدروليكية (الحمولة المقدرة في الجرافة)
الرفع . . . . . 6.3 ثوانٍ
التفريغ . . . . . 1.7 ثانية
الخفض (فارغ) . . . . . 3.6 ثوانٍ

سعات إعادة تعبئة الصيانة

نظام التبريد . . . . . 22 لتر
خزان الوقود . . . . . 186 لتر
زيت المحرك . . . . . 23 لترًا
النظام الهيدروليكي . . . . . 67 لتر
المحور (كل محور أمامي وخلفي) . . . . . 18 لترًا
محول عزم الدوران وناقل الحركة . . . . . 5 لترات





تُقاس بإطارات 20.5-25-12PR (L-3)

		ذراع الرافعة الأساسية	ذراع الرافعة العالي
A	قاعدة العجلات	2900 ملم	
B	الفراغ الأرضي	465 ملم	
C	ارتفاع وصلة الجر	950 ملم	
D	إجمالي الارتفاع، قمة الماسورة	2925 ملم	
E	إجمالي الارتفاع، قمة الكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)	3200 ملم	
F	ارتفاع مسمار المفصلة، أقصى ارتفاع	3795 ملم	4390 ملم
G	ارتفاع مسمار المفصلة، وضع النقل	450 ملم	615 ملم
H	أقصى زاوية للإمالة للخلف، وضع النقل	48 درجة	50 درجة
I	زاوية التوجيه، في كل اتجاه	38 درجة	
J	نصف قطر الدوران، مركز الإطار الخارجي	5175 ملم	
K	سطح الإطارات	1930 ملم	
L	العرض على الإطارات	2470 ملم	

تُقاس بإطارات 20.5-25-12PR (L-3)

		ذراع الرافعة الأساسية				
		جرافة المخزون		جرافة الحفر		جرافة المواد الخفيفة
		حافة قطع مُثبّتة بمسامير (B.O.C.)*2	الأسنان	حافة قطع مُثبّتة بمسامير (B.O.C.)*2	الأسنان	حافة قطع مُثبّتة بمسامير (B.O.C.)*2
سعة الجرافة:	المكدس	2.3 م3	2.1 م3	1.9 م3	1.8 م3	2.7 م3
	التخبط	2.0 م3	1.8 م3	1.6 م3	1.5 م3	2.3 م3
عرض الجرافة		2685 ملم	2705 ملم	2685 ملم	2705 ملم	2685 ملم
وزن الجرافة		960 كجم	865 كجم	905 كجم	810 كجم	1050 كجم
مسافة التفريغ، أقصى ارتفاع وزاوية تفريغ 45 درجة*1		2850 ملم	2735 ملم	2925 ملم	2810 ملم	2755 ملم
الوصول إلى أقصى ارتفاع وزاوية تفريغ 45 درجة*1		985 ملم	1070 ملم	910 ملم	995 ملم	1080 ملم
الوصول إلى مسافة 2130 ملم وزاوية تفريغ 45 درجة		1490 ملم	1525 ملم	1450 ملم	1490 ملم	1540 ملم
الوصول للذراع أفقيًا ومستوى الجرافة		2230 ملم	2370 ملم	2125 ملم	2265 ملم	2360 ملم
ارتفاع التشغيل (الرفع الكامل)		5065 ملم	5065 ملم	4945 ملم	4965 ملم	5200 ملم
إجمالي الطول		6995 ملم	7135 ملم	6890 ملم	7030 ملم	7125 ملم
دائرة مسافة الجرافة (الجرافة عند الحمل، الركن الخارجي للجرافة)		12025 ملم	12115 ملم	11970 ملم	12060 ملم	12095 ملم
عمق الحفر:	0 درجة	75 ملم	90 ملم	75 ملم	90 ملم	75 ملم
	10 درجات	265 ملم	305 ملم	245 ملم	285 ملم	285 ملم
حمل القلب الثابت:	مستقيم	11435 كجم	11530 كجم	11555 كجم	11650 كجم	11285 كجم
	دورة كاملة 40 درجة	10060 كجم	10140 كجم	10165 كجم	10245 كجم	9925 كجم
قوة الكبح		12340 كجم	10830 كجم	13850 كجم	12010 كجم	11000 كجم
الوزن التشغيلي		11395 كجم	11300 كجم	11340 كجم	11245 كجم	11485 كجم

		ذراع الرافعة العالي	
		جرافة الحفر	
		حافة قطع مُثبّتة بمسامير (B.O.C.))*2	الأسنان
سعة الجرافة:	المكدس	1.9 م3	1.8 م3
	التخبط	1.6 م3	1.5 م3
عرض الجرافة		2685 ملم	2705 ملم
وزن الجرافة		905 كجم	810 كجم
مسافة التفريغ، أقصى ارتفاع وزاوية تفريغ 45 درجة*1		3520 ملم	3410 ملم
الوصول إلى أقصى ارتفاع وزاوية تفريغ 45 درجة*1		940 ملم	1025 ملم
الوصول إلى مسافة 2130 ملم وزاوية تفريغ 45 درجة		1955 ملم	2000 ملم
الوصول للذراع أفقيًا ومستوى الجرافة		2595 ملم	2735 ملم
ارتفاع التشغيل (الرفع الكامل)		5540 ملم	5560 ملم
إجمالي الطول		7495 ملم	7635 ملم
دائرة مسافة الجرافة (الجرافة عند الحمل، الركن الخارجي للجرافة)		12475 ملم	12575 ملم
عمق الحفر:	0 درجة	80 ملم	95 ملم
	10 درجات	250 ملم	290 ملم
حمل القلب الثابت:	مستقيم	8065 كجم	8180 كجم
	دورة كاملة 40 درجة	7015 كجم	7115 كجم
قوة الكبح		12715 كجم	11025 كجم
الوزن التشغيلي		11875 كجم	11785 كجم

*1 في نهاية السن أو حافة قطع مُثبّتة بمسامير (B.O.C.).

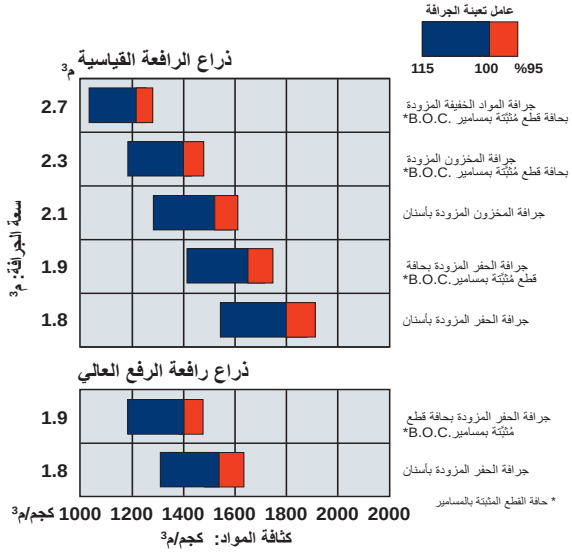
تستند كل قيم الأداء والأوزان والأبعاد إلى معايير ISO 7131 و7546.

يشتمل حمل القلب الثابت والوزن التشغيلي الموضح على زيت التشحيم، وسائل التبريد، وخزان الوقود الممتلئ، والكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب، والتي تفي بمعايير (ISO 3471)، والسائق. يتأثر الوزن التشغيلي واستقرار الآلية بثقل الموازنة وحجم الإطار والملحقات الأخرى.

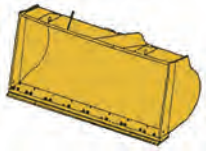
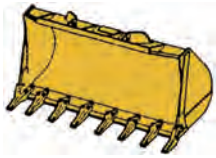
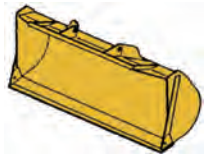
قم بتطبيق تغييرات الوزن التالية على الوزن التشغيلي وحمل القلب الثابت.

*2 حواف قطع مُثبّتة بمسامير

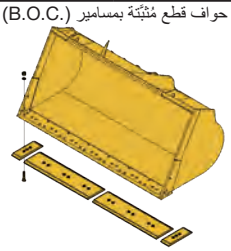
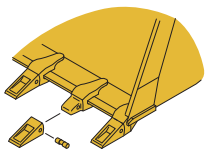
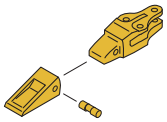
دليل اختيار الجرافة



الجرافات

النوع	الخاصية	الصورة
جرافة المخزون	يتم استخدام هذه الجرافة في تحميل منتجات المخزون مثل الحصى ومواد البناء.	
جرافة الحفر	يتم استخدام هذه الجرافة في حفر وتحميل الصخور المتفجرة في مواقع عمل تكسير الصخور، أو لحفر أرض طبيعية. تتميز بطرف مسطح، وحافة قطع مستقيمة وتوفر صلابة فائقة ومقاومة للتآكل.	
جرافة المواد الخفيفة/السانية	يتم استخدام هذه الجرافة في تحميل المواد ذات الجاذبية النوعية الخفيفة نسبيًا. تستند هذه الجرافة إلى جرافة المخزون، مع حافة قطع مطولة وعرض لزيادة السعة.	

حواف القطع والأسنان

النوع	الخاصية	الصورة
حواف القطع	تم تصميم هذه الحافة للاستخدام في تحميل التربة والرمل السائب أو تحميل المواد المخزنة. يتم تثبيت هذه الحواف بمسامير في الحافة الأمامية لجرافات المخزون ويمكن فصلها وعكسها. يتم تصنيع حواف القطع من الفولاذ المعالج بالحرارة عالي الضغط، وبما أنها قابلة للعكس، يمكن استخدام كلتا الحافتين. هذه الميزة تضاعف بكفاءة من فترة عملها.	حواف قطع مُثبّتة بمسامير (B.O.C.) 
الأسنان (نوع مثبت بمسامير)	هذه الأسنان مناسبة للتحميل أو حفر أكوام التراب أو الرمل والصخور المتفجرة والأعمال التي تتضمن الحفر في جانب المنحدرات. تضمن ميزة تصميمها بالفولاذ ذي قوة مقاومة شد عالية والمعالج بالحرارة أنها لن تتآكل وسيطول العمر الافتراضي لها.	
الأسنان (نوع الطرف)	إن أطراف الأسنان هذه متصلة بمهايئ ملحوم أو مثبت بمسامير على حافة الجرافة. هذا يعني أن طرف السن وهو الجزء القابل للتغير يمتص معظم التآكل ويحمي حافة الجرافة الفعلية. هذه الأطراف تقوم بأداء ممتاز عند استخدامها في أكوام التراب والصخور المتفجرة والمهام الشاقة المشابهة.	مهايئ ملحوم  مهايئ مثبت بمسامير 

الوزن/الأبعاد

الإطارات/ملحقاتها	التغيير في الوزن التشغيلي	التغيير في حمل القلب المستقيم	التغيير في الدورة الكاملة لحمل القلب	العرض على الإطارات	الفراغ الأرضي	التغيير في الأبعاد الرأسية
20.5-25-12PR (L-3)	0 كجم	0 كجم	0 كجم	2470 ملم	465 ملم	0 ملم
20.5-25-12PR (L-2)	-150 كجم	-110 كجم	-90 كجم	2470 ملم	465 ملم	0 ملم
17.5-25-16PR (L-3)	-375 كجم	-280 كجم	-245 كجم	2375 ملم	395 ملم	70 ملم
تركيب مظلة هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS) تفي بمعايير (ISO 3471) (بدلاً من الكابينة)	-150 كجم	-150 كجم	-130 كجم			
تثبيت ثقل الموازنة الإضافي	300 كجم	580 كجم	510 كجم			

المعدات الأساسية

المحرك/مجموعة نقل الحركة:
- المحرك، ديزل من كوماتسو طراز SAA6D107E-1
- نظام إيقاف المحرك، كهربائي
- مرشح الوقود الأولي مع فاصل المياه
- فرامل الخدمة، قرصية متعددة مغطاة بالزيت
- ناقل الحركة (هيدروستاتيكي مع تحديد نطاق السرعة)، أوتوماتيكي
- فرامل توقف قرصية مغطاة بالزيت

النظام الكهربائي:
- مولد تيار متردد، 60 أمبير
- تنبيه الرجوع للخلف
- البطاريات، 2 x 12 فولت/110 أمبير/ساعة
- المصابيح
  4 أمامية، 2 خلفية
  الرجوع للخلف
  إشارة الاستدارة مع التنبيه للخطر
- بدء تشغيل المحرك، 24 فولت/4.5 كيلوواط

النظام الهيدروليكي:
- صمام مزود بمكبسين للتحكم في الجرافة وذراع الرافعة
- مروحة هيدروليكية يمكن عكس اتجاه دورانها
- مبرد الزيت الهيدروليكي
- أسطوانات الرفع وأسطوانة الجرافة

الكابينة:
- مكيف هواء
- ناقل حركة أوتوماتيكي مع نظام تحديد الوضع
- ولاعة السجائر(24 فولت) وطفاية السجائر
- سجادة الأرضية
- غسالة وممسحة الزجاج الأمامي والخلفي
- لوحة شاشة المراقبة الرئيسية ونظام مراقبة إدارة المعدات
- التحكم الهيدروليكي في نظام التحكم في الضغط النسبي (PPC)، ذراع أحادية
- زجاج خلفي مزود بسخان للتدفئة (كهربائي)
- مرآة الرؤية السفلية الخلفية
- مرآة الرؤية الخلفية للكابينة
- تفي الكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) بمعايير (ISO 3471/ISO 3449)
- مقعد من النوع الصلب وقابل للإمالة
- حزام أمان
- عجلة القيادة، قابلة للإمالة
- حاجب الشمس

معدات العمل:
- محدد وضع الجرافة
- ثقل الموازنة
- وصلة الجرافة مع ذراع الرفع الأساسية

المعدات الأخرى:
- قناع المبرد من النوع التشابكي
- الإطارات (20.5-25-12PR، L-3 لأنبوبية)

معدات اختيارية

المحرك/مجموعة نقل الحركة:
- مرشح الوقود الإضافي مع فاصل المياه
- المنظف الأولي للمحرك مع الملحق
- الترس التفاضلي محدود الانزلاق (الأمامي والخلفي)
- واقي مجموعة نقل الحركة
- مبرد ذو قلب عريض

النظام الكهربائي:
- مخرج جهد 12 فولت
- بطاريات ذات سعة كبيرة
- مفتاح فصل البطارية

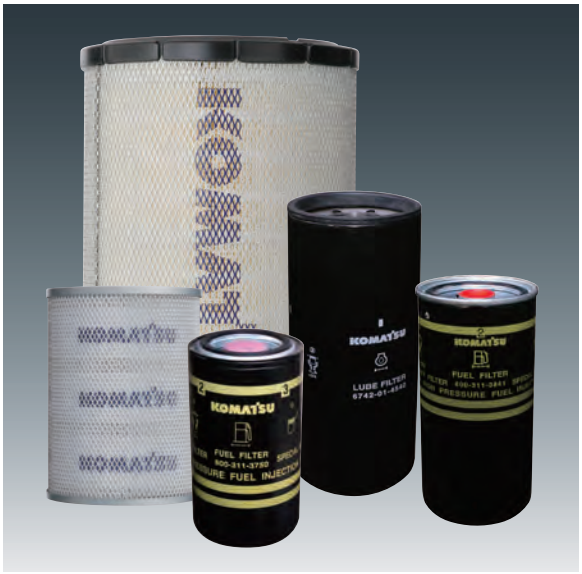
النظام الهيدروليكي:
- صمام مزود بثلاثة مكابس
- مروحة هيدروليكية مزودة بإمكانية عكس اتجاه دورانها أوتوماتيكيًا
- التوجيه الثانوي (SAE)

الكابينة:
- راديو AM/FM
- كاسيت وراديو ستريو AM/FM
- صندوق التسخين والتبريد
- مقعد تعليق فاخر
- مظلة هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS) تفي بمعايير (ISO 3471)

معدات العمل:
- ثقل الموازنة الإضافي
- حافة قطع مُثبَّتة بمسامير (B.O.C.)
- ذراع الرافعة المزود بإمكانية التطويل
- أسنان الجرافة (نوع مثبت بمسامير)
- أسنان الجرافة (نوع الطرف)
- ذراع رافعة الرفع العالي

المعدات الأخرى:
- نظام تعليق بالتحكم الإلكتروني
- مطفأة حريق
- مصدات أمامية
- قطع غيار عادية
- مصدات خلفية كاملة
- نظام شاشة مراقبة الرؤية الخلفية
- طقم العدة
- طقم الحماية من الأعمال التخريبية

الدعم الكلي من كوماتسو



الدعم الكلي من كوماتسو

للمحافظة على الآلية الخاصة بك جاهزة وتقليل تكلفة التشغيل إلى أدنى حد عندما تحتاج إلى ذلك، فإن موزع كوماتسو جاهز لتقديم مجموعة متنوعة من الدعم قبل شراء الآلية وبعدها.

تقديم توصية على أسطول

يمكن لموزع كوماتسو دراسة موقع عمل العميل وتقديم أفضل توصية لأسطول مناسب له ويمنحه معلومات مفصلة لتلبية كل احتياجاته عندما يفكر في شراء آليات جديدة أو استبدال تلك الموجودة من كوماتسو.

دعم المنتجات

يقدم موزع كوماتسو دعمًا استباقيًا ويضمن جودة الآليات التي سيتم تسليمها.

توافر قطع الغيار

موزع كوماتسو متاح للاستفسارات الطارئة من العملاء عن قطع غيار كوماتسو الأصلية ومضمونة الجودة.

الدعم الفني

تم تصميم خدمة دعم منتجات كوماتسو (الدعم الفني) لمساعد عملائنا. يقدم موزع كوماتسو مجموعة واسعة من الخدمات الفعالة لإظهار مدى تخصيص كوماتسو خدماتها لصيانة ودعم آلياتها.

- خدمة الصيانة الوقائية (PM)
- برنامج تحليل الزيت والتآكل

خدمة الصيانة والإصلاح

يوفر موزع كوماتسو للعملاء خدمات صيانة وإصلاح عالية الجودة، وذلك باستخدام وتعزيز برامج كوماتسو المطورة.

مكونات كوماتسو ريمان (إعادة التصنيع)

منتجات كوماتسو ريمان هي نتيجة تطبيق سياسة كوماتسو العالمية التي تحدد وتوافق على تقليل إجمالي تكاليف دورة الحياة (LCC) والامتلاك والتشغيل لعملاء كوماتسو من خلال تقديم جودة عالية وتسليم فوري وأسعار تنافسية في المنتجات المعاد تصنيعها (QDC).

طُبع في اليابان 201903 IP.As

https://home.komatsu/en/

KOMATSU®

المواد والمواصفات عرضة للتغيير دون إشعار.
KOMATSU هي علامة تجارية لشركة Komatsu Ltd. في اليابان.

CEN00259-03