HD
785

KOMATSU®

HD785-7

القدرة الحصانية
القوة الإجمالية: 895 كيلوواط، 1200 حصان
صافي القدرة: 879 كيلوواط، 1178 حصان

نسبة الوزن الكلي المقدر للجرار (GVW)
163780 كجم

قد تحتوي الصور على معدات اختيارية.

HD785

علم البيئة والاقتصاد

- كوماتسو الولايات المتحدة الأمريكية. مجهزة بمحرك انبعاثات معتمد من وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) من المستوى الثاني
- نظام تحديد الوضع مع التحكم في القدرة الحصانية المتغيرة (VHPC)

الأداء

- نظام التحكم الأوتوماتيكي في سرعة التباطؤ (ARSC) كمعيار
- ناقل الحركة كوماتسو المتقدم مع نظام التحكم الأمثل بالتعديل (K-ATOMiCS) ومع وظيفة تجاوز التبديلات
- التحكم المتزامن في المحرك وناقل الحركة
- نظام التحكم في الجر كوماتسو (KTCS) (اختياري)

راحة السائق

- الكابينة المصممة هندسيًا
- انخفاض ضوضاء التشغيل
- مقعد التعليق الهوائي (اختياري)
- إمالة عمود التوجيه
- نظام تعليق مائي هوائي أوتوماتيكي بثلاثة أوضاع (اختياري)
- حوامل الكابينة اللزجة
- التحكم الإلكتروني في الرافعة
- نظام شاشة مراقبة الرؤية الخلفية (اختياري)
- تفي الكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS)/هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) بمعايير (ISO 3471/ISO 3449)
- الفرامل والتوجيه الثانوي

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

- لوحة عدادات سهلة الرؤية
- نظام المراقبة بتقنية كومتركس بلس

الموثوقية

- تصميم قوي لجسم التفريغ
- عداد الحمولة (PLM)
- سياسة الحمولة
- هيكل عالي الصلابة

الصيانة

- تمديد فترة تغيير الزيت
- عجلات قرصية (جنوط بحواف بارزة)
- قواطع الدوائر الكهربائية

	HD785-7
القدرة الحصانية القدرة الإجمالية:	895 كيلوواط، 1200 حصان
صافي القدرة:	879 كيلوواط، 1178 حصان
نسبة الوزن الكلي المقدر للجرار (GVW)	163780 كجم

محرك كوماتسو SAA12V140E-3 عالي الأداء

يحقق هذا المحرك تسارعًا أفضل وسرعات سير أعلى مع قدرة حصانية عالية لكل طن. وتُمكن التقنيات الحديثة مثل نظام حقن المجرى المشترك عالي الضغط (HPCR)، المبرد بالهواء، ونظام التيربو الفعال محرك الانبعاثات أن يكون معتمدًا من وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) من المستوى الثاني. يضمن عزم الدوران عند السرعة المنخفضة والتسارع الكبير والاستهلاك المنخفض للوقود تحقيق أقصى قدر من الإنتاجية.

نظام تحديد الوضع مع التحكم في القدرة الحصانية المتغيرة

يتيح النظام تحديد وضع إنتاج المحرك المناسب <وضع الطاقة> أو <الوضع الاقتصادي>، وفقًا لظروف العمل. يمكن تحديد الوضع بسهولة من خلال المفتاح الموجود في كابينة السائق. عند تشغيل المفتاح الرئيسي، يتم تحديد الوضع الاقتصادي أوتوماتيكيًا. بينما يمكن تحديد وضع الطاقة باستخدام المفتاح عند الحاجة.

التحكم في القدرة الحصانية المتغيرة

يكتشف نظام التحكم في القدرة الحصانية المتغيرة في كل من الوضع الاقتصادي أو وضع الطاقة ما إذا كانت الماكينة مُحملة أو غير مُحملة، ويحدد وضع الإعداد الأمثل للقدرة الحصانية، محققًا بذلك إنتاج أعلى واستهلاك منخفض للوقود.

وضع الطاقة: يحقق أفضل استخدام للقدرة الحصانية لتحقيق إنتاج أمثل. يناسب هذا الوضع عمليات التشغيل بما في ذلك صعود المنحدرات وهي مُحملة حين تكون الإنتاجية في مقدمة الأولويات.

الوضع الاقتصادي: يستخدم هذا الوضع الحد الأقصى للقدرة الحصانية في مستوى أقل لتقليل استهلاك الوقود. تحتفظ الماكينة بقدر كافٍ من الطاقة للتشغيل العادي في هذا الوضع.

F7-R2 (الجانب الأيمن/الجانب الأيسر) ناقل حركة أوتوماتيكي بالكامل

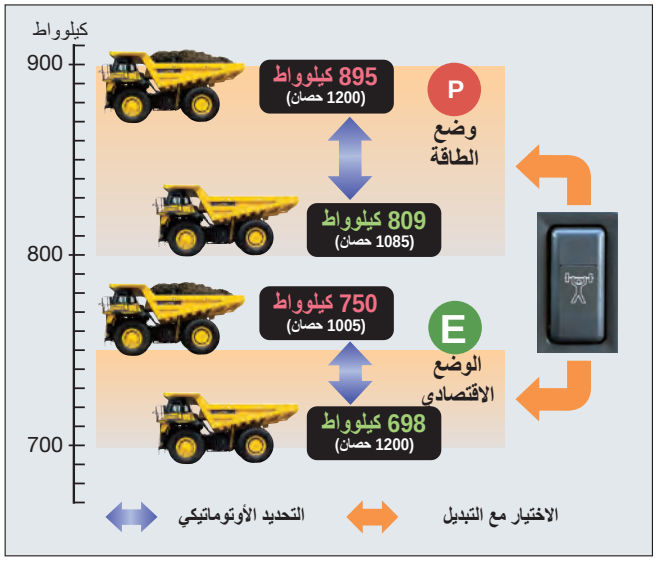
تم تصميم ناقل الحركة من 7 تروس أمامية و2 خلفية. يتم تطبيق التحكم الأوتوماتيكي بالكامل على جميع التروس الأمامية ويتم تحديد الترس الأمثل أوتوماتيكيًا وفقًا لسرعة السير وسرعة المحرك. يتم تحديد نقطة النقل أوتوماتيكيًا اعتمادًا على تسارع الماكينة لتقليل الاستهلاك المفرط للوقود.

تروس عكسية محددة بسرعتين (الجانب الأيمن/الجانب الأيسر)

يتم توفير ترسين عكسيين لتلبية ظروف التشغيل المختلفة. يتيح المفتاح الموجود في اللوحة للسائق عادة تحديد الترس المناسب للاستخدام، يعتمد اختيار الجانب الأيمن (RH) أو الأيسر (RL) على ظروف بيئة العمل. علاوة على ذلك، الترس الخلفي مزود بدبرياج قفلي كما في التروس الأمامية، ما يسمح للسائق بتحريك الماكينة بالعكس دون القلق من ارتفاع درجة الحرارة.

الجانب الأيمن (RH): مناسب للتشغيل العادي. يمكن تحريك الماكينة بالعكس بسرعة أعلى بفضل الدبرياج القفلي.

الجانب الأيسر (RL): مناسب للتشغيل حيث الأماكن شديدة الانحدار.



المثبط متعدد الأقراص المبرد بالزيت الموجود في العجلات الأربع

تم تزويد الماكينة بفرامل في العجلات الأربعة وتُطبق قوة المثبط على العجلات الأربع جميعًا. بفضل هذا المثبط، تتشارك قوة المثبط بين العجلات الأربع. وهذا يقلل من إمكانية قفل الهيكل ويسمح بالاستخدام الفعال لسعة المثبط، ما يتيح السير على المنحدرات بثبات. تسير الماكينة إلى أسفل المنحدرات بسلاسة وسهولة.

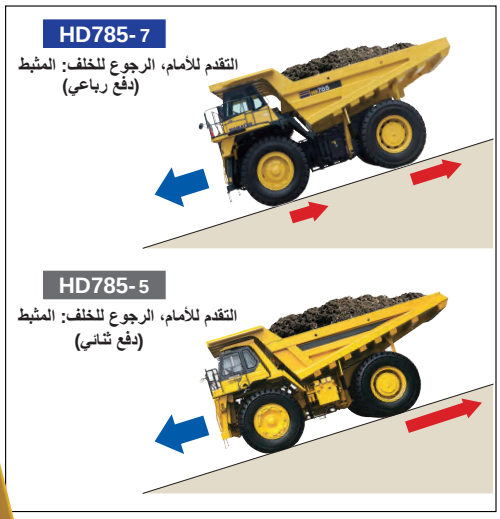
سعة امتصاص المثبط

1092 كيلوواط 1464 حصان (هبوط مستمر)

منطقة سطح الفرامل

مجموع الطول الأمامي: **37467 سم²**

مجموع الطول الخلفي: **72414 سم²**



نظام التحكم الأوتوماتيكي في سرعة التباطؤ (ARSC)

يتيح نظام (ARSC) ببساطة للسائق ضبط سرعة صعود المنحدرات وهبوطها بسرعة ثابتة، الأمر الذي يسمح للسائق بالتركيز على القيادة والتوجيه. يمكن ضبط السرعة على زيادات قدرها 1 كم/ساعة لكل ضغطة (ضمن ±5 كم/ساعة) لتتناسب مع السرعة المثلى للمنحدر. تتم مراقبة درجة زيت تبريد المثبط ويتم تقليل سرعة الهبوط أوتوماتيكيًا إذا لزم الأمر.

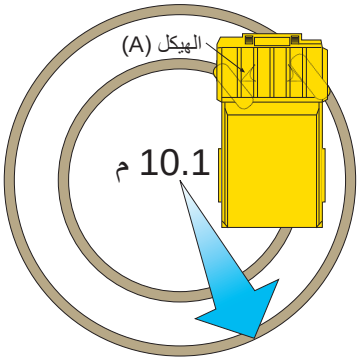
تقليل الخسائر الهيدروليكية وتحسين التحكم في ناقل الحركة

تتم مراجعة الدوائر الهيدروليكية مثل تبريد الفرامل والتوجيه والتحكم في الرافعة وما إلى ذلك بدقة، ويتم تحسين التحكم في ناقل الحركة لتقليل استهلاك الوقود. ونتيجة لذلك، تم تحسين استهلاك الوقود في عمليات الأحمال المتوسطة والخفيفة.

نظام ضبط التباطؤ الأوتوماتيكي

يسهل هذا النظام التسخين السريع للمحرك وتسخين/تبريد كابينة السائق. عند ضبط النظام على وضع التشغيل، يتم الاحتفاظ بسرعة تباطؤ المحرك عند 945 دقيقة$^{-1}$، ولكن يتم خفضها إلى 750 دقيقة$^{-1}$ عندما ترتفع درجة حرارة سائل التبريد إلى 50 درجة مئوية. تعود السرعة أوتوماتيكيًا إلى 945 دقيقة$^{-1}$ عندما تنخفض درجة حرارة سائل التبريد إلى 30 درجة مئوية.

نصف قطر الدوران



يحتوي نظام التعليق الأمامي من نوع دعامة ماكفيرسون على هيكل (A) خاص بين كل عجلة وهيكل رئيسي. تزيد المسافات العريضة بين العجلات الأمامية والهيكل الرئيسي من زاوية توجيه العجلات. وكلما كانت زاوية التوجيه أكبر، قلّ نصف قطر دوران الشاحنة.

يختلف نصف قطر الدوران اعتمادًا على الظروف الأرضية و/أو سرعة المركبة.

قاعدة العجلات الطويلة والإطارات العريضة

بفضل قاعدة العجلات الطويلة للغاية والإطارات العريضة ومركز الثقل المنخفض للغاية، فإن الشاحنة طراز HD785-7 تنقل الحمولة بسرعة أعلى لزيادة الإنتاجية وتوفر راحة قيادة فائقة على التضاريس الوعرة.

بيئة السائق

الكابينة الواسعة لرؤية واضحة

توفر المساحات الزجاجية العريضة في الأمام والجانب والخلف، بالإضافة إلى المقاعد المنجدة، بيئة هادئة ومريحة تُمكن السائق من رؤية كل جانب من جوانب السائق والتحكم فيه. تساهم مرايا الرؤية الخلفية أيضًا في تحسين الرؤية.

الكابينة المصممة هندسيًا

مقصورة السائق المصممة هندسيًا تجعل من السهل والمريح على السائق استخدام جميع أدوات التحكم. والنتيجة هي تشغيل أكثر ثقة وزيادة في الإنتاجية.

لوحة عدادات سهلة الرؤية

تجعل لوحة العدادات من السهل مراقبة أحوال الماكينة. بالإضافة إلى ذلك، يحذر مصباح التنبيه السائق من وجود أي أعطال قد تحدث. يتم تسجيل الأعطال في الشاشة وتظهر رموز الخدمة على لوحة العدادات. كل هذه الخصائص تجعل الماكينة سهلة الاستخدام والصيانة.

إعدادات وضع القيادة المثالي

يوفر مقعد السائق القابل للضبط بخمسة اتجاهات وعمود التوجيه القابل للإمالة والإطالة والتقصير وضعًا مثاليًا للقيادة، لزيادة راحة السائق في أثناء القيادة والمزيد من التحكم في الآلية. بينما يقلل مقعد امتصاص الصدمات الهوائي اهتزازات الماكينة ويقلل تعب السائق بالإضافة إلى إمساكه بإحكام لضمان تشغيل موثوق به. ويُعد حزام الأمان أحد المعدات الأساسية التي يُزود بها المقعد بعرض 78 ملم.

راديو بمدخل AUX (اختياري)

لتوصيل مشغل MP3 وما إلى ذلك، ستجد مدخل AUX مُجهزًا في الكابينة.

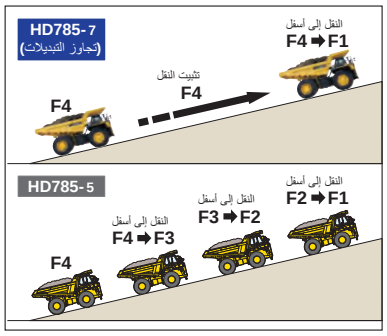
التحكم المتزامن في المحرك وناقل الحركة

عند تغيير التروس، يتم التحكم في سرعة المحرك لتتزامن مع سرعة دوران ناقل الحركة لتقليل صدمات التغيير. يساهم التحكم المتزامن أيضًا في تحسين متانة مجموعة نقل الحركة، نظرًا إلى أنه يقلل من تغير عزم الدوران.

ناقل الحركة كوماتسو المتقدم مع نظام التحكم الأمثل بالتعديل (K-ATOMiCS)

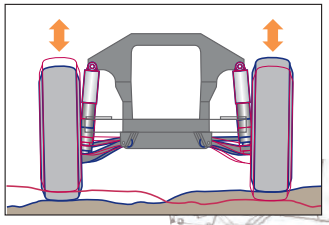
تم تحسين نظام تعديل الدبرياج الذي يتم التحكم فيه إلكترونيًا بناقل الحركة كوماتسو المتقدم مع نظام التحكم الأمثل بالتعديل (K-ATOMiCS) الذي يُحسن ضغط زيت اندماج الدبرياج في كل ترس بحيث يتم تحسين ضغط الزيت عند اندماج الدبرياج القفلي لتحقيق التبديل السلس دون إيقاف عزم الدوران.

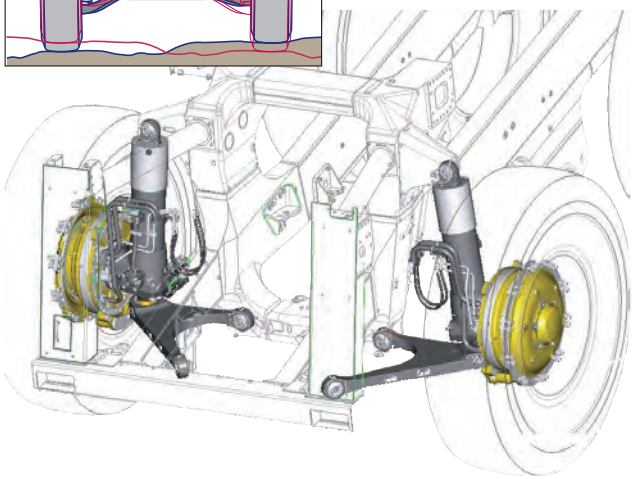
وظيفة تجاوز التبديلات: تحدد التروس أوتوماتيكيًا وفقًا لدرجة الانحدار عند صعود المرتفعات دون التبديل إلى ترس سرعة أدنى مرة تلو الأخرى. فهذه الوظيفة تقلل من عدد عمليات التبديل لترس أدنى، وتجعل القيادة أكثر سلاسة، وتحسن راحة السائق وتقلل من انسكاب المواد.



نظام التعليق الأمامي من نوع دعامة ماكفيرسون

يتم تثبيت أنظمة التعليق المستقل من نوع دعامة ماكفيرسون على العجلات الأمامية. يسمح ترتيب الوصلات مع احتكاك أقل للعجلة الأمامية باتباع تموجات سطح الطريق بسلاسة، مما يحقق راحة قيادة للسائق.

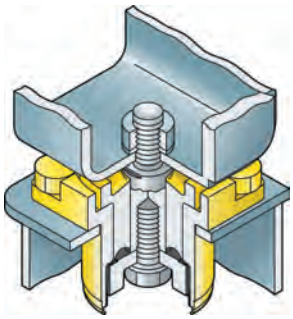




نظام تعليق مائي هوائي أوتوماتيكي بثلاثة أوضاع (اختياري)

يتم تبديل وضع التعليق أوتوماتيكيًا إلى واحدة من ثلاث مراحل (لينة، متوسطة، صلبة) وفقًا لظروف الحمل والتشغيل، لضمان قيادة أكثر استقرارًا وراحة.

حوامل الكابينة اللزجة



تُستخدم حوامل الكابينة اللزجة ذات السعة الكبيرة أداء التخميد الممتاز لتركيب الكابينة. حيث إنها تقلل اهتزاز الكابينة بشكل كبير وتوفر مساحة مريحة للكابينة وهدوء مريح واهتزازات أقل.

مستوى الضوضاء في أذن السائق:
75 ديسيبل (أ)

نظام التحكم الإلكتروني في الرافعة

يُعد ذراع التحكم قصيرًا في أثناء السير ويمكن تحريكه ببذل قليل من الجهد. تسهل "وظيفة التطويل" في الذراع تشغيل الرافعة، ما يلغي الحاجة إلى تثبيت الذراع في وضع "الرفع". وعلاوة على ذلك، يتم تقليل صدمة جلوس الجسم بشكل كبير بسبب وجود المستشعر الذي يكتشف الجسم قبل الجلوس على الهيكل مباشرة ويقلل من السرعة المنخفضة.

السلامة

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

تتوافق هذه الهياكل مع معيار ISO 3471 لهيكل حماية الكابينة من الانقلاب (ROPS) ومعيار ISO 3449 لهيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS).

المرآة السفلية

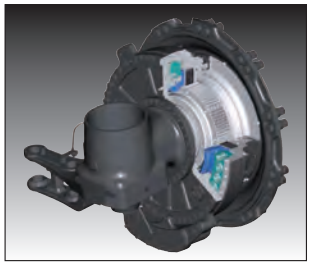
توفر المرآة السفلية المستديرة الجديدة مجال رؤية أوسع.

دواسة مسننة مانعة للانزلاق

السلالم والممرات مصممة من ألواح مسننة مانعة للانزلاق لضمان السلامة عند دخولك أو خروجك من الماكينة أو التحرك فيها.

فرامل التوقف في العجلات الأربع

الماكينة مزودة بفرامل توقف بزنبرك مثبتة على العجلات الأربع. تستخدم الفرامل الرطبة متعددة الأقراص والمدمجة في كل من محاور العجلات الأمامية والخلفية قوة الكبح على جميع العجلات الأربعة. هذه الفرامل موثوقة للغاية ولا تتطلب صيانة دورية.



الفرامل الأمامية

الفرامل الخلفية

التوجيه الثانوي والفرامل الثانوية

التوجيه الثانوي والفرامل الثانوية هي ميزات أساسية.

التوجيه: ISO 5010، SAE J1511 الفرامل: ISO 3450

مصباح LED المركب الخلفي

تُستخدم مصابيح LED للمصباح المركب الخلفي. يتميز مصباح LED بعمر خدمة طويل ورؤية واضحة في حين أنه مصباح موفر للطاقة.

شاشة كبيرة وكاميرا الرؤية الخلفية الملونة وشاشة (اختياري)

تتوفر كاميرا الرؤية الخلفية وشاشة LCD ملونة مقاس 7 بوصات لتحسين الرؤية الخلفية. يعمل هذا الجهاز على تحسين سلامة الماكينة وقابليتها للتشغيل.

الفرامل الثانوية تعمل بدواسة

في حالة حدوث أي عطل في دائرة الفرامل الأساسية، يتم تنشيط كل من فرامل الاصطفاف الأمامية والخلفية كفرامل ثانوية تعمل بدواسة.

نظام الفرامل المانعة للانغلاق (ABS) (اختياري)

باستخدام تقنية الإلكترونيات المتميزة، تُعد كوماتسو الأولى في الصناعة التي تقدم مفهوم نظام الفرامل المانعة للانغلاق (ABS) في الصناعة في ماكينات البناء. يمنع هذا النظام الإطارات من الانغلاق، ومن ثمّ يقلل من الانزلاق عند القيادة في الطرق المنزلقة في أثناء استخدام فرامل الخدمة.

نظام التحكم في الجر كوماتسو (KTCS) (اختياري)

يمنع نظام التحكم في الجر كوماتسو (KTCS) أوتوماتيكيًا الإطار الخلفي في أي من الجانبين من الانزلاق على أرض ملساء لجر أمثل.

مكونات كوماتسو

تقوم شركة كوماتسو بتصنيع المحرك ومحول عزم الدوران،
وناقل الحركة والوحدات الهيدروليكية والمكونات الإلكترونية في شاحنة التفريغ هذه.
يتم تصنيع كل هذه المكونات بنظام إنتاج متكامل وفقًا لإرشادات دقيقة لمراقبة الجودة.

النظام الهيدروليكي الموثوق به

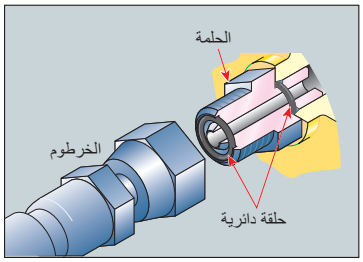
يتم تركيب مبرد زيت ذي سعة كبيرة في كل دائرة
هيدروليكية، ما يحسن موثوقية الوحدات الهيدروليكية في أثناء الارتفاع المفاجئ في
درجات الحرارة. علاوة على ذلك، بالإضافة إلى المرشح
الأساسي، 3 = β10 (دقائق)، يقع مرشح الخط عند مدخل صمام التحكم في ناقل
الحركة.

هيكل عالي الصلابة

تم دمج دعامات السطح الأمامي مع الهيكل. وتم زيادة صلابة الهيكل بشكل كبير. نتيجة
لذلك، تم تحسين
جساءة الانحناء وجساءة
الالتواء اللتين تعدان
مؤشرات على القيادة
وجودة الركوب بشكل كبير.

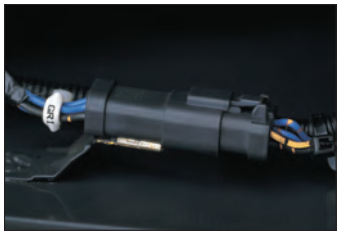
حلقات دائرية مسطحة ومتلاصقة لمنع التسرب

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



الموصلات محكمة الغلق

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



لتحسين إدارة التشغيل والسلامة

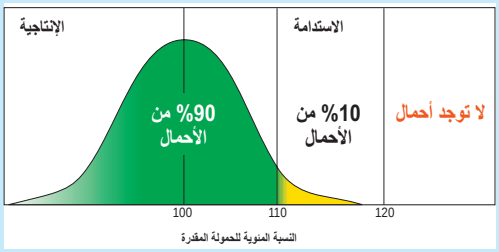
تتمثل الخطوة الأولى في أنشطة إدارة التشغيل الفعلية للاستخدام الفعال للشاحنة من الطراز HD785-7 في تسجيل كل حمولة.
ولتحقيق هذا الغرض، قامت شركة كوماتسو بتوفير "عداد الحمولة" في الشاحنات.
استنادًا إلى فرضية أن "عداد الحمولة" يمكنه تسجيل بيانات الحمولة، تعتزم كوماتسو تطبيق "سياسة الحمولة" المراد استخدامها كإرشادات لجعل "إدارة التشغيل" متسقة وأفضل

سياسة الحمولة

لكل شاحنة تفريغ "حمولة مستهدفة" خاصة بها. يؤدي تشغيل شاحنة تفريغ ذات حمولة عالية إلى ظهور الآثار السلبية التالية.

- لا يمكن أن يؤدي تشغيل الشاحنة غير المحملة إلى الاستفادة الكاملة من أداء المركبة ويزيد من عدد الرحلات ذهابًا وإيابًا المطلوبة لنقل نفس الكمية من المواد، ما يؤدي إلى زيادة التكلفة لكل طن.
- يؤدي تشغيل شاحنة محملة بشكل زائد إلى حدوث تآكل مبكر لأقراص الفرامل والإطارات وما إلى ذلك، وتقصير عمر المكونات مثل نظام الدفع وما إلى ذلك، ما ينتج عنه زيادة تكاليف الصيانة والإصلاح.

يعتمد اقتراحنا "سياسة الحمولة" على افتراض أن كل شاحنة من طراز HD785-7 مزودة بـ "عداد الحمولة" وأن كل حمولة يتم تسجيلها بشكل إيجابي. يتم تعريف الحمولة المستهدفة على أنها نسبة الوزن الكلي المقدر للجرار (GVW) مطروحًا منه وزن المركبة الفارغة (EVW) مع خطي و/أو مرفقات

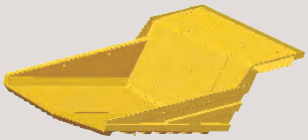


1) يجب ألا يتجاوز متوسط الحمولة الشهرية الحمولة المستهدفة للشاحنة.
2) يجب أن تكون 90% من كل الأحمال أقل من 110% من الحمولة المستهدفة للشاحنة.
3) قد تتراوح نسبة 10% من كل الأحمال بين 110% و120% من الحمولة المستهدفة للشاحنة.
4) يجب ألا تتجاوز الحمولة الواحدة 120% من الحمولة المستهدفة للشاحنة.

ينتج عن الامتثال لـ "سياسة الحمولة" تحسين الإنتاجية من خلال الاستخدام الكامل لأداء الشاحنة من الطراز HD785-7، وتقليل تكلفة التشغيل وإطالة عمر الفرامل والإطارات والمكونات الأخرى.

اختيار الجسم

تتوفر أنواع مختلفة من الأجسام بشكل انتقائي للشاحنة من الطراز HD785-7، كما يتم تجهيز المعدات الاختيارية للأجسام للاستخدام في الظروف المختلفة.

ماكينة التحميل / المادة	مجراف، جرافة خلفية (درجة الخطورة على الهيكل: خفيفة)	لودر ذو عجلات (درجة الخطورة على الهيكل: ثقيلة)
البناء الأحمال الزائدة (درجة الخطورة على الهيكل: خفيفة)	**هيكل خفيف الوزن (اختياري)** الاستخدام الموصى به لهذا الهيكل يشمل الأعمال الخفيفة نسبيًا مثل البناء ونقل الأحمال الزائدة، والفحم، وما إلى ذلك. سمك المادة: t16/12/8 (الجانب السفلي/الأمامي/الجانبي)	
أعمال المحاجر (درجة الخطورة على الهيكل: متوسط)	**هيكل الأغراض العامة (قياسي)** صُمم هذا الهيكل لاستخدامه في أغراض متعددة كمعيار قياسي. الأجزاء الرئيسية من هذا الهيكل مصنوعة من ألواح فولاذية مقاومة للاحتكاك لضمان المتانة العالية. سمك المادة: t19/12/9 (الجانب السفلي/الأمامي/الجانبي)	
المعدن الخام (درجة الخطورة على الهيكل: ثقيلة)	 **هيكل الصخور (اختياري)** صُنع هيكل الصخور هذا بربط ألواح البطانة بهيكل الأغراض العامة. يتمثل الاستخدام الموصى به لهذا الهيكل في الأعمال الشاقة نسبيًا مثل نقل المعادن الخام، وما إلى ذلك. توجد أنواع متعددة من سمك البطانة وشكلها. يرجى التواصل مع موزع كوماتسو لمعرفة التفاصيل.	

*وصف "خفيف" و"متوسط" و"ثقيل" هي قاعدة عامة. الرجاء التواصل مع مُوزّع كوماتسو عند اختيار الجسم.

البيئة

مبرد خالٍ من الرصاص

تتوفر أنواع مختلفة من الأجسام بشكل انتقائي للشاحنة من الطراز HD785-7، كما يتم تجهيز المعدات الاختيارية للأجسام للاستخدام في الظروف المختلفة.

خزان امتصاص زيت تبريد الفرامل

لحماية البيئة، يتم تركيب خزان لامتصاص زيت تبريد الفرامل في حالة تسرب مانع تسرب الفرامل.

نظام مراقبة متقدم

يقوم نظام المراقبة المتقدم من كوماتسو بتحديد عناصر الصيانة، ويشير إلى أوقات استبدال المرشح والزيت المتبقي ويعرض رموز الأخطاء. يساعد نظام المراقبة هذا في تقليل أوقات التشخيص وزيادة وقت إنتاج الماكينة إلى الحد الأقصى.

تعمل الفرامل الرطبة متعددة الأقراص وأنظمة الفرامل التي يتم التحكم فيها هيدروليكيًا بالكامل

على تقليل تكاليف الصيانة وتحقيق موثوقية أعلى. الفرامل القرصية الرطبة محكمة الغلق تمامًا للمحافظة على بقاء الملوثات خارجًا، مما يقلل من التآكل والصيانة. لا تتطلب الفرامل أي تعديلات للحد من التآكل، ما يعني صيانة أقل. تعتبر فرامل الاصطفاف أيضًا نظامًا رطبًا متعدد الأقراص لا يحتاج إلى ضبط لضمان الموثوقية العالية والعمر الطويل. تم تصميم الموثوقية المضافة في نظام الفرامل من خلال استخدام ثلاث دوائر هيدروليكية مستقلة توفر دعمًا هيدروليكيًا في حالة حدوث أي عطل في إحدى الدوائر. تعمل أنظمة الفرامل الهيدروليكية بالكامل على التخلص من نظام الهواء بحيث لا يكون تفريغ الهواء مطلوبًا ويتم التخلص من تكثيف الماء الذي من شأنه أن يؤدي إلى التلوث والتآكل والتجمد.

تمديد فترات تغيير الزيت

لتقليل تكاليف التشغيل، تم تمديد فترات تغيير الزيت:

زيت المحرك: 500 ساعة **الزيت الهيدروليكي: 4000 ساعة**

الترتيب المركزي للمرشحات

تتجمع المرشحات بحيث يمكن صيانتها بسهولة.

عجلات قرصية (جنوط بحواف بارزة)

تسهل العجلات القرصية (جنوط بحواف بارزة) فك وتركيب الإطارات.

قاطع الدائرة الكهربائية

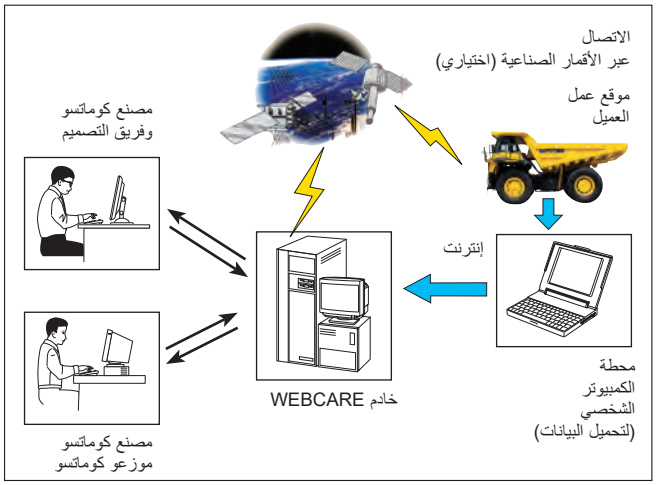
يتم استخدام قواطع الدائرة في الدوائر الكهربائية المهمة التي يجب استعادتها في وقت قصير عند حدوث عطل في النظام الكهربائي.

نقاط التشحيم المركزية

تتجمع نقاط التشحيم في ثلاثة مواقع. وتساعد في الوصول إليها من مستوى الأرض.

نظام المراقبة بتقنية كومتركس بلس

يراقب نظام المراقبة بتقنية كومتركس بلس الظروف الصحية للمكونات الرئيسية ويُمكن التحليل عن بُعد لحالة الماكينة وتشغيلها. هذه العملية مدعومة من قِبل موزعي كوماتسو والمصنع وفريق التصميم.



عداد الحمولة (PLM) (اختياري)

يسمح PLM بتحليل حجم الإنتاج وظروف العمل لشاحنة التفريغ والتحكم فيها مباشرة عبر كمبيوتر شخصي. يشار أيضًا إلى الحمولة بالمصابيح الخارجية. يمكن للنظام تخزين البيانات بحد أقصى 2900 دورة عمل.

المواصفات

المحرك

الطراز . . . . . كوماتسو SAA12V140E-3
النوع . . . . . مبرد بالماء، 4 دورات
السحب . . . . . مزود بنظام تيربو، ومبرد
عدد الأسطوانات 12
قطر الأسطوانة x الشوط . . . . . 140 ملم x 165 ملم
إزاحة المكبس . . . . . 30.48 لترًا
القدرة الحصانية
SAE J1995 . . . . . الإجمالي 895 كيلوواط 1200 حصان
ISO 9249 / SAE J1349 . . . . . صافٍ 879 كيلوواط 1178 حصان
عدد الدورات المقدرة في الدقيقة . . . . . 1900 دقيقة[1]
نوع محرك المروحة . . . . . ميكانيكي
الحد الأقصى لعزم الدوران . . . . . 5080 نانومتر 518 كيلو جرامًا ثقليًا
نظام الوقود . . . . . نظام حقن مباشر
منظم سرعة الدوران . . . . . تحكم إلكتروني
نظام التشحيم
طريقة . . . . . مضخة ترسية، تشحيم جبري
المرشح . . . . . نوع التدفق الكامل
منقي الهواء . . . . . نوع جاف بعناصر مزدوجة ومنظفات أولية، مع مؤشر الغبار

معتمد من وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) من المستوى الثاني.

ناقل الحركة

محول عزم الدوران . . . . . 3 عناصر، مرحلة واحدة، مرحلتان
ناقل الحركة . . . . . أوتوماتيكي بالكامل، نوع الترس الكوكبي
عدد التروس . . . . . 7 أمامية و2 خلفية (الجانب الأيمن والجانب الأيسر)
الدبرياج القفلي . . . . . الرطب، متعدد الأقراص
الأمام . . . . . تشغيل محول عزم الدوران في الترس الأول، والقيادة المباشرة في القفل الأول وجميع التروس الأعلى
الخلف . . . . . تشغيل محول عزم الدوران، التشغيل المباشر (القفل)
التحكم في التغيير . . . . . التحكم في التغيير إلكترونيًا مع تعديل أوتوماتيكي للدبرياج في جميع التروس
سرعة السير القصوى . . . . . 65 كم/الساعة

المحاور

محاور العجلات الخلفية . . . . . كاملة الطفو
نوع المحرك النهائي . . . . . الترس الكوكبي
النسب:
الترس التفاضلي 3.357
الترس الكوكبي 6.333

نظام التعليق

أسطوانة تعليق مائي هوائي مستقلة مع خانق ثابت لتخفيف الاهتزاز.
شوط الأسطوانة الفعال:
التعليق الأمامي . . . . . 320 ملم كحد أقصى
التعليق الخلفي . . . . . 127 ملم كحد أقصى
تذبذب المحور الخلفي . . . . . 6.5 درجة كحد أقصى

نظام التوجيه

النوع . . . . . توجيه هيدروليكي بالكامل مع أسطوانتين مزدوجتين
التوجيه الثانوي . . . . . يطابق معايير ISO 5010، SAE J1511
الحد الأدنى لنصف قطر الدوران . . . . . 10.1 م
الحد الأقصى لزاوية التوجيه . . . . . 41 درجة

الكابينة

الأساسية . . . . . يفي هيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS) بمعيار ISO 3449 المستوى 2)
هيكل حماية الكابينة من الانقلاب (ROPS) (ISO 3471)

الهيكل الرئيسي

النوع . . . . . هيكل صندوقي، مصد أمامي متكامل

الفرامل

تفي الفرامل بمعايير ISO 3450 القياسية.
فرامل الخدمة:
الأمامية . . . . . تحكم هيدروليكي بالكامل، نوع قرصي متعدد ومبردة بالزيت
الخلفية . . . . . تحكم هيدروليكي بالكامل، نوع قرصي متعدد ومبردة بالزيت
فرامل التوقف . . . . . مزود بزنبرك، نوع متعدد الأقراص (يعمل على جميع العجلات)
المثبط . . . . . تعمل الفرامل الأمامية والخلفية القرصية المتعددة والمبردة بالزيت كمثبط.
الفرامل الثانوية . . . . . حركة الدواسات. عندما ينخفض الضغط الهيدروليكي عن المستوى المقدر، يتم تشغيل فرامل التوقف أوتوماتيكيًا.
سطح الفرامل
الأمامية . . . . . 37467 سم²
الخلفية . . . . . 72414 سم²

الجسم (جسم الأغراض العامة)

السعة:
حمولة متراصة . . . . . 40 م³
حمولة متراكمة (SAE ،2:1) . . . . . 60 م³
الحمولة المقدرة . . . . . 91.7 طنًا متريًا
مادة الصنع . . . . . 400 برينل صلادة من الفولاذ ذي قوة مقاومة شد عالية
الهيكل . . . . . الجسم على شكل الحرف V مع قاع على شكل الحرف V
سمك مادة الصنع:
القاع . . . . . 19 ملم
الأمام . . . . . 12 ملم
الجوانب . . . . . 9 ملم
منطقة الهدف
(الطول الداخلي × العرض) . . . . . 7070 ملم × 5150 ملم
زاوية التفريغ . . . . . 48 درجة
الارتفاع مرفوع بالكامل . . . . . 10080 ملم
منع الربط . . . . . التسخين بواسطة غاز العادم

النظام الهيدروليكي

أسطوانة الرفع . . . . . مزدوجة، نوع تلسكوبي ذو مرحلتين
تصريف الضغط . . . . . 20.6 ميجا باسكال 210 كجم/سم²
وقت الرفع
الرفع . . . . . 13 ثانية
الخفض . . . . . 14 ثانية

الوزن (التقريبي)

الوزن المقدر للمركبة الفارغة (EVW) . . . . . 72000 كجم
باستثناء المعدات الاختيارية والسائق.
نسبة الوزن الكلي المقدر للجرار (GVW) . . . . . 163780 كجم
يشمل المعدات الاختيارية والسائق (80 كجم) والحمولة.
التوزيع:
فارغة: المحور الأمامي . . . . . %47
المحور الخلفي . . . . . %53
محملة: المحور الأمامي . . . . . %31.4
المحور الخلفي . . . . . %68.6

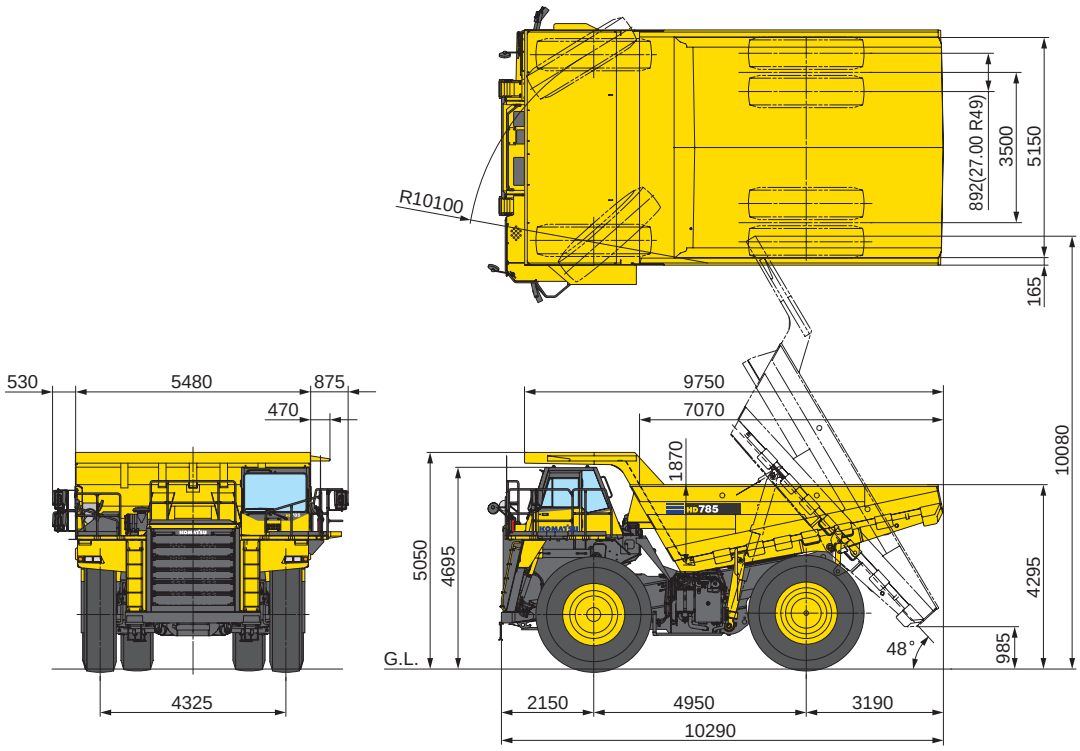
الإطارات

الإطار الأساسي 27.00 R49

سعات إعادة تعبئة الصيانة

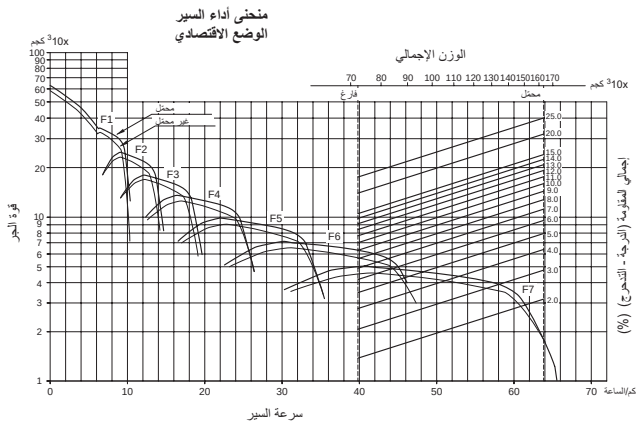
خزان الوقود . . . . . 1308 لترات
زيت المحرك . . . . . 129 لترًا
محول عزم الدوران، ناقل الحركة ومبرد المثبط . . . . . 205 لترات
الزيت التفاضلي . . . . . 137 لترًا
زيت مجموعة القيادة النهائية (إجمالي) . . . . . 128 لترًا
النظام الهيدروليكي
زيت التحكم في الفرامل . . . . . 36 لترًا
زيت أنظمة التعليق (إجمالي) . . . . . 93 لترًا

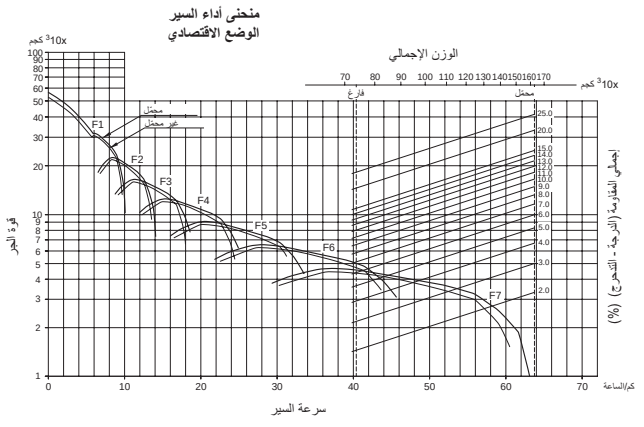
الوحدة: ملم



أداء السير

اقرأ من الوزن الإجمالي وصولاً إلى خط المقاومة الإجمالية بالنسبة المئوية. من تقاطع مقاومة الوزن هذا، اقرأ أفقيًا المنحنى ذا أعلى نطاق سرعة يمكن الحصول عليه، ثم نزولاً إلى أقصى سرعة. تعتمد قوة سحب الإطار القابلة للاستخدام على قوة الجر المتاحة والوزن على عجلات القيادة.





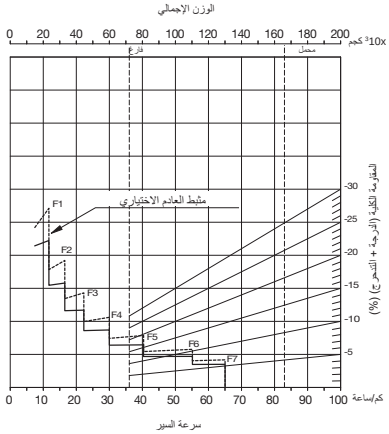
أداء الفرامل

يتم رسم هذه المنحنيات لتحديد السرعة القصوى وموضع الترس لقيادة أكثر أمانًا على المنحدرات بمسافة معينة.

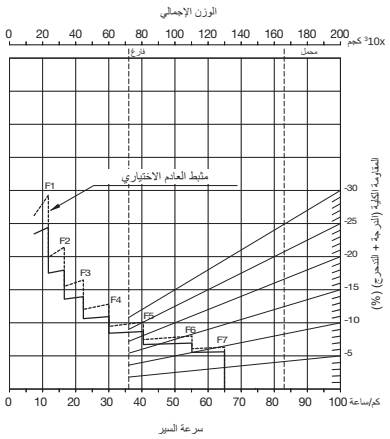
اقرأ من الوزن الإجمالي وصولاً إلى خط المقاومة الإجمالية بالنسبة المئوية.

من تقاطع مقاومة الوزن هذا، اقرأ أفقيًا المنحنى ذا أعلى نطاق سرعة يمكن الحصول عليه، ثم نزولاً إلى أقصى سرعة يمكن للفرامل التعامل معها بأمان دون تجاوز قدرة التبريد.

مسافة المنحدر: نزول مستمر



مسافة المنحدر: 450 م



المعدات الأساسية

المحرك:
- مولد تيار متردد، 90 أمبير/24 فولت
- نظام ضبط التباطؤ الأوتوماتيكي
- البطاريات، 4 x 12 فولت/170 أمبير/ساعة
- المحرك، كوماتسو SAA12V140E-3
- نظام تحديد الوضع مع التحكم في القدرة الحصانية المتغيرة
- بدء تشغيل المحركات، 2 x 7.5 كيلوواط

الكابينة:
- طفاية السجائر
- الكابينة المزودة بهيكل الحماية من الانقلاب (ROPS) وهيكل الحماية من الأجسام المتساقطة (FOPS)، نوع كتم الصوت (ISO 3471/ISO 3449)
- ولاعة السجائر
- حامل الأكواب
- نظام التحكم الإلكتروني في الرافعة
- شاشة عرض الصيانة الإلكترونية/ نظام المراقبة
- زجاج مصفح، أمامي
- مقعد السائق، قابل للإمالة، نوع التعليق مع حزام أمان بعرض 78 ملم ثنائي النقاط قابل للسحب
- نافذة كهربية (الجانب الأيسر)
- مساحة لصندوق الطعام
- عجلة القيادة، قابلة للإمالة ومتداخلة
- حاجب الشمس
- مقعد المدرب بحزام أمان قابل للسحب
- بابان، في جهة اليمين واليسار
- غاسلة ومسَّاحة الزجاج (مع ميزة التناوب)

نظام الإضاءة:
- مصباح الرجوع للخلف
- مصابيح الإنذار
- مصابيح أمامية
- مصابيح LED المركبة الخلفية
- إشارة الاستدارة (الانعطاف)

الواقيات والأغطية:
- الواقي الجانبي للمظلة، جانب الكابينة
- واقي فتح المظلة
- واقيات عمود التشغيل (الأمامية والخلفية)
- واقٍ حراري من العادم
- أغطية واقية من الحرائق

معدات السلامة:
- المثبط متعدد الأقراص المبرد بالزيت الموجود في العجلات الأربعة
- الإنذار، الدعم
- نظام التحكم الأوتوماتيكي في سرعة التباطؤ (ARSC)
- مصباح وإنذار درجة حرارة المبرد
- قضبان الحماية للرصيف
- البوق، كهربائي
- السلالم، على الجانبين الأيمن والأيسر
- مانع التقاصر المحايد
- نظام تحذير التجاوز
- مرآة الرؤية الخلفية ومرآة الرؤية السفلية
- الفرامل الثانوية
- التوجيه الثانوي، أوتوماتيكي، كهربائي

عناصر أخرى:
- التشحيم المركزي
- عجلات قرصية (جنوط بحواف بارزة)
- قاطع الدائرة الكهربائية، 24 فولت
- نظام المراقبة بتقنية كومتركس بلس
- واقيات من الطين

الجسم:
- تسخين عادم الجسم

الإطارات:
- 27.00 R49

معدات اختيارية

الكابينة:
- حزام أمان ثلاثي النقاط قابل للسحب (مقعد السائق)
- مكيف هواء
- راديو AM/FM مع مدخل AUX
- مقعد السائق، من نوع التعليق الهوائي
- نافذة كهربية (الجانب الأيمن)
- حاجب الشمس، إضافي

الجسم:
- بطانات الجسم
- جسم خفيف الوزن
- كاتم الصوت (دون تسخين الجسم)
- واقي الرصيف، الجانب الأيمن والخلفي
- جسم صخري

نظام الإضاءة:
- مصباح الرجوع للخلف إضافي
- مصابيح الضباب
- مصباح أمامي التفريغ عالي الكثافة (HID) (مرتفع/ منخفض)
- مصابيح عمل جانبية التفريغ عالية الكثافة (HID)
- مصباح LED أمامي
- مصابيح عمل جانبية LED
- مصابيح العمل الجانبية والخلفية على الجانبين الأيسر والأيمن

السلامة:
- نظام الفرامل المانعة للانغلاق (ABS)
- مفتاح فصل البطارية
- شاشة وكاميرا الرؤية الخلفية الملونة
- سلم جانبي
- مفتاح إيقاف تشغيل المحرك، مستوى الأرض
- مثبط العادم
- خطوة خزان الوقود
- نظام التحكم في الجر كوماتسو (KTCS)
- سلم متحرك
- محدد السرعة
- محدد السرعة (حمل زائد)
- مجموعة سدادات الإطار

الترتيب:
- بطاريات لترتيب المناطق الباردة
- ترتيب المناطق الباردة
- ترتيب المناطق الترابية والرملية

عناصر أخرى:
- نظام التشحيم الأوتوماتيكي
- نظام التشحيم الأوتوماتيكي مع إعادة التعبئة من مستوى الأرض
- جهاز تدفئة مبرد المحرك
- سخان زيت المحرك
- التشحيم المسبق للمحرك
- الغطاء الجانبي للمحرك
- الواقي السفلي للمحرك
- تعبئة سريعة لسائل التبريد
- تعبئة سريعة للوقود
- تعبئة سريعة للوقود من الجانب الأيسر
- تعبئة سريعة للزيت
- مطفأة حريق
- نظام المراقبة بتقنية كومتركس بلس (مع مجموعة الاتصال عبر الأقمار الصناعية)
- عداد الحمولة
- حافة تغيير ذكية
- قطع غيار للخدمة الأولى
- نظام تعليق مائي هوائي أوتوماتيكي بثلاثة أوضاع
- مجموعة الأدوات
- الواقي السفلي لناقل الحركة
- الحماية ضد الأعمال التخريبية

قد تختلف المعدات الأساسية من دولة إلى أخرى، وقد تحتوي ورقة المواصفات هذه على ملحقات ومعدات اختيارية غير متوفرة في منطقتك. للمزيد من التفاصيل، الرجاء التواصل مع مُوزّع كوماتسو.

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

https://home.komatsu/en/

طُبع في اليابان 201911 IP.As

CEN00136-10

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