القدرة الحصانية

الإجمالية: 1411 كيلوواط 1892 حصانًا / 1800 دقيقة$^{-1}$

الصافية: 1316 كيلوواط 1765 حصانًا / 1800 دقيقة$^{-1}$

قدرة الجرافة

35.0–16.5 م^3

KOMATSU®

WA1200-6

WA 1200

جرافة بعجلات (لودر)

قد تتضمن الصورة معدات اختيارية.

نظرة عامة

إنتاجية عالية
واستهلاك منخفض للوقود

ترقية

- الجرافة الاكبر في فئتها
- مسافة وامتداد إضافيان للتفريغ
- كابينة مرتفعة
- محدد موضع الرافعة عن بُعد
- قوة جر قابلة للتحديد
- محرك كوماتسو SSDA16V160E-2 عالي الأداء
- استهلاك منخفض للوقود

انظر الصفحات 4 و5 و6 و7.

بيئة سائق ممتازة

- ناقل حركة أوتوماتيكي مزود بصمام تعديل يتم التحكم فيه إلكترونيًا
- نظام توجيه متطور بعصا قيادة
- نظام مقياس سرعة دوران المحرك مع إبطاء أوتوماتيكي للسرعة
- نظام إيقاف ناقل الحركة متغير
- كابينة واسعة وهادئة مع نوافذ كهربائية
- قلة الاهتزاز والضوضاء
- كابينة كبيرة بدون أعمدة ذات مقصورة مزودة بهيكل الحماية من الانقلاب/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (ROPS/FOPS) (ISO 3471/ISO 3449)
- مقعد سائق مريح
- مقعد للمدرب (اختياري)

انظر الصفحتين 10 و11.

الانسجام مع البيئة

- معتمد وفقًا لمعايير المستوى 2 للانبعاثات الخاص بوكالة حماية البيئة (EPA)
- استهلاك منخفض للوقود

القدرة الحصانية
الإجمالية: 1411 كيلوواط 1892 حصانًا / 1800 دقيقة$^{-1}$
الصافية: 1316 كيلوواط 1765 حصانًا / 1800 دقيقة$^{-1}$

قدرة الجرافة
35.0–16.5 م^3

موثوقية ومتانة فائقة

- مكونات موثوق بها تم تصميمها وتصنيعها من قِبل شركة كوماتسو
- هياكل عالية المتانة
- نظام فرامل يتطلب القليل من الصيانة
- خراطيم هيدروليكية تستخدم حلقات دائرية مسطحة لمنع التسرب
- تُستخدم عملية ترسيب كهربائي كاتيوني لوضع الطلاء الأولي
- تُستخدم عملية طلاء بطبقة مسحوق لوضع طلاء الهيكل الرئيسي
- موصلات محكمة الإغلاق للتوصيلات الكهربائية

انظر الصفحتين 8 و9.

قد تتضمن الصورة معدات اختيارية.

صيانة سلسة

- حافظ إطارات
- فاصل زمني طويل لتغيير الزيت
- مشابك وصلات الجرافة المحكمة الإغلاق للزيت
- تصميم متجمع للمرشحات
- نظام تغيير سريع للسوائل
- نظام تشحيم أوتوماتيكي
- نظام مراقبة لإدارة المعدات
- كومتركس بلس
- سهولة الوصول إلى إجراء الصيانة
- ميزات سلامة
- سلالم وصول خلفية

انظر الصفحتين 12 و13.

إنتاجية عالية واستهلاك منخفض للوقود

ترقية

الجرافة الاكبر في فئتها

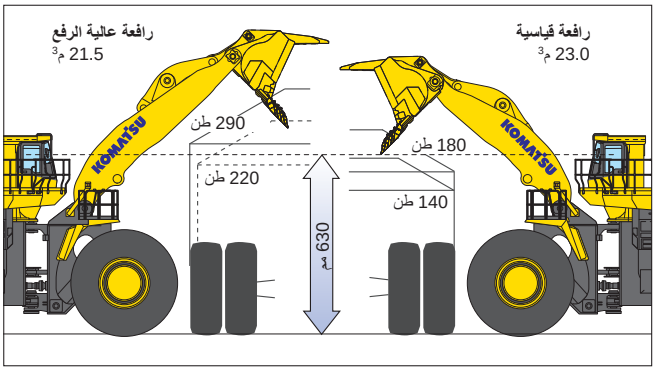
تم تحسين مجموعة الجرافة بإضافة جرافة ذات تصميم جديد. وتمت زيادة قدرة الرفع. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين الإنتاجية من خلال تقليل عدد التمريرات. صُممت جرافة كوماتسو لسهولة التحميل وتقليل الانسكابات وتوفير عامل تعبئة مرتفع. يتفوق الطراز WA1200-6 في إنتاجه على الجرافات الأخرى من خلال جرافة كوماتسو ذات قوتي الجر والكبح العاليتين.

قدرات الجرافة

الرافعة القياسية	23.0 م³
الرافعة العالية الرفع	21.5 م³ (اختيارية)

كابينة مرتفعة

تمثل الكابينة العالية جزءًا من المواصفات الاساسية لتعزيز أداء التحميل عند استخدام جرافات أكبر حجمًا مع المسافة والامتداد الإضافيين للتفريغ. من موقعه المتميز، على ارتفاع 6380 مم من الأرض، يتمتع السائق الجالس برؤية كاملة آمنة ودون أي عائق للجرافة والجزء الداخلي من جسم الشاحنة الذي يزن 220 طنًا.



الرافعة	الجرافة	مسافة التفريغ	امتداد التفريغ
الرافعة الاساسية	23.0 م³	6195 مم	3470 مم
رافعة عالية الرفع (اختيارية)	21.5 م³	6945 مم	3210 مم

المطابقة مع شاحنات التفريغ

يؤدي التحميل القوي وعوامل التعبئة القصوى إلى إنتاجية استثنائية في أصعب ظروف التعدين.

إن طراز WA1200-6 المزود بجرافة بقدرة 23.0 م³ يمكنه تحميل شاحنة سعة 140 طنًا في أربع تمريرات. ونظرًا إلى مسافة وامتداد التفريغ الإضافيين اللذين يمتاز بهما، فهو قادر على تحميل شاحنات سعة 180 طنًا في خمس تمريرات فقط. يمكن للإصدار العالي الرفع تحميل شاحنات بسعة تتجاوز 290 طنًا.

ترقية

الرافعة / الشاحنة	140 طنًا	180 طنًا	220 طنًا	290 طنًا
الرافعة الاساسية	4 تمريرات	5 تمريرات	6 تمريرات	—
رافعة عالية الرفع (اختيارية)	—	5 تمريرات	6 تمريرات	8 تمريرات

(في حالة الثقل النوعي 1.8 / عامل تعبئة الجرافة 95%)

محرك كوماتسو SSDA16V160E-2 العالي الأداء

يعمل محرك الديزل كوماتسو SSDA16V160E-2 الاقتصادي على توفير طاقة بهوامش احتياطية لنقل حمولات عملاقة تبلغ 23.0 م^3. وهو مزود بمنظم إلكتروني لتوفير استهلاك منخفض للوقود ودواسة تسارع إلكترونية ومقياس سرعة دوران لسهولة التشغيل.

القدرة الصافية: 1316 كيلوواط 1765 حصانًا
عزم الدوران الأقصى: 8.15 كيلونيوتن·م 831 كيلوغرامًا ثقليًا·م

محرك منخفض الانبعاثات

هذا المحرك معتمد وفقًا لمعايير المستوى 2 للانبعاثات الخاص بوكالة حماية البيئة (EPA) دون التضحية بالطاقة أو إنتاجية الآلية.

استهلاك منخفض للوقود

يتم تحقيق انخفاض استهلاك الوقود بسبب المحرك الذي يتسم بقلة الاهتزاز وارتفاع عزم الدوران ومحول عزم الدوران ذي القدرة الكبيرة مع أقصى قدر من الكفاءة في نطاق السرعة المنخفضة.

قوة الكبح / قوة الجر العالية

تتميز جرافات كوماتسو ذات العجلات بوصلات جرافة عالية التمدد مصنوعة من قضبان معدنية من الفولاذ على شكل حرف Z لتحقيق أقصى قدر من المتانة وأقصى قوة كبح. وتعمل مشابك وصلات الجرافة المحكمة الإغلاق على إطالة الفترات الزمنية المقررة للتشحيم.

قوة الكبح:

1134 كيلونيوتن 115650 كيلوغرامًا ثقليًّا

جرافة صخور حجم 23.0 م^3 (مقدمة جرف مزودة بأسنان)

قوة الجر:

992 كيلونيوتن 101200 كيلوغرام ثقلي

ثبات فائق

يتميز الطراز WA1200-6 بالمساحة التي هي أعرض لسطح الإطارات في فئته، حيث تبلغ 4300 مم، مع قاعدة عجلات طويلة تبلغ 7100 مم لتحقيق أقصى قدر من الثبات للآلة.

حمل القلب الثابت

(مع إطارات 80/60 R57 / جرافة حجم 23.0 م^3)

المستقيم: 114535 كيلوغرامًا

دورة كاملة 40 درجة: 100930 كيلوغرامًا

محدد موضع الرافعة عن بعد

يمكن ضبط أعلى وأدنى موضع للجرافة من مقعد السائق ليتناسب مع ارتفاع أي جسم شاحنة. وسيتم إيقاف الجرافة بسلاسة عند الموضع الذي يتم ضبط محدد الموضع عليه دون أي صدمة مفاجئة.

قوة جر وسرعة سير قابلتان للتحديد

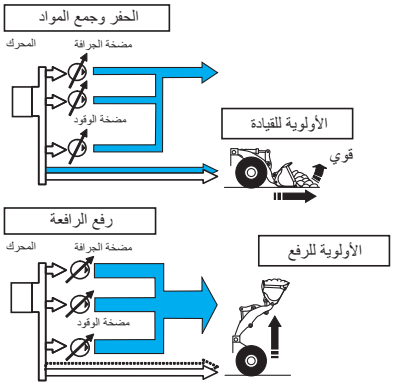
- **التحكم في قوة الجر القصوى:** يمكن ضبط الجر على أي مستوى ضمن 20 - 100% من خلال "قرص التحكم في الجر (TRACTION CONTROL DIAL)" الموجود في الجهة الأمامية اليسرى. ويمكنك ضبط الحد الأقصى لقوة الجر وفقًا لحالة الطريق والمواد ونوع العمل. فالقيام بذلك يزيد بشكل كبير من كفاءة استهلاك الوقود ويطيل عمر خدمة الإطارات.
- **التحكم في السرعة القصوى:** باستخدام "قرص التحكم في سرعة المركبة (VEHICLE SPEED DIAL)"، يمكنك ضبط السرعة القصوى للمركبة بين الأولى والثانية عند أي مستوى من 3 كم/ساعة إلى الحد الأقصى. وهذا يعني أن السائق يمكنه ضبط وقت الدورة المستغرق بين المادة وشاحنة التفريغ. ومع قصر وقت دورة التحميل، يتم تحسين الإنتاجية.

نظام عمل نشط مزدوج الوضع

يوفر هذا النظام التدفق الهيدروليكي الأكثر كفاءة لعملياتك. ويتضمن مفتاح العمل النشط وضعين: تحميل قوي وتحميل عادي.

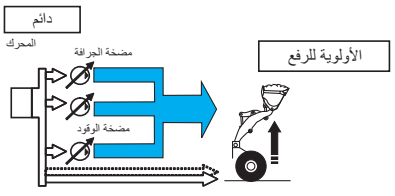
وضع التحميل القوي

تحصل قوة الدفع على المزيد من القوة لأعمال الحفر وجمع المواد. ويتم رفع الرافعة بشكل أسرع لتوفير أوقات دورات أقصر. هذا المزيج يجعل هذا الوضع فعالاً لحفر الصخور المتفجرة أو الأرض الصلبة.



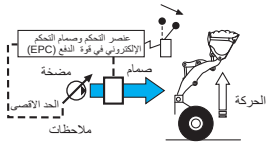
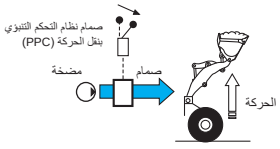
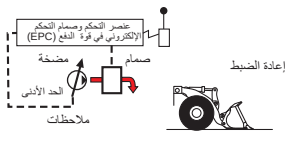
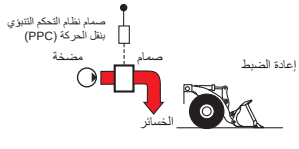
وضع التحميل العادي

لا يتوقف هذا الوضع كثيرًا، لذلك يتم رفع الرافعة بشكل أسرع. يُعد هذا الوضع فعالاً لتحميل المواد السائبة التي لا تتطلب قوة جر.



نظام التحكم في القطع المحايد للمضخة المخصص للمضخة الهيدروليكية

إن مضخة الكباس ذات الإزاحة المتغيرة الحجم، مقترنة بنظام القطع المحايد للمضخة، تستخدم فقط الكمية المطلوبة من تدفق الزيت للعمل، ومن ثم فإنها لا تهدر ضغط الزيت. تعمل هذه الوظيفة على تقليل معدل الوقود عن طريق التحكم في تفريغ المضخة عند عدم تشغيل معدات العمل.

مضخة كباس ذات إزاحة متغيرة الحجم	مضخة كباس ذات إزاحة ثابتة
	
	

نظام الدبرياج المعدل

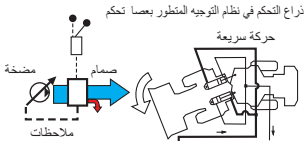
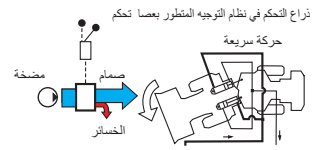
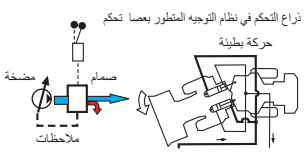
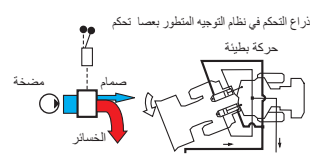
عند الوصول إلى شاحنة التفريغ،

1) يتطلب النظام الحالي زيادة عدد دورات المحرك في الدقيقة لرفع الجرافة بشكل أسرع. الآن، يتم التحكم في الدبرياج المعدل أوتوماتيكيًا لرفع الجرافة بشكل أسرع، مع تقليل سرعة السير للأمام. ويؤدي هذا الانخفاض في سرعة السير إلى إلغاء متطلبات الكبح وتقليل الوقت اللازم للوصول إلى شاحنة التفريغ.

2) يقلل هذا المزيج أيضًا من هدر عزم الدوران ويسهل التشغيل.

مضخة توجيه ذات إزاحة متغيرة الحجم + نظام استشعار الحمل مغلق المركز

توفر مضخة التوجيه ذات الإزاحة المتغيرة الحجم، جنبًا إلى جنب مع نظام استشعار الحمل مغلق المركز، القدرة الدقيقة من التدفق الهيدروليكي الذي يتطلبه التوجيه. وهذا يمنع إهدار الضغط الهيدروليكي ويساهم في زيادة الاقتصاد في استهلاك الوقود.

مضخة توجيه ذات إزاحة متغيرة الحجم	مضخة توجيه ذات إزاحة ثابتة
	
	

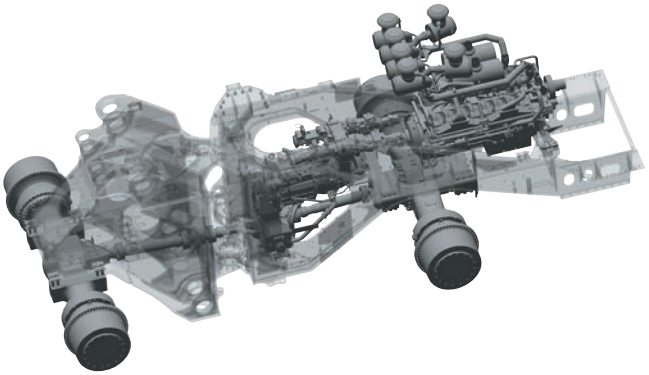
وضعا E ⟷ P للتحكم في المحرك

تتضمن وظيفة خرج المحرك "وضعين" هما الاقتصاد (Economy) والطاقة (Power). ويتم اختيارهما والتحكم فيهما أوتوماتيكيًا. يتم تحديد الوضع "P" فقط عند الحفر والوصول إلى شاحنة التفريغ. لا يساهم نظام التحكم في المحرك "ذي الوضعين" هذا في تقليل معدل الوقود فحسب، بل يساهم أيضًا في تحسين الموثوقية والمتانة.

موثوقية ومتانة فائقة

مكونات موثوق بها تم تصميمها وتصنيعها من قِبل شركة كوماتسو

جميع المكونات داخل مجموعة نقل الحركة، بدءًا من البراغي وحتى التروس النهائية، كلها مصممة من قِبل شركة كوماتسو. ويتم تصنيع جرافات كوماتسو بنظام إنتاج متكامل في ظل نظام صارم لمراقبة الجودة.

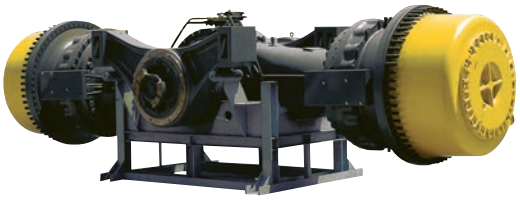


نظام تشحيم مسبق للمحرك

يتم تحقيق متانة المحرك عن طريق رفع ضغط الزيت قبل البدء.
عند إدارة المفتاح، تقوم مضخة التشحيم المسبق بإرسال الزيت من الوعاء إلى المرشح.
وعند الوصول إلى ضغط الزيت المحدد، يبدأ موتور بدء التشغيل في تشغيل المحرك.

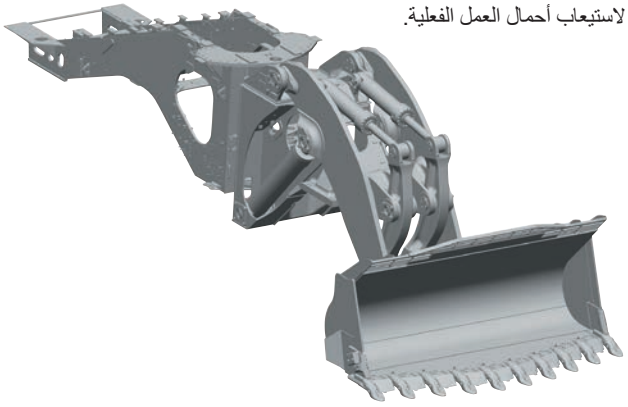
نظام فرامل يتطلب القليل من الصيانة

يستخدم طراز WA1200-6 فرامل قرصية مغطاة بالزيت ومحكمة الإغلاق مصممة من قِبل شركة كوماتسو. يوفر هذا التصميم مثبت الكفاءة، إلى جانب نظام تبريد زيت الفرامل، فرملة موثوق بها ومتينة للقيادة النهائية أثناء النزول بأحمال كاملة وفي جميع عمليات التحميل والحمل.



هياكل ووصلة جرافة عالية المتانة

تتميز الهياكل الأمامية والخلفية ووصلة الجرافة بزيادة جساءة الالتواء لمقاومة الإجهاد.
وتم تصميم الهيكل ووصلة الجرافة واختبارهما بواسطة الكمبيوتر للتأكد من قوتهما المثبتة لاستيعاب أحمال العمل الفعلية.



هيكل عالي المتانة

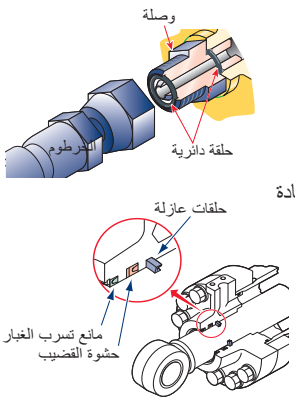
لزيادة موثوقية الهيكل، تم إدماج مصبوبات فولاذية في جميع النقاط المحورية للتخلص من أطوال اللحام الطويلة.

موصلات محكمة الإغلاق

تم تزويد الأسلاك الرئيسية وموصلات وحدة التحكم بموصلات محكمة الإغلاق توفر موثوقية عالية ومقاومة للغبار والتآكل.

حلقات دائرية مسطحة ومتلاصقة لمنع التسرب

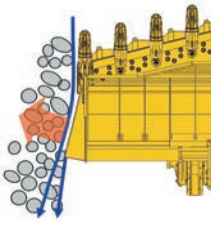
يتم استخدام حلقات دائرية مسطحة ومتلاصقة لمنع التسرب لإغلاق وصلات الخرطوم الهيدروليكي بشكل محكم ومنع تسرب الزيت. إضافة إلى ذلك، يتم تثبيت حلقات عازلة على جانب الرأس بجميع الأسطوانات الهيدروليكية بالكامل لتخفيف الحمل على أقفال القضبان وزيادة الموثوقية إلى أقصى حد.

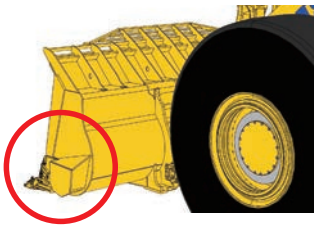


ترقية

جناح مقوس كاسح (واقي إطارات كبير الحجم)

لمنع تلف الإطارات، يوفر الطراز WA1200-6 جناحًا مقوسًا كاسحًا (واقي إطارات كبير الحجم) على جانبي الجرافة.





الطلاء الأولي بالترسيب الكهربائي الكاتيوني/ الطلاء النهائي بطبقة مسحوق

يتم وضع طلاء بالترسيب الكهربائي الكاتيوني كطلاء أولي، ويتم وضع طلاء بمسحوق كطبقة خارجية على أجزاء الصفائح المعدنية الخارجية. وينتج عن هذه العملية طلاء نهائي متين، حتى في أكثر البيئات شدة.

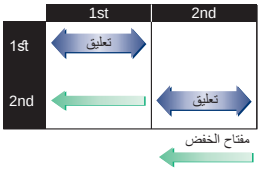
بيئة السائق

تشغيل سهل

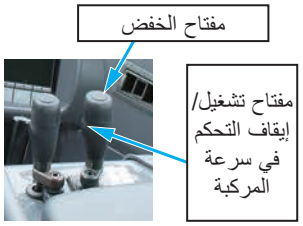
ناقل حركة أوتوماتيكي مزود بصمام تعديل يتم التحكم فيه إلكترونيًا

يقوم ناقل الحركة الأوتوماتيكي المزود بصمام تعديل يتم التحكم فيه إلكترونيًا بتحديد سرعة التروس المناسبة أوتوماتيكيًا بناءً على سرعة السير وسرعة المحرك وظروف السير الأخرى. ويعمل صمام التعديل الذي يتم التحكم فيه إلكترونيًا على تعشيق الدبرياج بسلاسة للمساعدة في منع التأخير والمفاجأة عند التبديل. يوفر هذا النظام تشغيلاً فعالاً للآلية من أجل التمتع بقيادة مريحة.

- **مفتاح الخفض:**
  تتوفر ميزة جمع قوية عن طريق الخفض إلى السرعة الأولى، وذلك من خلال الضغط على مفتاح الخفض الموجود على ذراع الرافعة العلوية عندما تكون الذراع في الغيار الثاني.



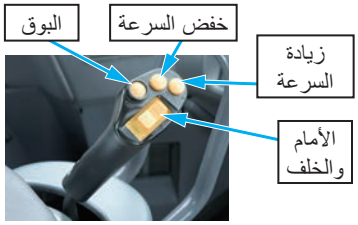
- **مفتاح تشغيل/إيقاف التحكم في سرعة المركبة:** من خلال إدارة "مفتاح تشغيل/إيقاف التحكم في سرعة المركبة" الموجود على جانب ذراع الرافعة إلى وضع التشغيل (ON)، تتحرك الآلة بحيث تكون سرعة المركبة مقيدة بالسرعة القصوى التي تم ضبطها باستخدام "مفتاح تشغيل/إيقاف التحكم في سرعة المركبة".
  وعندما يكون "مفتاح التحكم في سرعة المركبة" في وضع التشغيل، تتم الإشارة إلى ذلك بواسطة إصدار ضوء أسفل "قرص التحكم في سرعة المركبة".



- **مفتاح تبديل ناقل الحركة:** تتوفر إمكانية التشغيل اليدوي عن طريق نقل "مفتاح تبديل ناقل الحركة" إلى الوضع اليدوي (MANUAL). إذا كنت تسير على منحدر ولا ترغب في تبديل تروس السرعة، فيمكنك تحديد الترس المناسب.

نظام توجيه متطور بعصا قيادة

نظام التوجيه المتطور بعصا القيادة هو نظام توجيه بالتغذية المرتدة تم إدماجه للسماح بإمكانية التحكم في التوجيه والاتجاه الأمامي والخلفي عن طريق المعصم والإصبع.
ومن خلال وظيفة التغذية المرتدة، فإن زاوية توجيه الآلية تكون مماثلة تمامًا لزاوية إمالة الذراع.



نظام مقياس سرعة دوران المحرك مع إبطاء أوتوماتيكي للسرعة

يمكن ضبط عدد دورات سرعة تباطؤ المحرك المنخفضة مسبقًا بسهولة باستخدام مفتاح بزر انضغاطي. يوفر النظام خاصية الإبطاء الأوتوماتيكي للسرعة لتحقيق معدل استهلاك أفضل للوقود.

نظام إيقاف ناقل الحركة متغير

يمكن ضبط موضع إيقاف ناقل الحركة لدواسة الفرامل اليسرى بشكل اختياري عن طريق استعمال المفتاح الموجود في مقعد السائق.
ومن خلال ضبط موضع الإيقاف وفقًا لنوع العمل، تصبح عملية التحرك البطيء سهلة وتزيد من الكفاءة.

1) عند التحميل، اضبط ضغط الإيقاف على مستوى منخفض.
يصبح تأثير الكبح عندئذٍ منخفضًا لمنع الانسكاب.
2) عند السير، اضبط ضغط الإيقاف على مستوى عالٍ.
سيكون الحمل المطبق على الفرامل أخف باستخدام فرامل المحرك أثناء إبطاء السرعة.

1: مفتاح التشغيل/الإيقاف لإيقاف ناقل الحركة
2: مفتاح ضبط إيقاف ناقل الحركة
3: مفتاح تبديل ناقل الحركة

مقعد سائق مريح

يتميز مقعد السائق بتصميم مزود بآلية إمالة/امتصاص صدمات هوائي مع مسند للرأس لدعم السائق بشكل مريح أثناء فترات التشغيل الطويلة.
إضافة إلى أنه من السهل ضبط ارتفاع المقعد باستخدام نظام مقعد امتصاص الصدمات الهوائي

مقعد للمدرب (اختياري)

لتوجيه السائق، يتم توفير مقعد مدرب كخيار إضافي. ويتم تثبيت حزام الأمان بمقعد المدرب بنفس طريقة تثبيت الحزام الخاص بمقعد السائق. يمكن طي مقعد المدرب عند عدم استخدامه.

تشغيل مريح

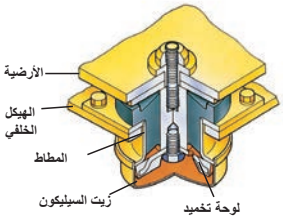
كابينة واسعة وهادئة مع نوافذ كهربائية

الكابينة كبيرة الحجم وتمتاز بمساحة داخلية واسعة بصورة مريحة ونوافذ كهربائية. ويتم أيضًا ضمان زاوية رؤية واسعة لأن الكابينة بدون أعمدة. ومن خلال استخدام مكيف هواء عالي السعة، تضمن كوماتسو راحة السائق، بغض النظر عن الظروف الخارجية. تشمل الميزات الأخرى المصممة مع وضع السائقين في الاعتبار مساحة تخزين لعلبة الغداء.

مساحة تخزين علبة الغداء

قلة الاهتزاز والضوضاء

تستند الكابينة إلى حوامل تخميد لزجة من كوماتسو (المطاط وزيت السيليكون) لتقليل الاهتزاز والضوضاء.



لوحة علوية

جميع عناصر التحكم الخاصة براديو AM/FM، وممسحة النوافذ والمنظف، وأضواء الكابينة، ومكيف الهواء مرتبة بشكل أنيق في وحدة تحكم علوية موجودة في متناول السائق الجالس بسهولة.

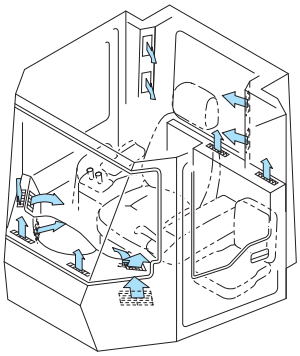
كابينة كبيرة بدون أعمدة ذات مقصورة مزودة بهيكل الحماية من الانقلاب/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (ROPS/FOPS)

يوفر الزجاج المسطح العريض بدون أعمدة رؤية أمامية ممتازة. ويغطي ذراع الممسحة مساحة كبيرة لتوفير رؤية فائقة حتى في الأيام الممطرة.

ROPS (ISO 3471): هيكل الحماية من الانقلاب
FOPS (ISO 3449): هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة

تكييف هواء الكابينة

يوفر نظام تكييف الهواء ذو السعة الكبيرة مع فتحات التهوية الموضوعة بعناية تدفقًا مثاليًا للهواء البارد. تم تصميم فتحات مزيل الصقيع للحفاظ على النافذة الخلفية خالية من ترسبات الصقيع أثناء فترات التشغيل في الطقس البارد. ويمكن للسائق بلمسة بسيطة من يده الاختيار بسهولة من بين أوضاع التشغيل الخمسة وسرعات المروحة الأربع الموجودة بلوحة التحكم العلوية.



صيانة سلسة

حافظ إطارات

يعتبر حافظ الإطارات فعالاً للغاية في إطالة عمر خدمة الإطارات. فهو يستشعر انزلاق الإطار باستخدام مستشعر للسرعة، ثم يتحكم في محول عزم الدوران باستخدام الدبرياج المعدل ويوقف انزلاق الإطار.

فاصل زمني طويل لتغيير الزيت

أدى اعتماد العناصر الهجينة، التي تلتقط مواد التلوث الناعمة والخشنة، إلى إطالة الفاصل الزمني بين استبدال العناصر.

مشابك مشحمة لوصلات الجرافة

تحتوي جميع وصلات الجرافة على مشابك مشحمة لتحسين إمكانية الخدمة بدرجة كبيرة.

تصميم متجمع للمرشحات

تم وضع مرشحات الزيت الخاصة بمحول عزم الدوران / ناقل الحركة في موقع مركزي متجمع لسهولة الاستبدال من الأرض.

نظام مراقبة لإدارة المعدات

تم تركيب شاشة أمام السائق لسهولة الرؤية، وهو ما يسمح للسائق بفحص المقاييس وأضواء التحذير بسهولة.

تصريف السوائل من الأرض

يمكن تغيير الزيت الهيدروليكي، وزيت ناقل الحركة/ محول عزم الدوران، وزيت المحرك، وسائل تبريد المحرك من الأرض. وتم كذلك تضمين نظام ملء سريع للوقود من ضمن المواصفات الاساسية.

نظام تشحيم أوتوماتيكي

باستثناء عمود القيادة، يتم التشحيم أوتوماتيكيًا بالنقاط الاعتيادية بكمية وفاصل زمني محددين مسبقًا.

حاجبات حرارة العادم

ميزات السلامة

- **فرامل ثانوية:**
  إذا كان ضغط زيت الفرامل منخفضًا جدًا، يتم تعشيق فرامل التوقف أوتوماتيكيًا لمنع وقوع الحوادث.
- **توجيه ثانوي:**
  في حالة تعطيل مضخة التوجيه، تقوم مضخة التوجيه المخصصة لحالات الطوارئ بتوفير التدفق الهيدروليكي.
- **مفتاح إيقاف المحرك في حالات الطوارئ:**
  مفاتيح الإيقاف التي يمكن تشغيلها من الأرض تكون مثبتة في أربعة أماكن وداخل الكابينة.

سلالم وصول خلفية

بالنسبة إلى الصعود إلى الآلة والخروج منها بأمان، تم توفير سلالم وصول خلفية مزودة بدرابزين أمان. وتم تصميم العرض والخلوص والزاوية للعتبات بما يضمن تحقيق أغراض السلامة. تم تقليل زاوية العتبة من 60 إلى 45 درجة. ويوجد ضوء عتبات لتوفير الضوء أثناء الصعود ليلاً. يقع سلم الطوارئ على الجانب الأيمن من الآلة.

سهولة الوصول إلى إجراء الصيانة

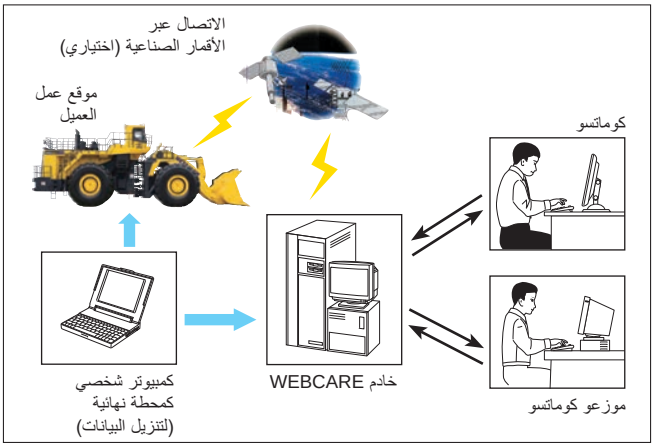
لعمليات الصيانة الآمنة، تم تزويد النقاط الرئيسية بدرج عتبات ودرابزين أمان.

عتبات الهيكل الأمامي

عتبات الهيكل الخلفي

KOMTRAX Plus

كومتركس بلس هو نظام إدارة لمعدات التعدين الكبيرة، حيث يتيح إمكانية المراقبة المفصلة لأسطول المعدات عبر الأقمار الصناعية. يمكن لشركة كوماتسو وموزعيها تحليل "حالة المركبة" وظروف التشغيل الأخرى وتوفير هذه المعلومات لموقع العمل، باستخدام الإنترنت من موقع بعيد في الوقت الفعلي تقريبًا. ونتيجة لذلك، يحظى العملاء بميزة صيانة المركبات في الوقت المناسب وتقليل نفقات الصيانة وتكاليف التوقف عن العمل، ويمكنهم تجنب المشكلات الميكانيكية.



المواصفات

المحرك

الطراز . . . . . كوماتسو SSDA16V160E-2
النوع . . . . . مبرد بالماء، 4 دورات
السحب . . . . . مزود بنظام تيربو ويُبرد لاحقًا
عدد الأسطوانات 16
قطر الأسطوانة × الشوط . . . . . 159 مم × 190 مم
إزاحة الكباس . . . . . 60.0 لترًا
المنظم . . . . . التحكم الإلكتروني في الوقود
القدرة الحصانية
SAE J1995 . . . . . الإجمالية 1411 كيلوواط 1892 حصانًا
ISO 9249/SAE J1349 . . . . . الصافية 1316 كيلوواط 1765 حصانًا
عدد الدورات المقدرة 1800 دقيقة-1
طريقة تشغيل طاقة حركية المروحة لتبريد الراديا تير . . . . . ميكانيكية
نظام الوقود . . . . . نظام معياري للحقن المباشر في المساق المشترك
نظام تشحيم:
الطريقة . . . . . مضخة لولبية، التشحيم القسري
المرشح . . . . . تدفق كامل
منقي الهواء . . . . . من النوع الجاف مع عناصر مزدوجة وطرد أوتوماتيكي للغبار مع عرض مؤشر غبار على الشاشة
معتمد وفقًا لمعايير المستوى 2 للانبعاثات الخاص بوكالة حماية البيئة (EPA).

ناقل الحركة

محول عزم الدوران:
النوع . . . . . 3 عناصر، أحادي المرحلة، أحادي الطور
ناقل الحركة:
النوع . . . . . تبديل أوتوماتيكي بالكامل، نوع كوكبي مع دبرياج معدل
سرعة السير: كم/ساعة
مقيسة باستخدام إطارات 60/80 R57

	الأولى	الثانية	الثالثة
الأمام	6.1	11.1	18.7
الخلف	6.3	11.4	19.3

المحاور ومجموعات القيادة النهائية

نظام الدفع . . . . . الدفع الرباعي
الأمام . . . . . ثابت، كامل الطفو
الخلف . . . . . دعم بمسمار مركزي، كامل الطفو
معدل التأرجح الكلي 16 درجة
ترس تخفيض السرعة . . . . . ترس مخروطي حلزوني
الترس التفاضلي . . . . . ترس مخروطي مستقيم
ترس تخفيض السرعة النهائي . . . . . ترس كوكبي، تخفيض مزدوج، مغطس زيتي

الفرامل

فرامل الخدمة . . . . . يتم تشغيلها هيدروليكيًا، فرامل مغطاة بالزيت، متعددة الأقراص يتم تشغيلها على أربع عجلات.
فرامل التوقف . . . . . مغطاة بالزيت، متعددة الأقراص، يتم تحريرها هيدروليكيًا، يتم تشغيل نابض في ناقل الحركة.

نظام التوجيه

النوع . . . . . نوع مفصلي، نظام توجيه هيدروليكي بالكامل
زاوية التوجيه . . . . . 40 درجة في كل اتجاه
نصف قطر الدوران خارج زاوية الجرافة والأسنان . . . . . 14505 مم

عناصر التحكم في الجرافة

مواضع التحكم
الرافعة . . . . . رفع، وتعليق، وخفض، وطفو
الجرافة . . . . . إمالة إلى الخلف، وتعليق، وتفريغ

النظام الهيدروليكي

السعة المقدرة (تدفق التفريغ) عند 1800 دورة في الدقيقة للمحرك
مضخة الجرافة . . . . . 1018 لترًا/دقيقة
مضخة التوجيه . . . . . 633 لترًا/دقيقة
مضخة التبديل . . . . . 633 لترًا/دقيقة
إعداد صمام التصريف . . . . . 31.4 ميجا باسكال 320 كيلوغرامًا ثقليًا/سم2
صمامات التحكم . . . . . صمام هيدروليكي مغلق المركز مزدوج الملف وصمام توجيه مدمج مع صمام طلب لتوفير التدفق الأمثل.

الأسطوانات الهيدروليكية	عدد الأسطوانات	قطر الأسطوانة	الشوط
الرافعة	2	360 مم	1835 مم
الجرافة	2	300 مم	985 مم
التوجيه	2	225 مم	660 مم

مواضع التحكم:
الرافعة . . . . . رفع، وتعليق، وخفض، وطفو
الجرافة . . . . . إمالة إلى الخلف، وتعليق، وتفريغ
وقت الدورة الهيدروليكية (الحمل المقدر في الجرافة)
الرفع . . . . . 15.4 ثانية
التفريغ . . . . . 3.3 ثوانٍ
الخفض (فارغ) . . . . . 5.3 ثوانٍ

هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS) / هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) / والكابينة

يتوافق الهيكل مع معايير ISO 3471 ROPS (هيكل الحماية من الانقلاب)، إضافة إلى معايير ISO 3449 FOPS (هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة). الكابينة مثبتة فوق حوامل تخميد لزجة وهي معزولة جيدًا.

سعات إعادة تعبئة الخدمة

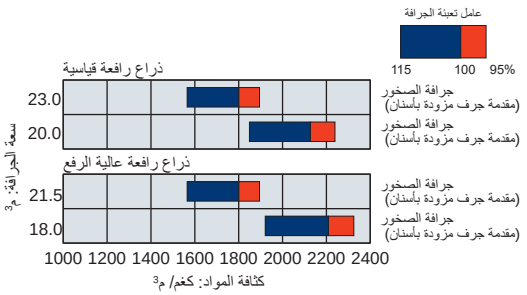
نظام التبريد . . . . . 570 لترًا
خزان الوقود . . . . . 5100 لتر
المحرك . . . . . 280 لترًا
النظام الهيدروليكي . . . . . 1300 لتر
نظام القيادة التفاضلية النهائية (كل محور) . . . . . 670 لترًا
محول عزم الدوران وناقل الحركة . . . . . 350 لترًا
زيت الفرامل . . . . . 75 لترًا
تبريد الفرامل . . . . . 290 لترًا

الإطارات

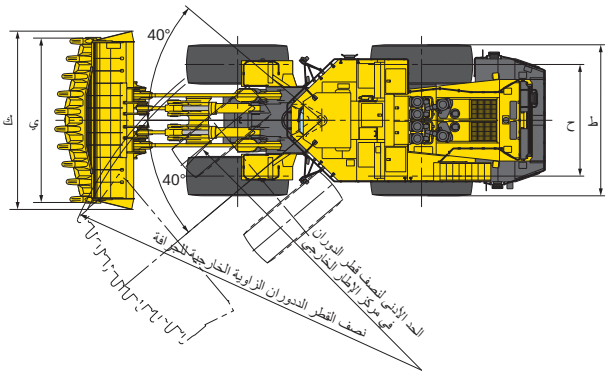
اختر الإطارات المناسبة بناءً على متطلبات العمل.
حجم الجنوط القياسي 47.00-57/5.0
حجم الإطار القياسي 60/80 R57

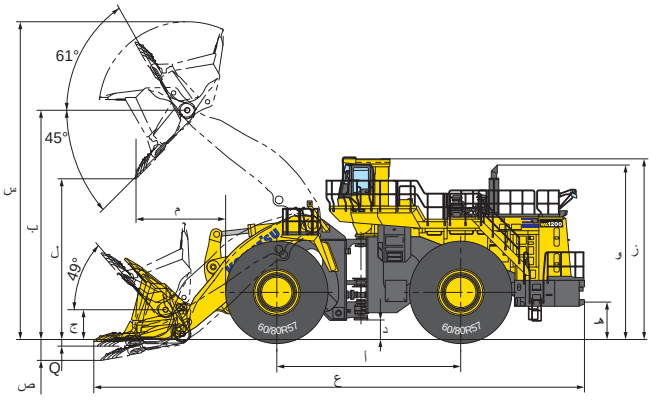
ترقية

دليل اختيار الجرافة



الأبعاد





		الرافعة الاساسية		الرافعة العالية الرفع	
		R57 80/60	84PR-57-85/58	R57 80/60	84PR-57-85/58
ح	سطح الإطار	4300 مم	4300 مم	4300 مم	4300 مم
ط	العرض فوق الإطارات	5820 مم	5720 مم	5820 مم	5720 مم
أ	قاعدة العجلات	7100 مم	7100 مم	7100 مم	7100 مم
ب	ارتفاع مسمار المفصلة، الارتفاع الأقصى	8850 مم	8855 مم	9535 مم	9540 مم
ج	ارتفاع مسمار المفصلة، موضع الحمل	1150 مم	1150 مم	1400 مم	1400 مم
د	الخلوص الأرضي	760 مم	765 مم	760 مم	765 مم
هـ	ارتفاع وصلة القرن	1415 مم	1420 مم	1415 مم	1420 مم
و	الارتفاع الكلي، من أعلى الحمولة المكدسة	6735 مم	6740 مم	6735 مم	6740 مم
ز	الارتفاع الكلي، الكابينة المزودة بهيكل ROPS	6970 مم	6975 مم	6970 مم	6975 مم

		الرافعة الاساسية R57 80/60				الرافعة العالية الرفع R57 80/60			
		جرافة الصخور	جرافة الصخور	جرافة الصخور	جرافة الفحم	جرافة الصخور	جرافة الصخور	جرافة الصخور	جرافة الفحم
		مقدمة جرف مزودة بأسنان	مقدمة جرف مزودة بأسنان	مقدمة جرف مزودة بأسنان	مقدمة جرف بدون أسنان	مقدمة جرف مزودة بأسنان	مقدمة جرف مزودة بأسنان	مقدمة جرف مزودة بأسنان	مقدمة جرف بدون أسنان
	قدرة الجرافة (حمولة متراكمة)	16.5 م³	20.0 م³	23.0 م³	35.0 م³	16.5 م³	18.0 م³	21.5 م³	35.0 م³
	(حمولة متراصة)	13.7 م³	17.2 م³	19.1 م³	30.2 م³	13.7 م³	15.0 م³	17.7 م³	30.2 م³
	كثافة المادة عند عامل تعبئة 100%	2630 كيلوغرامًا/م³	2130 كيلوغرامًا/م³	1800 كيلوغرامًا/م³	1170 كيلوغرامًا/م³	2430 كيلوغرامًا/م³	2210 كيلوغرامًا/م³	1800 كيلوغرامًا/م³	1070 كيلوغرامًا/م³
ي	عرض الجرافة	6400 مم	6400 مم	6400 مم	6400 مم	6400 مم	6400 مم	6400 مم	6400 مم
ك	عرض الجرافة مع واقي الإطارات	6555 مم	6555 مم	6880 مم	—	6555 مم	6555 مم	6880 مم	—
	وزن الجرافة	22100 كيلوغرام	22900 كيلوغرام	24200 كيلوغرام	24600 كيلوغرام	22100 كيلوغرام	22300 كيلوغرام	23500 كيلوغرام	24600 كيلوغرام
ل	مسافة التفريغ، الارتفاع الأقصى وزاوية تفريغ 45 درجة	6740 مم	6335 مم	6195 مم	6310 مم	7420 مم	7155 مم	6945 مم	6985 مم
م	الامتداد عند الارتفاع الأقصى وزاوية تفريغ 45 درجة	3210 مم	3400 مم	3470 مم	3515 مم	3020 مم	3140 مم	3210 مم	3375 مم
ن	الارتفاع التشغيلي (مرفوع بالكامل)	11985 مم	12195 مم	12265 مم	12980 مم	12670 مم	12770 مم	12880 مم	13655 مم
س	الطول الكلي (الجرافة على الأرض)	18540 مم	18815 مم	18915 مم	18950 مم	18980 مم	19155 مم	19255 مم	19390 مم
	دائرة خلوص الجرافة *1	28690 مم	28920 مم	29010 مم	29020 مم	29090 مم	29240 مم	29320 مم	29465 مم
ع	عمق الحفر: 0 درجة	255 مم	255 مم	255 مم	145 مم	255 مم	255 مم	255 مم	145 مم
ف	10 درجات	755 مم	805 مم	820 مم	700 مم	755 مم	785 مم	805 مم	700 مم
	حمل القلب الثابت: المستقيم	116600 كيلوغرام	115800 كيلوغرام	114500 كيلوغرام	114100 كيلوغرام	105000 كيلوغرام	104800 كيلوغرام	103600 كيلوغرام	102500 كيلوغرام
	دورة كاملة 40 درجة	103000 كيلوغرام	102200 كيلوغرام	100900 كيلوغرام	100500 كيلوغرام	93100 كيلوغرام	92900 كيلوغرام	91700 كيلوغرام	90600 كيلوغرام
	قوة الكبح	1323 كيلونيوتن 135000 كيلوغرام ثقلي	1178 كيلونيوتن 120200 كيلوغرام ثقلي	1134 كيلونيوتن 115600 كيلوغرام ثقلي	944 كيلونيوتن 96200 كيلوغرام ثقلي	1275 كيلونيوتن 130100 كيلوغرام ثقلي	1182 كيلونيوتن 120600 كيلوغرام ثقلي	1135 كيلونيوتن 115800 كيلوغرام ثقلي	944 كيلونيوتن 92600 كيلوغرام ثقلي
	الوزن التشغيلي	216200 كيلوغرام	217000 كيلوغرام	218300 كيلوغرام	218700 كيلوغرام	218100 كيلوغرام	218300 كيلوغرام	219500 كيلوغرام	220600 كيلوغرام

*1 تم القياس باستخدام الجرافة في موضع الحمل، عند الزاوية الخارجية للجرافة

جميع الأبعاد والأوزان وقيم الأداء تستند إلى المعيارين SAE J732c وJ742b.

يتضمن حمل القلب الثابت والوزن التشغيلي الموضحان مادة التشحيم، وسائل التبريد، وخزان الوقود الممتلئ، والمقصورة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)، ومكيف الهواء، والجرافة، والسائق. يتأثر ثبات الآلية ووزنها التشغيلي بجزء موازنة الثقل، أو الصابورة، وحجم الإطار، إضافة إلى الملحقات الأخرى.
استخدم إما جزء موازنة الثقل أو الصابورة، وليس كليهما. قم بتطبيق تغييرات الوزن التالية على الوزن التشغيلي وحمل القلب الثابت.

تغييرات الوزن

الإطارات أو الملحقات	الوزن التشغيلي	حمل القلب المستقيم		حمل القلب كامل الدورة		العرض فوق الإطارات	الخلوص الأرضي	التغير في الأبعاد الرأسية
		رافعة قياسية	رافعة عالية الرفع	رافعة قياسية	رافعة عالية الرفع			
	كيلوغرام	كيلوغرام	كيلوغرام	كيلوغرام	كيلوغرام	مم	مم	مم
60/80 R57	0	0	0	0	0	5820	760	0
58/85-57-84PR	820+	600+	540+	520+	470+	5720	765	5+

المواصفات الاساسية

- صمام بملفين لعناصر التحكم في الرافعة والجرافة
- رافعة 6550 مم
- مولد التيار المتردد، 24 فولت/140 أمبير
- راديو AM/FM
- مكيف هواء وسخان ومزيل صقيع وضاغط
- نظام تشحيم أوتوماتيكي
- ناقل حركة أوتوماتيكي F3 / R3
- محاور كاملة الطفو
- تنبيه الرجوع إلى الخلف
- ضوء الرجوع إلى الخلف
- بطاريات، 6 x 12 فولت/160 أمبير-ساعة
- مفتاح فصل البطارية
- ذراع تطويل الرافعة، أوتوماتيكية وقابلة للضبط
- الفرامل:
  - —الخدمة: مغطاة بالزيت، متعددة الأقراص
  - —التوقف: مغطاة بالزيت، متعددة الأقراص
- محدد موضع الجرافة
- كابينة ذات مقصورة مزودة بهيكل الحماية من الانقلاب/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (ROPS/FOPS) (ISO 3471/ISO 3449)
- محول، 5 أمبير و12 فولت
- جزء قياسي لموازنة الثقل
- نظام عمل نشط مزدوج الوضع
- أذرع تحكم بأطراف الأصابع للتحكم الكهرومغناطيسي التناسبي مع أداة موازنة ومحدد موضع أوتوماتيكيين
- شاشة عرض إلكترونية/شاشات متعددة
- مفتاح إيقاف المحرك في حالات الطوارئ
- محرك ديزل كوماتسو SSDA16V160E-2
- مصدات، أمامية وخلفية يسرى
- سجادة أرضية
- نظام ترتيب منطقة المياه العسرة (مقاوم للتآكل)
- بوق كهربائي
- كومتركس بلس
- الأضواء
  - —ضوء الرجوع إلى الخلف
  - —الأضواء الأمامية (4 في الأمام)
  - —ضوء الإيقاف والضوء الخلفي
  - —إشارة الانعطاف مع مفتاح الخطر (2 في الأمام، 2 في الخلف)
  - —مصابيح العمل (6 في الأمام، 8 في الخلف)
  - —سلالم وصول وضوء منطقة الخدمة
- عداد الحمل
- نوافذ كهربائية
- سلالم وصول خلفية
- مرآة للرؤية الخلفية ومرآة للرؤية السفلية الخلفية مثبتتان على واقي الراديياتير
- جنوط، 47.00-57/5.0
- مرآة متسعة الحيز
- حزام أمان، 76 مم مع نظام سحب
- مقعد امتصاص صدمات هوائي مزود بآلية إمالة
- فرامل ثانوية
- نظام توجيه ثانوي (ISO 5010)
- موتور بدء التشغيل، 2 x 24 فولت/9.0 كيلوواط
- التوجيه، طاقة هيدروليكية بالكامل (التحكم في التوجيه من خلال عصا قيادة)
- حاجب الشمس
- حافظ الإطارات (التحكم في التعديل بواسطة الدبرياج)
- مجموعة الحماية من التخريب
- فاصل المياه
- نظام ويجنز للملء السريع للوقود
- نظام ويجنز للملء السريع للزيت
- منظف حاجب الرياح، أمامي وخلفي
- ماسحات، أمامية وخلفية، أمامية متقطعة

المواصفات الاختيارية

- رافعة
  - —رافعة 6900 مم
- الجرافات
  - —مقدمة جرف حجم 23.0 م^3 للصخور
  - —مقدمة جرف حجم 21.5 م^3 للصخور (كلتاهما مزودتان بنظام Henslay)
  - —حجم 35.0 م^3 للفحم
  - —جرافات Hensley متعددة
- تجهيزات للطقس البارد
- مطفأة حريق
- درابزين للمصد الأمامي
- أسنان Hensley كبيرة
- إشارة انعطاف LED
- مصابيح عمل LED
- واقي مجموعة نقل الحركة
- شبكة حماية محور الراديياتير
- شاشة الرؤية الخلفية
- جنوط
  - —44.00-57/6.0
  - —47.00-57/6.0
- مركز خدمة
- مقعد للمدرب
- مصباح دوار أصفر

https://home.komatsu/en/

طُبع في اليابان 201907 IP.SIN

KOMATSU®

CEN00419-03

تخضع المواد والمواصفات للتغيير دون إشعار
KOMATSUهي علامة تجارية لشركة كوماتسو المحدودة اليابان