

**WA**  
**480**

# KOMATSU

## WA480-6R

القدرة الحصانية

القوة الإجمالية: 224 كيلوواط

300 حصان/دقيقة-1

صافي القدرة: 223 كيلوواط

299 حصان/دقيقة-1

الوزن التشغيلي

25445 – 25080 كجم

سعة الجرافة

3.8 - 6.1 م<sup>3</sup>





### إنتاجية مرتفعة واستهلاك منخفض للوقود

- مضخة ذات مكبس متغيرة الحجم
- ونظام استشعار الحمل مغلق المركز (CLSS)
- محرك كوماتسو SAA6D125E-5 مرتفع الأداء
- استهلاك منخفض للوقود
- نظام تحديد عزم المحرك ثنائي الوضع
- محول عزم دوران كبير السعة
- ناقل حركة أوتوماتيكي مع نظام تحديد الوضع
- محول عزم الدوران المغلق (اختياري)

### زيادة الموثوقية

- مكونات كوماتسو
- هياكل عالية الصلابة
- الفرامل القرصية المتعددة المغطاة بالزيت ونظام الفرامل الهيدروليكي بالكامل
- تستخدم الخراطيم الهيدروليكية حلقات منع التسرب مسطحة الوجه
- الموصلات محكمة الإغلاق
- الطلاء الأساسي للترسيب الكهربائي للكاثيون/الطلاء المغطى بمسحوق

### صيانة سهلة

- الأبواب الجانبية والمجنحة للمحرك ذات الفتحة الواسعة
- نظام مراقبة إدارة المعدات
- تنظيف سهل للمبرد باستخدام مروحة قابلة للانعكاس
- مروحة أوتوماتيكية قابلة للانعكاس (اختيارية)

### بيئة ممتازة للسائق

- كابينة كبيرة دون أعمدة
- كابينة قليلة الاهتزاز
- ذراع ناقل الحركة يتم التحكم فيه كهربائياً
- ناقل حركة أوتوماتيكي بصمام تعديل يتم التحكم فيه إلكترونياً
- نظام إيقاف الحركة المتغير
- أذرع التحكم بطرف الإصبع

### 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 كومتراكس

- نظام المراقبة كومتراكس



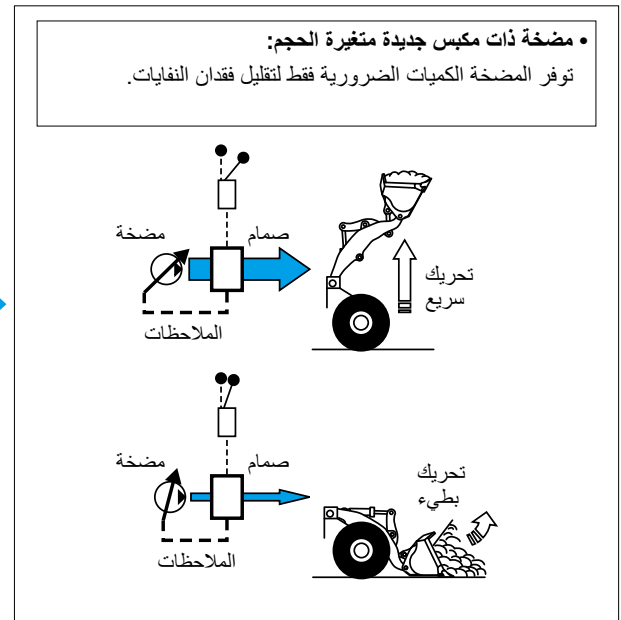
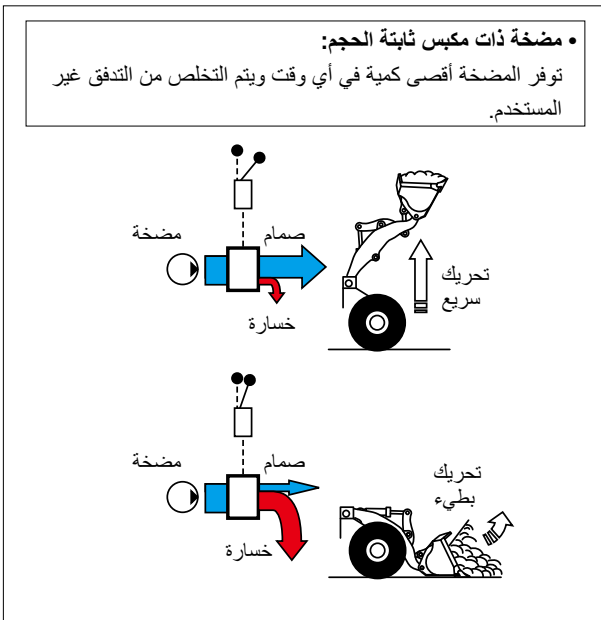
### WA480-6R

القدرة الحصانية الإجمالية:	224 كيلوواط / 300 حصان / 2000 دقيقة <sup>1</sup>
صافي القدرة:	223 كيلوواط / 229 حصان / 2000 دقيقة <sup>1</sup>
الوزن التشغيلي	25445 – 25080 كجم
سعة الجرافة	3.8 – 6.1 م <sup>3</sup>



## المضخة ذات المكبس متغيرة الحجم ونظام استشعار الحمل مغلق المركز (CLSS)

توفر المضخة ذات المكبس متغيرة الحجم ذات التصميم الجديد بالإضافة إلى نظام استشعار الحمل مغلق المركز تدفقًا هيدروليكيًا تمامًا كما يتطلب الحمل ومنع الضغط الهيدروليكي المهدور. يساهم الحد الأدنى من فقدان النفايات في تحسين الاقتصاد في استهلاك الوقود.



## قدرة سير أسرع واستهلاك أقل للوقود

### • محرك SAA6D125E-5 عالي الأداء

إن نظام حقن الوقود الإلكتروني ذا المجرى المشترك شديد التحمل يوفر الاحتراق الأمثل للوقود. يوفر هذا النظام أيضًا استجابة سريعة للخائق لمطابقة جهد الجر القوي للآلية والاستجابة الهيدروليكية السريعة. 223 كيلوواط (303 حصانًا) (صاف)

### • استهلاك وقود منخفض

يتم تقليل استهلاك الوقود بشكل كبير بسبب مستوى ضجيج منخفض وعزم الدوران العالي للمحرك ومحول عزم الدوران ذي السعة الكبيرة مع أقصى قدر من الكفاءة في نطاق السرعات المنخفضة.

### • نظام تحديد عزم المحرك ثنائي الوضع

توفر هذه الجرافة وضعي تشغيل قابلين للتحديد - E و P، ويمكن للسائق ضبط أداء الآلية باستخدام مفتاح الاختيار. **الوضع E:** يوفر هذا الوضع أقصى قدر من الكفاءة في استهلاك الوقود للتحميل العام. **الوضع P:** يوفر هذا الوضع أقصى إنتاج للطاقة لعملية الحفر في أرض صلبة أو صعود المرتفعات.

### • محول عزم دوران كبير السعة

تحتوي مجموعة نقل الحركة المصممة حديثًا على محول عزم دوران كبير السعة لتحقيق الكفاءة المثلى. يتمتع WA480-6R بقدرة كبيرة على التسارع دون الحاجة إلى الضغط على دواسة الوقود بشكل كامل ويمكنه تحقيق سرعات سير عالية، حتى على المنحدرات أو المنحدرات الشديدة التي تؤدي إلى تغذية القواديس. يساعد هذا بشكل كبير في الإنتاجية ويوفر أيضًا قيمة كبيرة لعمليات التحميل والحمل.

### • ناقل حركة أوتوماتيكي مع نظام تحديد الوضع

يتيح هذا النظام الذي يتحكم فيه السائق تحديد النقل اليدوي أو مستويين من النقل 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.



مفتاح اختيار وضع نقل الحركة

### • محول عزم الدوران المغلق (اختياري)

يوفر محول عزم الدوران المغلق المصمم بواسطة كوماتسو كفاءة إنتاج زائدة، وأوقات دورات أقل والتوفير الأمثل للوقود في عمليات التحميل والحمل أو صعود المرتفعات. يمكن للسائق تفعيل النظام من الترس الثاني إلى الرابع. تتميز هذه الميزة الاختيارية للسائق بتشغيل/إيقاف تشغيل النظام بمفتاح موجود على لوحة التحكم اليمنى.



مفتاح اختيار عزم المحرك ذو الوضع المزدوج

## الحد الأقصى لمسافة التفريغ والامتداد

توفر أذرع الرفع الطويلة مسافة تفريغ عالية وحد أقصى للامتداد عند التفريغ. يمكن للسائق تسوية الأحمال على جسم شاحنة التفريغ بسهولة وكفاءة. (جرافة يبلغ حجمها 4.6 م<sup>3</sup> مزودة بحافة قطع مثبتة بمسامير، إطارات 26.5R25)

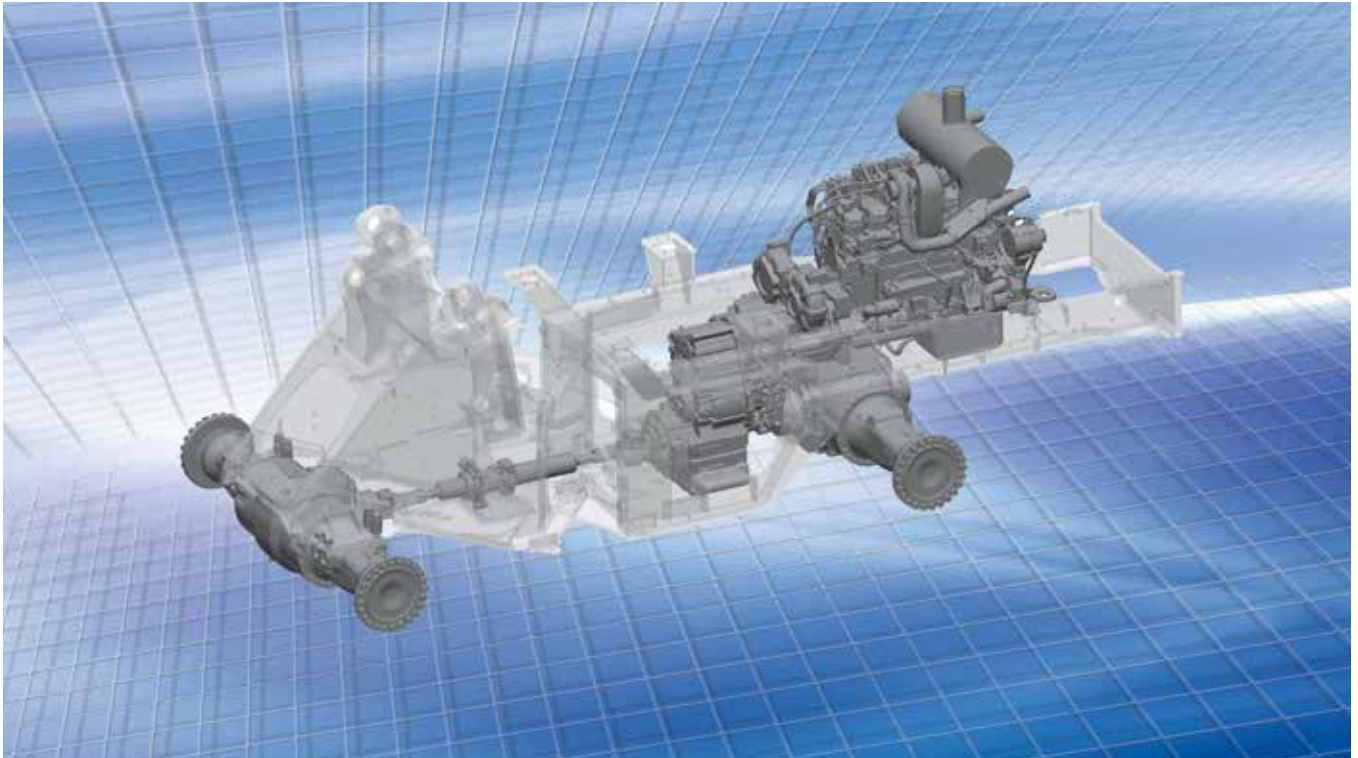


### • مؤشر ECO

سيساعد مؤشر ECO السائق على تعزيز توفير الطاقة.



مؤشر ECO



## وصلة الجرافة والهيكل عالية الصلابة

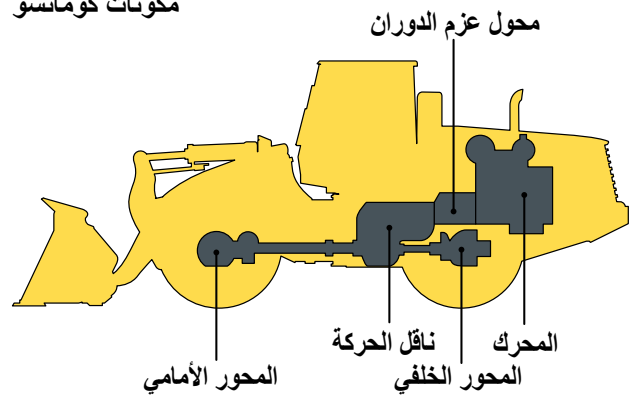
تتمتع الهياكل الأمامية والخلفية ووصلة الجرافة بمزيد من الصلابة لتأمين المقاومة ضد الإجهاد المتزايد بسبب استخدام جرافة أكبر. تم تصميم الهيكل ووصلة الجرافة لاستيعاب أحمال العمل الفعلية، ويثبت اختبار الكمبيوتر المحاكى قوته.

## مكونات كوماتسو

تصنع شركة كوماتسو المحرك ومحول عزم الدوران وناقل الحركة والوحدات الهيدروليكية والأجزاء الكهربائية على هذه الجرافة. يتم تصنيع الجرافة ذات العجلات من كوماتسو بنظام إنتاج متكامل وفقاً لنظام دقيق لمراقبة الجودة.



## مكونات كوماتسو



### الموصلات محكمة الإغلاق

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



### الطلاء الأساسي للترسيب الكهربائي للكاثيون / طلاء النهائي لمسحوق الطلاء

يتم تطبيق طلاء الترسيب الكهربائي للكاثيون كطلاء أساسي ومسحوق الطلاء كطبقة علوية لأجزاء الألواح المعدنية الخارجية. ينتج عن هذه العملية آلية خالية من الصدأ، حتى في أشد البيئات قسوة. بعض الأجزاء الخارجية مصنوعة من البلاستيك، الأمر الذي يوفر عمراً طويلاً ومقاومة عالية للصدمات.

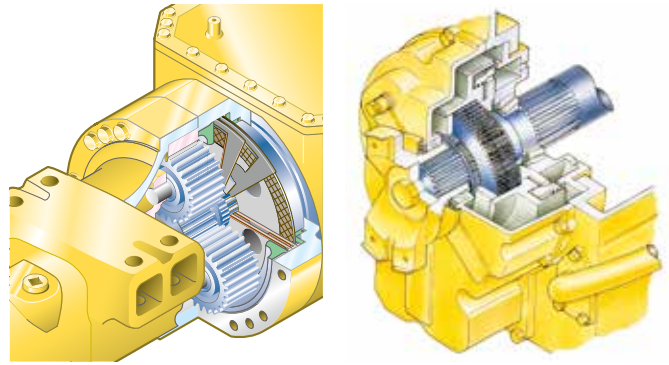
### الواقى الجانبي للجرافة (اختياري)

بالإضافة إلى الواقى الجانبي التقليدي لنوع اللوحة (لتحميل المنتجات)، يمكن تركيب الواقى الجانبي المثبت بمسامير والمصنوع من الفولاذ المصبوب بشكل اختياري. نظراً إلى أنه مصمم بحيث يمكن للمادة أن تتدفق عليه بسلاسة، فإنه لا يزيد من مقاومة الحفر.



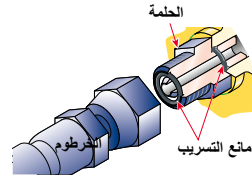
### الفرامل القرصية المتعددة المغطاة بالزيت ونظام الفرامل الهيدروليكي بالكامل

هذا يعني تكاليف صيانة أقل واعتمادية أعلى. تعتبر الفرامل القرصية المتعددة المغطاة بالزيت محكمة الإغلاق بالكامل. يتم إبعاد الملوثات، مما يقلل من التآكل والصيانة. لا تتطلب الفرامل أي تعديلات للحد من التآكل، ما يعني صيانة أقل. تعتبر فرامل الاصطاف الجديدة أيضاً متعددة الأفراس، وهي لا تحتاج إلى الضبط كما أنها مغطاة بالزيت لضمان الموثوقية العالية والعمر الطويل. تم تصميم الموثوقية المضافة في نظام الفرامل من خلال استخدام دائرتين هيدروليكيتين مستقلتين. والتي توفر دعماً هيدروليكياً في حالة حدوث أي عطل في إحدى الدوائر. تعني الفرامل الهيدروليكية بالكامل عدم وجود تسريب في نظام الهواء، أو تكثيف المياه في النظام الذي يمكن أن يؤدي إلى التلوث والتآكل والتجميد.



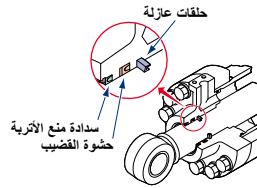
### الأنبوب الهيدروليكي الموثوق به

- حلقات منع التسرب مسطحة الوجه تستخدم حلقات منع التسرب مسطحة الوجه لإغلاق جميع وصلات الخراطيم الهيدروليكية بإحكام لمنع التسرب.



### • الحلقات العازلة

بالإضافة إلى ذلك، يتم تثبيت الحلقات العازلة على الجانب الرئيسي من الأسطوانات الهيدروليكية بالكامل لتقليل الحمل على موانع تسرب للعمود وزيادة الاعتمادية.





موضع التوقف العلوي للأبواب الجانبية ذات أجنحة النورس



موضع التوقف العلوي للأبواب الجانبية ذات أجنحة النورس

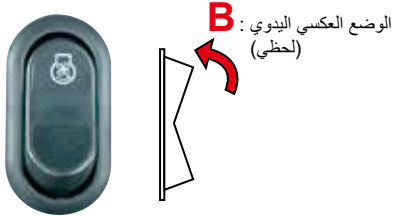
## الأبواب الجانبية والمجنحة للمحرك ذات الفتحة الواسعة

يمكن للسائق فتح وإغلاق كل باب جانبي للمحرك ذات الأجنحة بسهولة بمساعدة نابض غازي لإجراء فحوصات الخدمة اليومية من الأرض.



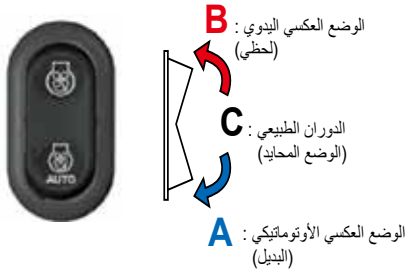
### تنظيف سهل للمبرد

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



### • مروحة أوتوماتيكية قابلة للعكس (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).



### نظام مراقبة إدارة المعدات

يتم تثبيت الشاشة أمام السائق مما يسمح للسائق بفحص المقاييس وأضواء التحذير بسهولة.

تتيح عجلة القيادة ثنائية الذراع المصممة خصيصًا للسائق رؤية لوحة العدادات بسهولة.

### وظائف التحكم في الصيانة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها

- **وظيفة عرض إجراءات العمل.** إذا واجهت الجرافة أي مشاكل، تعرض الشاشة تفاصيل الإجراءات على شاشة عرض في الجزء السفلي الأوسط من الشاشة.
- **وظيفة المراقبة.** تراقب وحدة التحكم مستوى زيت المحرك والضغط ودرجة حرارة سائل التبريد وانسداد منظف الهواء وما إلى ذلك.
- إذا عثرت وحدة التحكم على أشياء غير عادية، فسيتم عرضها على شاشة LCD.
- **وظيفة الإعلام وقت الاستبدال.** تُعلمك الشاشة بوقت استبدال الزيت والمرشحات على شاشة LCD عندما تصل إلى فترات الاستبدال.
- **وظيفة ذاكرة البيانات للمشكلات.** تقوم الشاشة بتخزين الخلل لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها بطريقة فعالة.



مقياس درجة حرارة سائل تبريد المحرك

مقياس درجة حرارة الخزان الهيدروليكي

مقاييس الوقود

مقاييس درجة حرارة زيت محول عزم الدوران

فحص العناصر وصيانتها

شاشة عرض





## عمود التوجيه القابل للإمالة والإطالة والتقصير

يمكن للسائق إمالة عمود عجلة القيادة لتوفير وضع عمل مريح.



- ③ تعديل الميل
- ④ التعديل الترسوبي

## ذراع ناقل الحركة يتم التحكم فيه كهربائيًا

سهولة في التبديل والتغيير في الاتجاه باستخدام ناقل الحركة الإلكتروني ثنائي الذراع من كوماتسو. يمكنك تغيير الاتجاه أو تغيير السرعة بلمسة إصبع دون رفع اليد



- ③ ذراع اتجاهي
- ④ ذراع ناقل الحركة

## 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

ضوضاء عند مستوى ضوضاء أذن السائق (ISO 6396: 2008): 72 ديسيبل (أ)  
مستوى الضوضاء الديناميكي (خارجي) (ISO 6395: 2008): 112 ديسيبل (أ)  
يتم تثبيت الكابينة الكبيرة مع حوامل لزجة فريدة من نوعها  
من هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS) / هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة  
(FOPS) من كوماتسو (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. بالإضافة إلى أن الضوضاء الخارجية هي الأدنى في هذه الفئة.



### نظام إيقاف الحركة المتغير

يمكن للسائق أن يضبط باستمرار ضغط إيقاف الحركة المطلوب لدواسة الفرامل اليسرى باستخدام المفتاح الموجود على لوحة التحكم اليمنى. يمكن للسائق تحسين أداء العمل عن طريق ضبط ضغط الإيقاف بشكل صحيح حسب ظروف العمل.

- ارتفاع ضغط الإيقاف لعمليات الحفر.
- خفض ضغط الإيقاف لعمليات تحميل الشاحنات.

- 1: مفتاح ON/OFF للإيقاف
- 2: مفتاح الضبط للإيقاف
- 3: مفتاح ON/OFF لعكس المروحة
- 4: التحكم في ذراع الرافعة
- 5: التحكم في الجرّافة



### أذرع التحكم في معدات العمل بأطراف الأصابع مع مسند ذراع كبير الحجم

تم استخدام أذرع التحكم الجديدة في الضغط النسبي (PPC) لمعدات العمل. يمكن للسائق تشغيل معدات العمل بسهولة من خلال التحكم بأطراف الأصابع، ما يقلل من إجهاد السائق ويزيد من إمكانية التحكم. يمكن تحريك ذراع التحكم التناسبية في الضغط (PPC) للأمام أو للخلف ويمكن ضبط مسند الذراع كبير الحجم لأعلى أو لأسفل لتزويد السائق بمجموعة متنوعة من أوضاع التشغيل المريحة.



### ناقل حركة أوتوماتيكي بصمام تعديل يتم التحكم فيه إلكترونياً

يقوم ناقل الحركة الأوتوماتيكي مع صمام التعديل الإلكتروني التحكم أوتوماتيكياً بتحديد سرعة التروس المناسبة بناءً على سرعة السير وسرعة المحرك وظروف السير الأخرى. يعمل نظام صمام التعديل الذي يتم التحكم فيه إلكترونياً على اندماج الدبرياج بسلاسة لمنع التباطؤ والصدمات عند النقل. يوفر هذا النظام تشغيلاً فعالاً للآلية وقيادة مريحة.

#### • مفتاح التسارع

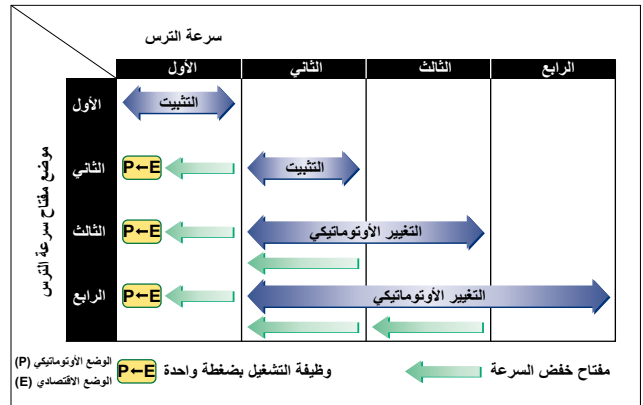
ضع في اعتبارك هذه الميزة القيمة لزيادة الإنتاجية. بلمسة إصبع، يتحول مفتاح التسارع أوتوماتيكياً من السرعة الثانية إلى الأولى عند بدء دورة الحفر. يرفع السرعة أوتوماتيكياً من الأول إلى الثاني عند وضع ذراع التحكم الاتجاعي في الاتجاه المعاكس. يؤدي هذا إلى زيادة سحب الحافة لتحسين اختراق الجرّافة وتقليل أوقات الدورات لزيادة الإنتاجية.

#### • وظيفة تشغيل الطاقة عن طريق ضغطة واحدة

يعمل مفتاح التسارع أيضاً كمفتاح تشغيل الطاقة في الترس الأول. في المرة الأولى التي يتم فيها الضغط على مفتاح التسارع، فإنه يعمل كمفتاح تسارع ويتم تقليل سرعة التروس. عندما تكون الآلية في وضع التشغيل E والترس الأول، فإن الضغط على مفتاح التسارع في المرة الثانية يغير وضع التشغيل إلى P مما يسمح بزيادة الطاقة لعمليات الحفر الثقيلة. يعود وضع التشغيل إلى E عندما تتغير سرعة ترس الآلية أو يتغير الاتجاه إلى الخلف.

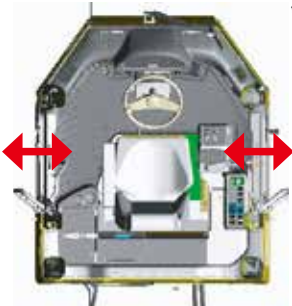
#### • مفتاح الضغط

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.





### 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.

### مميزات الأمان

- **التوجيه الثانوي (اختياري)**  
إذا تم تعطيل مضخة القيادة، فإن مضخة القيادة الثانوية توفر تدفقًا هيدروليكيًا.
- **نظام فرامل ذو خطين مستقلين**  
تم تصميم الاعتمادية المضافة في نظام الكبح من خلال استخدام دائرتين هيدروليكيّتين مستقلتين، مما يوفر دعمًا هيدروليكيًا في حالة فشل إحدى الدوائر.
- **مفتاح فصل البطارية (اختياري)**  
يوجد مفتاح فصل البطارية في صندوق البطارية الأيمن. يمكن استخدام هذا المفتاح لفصل الطاقة عند أداء أعمال الخدمة على الآلية.

### 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 (ISO 3471) (ROPS): هيكل الحماية من الانقلاب (ISO 3449) (FOPS) 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.

دعم إدارة المعدات

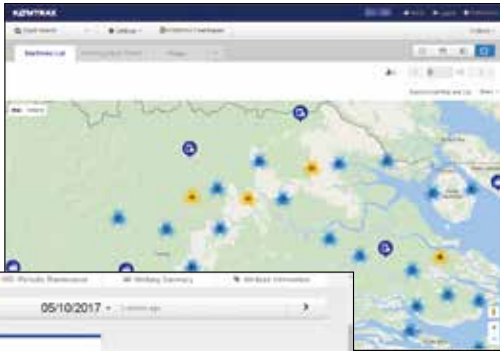
من خلال استخدام الويب، هناك مجموعة متنوعة متاحة من معايير البحث للعثور على معلومات عن آليات محددة بسرعة وفقاً لعوامل رئيسية. وعلاوة على ذلك، تكتشف كومتراكس الآليات التي بها عطل في أسطولك ويظهرها لك من خلال واجهة مثالية.

KOMTRAX

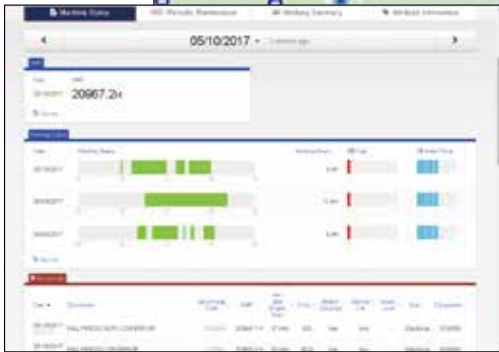
توفر تقنية كوماتسو للمراقبة والإدارة عن بُعد بيانات مهمة حول معدّاتك وأسطولك بتنسيق سهل الاستخدام.

تقرير عملية توفير الطاقة

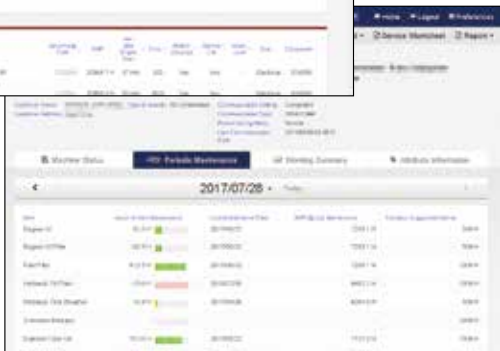
تقدم كومتراكس تقرير عملية توفير الطاقة استناداً إلى معلومات التشغيل مثل استهلاك الوقود وملخص الحمولة ووقت الوقوف، مما يساعدك على إدارة الأعمال بكفاءة.



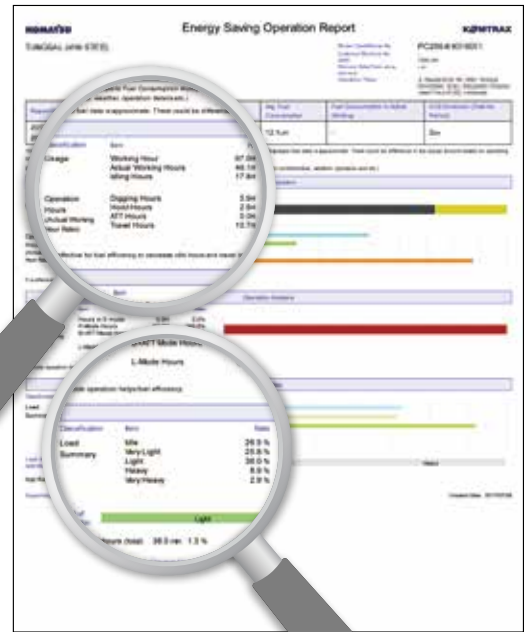
الموقع



حالة العمل



صيانة دورية



تعتبر صورة التقرير هذه مثالا على حفار هيدروليكي

تستند محتويات التقرير والبيانات الموجودة به إلى طراز الآلية.



الاستراتيجية المثلى للعمل بكفاءة

إن المعلومات المفصلة التي تمنحنا إياها كومتراكس 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 SAA6D125E-5 كوماتسو  
النوع . . . . . مبرد بالماء، 4 دورات  
السحب . . . . . مزود بنظام تيربو، ومبرد  
عدد الأسطوانات. . . . . 6  
قطر الأسطوانة X الشوط. . . . . 125 ملم x 150 ملم  
حجم المكبس . . . . . 11.04 لترًا  
المقاييس . . . . . جميع السرعات والإلكترونية  
القدرة الحصانية

SAE J1995 الإجمالي 224 كيلوواط 300 حصان  
\*ISO 9249/SAE J1349 الصافي 223 كيلوواط 299 حصانًا  
عدد الدورات المقدر. . . . . 2000 دقيقة<sup>1</sup>  
طريقة تشغيل المروحة لتبريد المبرد . . . . . هيدروليكية  
نظام الوقود . . . . . نظام حقن مباشر  
نظام التشحيم:

التشحيم . . . . . مضخة ترسية، تشحيم جبيري  
مرشح . . . . . نوع التدفق الكامل  
منظف الهواء . . . . . النوع الجاف بمرشحات مزدوجة  
جهاز تفرغ الغبار، بالإضافة إلى مؤشر الغبار  
\* القدرة الحصانية الصافية عند السرعة القصوى لمروحة التبريد بالمبرد 211 كيلوواط.  
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 حركة أوتوماتيكي بالكامل، من نوع عمود المناولة الوسيط  
سرعة السير: كم/ساعة  
مزود بإطارات مقاس 26.5R25 (L-3)

	الأول	الثاني	الثالث	الرابع
الأمامي	7.7	13.1	22.9	36.3
الخلفي	7.9	13.5	23.6	37.4



## المحاور ومجموعات القيادة النهائية

نظام القيادة . . . . . الدفع الرباعي  
الأمام . . . . . ثابت، شبه عائم  
الخلف دعم المسمار المركزي، شبه عائم، تارجج كلي بقدر . . . . . 26 درجة  
ترس تخفيض السرعة . . . . . ترس مخروطي لولبي  
الترس التفاضلي . . . . . 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 . . . . . 35 درجة لكل اتجاه (40 درجة نقطة النهاية)  
الحد الأدنى لنصف قطر الدوران مركز الإطار الخارجي . . . . . 6630 ملم



## النظام الهيدروليكي

### نظام التوجيه:

مضخة هيدروليكية . . . . . مضخة مكبس  
القدرة . . . . . 195 لترًا/دقيقة عند الدورة في الدقيقة  
ضبط صمام التصريف . . . . . 24.5 ميغا باسكال 250 كجم/سم<sup>2</sup>  
الأسطوانات الهيدروليكية:

النوع . . . . . مزدوج الاستخدام، نوع المكبس  
عدد الأسطوانات . . . . . 2  
قطر الأسطوانة X الشوط . . . . . 90 ملم x 441 ملم  
التحكم في الجرافة:

مضخة هيدروليكية . . . . . مضخة مكبس  
القدرة . . . . . 260 لترًا/دقيقة عند الدورة في الدقيقة  
ضبط صمام التصريف . . . . . 34.3 ميغا باسكال 350 كجم/سم<sup>2</sup>  
الأسطوانات الهيدروليكية:

النوع . . . . . مزدوج الاستخدام، نوع المكبس  
عدد الأسطوانات - قطر الأسطوانة X الشوط:

أسطوانة الرفع . . . . . 2 - 140 ملم x 881 ملم  
أسطوانة الجرافة . . . . . 1 - 180 ملم x 572 ملم  
صمام تحكم . . . . . 2. من نوع البكرة  
مواضع التحكم:

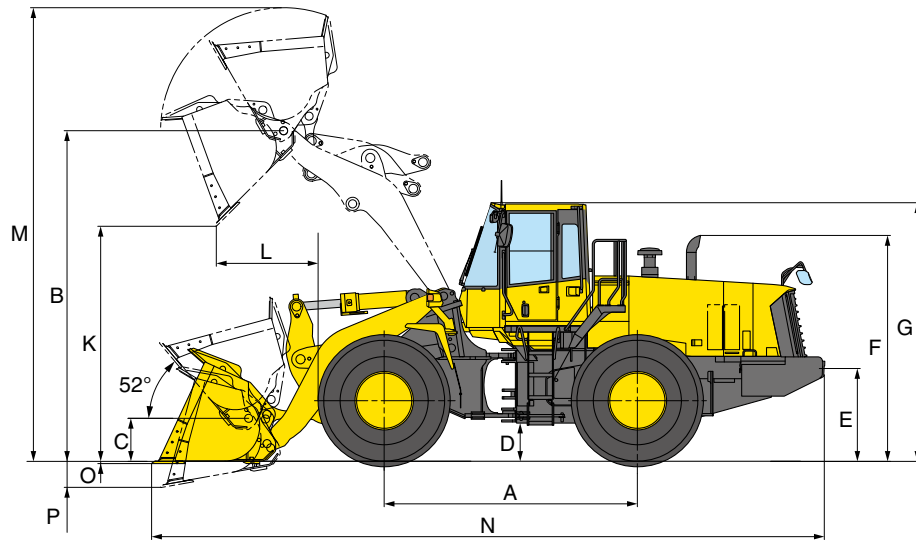
أوضاع ذراع الرافعة . . . . . الرفع، والتثبيت، والخفض، والتعويض  
الجرافة . . . . . إمالة للخلف وحمل وتفرغ  
وقت الدورة الهيدروليكية (الحمل المقدر في الجرافة)

الرفع . . . . . 6.1 ثوان  
التفريغ . . . . . 1.9 ثانية  
خفض (فارغ) . . . . . 3.8 ثوان

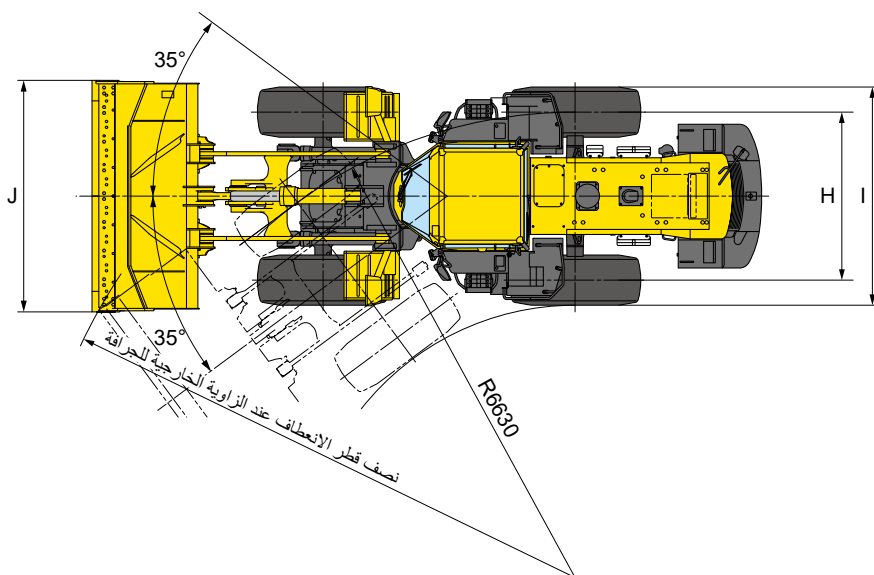


## ساعات إعادة تعبئة الصيانة

نظام التبريد . . . . . 61 لترًا  
خزان الوقود (السعة المحددة) . . . . . 413 لترًا  
زيت المحرك . . . . . 38 لترًا  
النظام الهيدروليكي . . . . . 173 لترًا  
المحور الأمامي . . . . . 59 لترًا  
خلفي . . . . . 59 لترًا  
محول عزم الدوران وناقل الحركة . . . . . 65 لترًا



ذراع الرافعة الأساسية		
2300 ملم	سطح الإطارات	H
3010 ملم	العرض على الإطارات	I
3450 ملم	قاعدة العجلات	A
4505 ملم	ارتفاع مسمار المفصلة، أقصى ارتفاع	B
585 ملم	ارتفاع مسمار المفصلة، وضع النقل	C
525 ملم	الفراغ الأرضي	D
1240 ملم	ارتفاع وصلة الجر	E
3080 ملم	الارتفاع الكلي، أعلى المكبس	F
3500 ملم	الارتفاع الكلي، كابينة هيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)	G



جرافة المواد الخفيفة	جرافة المواد السائبة	جرافة الحفر			جرافة المخزون			ذراع الرافعة الأساسية
		الأسنان	الأسنان والقواطع	حواف القطع المثبتة بالمسامير	الأسنان	الأسنان والقواطع	حواف القطع المثبتة بالمسامير	
3م 6.1	3م 4.9	3م 3.8	3م 4.1	3م 4.1	3م 4.3	3م 4.6	3م 4.6	تكدس مصنف من ISO
3م 6.7	3م 5.4	3م 4.2	3م 4.5	3م 4.5	3م 4.7	3م 5.1	3م 5.1	سعة الجرافة: تكدس عامل التعبئة بنسبة 110%
3م 5.2	3م 4.2	3م 3.2	3م 3.5	3م 3.5	3م 3.8	3م 4.0	3م 4.0	سعة كاملة
3170 ملم	3170 ملم	3190 ملم	3190 ملم	3170 ملم	3190 ملم	3190 ملم	3170 ملم	J عرض الجرافة
2535 كجم	2355 كجم	2280 كجم	2410 كجم	2370 كجم	2170 كجم	2300 كجم	2260 كجم	وزن الجرافة
3080 ملم	3150 ملم	3195 ملم	3195 ملم	3320 ملم	3080 ملم	3080 ملم	3205 ملم	K مسافة التفريغ، حد أقصى للارتفاع وزاوية التفريغ 45 درجة*
1535 ملم	1465 ملم	1395 ملم	1395 ملم	1295 ملم	1510 ملم	1510 ملم	1410 ملم	L الوصول إلى الحد الأقصى للارتفاع وزاوية التفريغ 45 درجة*
2205 ملم	2165 ملم	2110 ملم	2110 ملم	2060 ملم	2180 ملم	2180 ملم	2135 ملم	مدى الوصول بمسافة تفريغ 2130 ملم وزاوية تفريغ 45 درجة
3195 ملم	3100 ملم	3010 ملم	3010 ملم	2855 ملم	3175 ملم	3175 ملم	3020 ملم	الوصول بالنزاع أفقياً ومستوى الجرافة
6450 ملم	6175 ملم	6025 ملم	6025 ملم	6025 ملم	6175 ملم	6175 ملم	6175 ملم	M ارتفاع التشغيل (مرفوع بالكامل)
9345 ملم	9250 ملم	9160 ملم	9160 ملم	9005 ملم	9325 ملم	9325 ملم	9170 ملم	N إجمالي الطول
15490 ملم	15440 ملم	15420 ملم	15420 ملم	15310 ملم	15500 ملم	15500 ملم	15400 ملم	دائرة مسافة الجرافة بقطر (35 درجة) (الجرافة عند الحمل، الزاوية الخارجية للجرافة)
90 ملم	90 ملم	110 ملم	110 ملم	90 ملم	110 ملم	110 ملم	90 ملم	O عمق الحفر: 0 درجة
385 ملم	375 ملم	380 ملم	380 ملم	335 ملم	400 ملم	400 ملم	355 ملم	P 10 درجات
19795 كجم	19950 كجم	20275 كجم	20105 كجم	19940 كجم	20370 كجم	20200 كجم	20030 كجم	مباشر
16880 كجم	17030 كجم	17355 كجم	17190 كجم	17020 كجم	17450 كجم	17280 كجم	17110 كجم	حمل القلب الثابت: 40 درجة للنوران الكامل
189 كيلو نيوتن	196 كيلو نيوتن	249 كيلو نيوتن	237 كيلو نيوتن	231 كيلو نيوتن	226 كيلو نيوتن	218 كيلو نيوتن	212 كيلو نيوتن	قوة الكبح
25445 كجم	25265 كجم	25190 كجم	25320 كجم	25280 كجم	25080 كجم	25210 كجم	25170 كجم	وزن التشغيل

\* في نهاية السن أو المسامير على حافة القطع (B.O.C). جميع الأبعاد والأوزان وقيم الأداء متوافقة مع معايير ISO 7131 و7546. يشمل حمل القلب الثابت والوزن التشغيلي الموضح على مادة التزليق، وسائل التبريد، وخزان الوقود الممتلئ، واللبينة المزودة ببيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)، والسائق. قد يتأثر اتزان الآلية والوزن التشغيلي بنقل الموازنة وحجم الإطار وغيرها من الملحقات. قم بتطبيق تغييرات الوزن التالية على الوزن التشغيلي وحمل القلب الثابت.

### دليل اختيار الجرافة



يجب تحديد حجم ونوع الجرافة بشكل صحيح تبعاً لكثافة المادة وعامل تعبئة الجرافة المتوقع. تبعاً للظروف، قد تعمل جرافات كوماتسو بأكثر من السعة المقدرة بفضل وصلة ذراع الرافعة القوية، والجرافة ذات الشكل الفعال، والسحب العالي للجنط.

عمل تعبئة الجرافة  
 95% من حجم الجرافة [3] 115% من حجم الجرافة [3]  
 115 105 100 %95

الكثافة المتوقعة وأقصى عامل تعبئة ممكن لكل مادة

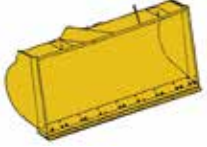
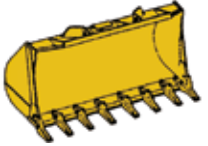
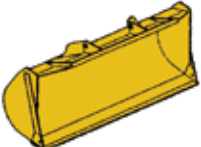
المادة	عامل التعبئة المحتمل [%]	كثافة المادة: كجم/م <sup>3</sup>
الأرض/الطين	115	1400
الحصى/الرمل	115	1600
الركام	110	1800
الصخر	100	2000

ذراع الرافعة القياسية

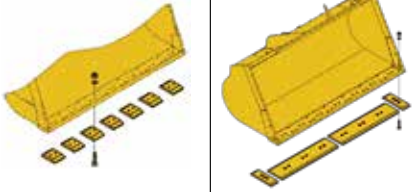

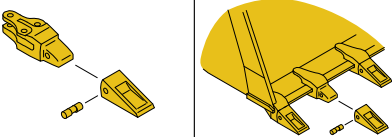
نوع الجرافة	حجم الجرافة المقدر	كثافة المادة: كجم/م <sup>3</sup>
المواد الخفيفة المزودة بحافة قطع مثبتة بمسامير	3م 6.1	3م 7.0
المواد السائبة المزودة بحافة قطع مثبتة بمسامير	3م 4.9	4.7
المخزون مزودة بحافة قطع مثبتة بمسامير / الأسنان والقواطع	3م 4.6	5.3
جرافة المخزون المزودة بأسنان	3م 4.3	4.1
جرافة الحفر المزودة بحافة قطع مثبتة بمسامير / الأسنان والقواطع	3م 4.1	3.9
جرافة الحفر المزودة بأسنان	3م 3.8	4.4



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.	
المواد الخفيفة/السائبة المخزون	يتم استخدام هذه الجرافة في تحميل المواد ذات الجاذبية النوعية الخفيفة نسبياً. تعتمد على جرافة الأغراض العامة، مع حافة القطع المطولة والعرض لزيادة السعة.	

حواف القطع والأسنان

النوع	الخاصية	الصورة
حافة القطع حافة المقطع	هذه الحافة مصممة للاستخدام في تحميل الرمل السائب والتربة أو لتحميل المواد المخزنة. يتم تثبيتها بمسامير إلى الحافة الأمامية لجرافات الأغراض العامة ويمكن فصلها وعكسها. يتم تصنيع حواف القطع من الفولاذ المعالج بالحرارة عالي الجهد بشكل خاص، وبحكم أنها قابلة للعكس، فإنه يمكن استخدام كلتا الحافتين. هذا يضاعف مدتهم التشغيلية بشكل فعال.	<p>حواف التقطيع (SE)</p> <p>حواف القطع المثبتة بالمسامير (B.O.C.)</p> 
الأسنان (نوع المسامير)	هذه الأسنان مناسبة لتحميل أو حفر أكوام التراب أو الرمل، والصخور المتفجرة، والوظائف الميدانية التي تتضمن الحفر في جانب المنحدرات. إن سبائك الفولاذ المميزة، المعالجة بالحرارة ومقاومة للتشد المستخدمة في إنتاجها، تضمن أنها سوف تكون مقاومة للتآكل وتتمتع بعمر إنتاجية طويل.	
الأسنان (نوع الطرف)	تتصل أطراف الأسنان هذه بمحول ملحوم أو مثبت بمسامير على حافة الجرافة. وهذا يعني أن الجزء القابل للتبديل، وهو طرف السن، يمتص معظم التآكل ويحمي حافة الجرافة الفعلية. إنه يوفر أداءً ممتازاً عند استخدامها للتعامل مع الصخور المتفجرة وأكوام التراب والمهام الشديدة المماثلة.	<p>مهايئ مثبت بمسامير</p> <p>مهايئ ملحوم</p> 



تغيير في الأبعاد الرأسية	الفراغ الأرضي	العرض على الإطارات	تحميل القلب بالدورة الكاملة	تحميل القلب مباشرة	وزن التشغيل	الإطارات أو الملحقات
ملم	ملم	ملم	كجم	كجم	كجم	
0	525	3010	0	0	0	26.5R25 (L-3)
0	525	3010	110 -	130 -	180 -	26.5-25-20PR (L-3)
0	525	3010	110 +	130 +	180 +	26.5-25-20PR (L-4)
0	525	3010	320 +	370 +	520 +	26.5-25-20PR (L-5)
			735 +	880 +	380 +	تم بتكريب ثقل موازن إضافي



معدات العمل	الكابينة	المحرك / مجموعة نقل الحركة
<ul style="list-style-type: none"> <li>رفع ذراع الرافعة</li> <li>محدد موضع الجرافة</li> <li>نقل الموازنة، أساسي</li> <li>وصلة الجرافة مع ذراع الرافعة الأساسي</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مكيف الهواء</li> <li>منفضة السجائر</li> <li>ناقل حركة أوتوماتيكي مع نظام تحديد الوضع</li> <li>قداحة السجائر</li> <li>حامل الأكواب</li> <li>ذراع ناقل الحركة يتم التحكم فيه كهربائيًا</li> <li>فرش الأرضية</li> <li>ممسحة أمامية (مع غاسلة والمسح المتقطع)</li> <li>بوق كهربائي</li> <li>لوحة الشاشة الرئيسية مع نظام مراقبة إدارة المعدات</li> <li>غطاء الدعامات</li> <li>التحكم بأطراف الأصابع في نظام التحكم في الضغط النسبي</li> <li>(PPC)، رافعتان</li> <li>مراة الرؤية الخلفية للكابينة</li> <li>ممسحة وغاسلة للنافذة الخلفية</li> <li>الكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) (ISO 3471/ISO 3449)</li> <li>حزام الأمان</li> <li>المقعد بنظام امتصاص الصدمات الهوائي مع إمكانية الإمالة</li> <li>عجلة قيادة القابلة للإمالة والإطالة والتقصير</li> <li>حاجب الشمس</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>منظف الهواء مع مؤشر الغبار</li> <li>محرك ديزل SAA6D125E-5 من كوماتسو</li> <li>فرامل الاصطفاف الكهربائية</li> <li>فرامل الخدمة من نوع القرص الرطب</li> <li>ناقل الحركة، 4 أمامي و 4 خلفي</li> </ul> <p><b>نظام كهربائي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مولد تيار متردد، 24 فولت/50 أمبير</li> <li>إتذار الرجوع للخلف</li> <li>مصابيح الرجوع للخلف</li> <li>البطاريات، 2 × 12 فولت/136 أمبير</li> <li>إشارة اتجاهية</li> <li>نظام إغلاق المحرك الكهربائي</li> <li>مصابيح العمل الأمامية بالجانب الأيسر والجانب الأيمن</li> <li>مصابيح الخطر</li> <li>مصابيح العمل الخلفية بالجانب الأيسر والجانب الأيمن</li> <li>بدء تشغيل المحرك، 24 فولت/7.5 كيلوواط</li> <li>مصابيح التوقف الخلفية ومصابيح الإشارة للانعطاف</li> </ul> <p><b>النظام الهيدروليكي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 صمام مكب للتحكم في ذراع الرافعة والجرافة</li> <li>مروحة هيدروليكية مع دوران عكسي</li> <li>أسطوانة الرفع وأسطوانة الجرافة</li> </ul>



معدات أخرى	الكابينة	المحرك / مجموعة نقل الحركة
<ul style="list-style-type: none"> <li>نظام تشغيل أوتوماتيكي</li> <li>متوافق مع وقود الديزل الحيوي</li> <li>صندوق تبريد وتسخين</li> <li>نظام تعليق يتم التحكم به إلكترونيًا</li> <li>طفاية حريق</li> <li>شبكة مقاومة للحريق</li> <li>قلل غطاء فتحة تعبئة الوقود وقلل الغطاء</li> <li>مرشح أولي كبير للوقود مزود بفاصل للمياه</li> <li>قطع غيار عادية</li> <li>واقي مجموعة نقل الحركة</li> <li>مواصفات المنطقة الرملية</li> <li>مجموعة الأدوات</li> <li>خيارات الإطارات المختلفة، نصف قطرية والمنحرفة</li> <li>مساند إيقاف للعجلات</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>راديو AM/FM</li> <li>منافذ التيار الكهربائي DC12V</li> <li>مفتاح محدد FNR</li> <li>توجيه ذراع التحكم</li> <li>متر الحمولة</li> <li>ذراع أحادية متعددة الوظائف</li> <li>نظام مراقبة الرؤية الخلفية</li> <li>مقعد، مقعد تعليق فاخر</li> </ul> <p><b>معدات العمل</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>نقل موازنة إضافي (380 كجم)</li> <li>أسنان الجرافة (من النوع المثبت بالمسامير)</li> <li>أسنان الجرافة (من نوع الحافة)</li> <li>حافة القطع (من النوع المثبت بالمسامير)</li> <li>واق، بحافة جانبية</li> <li>حواف مقطعة</li> <li>خيارات جرافة متنوعة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>نظام تبريد الفرامل</li> <li>منظف المحرك الأولي</li> <li>تفاضل الانزلاق المحدود (F&amp;R)</li> <li>محول عزم دوران الدبرياج المغلق</li> <li>التوجيه الثانوي (ISO 5010)</li> </ul> <p><b>نظام كهربائي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مولد تيار متردد، 24 فولت/75 أمبير</li> <li>البطاريات، سعة كبيرة، 2 × 12 فولت/140 أمبير</li> <li>البطاريات، لا تتطلب الصيانة، 2 × 12 فولت/136 أمبير</li> <li>مفتاح فصل البطارية</li> <li>واقي المصباح الومض</li> <li>المصباح الدوار</li> </ul> <p><b>النظام الهيدروليكي</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 صمام مكب مع رافعة وأنابيب</li> <li>مروحة هيدروليكية مع دوران عكسي أوتوماتيكي</li> </ul>



### الدعم الكلي من كوماتسو



#### 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).



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 دعماً استباقياً 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.

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

طبع في اليابان 202109 IP.SIN

<https://www.komatsu.jp/en/>

**KOMATSU**

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

CEN00310-04