WA
500

القدرة الحصانية
القوة الإجمالية: 266 كيلوواط
357 حصان/ 1900 دقيقة$^{-1}$
صافي القدرة: 263 كيلوواط
353 حصان/ 1900 دقيقة$^{-1}$

الوزن التشغيلي
34470 – 33150 كجم

سعة الجرافة
5.6 - 4.3 م^3

KOMATSU®

WA500-6R

قد تحتوي الصور على معدات اختيارية.

KOMATSU
WA500

إنتاجية مرتفعة واستهلاك منخفض للوقود

- تحكم دقيق من خلال المكونات الهيدروليكية لنظام استشعار الحمل مغلق المركز (CLSS)
- قدرة سير أسرع واستهلاك أقل للوقود
- مجموعة نقل الحركة المتقدمة
- الحد الأقصى لمسافة التفريغ والامتداد

زيادة الموثوقية

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

بيئة ممتازة للسائق

- كابينة كبيرة دون أعمدة
- أفضل وضع للراحة
- ناقل الحركة الأوتوماتيكي
- تشغيل سهل وبسيط

صيانة سهلة

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

السلامة

- كابينة مصممة بهيكلين للحماية من الانقلاب (ROPS) (ISO 3471) / الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) (ISO 3449)
- باب الكابينة قابل للفتح الكامل بمفصلة خلفية

نظام المراقبة كومتركس

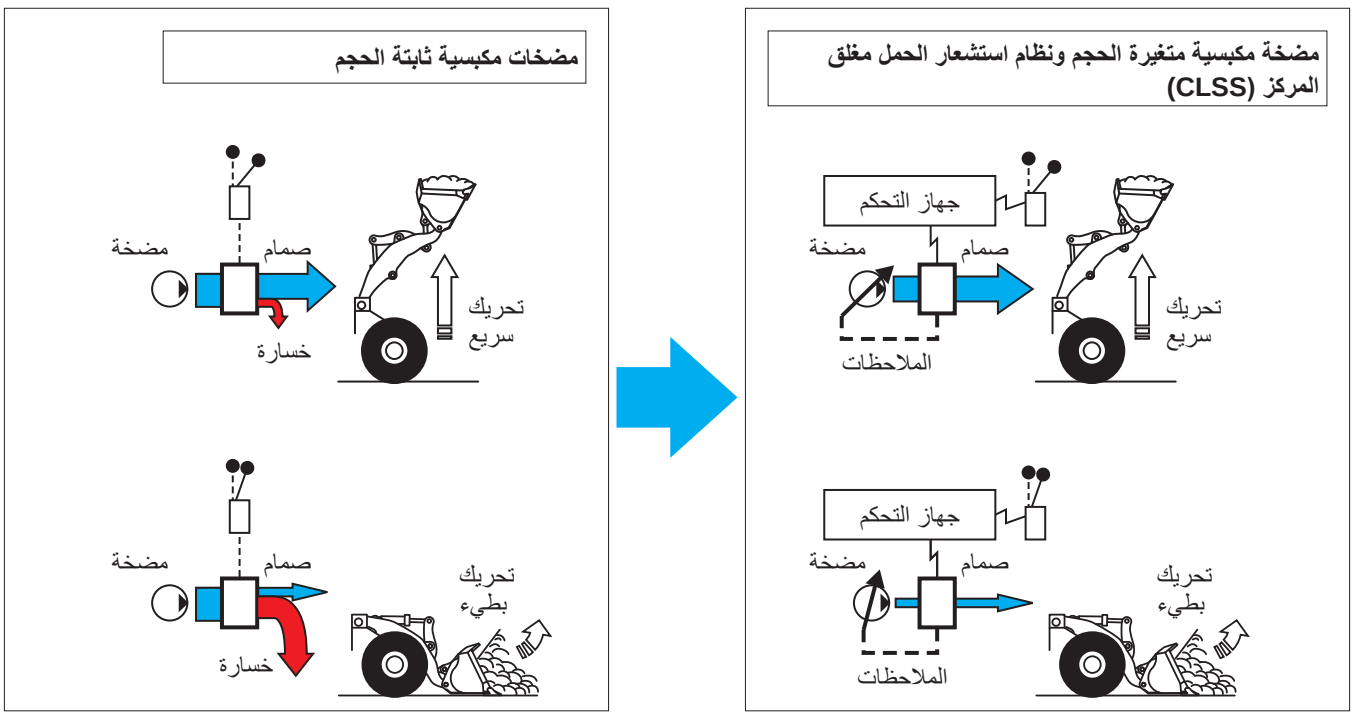
- نظام المراقبة كومتركس

	WA500-6R
القدرة الحصانية القوة الإجمالية:	266 كيلوواط 357 حصان/ 1900 دقيقة$^{-1}$
صافي القدرة:	263 كيلوواط 353 حصان/ 1900 دقيقة$^{-1}$
الوزن التشغيلي	33150 – 34470 كجم
سعة الجرافة	4.3 - 5.6 م^3

إنتاجية مرتفعة واستهلاك منخفض للوقود

تحكم دقيق من خلال المكونات الهيدروليكية لنظام استشعار الحمل مغلق المركز (CLSS)

يتميز WA500-6 بمضخات متغيرة الحجم في كل من النظام الهيدروليكي ونظام التوجيه. توفر هذه المضخات الكمية الدقيقة من الزيت المطلوب، ما يحسن كفاءة الوقود بشكل كبير. تتيح المكونات الهيدروليكية لنظام استشعار الحمل مغلق المركز (CLSS) من كوماتسو التحكم الدقيق للغاية في معدات العمل، وتضمن إمكانية تحرك كل من الجرافة وذراع الرافعة والمرفقات التي يتم تحريكها هيدروليكيًا بسلاسة في نفس الوقت.



قدرة سير أسرع واستهلاك أقل للوقود

• **نظام تحديد عزم المحرك ثنائي الوضع**

تتيح هذه الجرافة ذات العجلات وضعي تشغيل يمكن الاختيار بينهما - الوضع الاقتصادي (E) والوضع الأوتوماتيكي (P). يمكن للسائق ضبط أداء الآلية باستخدام مفتاح الاختيار.

- **الوضع الاقتصادي (E)**: يوفر هذا الوضع أقصى قدر من الكفاءة في استهلاك الوقود للتحميل العام.
- **الوضع الأوتوماتيكي (P)**: يوفر هذا الوضع أقصى إنتاج للطاقة لعملية الحفر الشاق أو تسلق التلال.

• **ناقل الحركة الأوتوماتيكي المزود بنظام تحديد الوضع**

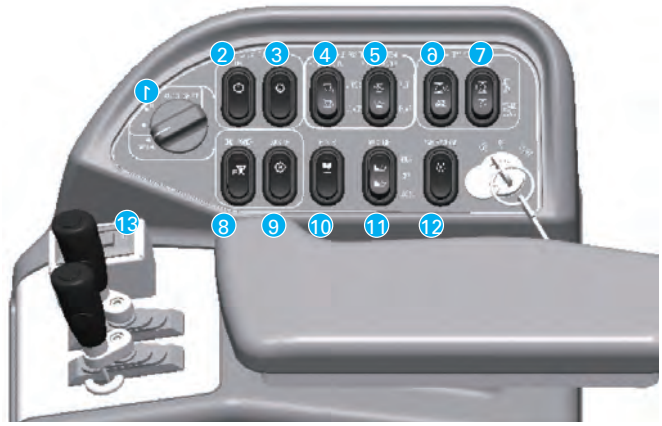
يتيح هذا النظام الذي يمكن للسائق التحكم به للسائق اختيار التبديل اليدوي أو الاختيار بين مستويين من التبديل الأوتوماتيكي (منخفض وعالي). الوضع L الأوتوماتيكي مخصص لعملية توفير الوقود مع ضبط توقيت ناقل الحركة على سرعات أقل من الوضع H الأوتوماتيكي. لذلك يحافظ الوضع L الأوتوماتيكي على المحرك في نطاق منخفض نسبيًا لعدد دورات المحرك للحفاظ على الوقود مع توفير قوة جر كافية عن طريق الضغط على دواسة الوقود.

مجموعة نقل الحركة المتقدمة

تتميز مجموعة نقل الحركة ذات التصميم الجديد من كوماتسو بمحول عزم دوران كبير السعة لتحقيق أقصى قدر من الكفاءة ونسبة لا مثيل لها بين قوة السحب والوزن. تتيح قوة السحب الرائعة عند السرعات المنخفضة للطفل الصغير أداء المهام الشاقة مثل اختراق الصخور المتفجرة بسهولة وكأنها لعبة. ويضمن ذلك إنتاجية أعلى عند التحميل على شكل حرف V - حتى في الأماكن الضيقة. بفضل قوة تسارعه وسرعات السير العالية لديه (حتى عند السير على المنحدرات والممرات شديدة الانحدار)، يضمن الطراز WA500-6R معدل إنتاجية كبير وقيم عالية في عمليات الحمل والنقل. يتيح كل من عزم دوران المحرك المحسّن ومحول عزم الدوران عالي السعة للموديل WA500-6R التربّع على قمة فئته.

• **محول عزم الدوران المغلق (اختياري)**

يوفر محول عزم الدوران المغلق المصمم من قبل كوماتسو كفاءة إنتاجية زائدة، وأوقات دورات مخفضة، وتوفير أمثل للوقود في أثناء عمليات الحمل والنقل وتسلق التلال. تتيح هذه الميزة الاختيارية للسائق تشغيل/إيقاف تشغيل النظام بمفتاح موجود على لوحة التحكم اليمنى.



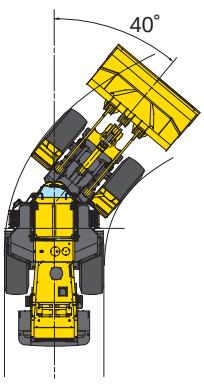
1 مفتاح محدد وضع ناقل الحركة الأوتوماتيكي/اليدوي
2 مفتاح إيقاف تشغيل ناقل الحركة
3 مفتاح ضبط إيقاف تشغيل ناقل الحركة
4 مفتاح محدد الموضع عن بعد لضبط الرفع/الخفض
5 مفتاح محدد الموضع عن بعد لضبط زاوية الجرافة
6 مفتاح التشغيل - الإيقاف لضبط عدد دورات المحرك
7 مفتاح محدد وضع زيادة - تقليل معدل التباطؤ لضبط عدد دورات المحرك
8 مفتاح محدد وضع تشغيل المحرك
9 مفتاح قفل محول عزم الدوران (اختياري)
10 مفتاح تشغيل/إيقاف تشغيل محدد الاتجاه (اختياري)
11 مفتاح الحفر شبه الأوتوماتيكي
12 مفتاح عكس اتجاه دوران مروحة التبريد
13 مفتاح محدد الاتجاه (اختياري)

الحد الأقصى لمسافة التفريغ والامتداد

يتيح الطراز WA500 التحميل على 32 طنًا (40 طنًا أمريكيًا) بالمواصفات الأساسية بينما يتطلب الطراز WA500-6R وجود ذراع رافعة الرفع العالي المزودة بجرافة يبلغ حجمها 4.5 م^3 للغرض ذاته. يمكن للسائق الرؤية جيدًا بسبب زاوية الرؤية المرتفعة المناسبة لعينيه.

زاوية قاعدة العجلات الطويلة/زاوية التحرك المفصلي البالغة 40 درجة

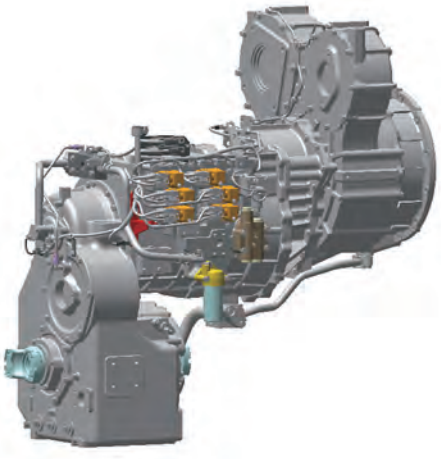
يوفر سطح الإطارات الأعرض في فئته وقاعدة العجلات الطويلة اتزانًا محسّنًا للآلية في كلا الاتجاهين الطولي والجانبي. ونظرًا إلى أن زاوية التحرك المفصلي تبلغ 40 درجة، يمكن للسائق العمل بكفاءة حتى في أضيق مواقع العمل.



سطح الإطارات	2400 ملم
قاعدة العجلات	3780 ملم
الحد الأدنى لنصف قطر الانعطاف (مركز الإطار الخارجي)	6430 ملم

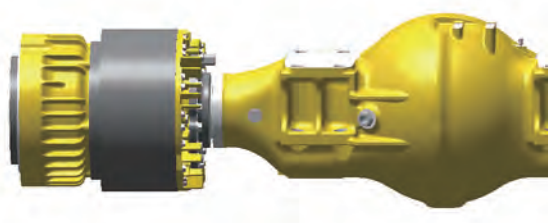
مكونات كوماتسو المصممة

تتولى كوماتسو تطوير وتصنيع المضخات والصمامات الهيدروليكية والمحاور الأمامية والخلفية والمحرك وناقل الحركة ومحول عزم الدوران بنفسها. تخضع جميع المكونات - حتى أصغر برغي - لأعلى المعايير الهندسية ومعايير الجودة. وقد صُممت جميعها للعمل معًا تمامًا من أجل تحقيق أقصى قدر من الكفاءة والموثوقية



- **ناقل الحركة المطور حديثًا**

يضمن ناقل الحركة كوكبي الدوران من كوماتسو المزود بميزة تبديل أوتوماتيكي يمكن التحكم فيها إلكترونيًا تغييرًا مثاليًا لترس السرعة في كل مرة. تبعًا لسرعة السير وسرعة المحرك وزاوية دواسة الوقود، يحسب النظام نقطة التبديل المثالية للحفاظ على المحرك في نطاق التشغيل الاقتصادي ويضمن تبديلاً سلسًا بين التروس. ويضمن ذلك تحقيق الحد الأقصى من الإنتاجية بأقل جهد، مما يسمح للسائق بالتركيز على المهمة التي يؤديها.



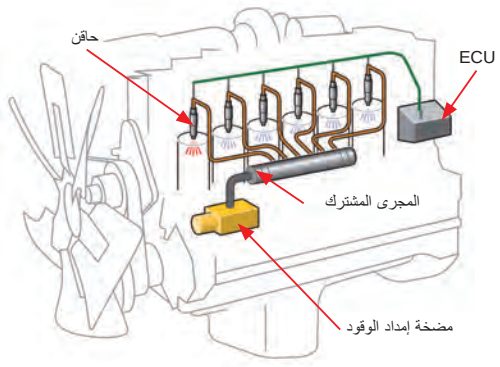
- **محاور متينة للخدمة الشاقة**

تطور جديد، محاور الخدمة الشاقة تضمن عمر تشغيلي أعلى من المتوسط حتى في ظل أصعب ظروف التشغيل. يمكن أيضًا تزويد الطراز WA500-6R بتروس تفاضلية محدودة الانزلاق ومتعددة الأقراص لتحقيق قوة جر أكبر.

محرك كوماتسو المطور

يوفر محرك كوماتسو SAA6D140E-5 من خلال نظام حقن المجرى المشترك عالي الضغط قوة كبيرة بطريقة فعالة في استهلاك الوقود. يمتثل المحرك للوائح انبعاثات المرحلة الثانية الصادرة عن الاتحاد الأوروبي ولوائح انبعاثات المستوى الثاني الصادرة عن وكالة حماية البيئة. يتميز محرك كوماتسو SAA6D140E-5 من WA500-6R بعزم دوران أعلى وأداء أفضل عند السرعات المنخفضة واستجابة ممتازة للخانق ومكونات إلكترونية متقدمة.

• **نظام حقن الوقود عن طريق المجرى المشترك عالي الضغط (HPCR)**
تضخ مضخة الضغط العالي الوقود في "المجرى المشترك".
تعمل وحدة التحكم الإلكترونية (ECU) بعد ذلك على تحسين حقن الوقود من المجرى المشترك إلى أسطوانات المحرك. ويعمل ذلك على تحسين عزم المحرك وكفاءة استهلاك الوقود، مما يقلل من مستويات الضوضاء.

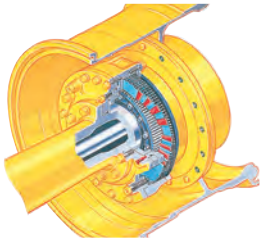


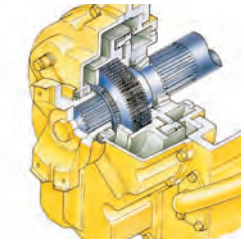
وصلة الجرافة والهياكل عالية الصلابة

تتمتع الهياكل الأمامية والخلفية ووصلة الجرافة بمزيد من الصلابة الالتوائية لضمان مقاومتها للضغط المتزايد الناجم عن استخدام جرافة أكبر. صُمم الهيكل ووصلة الجرافة لاستيعاب أحمال العمل الفعلية، وتثبت اختبارات المحاكاة المُجراة باستخدام الكمبيوتر مدى قوتها.

الفرامل القرصية المتعددة المغطاة بالزيت ونظام الفرامل الهيدروليكي بالكامل

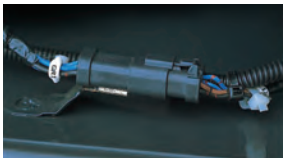
تقدم الفرامل المغطاة بالزيت متعددة الأقراص محكمة الإغلاق بالكامل أداءً رائعًا حتى عند الخوض في البرك والسير على الأراضي اللينة. أُضيف عنصر الموثوقية إلى نظام الكبح المزود بدائرتين مستقلتين هيدروليكيتين بالكامل. ويوفر ذلك دعمًا هيدروليكيًا احتياطيًا في حالة تعطل إحدى الدوائر. ويؤدي ذلك إلى عدم وجود نظام هواء يتسبب في التسرب، أو تكثيف المياه في النظام مما قد ينتج عنه حدوث تلوث وصدأ وتجمد.





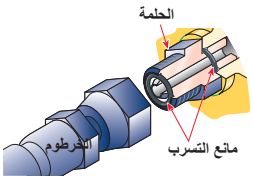
الموصلات محكمة الإغلاق

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

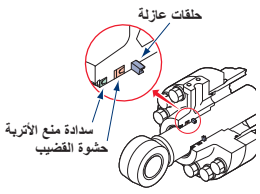


الأنبوب الهيدروليكي الموثوق به

• **تُستخدم موانع التسرب المسطحة**
بأوجه حلقية لإغلاق وصلات الخراطيم الهيدروليكية بأمان ولمنع تسرب الزيت.



• **الحلقات العازلة**
وبالإضافة إلى ذلك، تُثبّت الحلقات العازلة على الجانب الأمامي للأسطوانات الهيدروليكية بالكامل لتقليل الحمل على حلقات منع تسرب القضيب وزيادة الموثوقية إلى أقصى حد.



توفر الكابينة الواسعة، الأكبر في فئتها، راحة استثنائية للسائق - تضاهي سيارة الركاب. 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 العمل 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. مساحة الكابينة هي الأكبر في فئتها ما يوفر أقصى مساحة للسائق. زيادة ضبط انزلاق المقعد للخلف من خلال توفير وحدة تكييف الهواء المثبتة في الأمام.

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 التي تعمل هيدروليكيًا، والمضخات الهيدروليكية بوسائد مطاطية، كما تم تحسين إحكام إغلاق الكابينة لتوفير بيئة تشغيل هادئة ومنخفضة الاهتزازات ومقاومة للغبار مع ضغط داخلي وبيئة تشغيل مريحة.

أفضل وضع للراحة

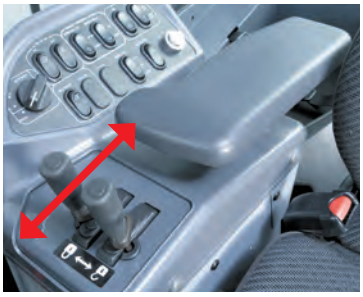
- **عمود توجيه قابل للإمالة والإطالة والتقصير**

يمكن للسائق إمالة عمود التوجيه وإطالته وتقصيره لتوفير وضع عمل مريح.

① تعديل الميل
② التعديل التلسكوبي

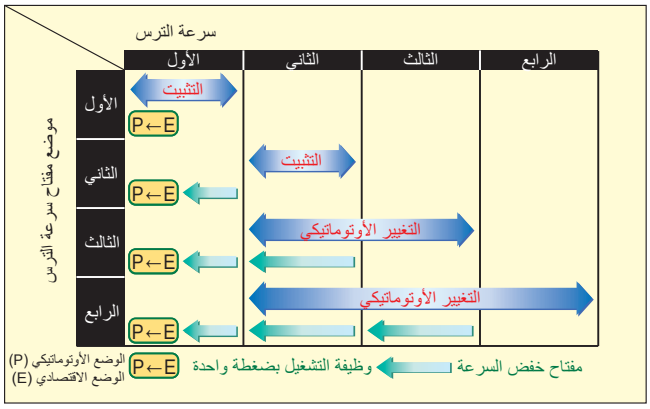
- **أدوات تحكم هيدروليكية مريحة ومسند ذراع كبير**

توفر أذرع التحكم الإلكتروني الرئيسي تحكمًا دقيقًا وغير مجهد في عملية التحميل. يمكن ضبط ارتفاع وحدة التحكم الانزلاقية ومسند الذراع الكبير ومسافتهما لتحقيق أقصى قدر من الراحة.



ناقل الحركة الأوتوماتيكي

يتولى ناقل الحركة الأوتوماتيكي المزود بصمام التعديل الذي يمكن التحكم به إلكترونيًا مهمة اختيار سرعة الترس المناسبة أوتوماتيكيًا بناءً على سرعة السير وسرعة المحرك وظروف السير الأخرى. يعمل نظام صمام التعديل الذي يمكن التحكم به إلكترونيًا على اندماج الدبرياج بسلاسة لمنع وقوع حالات التفاوت الزمني والصدمات عند التبديل بين السرعات، مما يسمح للسائق بالتوقف عن الانشغال بعملية التبديل بين التروس نفسها.



- **مفتاح التثبيت**

يتم تحديد النقل الأوتوماتيكي وإذا قام السائق بتشغيل هذا المفتاح عندما يكون الذراع في موضع سرعة الترس الثالث أو الرابع، يتم تثبيت ناقل الحركة على سرعة الترس هذه.

- **مفتاح خفض السرعة**

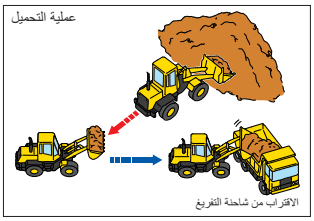
ينقل مفتاح خفض السرعة معدل السرعة إلى الترس الأقل عندما يضغط السائق على المفتاح. يُعاد ضبط موضع الترس أوتوماتيكيًا عند نقل الترس إلى وضع الرجوع للخلف.

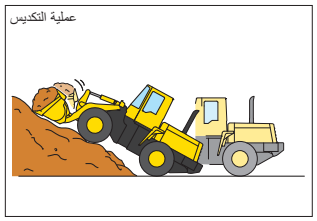
- **التشغيل بضغطة واحدة**

يسمح مفتاح خفض السرعة بزيادة الطاقة مؤقتًا في الوضع الاقتصادي (E). عند ضبط السرعة على الترس الأول مع الوضع الاقتصادي (E)، يؤدي الضغط على مفتاح خفض السرعة إلى تغيير الوضع إلى الوضع الأوتوماتيكي (P). مفيد لعمليات الحفر الثقيلة في أثناء الاستخدام الخفيف مثل عملية الحمل والنقل.

- **إيقاف تشغيل ناقل الحركة المتغير**

يمكن للسائق ضبط إيقاف تشغيل ناقل الحركة المتصل بدواسة الفرامل اليسرى عن طريق المفتاح الموجود بالقرب من مقعد السائق لتعيين نقطة الفرامل/إيقاف التشغيل من أجل تشغيل أسهل وأداء تشغيلي أعلى في ظل ظروف التشغيل المتغيرة.

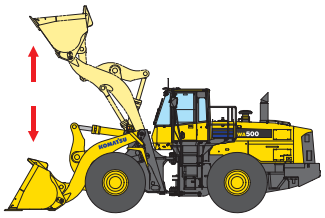




تشغيل سهل وبسيط

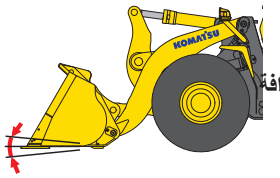
- **محدد موضع ذراع الرافعة عن بعد**

يمكن ضبط أعلى وأدنى موضع للجرافة من الكابينة بحيث تتناسب مع جسم أي شاحنة. بمجرد ضبط محدد الموضع، ستتوقف الجرافة بسلاسة في الموضع المطلوب بدون أي صدمات.



- **التحكم في زاوية حفر الجرافة عن بعد**

يمكن ضبط زاوية العودة للحفر بالجرافة بما يصل إلى 5 درجات في أي اتجاه لتلائم حالة الأرض.



- **التطويل الأوتوماتيكي لذراع الرافعة والجرافة**

يمكن ضبط مواضع التطويل من مقعد السائق، وإيقاف عمليات الرفع والخفض بسلاسة عند الوصول إلى النقطة المطلوبة حتى يتمكن السائق من التركيز على المهمة التي يؤديها.

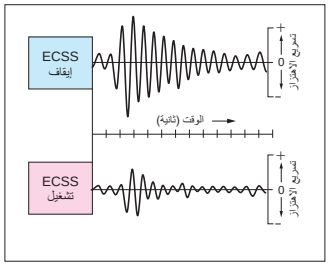
الخيار

- **التوجيه باستخدام عصا التحكم**

يتوفر نظام التوجيه بعصا التحكم كمعدات اختيارية، ويضمن إمكانية تشغيل التوجيه من المعصم بسهولة ويسر في عمليات التحميل. يتيح لك هذا النظام تغيير اتجاه السير وتبديل التروس من خلال الأزرار الانضغاطية الموجودة على عصا التحكم. ويمكنك التحديد المسبق لسرعة التوجيه على مرحلتين، اعتمادًا على ما إذا كان التحميل السريع على شكل حرف V أو التحميل والحمل الدقيق مطلوبًا.

- **نظام تعليق يمكن التحكم به إلكترونيًا (ECSS)**

يستخدم نظام التعليق الذي يمكن التحكم به إلكترونيًا مركمًا يمتص بعض الصدمات التي يتعرض لها ذراع الرافعة، مما يتيح للسائق قيادة أكثر سلاسة. يقلل هذا من إجهاد السائق وانسكاب المواد في أثناء عمليات التحميل والنقل. يُعد تشغيل نظام التعليق الذي يتم التحكم فيه إلكترونيًا حساسًا للسرعة ويتم إيقاف تشغيله أوتوماتيكيًا عند سرعة أقل من 5 كم/ساعة ما يعني أن ذراع الرافعة لن تتحرك في أثناء الحفر الثابت.



* الصورة لغرض التوضيح

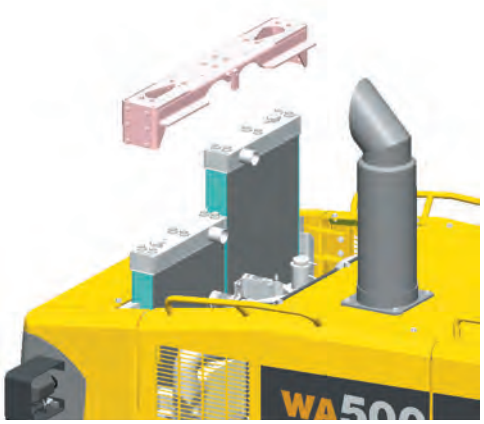
بفضل فترات الخدمة الطويلة وإمكانية الوصول الأفضل في فئتها، تقلل الجرافة ذات العجلات طراز WA500-6R من الوقت والمال اللذين تحتاجهما للصيانة. يساعد النابض الغازي السائق على فتح وإغلاق كل باب جانبي مجنح لخدمة يومية سهلة.

تنظيف سهل للمبرد

- **مروحة هيدروليكية يمكن عكس اتجاه دورانها**
  يسمح مفتاح زر الضغط الموجود في الكابينة للسائق بتشغيل مروحة المبرد في الاتجاه المعاكس عند العمل في البيئات الممتلئة بالغبار.

- **مروحة متأرجحة للخارج**
  يمكن أن تتأرجح المروحة المزودة بمفاصل والمُثبّتة بمسامير للخارج لتسهيل عملية التنظيف. تتميز المبردات بمسافات أوسع بين ريش مروحة التبريد لتقليل الانسداد.

- **فحوصات بسيطة لمستوى السوائل**
  يمكن فحص جميع مستويات السوائل المهمة بسهولة من مستوى الأرض. تتيح لك مقاييس الرؤية الخاصة بسائل التبريد والزيت ومنقي الهواء فحص مستوياتهم في لمح البصر.



- **نظام قلب المبرد المعياري**
  من السهل استبدال قلب المبرد المعياري دون إزالة مجموعة المبرد بالكامل.

نظام مراقبة إدارة المعدات

تُثبّت شاشة المراقبة أمام السائق تيسيرًا لمتابعتها، مما يسمح للسائق بفحص المقاييس والأضواء التحذيرية بسهولة. تتيح عجلة القيادة ثنائية الذراع المصممة خصيصًا للسائق رؤية لوحة العدادات بسهولة.

وظائف التحكم في الصيانة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها

- **وظيفة عرض إجراءات العمل**

في حالة حدوث أي اضطرابات، يعرض جهاز المراقبة تفاصيل الإجراء على شاشة عرض في منتصف الجزء السفلي من شاشة المراقبة.

- **وظيفة شاشة المراقبة**

تراقب وحدة التحكم مستوى زيت المحرك، والضغط، ودرجة حرارة سائل التبريد، ومدى انسداد منقي الهواء، وما إلى ذلك. فإذا وجدت وحدة التحكم أي اضطرابات، يظهر الخطأ على شاشة العرض البلورية السائلة (LCD).

- **وظيفة الإشعار بموعد الاستبدال**

يعرض جهاز المراقبة موعد استبدال الزيت والمرشحات على شاشة LCD عند انتهاء الفترات الزمنية الفاصلة بين كل عملية استبدال.

- **وظيفة ذاكرة بيانات المشاكل**

يخزن جهاز المراقبة الاضطرابات من أجل استكشاف الأخطاء وإصلاحها بشكل فعال.

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

سهولة الوصول إلى الصيانة

- **أبواب مجنحة جانبية للمحرك تفتح على مصراعيها**

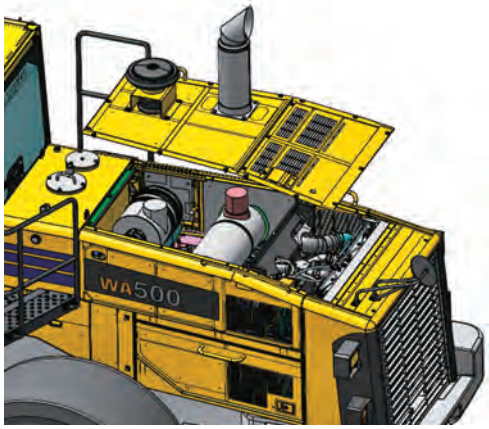
يمكن للسائق فتح وإغلاق كل باب مجنح جانبي للمحرك بسهولة بمساعدة النابض الغازي لإجراء فحوصات الصيانة اليومية من على الأرض.

- **حجرة المحرك**

بفضل تجميع كل المرشحات في نظام مركزي واحد، قلّ زمن التعطل الناجم عن أعمال الصيانة إلى أدنى حد له. يمكن الوصول بسهولة إلى مرشح هواء المحرك من المنصة نظرًا إلى أن مرشحات زيت ناقل الحركة مُركّبة خارجيًا.

- **سهولة الوصول إلى المحرك**

لإجراء فحوصات المحرك، يمكن إزالة الغطاء العلوي المُثبّت بمسامير في دقائق، مما يتيح إمكانية الوصول إلى حجرة المحرك بسهولة.



- **مصافي السائل الخارجية**

يمكن تصريف جميع السوائل من خلال صمامات مثبتة خارجيًا لسهولة الصيانة وتقليل الانسكاب.

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 المدفئة رؤية خلفية ممتازة في الظروف الجوية الباردة والمتجمدة.

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

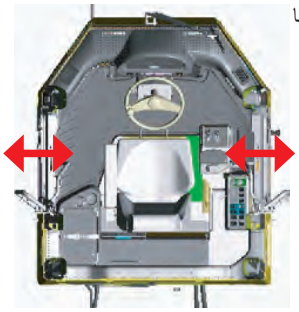
هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) (ISO 3449): هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة

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.

دخول الكابينة من الجانب الأيسر أو الأيمن

يمكن للسائق الدخول إلى الكابينة والخروج منها من أي من جانبي المركبة. يعتبر هذا التصميم مناسبًا عند الدخول والخروج في موقع عمل ضيق أو على أرض غير مستوية.



ميزات الأمان

- **التوجيه الثانوي**

إذا تم تعطيل مضخة القيادة، فإن مضخة القيادة الثانوية توفر تدفقًا هيدروليكيًا.

- **نظام فرامل بخطين مستقلين**

تم تصميم الموثوقية المضافة في نظام الفرامل من خلال استخدام دائرتين هيدروليكيتين مستقلتين، ما يوفر دعمًا هيدروليكيًا في حالة فشل إحدى الدوائر.

- **مفتاح فصل البطارية**

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

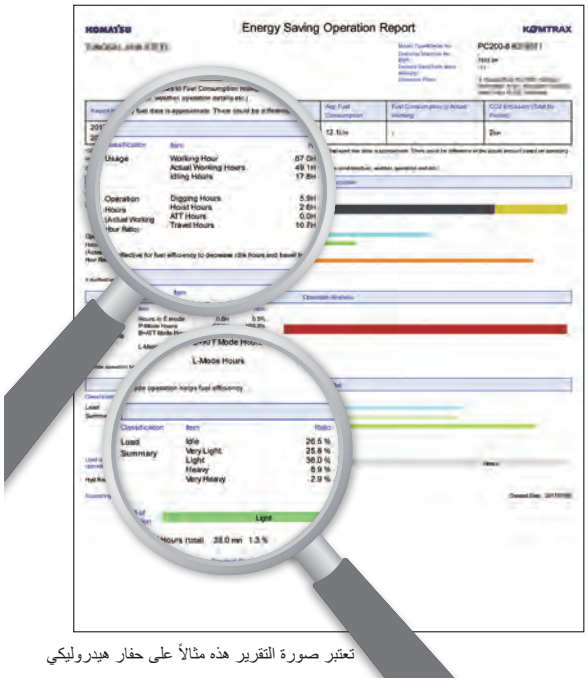
نظام المراقبة كومتركس

KOMTRAX

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

تقرير عملية توفير الطاقة

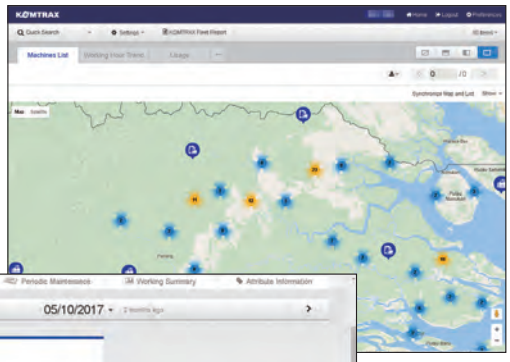
تقدم كومتركس تقرير عملية توفير الطاقة استنادًا إلى معلومات التشغيل مثل استهلاك الوقود وملخص الحمولة ووقت الوقوف، مما يساعدك على إدارة الأعمال بكفاءة.



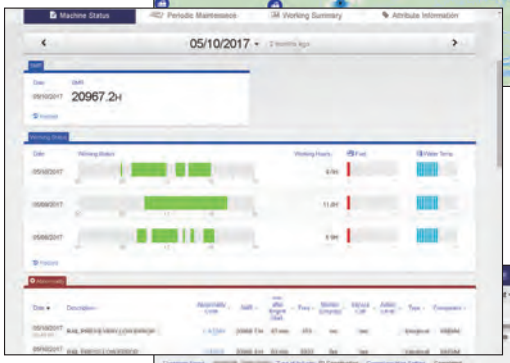
تعتبر صورة التقرير هذه مثالاً على حفار هيدروليكي

دعم إدارة المعدات

من خلال استخدام 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



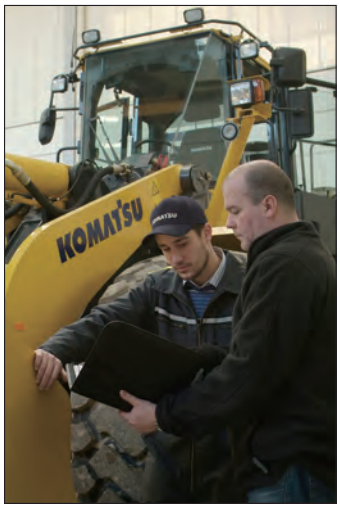
حالة العمل

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 SAA6D140E-5
النوع . . . . . مبرد بالماء، 4 دورات
السحب . . . . . مزود بنظام تيربو، ومبرد
عدد الأسطوانات 6
قطر الأسطوانة x الشوط . . . . . 140 ملم x 165 ملم
حجم المكبس . . . . . 15.24 لترًا
الأداء:
القدرة الحصانية
SAE J1995 . . . . . الإجمالي 266 كيلوواط 357 حصانًا
ISO 9249/SAE J1349 . . . . . صافي 263 كيلوواط 353 حصان
عدد الدورات المقدرة . . . . . 1900 دقيقة[1]
طريقة تشغيل المروحة لتبريد المبرد . . . . . هيدروليكية
نظام الوقود . . . . . نظام حقن مباشر
منظم إلكتروني . . . . . بجميع السرعات
نظام التشحيم:
طريقة التشحيم . . . . . مضخة ترسية، تشحيم جبري
المرشح . . . . . من نوع التدفق الكامل
منقي الهواء . . . . . نوع جاف بعناصر مزدوجة
وجهاز تفريغ الغبار، بالإضافة إلى مؤشر الغبار
*صافي القدرة الحصانية عند السرعة القصوى لمروحة تبريد الراديتير 248 كيلوواط 332 حصانًا.
مكافئ لانبعاثات وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) من المستوى الثاني والاتحاد الأوروبي من المرحلة 2.

جهاز نقل الحركة

محول عزم الدوران:
النوع . . . . . 3 عناصر، 1 مرحلة، 1 مستوى
ناقل الحركة:
النوع . . . . . ناقل طاقة كامل، نوع عمود المناولة
سرعة السير: كم/ساعة
تُقاس بإطارات 25-29.5

	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
الأمامي	7.7	12.5	22.3	34.9
الخلفي	8.6	13.0	24.8	36.5

المحاور ومجموعات القيادة النهائية

نظام القيادة . . . . . الدفع الرباعي
المقدمة . . . . . مُثبّت، طافٍ كليًا
المؤخرة . . . . . دعم المسمار المركزي، طافٍ كليًا، تأرجح كلي بقدر 24 درجة
ترس تخفيض السرعة . . . . . ترس مخروطي لولبي
الترس التفاضلي . . . . . من النوع التقليدي
ترس تخفيض السرعة النهائي . . . . . الترس الكوكبي، تخفيض سرعة فردي

الفرامل

فرامل الخدمة . . . . . المشغلة هيدروليكيًا، تعمل الفرامل متعددة الأقراص المغطاة بالزيت على أربع عجلات
فرامل التوقف . . . . . فرامل مغطاة بالزيت متعددة الأقراص
الفرامل الثانوية . . . . . فرامل الاصطفاف شائعة الاستخدام

نظام التوجيه

النوع . . . . . مفصلي، توجيه الطاقة هيدروليكي كامل
زاوية التوجيه . . . . . 40 درجة لكل اتجاه
الحد الأدنى لنصف قطر الدوران مركز الإطار الخارجي . . . . . 6430 ملم

النظام الهيدروليكي

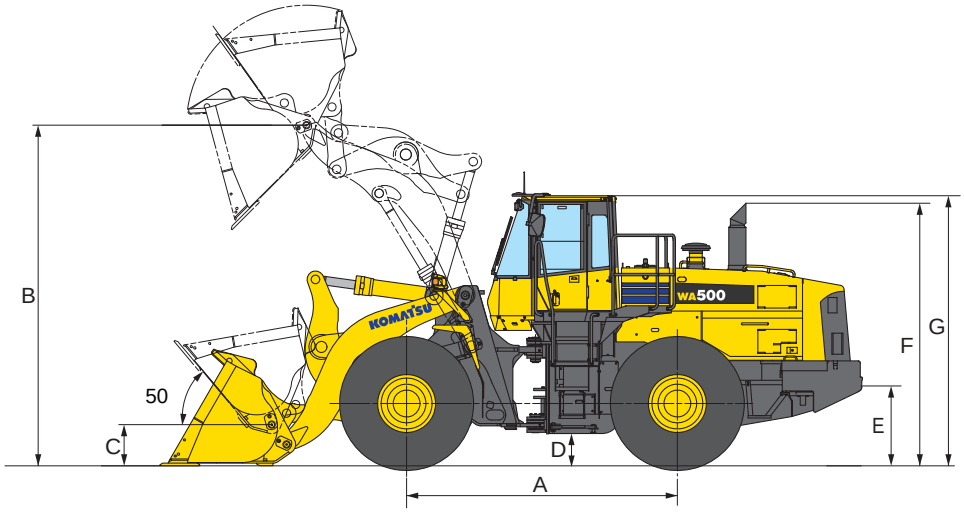
نظام التوجيه:
المضخة الهيدروليكية . . . . . مضخة مكبسية
السعة . . . . . 120 لتر/دقيقة عند أقصى تدفق للتحكم
إعداد صمام التصريف . . . . . 24.5 ميجا باسكال 250 كجم ثقلي/سم²
الأسطوانات الهيدروليكية:
النوع . . . . . نوع مكبسي ثنائي التشغيل
عدد الأسطوانات 2
قطر الأسطوانة × الشوط . . . . . 100 ملم × 486 ملم
التحكم في الجرافة:
المضخة الهيدروليكية . . . . . مضخة مكبسية
السعة . . . . . 320 لتر/دقيقة بعدد الدورات المقدرة في الدقيقة
إعداد صمام التصريف . . . . . 34.3 ميجا باسكال 350 كجم ثقلي/سم²
الأسطوانات الهيدروليكية:
النوع . . . . . نوع مكبسي ثنائي التشغيل
عدد الأسطوانات – قطر الأسطوانة × الشوط:
أسطوانة الرفع . . . . . 2–160 ملم × 898 ملم
أسطوانة الجرافة . . . . . 1–185 ملم × 675 ملم
صمام تحكم . . . . . 2 من نوع البكرة
مواضع التحكم:
ذراع الرافعة . . . . . الرفع، والتثبيت، والخفض، والطفو
الجرافة . . . . . إمالة إلى الخلف، والتثبيت، والتفريغ
وقت الدورة الهيدروليكية (الحمل المقدر في الجرافة)
الرفع . . . . . 7.2 ثوانٍ
التفريغ . . . . . 1.7 ثانية
الإنزال (فارغ) . . . . . 4.2 ثوانٍ

سعات إعادة تعبئة الصيانة

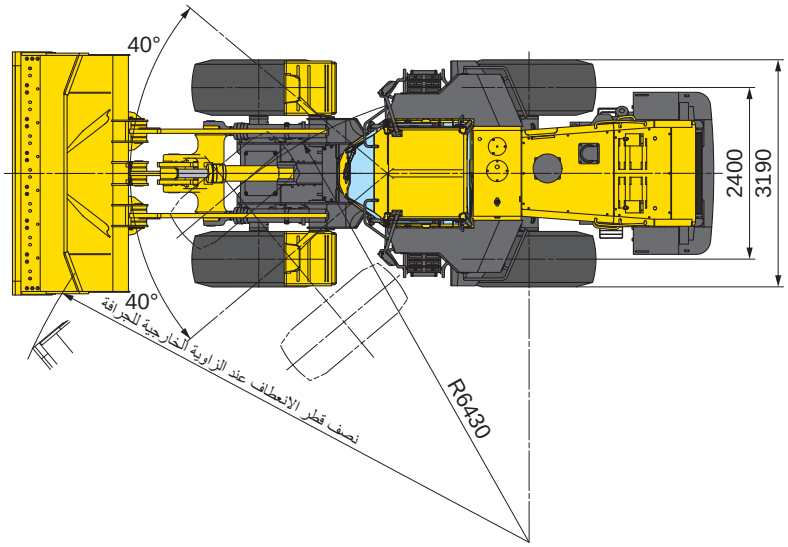
نظام التبريد . . . . . 120 لترًا
خزان الوقود . . . . . 473 لترًا
زيت المحرك . . . . . 45 لترًا
النظام الهيدروليكي . . . . . 337 لترًا
المحور الأمامي . . . . . 87 لترًا
خلفي . . . . . 81 لترًا
محول عزم الدوران وناقل الحركة . . . . . 76 لترًا

الأبعاد

تُقاس بإطارات 29.5-25-22PR (L-3)



		ذراع الرافعة الأساسية	رفع ذراع الرافعة عاليًا
	سطح الإطارات	2400 ملم	
	العرض على الإطارات	3190 ملم	
A	قاعدة العجلات	3780 ملم	
B	ارتفاع مسمار المفصلة، أقصى ارتفاع	4755 ملم	5165 ملم
C	ارتفاع مسمار المفصلة، وضع النقل	575 ملم	700 ملم
D	الفراغ الأرضي	450 ملم	
E	ارتفاع وصلة الجر	1115 ملم	
F	الارتفاع الكلي، أعلى المكدس	3665 ملم	
G	الارتفاع الكلي، كابينة هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)	3785 ملم	



تُقاس بإطارات 29.5-25-22PR (L-3)

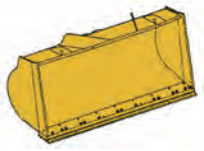
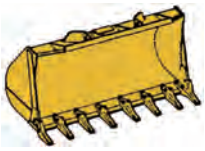
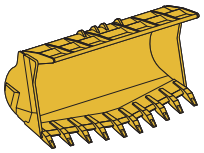
ذراع الرافعة الأساسية		جرافة المخزون		جرافة الحفر			جرافة صخور (فوهة المجراف)	
		حواف القطع المسمارية	الأسنان	حواف القطع المسمارية	الأسنان والقواطع	الأسنان	الأسنان والقواطع	الأسنان
سعة الجرافة:	مكدسة	5.6 م³	5.3 م³	5.2 م³	5.2 م³	5.0 م³	5.0 م³	4.7 م³
	سعة كاملة	4.8 م³	4.5 م³	4.2 م³	4.2 م³	4.0 م³	4.2 م³	4.0 م³
عرض الجرافة		3400 ملم	3460 ملم	3400 ملم	3460 ملم	3460 ملم	3460 ملم	3460 ملم
وزن الجرافة		3110 كجم	2955 كجم	3055 كجم	3145 كجم	2900 كجم	3745 كجم	3490 كجم
مسافة التفريغ، حد أقصى للارتفاع وزاوية التفريغ 45 درجة*		3295 ملم	3165 ملم	3395 ملم	3265 ملم	3265 ملم	3030 ملم	3030 ملم
الوصول إلى الحد الأقصى للارتفاع وزاوية التفريغ 45 درجة*		1500 ملم	1600 ملم	1400 ملم	1495 ملم	1495 ملم	1725 ملم	1725 ملم
تصل إلى مسافة تبلغ 2130 ملم وزاوية تفريغ 45 درجة		2300 ملم	2340 ملم	2215 ملم	2285 ملم	2285 ملم	2400 ملم	2400 ملم
الوصول بالذراع أفقيًا ومستوى الجرافة		3265 ملم	3425 ملم	3120 ملم	3280 ملم	3280 ملم	3610 ملم	3610 ملم
ارتفاع التشغيل (مرفوع بالكامل)		6430 ملم	6430 ملم	6415 ملم	6415 ملم	6415 ملم	6630 ملم	6630 ملم
إجمالي الطول		9815 ملم	9975 ملم	9670 ملم	9790 ملم	9790 ملم	10155 ملم	10155 ملم
دائرة مسافة الجرافة (الجرافة عند الحمل، الزاوية الخارجية للجرافة)		15300 ملم	15460 ملم	15220 ملم	15380 ملم	15380 ملم	15290 ملم	15290 ملم
عمق الحفر:	0 درجة	135 ملم	155 ملم	135 ملم	155 ملم	155 ملم	165 ملم	165 ملم
	10 درجات	435 ملم	485 ملم	410 ملم	460 ملم	460 ملم	525 ملم	525 ملم
حمل القلب الثابت:	مباشر	24300 كجم	24500 كجم	24450 كجم	24340 كجم	24655 كجم	23700 كجم	24020 كجم
	40 درجة للدوران الكامل	21000 كجم	21170 كجم	21130 كجم	21035 كجم	21305 كجم	20480 كجم	20755 كجم
قوة الكبح		245 كيلو نيوتن	262 كيلو نيوتن	268 كيلو نيوتن	274 كيلو نيوتن	288 كيلو نيوتن	233 كيلو نيوتن	243 كيلو نيوتن
وزن التشغيل		33360 كجم	33205 كجم	33305 كجم	33395 كجم	33150 كجم	33995 كجم	33740 كجم

ذراع رافعة الرفع العالي		جرافة الحفر		
		حواف القطع المسمارية	الأسنان والقواطع	الأسنان
سعة الجرافة:	مكدسة	4.5 م³	4.5 م³	4.3 م³
	سعة كاملة	3.7 م³	3.7 م³	3.5 م³
عرض الجرافة		3400 ملم	3460 ملم	3460 ملم
وزن الجرافة		2885 كجم	2975 كجم	2730 كجم
مسافة التفريغ، حد أقصى للارتفاع وزاوية التفريغ 45 درجة*		3890 ملم	3760 ملم	3760 ملم
الوصول إلى الحد الأقصى للارتفاع وزاوية التفريغ 45 درجة*		1435 ملم	1530 ملم	1530 ملم
تصل إلى مسافة تبلغ 2130 ملم وزاوية تفريغ 45 درجة		2585 ملم	2645 ملم	2645 ملم
الوصول بالذراع أفقيًا ومستوى الجرافة		3385 ملم	3545 ملم	3545 ملم
ارتفاع التشغيل (مرفوع بالكامل)		6715 ملم	6715 ملم	6715 ملم
إجمالي الطول		10030 ملم	10190 ملم	10190 ملم
دائرة مسافة الجرافة (الجرافة عند الحمل، الزاوية الخارجية للجرافة)		15610 ملم	15780 ملم	15780 ملم
عمق الحفر:	0 درجة	210 ملم	235 ملم	235 ملم
	10 درجات	470 ملم	520 ملم	520 ملم
حمل القلب الثابت:	مباشر	22405 كجم	22290 كجم	22595 كجم
	40 درجة للدوران الكامل	19360 كجم	19260 كجم	19525 كجم
قوة الكبح		286 كيلو نيوتن	294 كيلو نيوتن	310 كيلو نيوتن
وزن التشغيل		34380 كجم	34470 كجم	34225 كجم

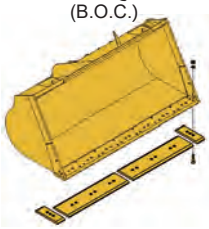
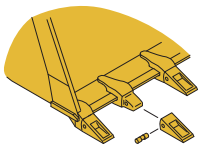
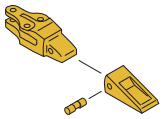
* في نهاية السن أو المسمار على حافة القطع (.B.O.C).
تستند كل قيم الأداء والأوزان والأبعاد إلى معايير ISO 7131 و7546.
يشتمل حمل القلب الثابت والوزن التشغيلي الموضح على مادة التزليق، وسائل التبريد، وخزان الوقود الممتلئ، والكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)، ومكيف الهواء، والسائق. قد يتأثر اتزان الآلية والوزن التشغيلي بثقل الموازنة وحجم الإطار وغيرها من الملحقات.
قم بتطبيق تغييرات الوزن التالية على الوزن التشغيلي وحمل القلب الثابت.

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 صخور (فوهة المجراف)	تُستخدم هذا الجرافة في أعمال الحفر وتحميل الصخور المتفجرة في مواقع عمل تكسير الصخور. فهي مزودة بحافة قطع مدببة، وتتسم بصلابتها الفائقة ومقاومتها للتآكل.	

حواف القطع والأسنان

النوع	الخاصية	الصورة
حواف القطع	تم تصميم هذه الحافة للاستخدام في تحميل التربة والرمل السائب أو تحميل المواد المخزنة. يتم تثبيتها بمسامير إلى الحافة الأمامية لجرافات الأغراض العامة 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 القطع المثبتة بالمسامير (B.O.C.)  حواف التقطيع (SE)
الأسنان (نوع المسامير)	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 بمحول مهايئ 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 أو الملحقات	التغيّر في الوزن التشغيلي	التغيّر في حمل القلب المستقيم	التغيّر في حمل القلب كامل الدورة	العرض على الإطارات	الفراغ الأرضي	تغيير في الأبعاد الرأسية
	كجم	كجم	كجم	ملم	ملم	ملم
29.5-25-22PR (L-3)	0	0	0	3190	450	0
29.5-25-22PR (L-5)	1335	1135	995	3190	450	0
29.5-R25 (L-3)	10	5	5	3190	450	0
قم بتركيب ثقل موازن إضافي	900	1865	1645			

المعدات الأساسية

المحرك/مجموعة نقل الحركة:
- المحرك، ديزل كوماتسو SAA6D140E-5
- منظف المحرك الأولي مع ملحق
- فرامل الخدمة من النوع القرصي الرطب
- ناقل الحركة، 4 أمامي و4 خلفي

النظام الكهربائي:
- مولد التيار المتردد، 75 أمبير/24 فولت
- إنذار الرجوع للخلف
- مصباح الرجوع للخلف
- البطاريات، عدد 2 بطارية × 12 فولت/170 أمبير ساعة
- إشارة اتجاهية
- نظام إغلاق المحرك الكهربائي
- بدء تشغيل المحرك، 24 فولت/11.0 كيلوواط

النظام الهيدروليكي:
- صمام مزود بمكبسين للتحكم في ذراع الرافعة والجرافة
- مروحة هيدروليكية مزودة بإمكانية عكس اتجاه دورانها
- أسطوانات الرفع وأسطوانة الجرافة

الكابينة:
- مكيف هواء
- ناقل حركة أوتوماتيكي مع نظام تحديد الوضع
- أذرع تحكم بطرف الإصبع للتحكم الإلكتروني الرئيسي مزودة بأداة تسوية ومحدد موضع أوتوماتيكي
- فرش الأرضية
- لوحة الشاشة الرئيسية مع نظام مراقبة إدارة المعدات
- مرآة الرؤية الخلفية للكابينة
- ممسحة وأداة غسل للنافذة الخلفية
- كابينة مصممة بهيكلين مدمجين للحماية من الانقلاب (ROPS) (ISO 3471) /الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) (ISO 3449)
- المقعد من نوع امتصاص الصدمات الهوائي مع إمكانية الإمالة
- حزام الأمان
- عجلة قيادة قابلة للإمالة وتلسكوبية
- واقٍ من الشمس

معدات العمل:
- ثقل الموازنة

المعدات الأخرى:
- الحاجز الأمامي
- ترتيب منطقة الماء العسر (مقاوم للصدأ)
- غطاء الراديتير النوع المُثقّب
- مرآة الرؤية الخلفية السفلية
- إطارات (لاأنبوبية 29.5-25-22PR ,L-3) وجنوط
- طقم الحماية من التخريب

معدات اختيارية

المحرك/مجموعة نقل الحركة:
- نظام تبريد الفرامل
- فارق الانزلاق المحدود (F&R)

النظام الكهربائي:
- محول 12 فولت
- مولد تيار متردد، 90 أمبير/24 فولت
- البطاريات، عدد 2 بطارية × 12 فولت/220 أمبير ساعة
- مفتاح فصل البطارية

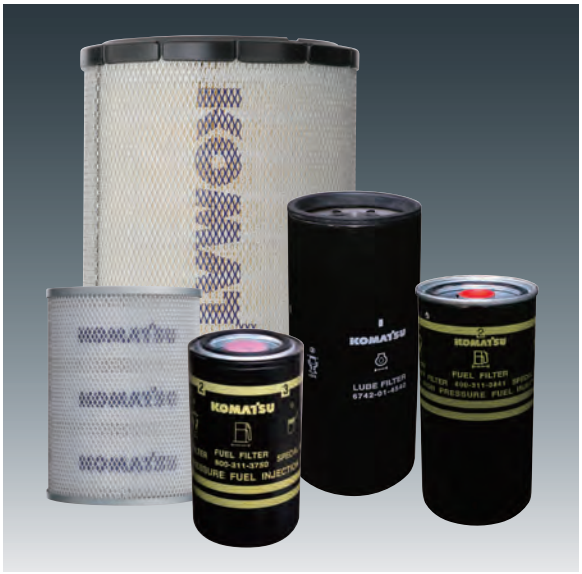
النظام الهيدروليكي:
- مرشح متوازٍ
- محول عزم دوران الدبرياج المغلق

الكابينة:
- راديو AM/FM
- راديو ومشغل شرائط AM/FM
- السخان ومزيل الصقيع الخاص بالكابينة
- مفتاح تغيير الاتجاه FNR
- توجيه بعصا التحكم
- مقعد، يعمل بنظام امتصاص الصدمات الهوائي، مزود بميزة الضبط الأوتوماتيكي للوزن
- التوجيه الثانوي (ISO 5010)

معدات العمل:
- ثقل موازنة إضافي
- أسنان الجرافة (من النوع المُثبّت بمسامير)
- أسنان جرافة (نوع الحافة)
- حافة القطع (من النوع المُثبّت بمسامير)
- ذراع الرافعة للرفع العالي
- حواف القواطع

المعدات الأخرى:
- نظام تعليق يتم التحكم فيه إلكترونيًا
- طفاية حريق
- قارنة توصيل سريعة للوقود
- عداد حمولة، نوع جديد
- قطع غيار عادية
- واقي مجموعة نقل الحركة
- طقم الأدوات

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 آليات 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 تنفيذ سياسة كوماتسو العالمية التي تحدد وتوافق على تقليل الامتلاك والتشغيل وإجمالي تكاليف دورة الحياة (LCC) لعملاء كوماتسو من خلال الجودة العالية والتسليم الفوري والأسعار التنافسية في المنتجات المعاد تصنيعها الخاصة (QDC).

يمكن استخدام ما يصل إلى 20% من وقود الديزل الحيوي المخلوط ووقود البارافين. للمزيد من التفاصيل، الرجاء التواصل مع مُوزّع كوماتسو.

طبع في اليابان 201907 IP.SIN

https://home.komatsu/en/

KOMATSU®

CEN00253-06

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