Vibratory Soil Compactor dengan Smooth Drum

Cat® CS11

Vibratory Soil Compactor Cat® CS11 memiliki smooth drum dan sangat cocok untuk aplikasi tanah granular atau aplikasi tanah kohesif dengan penggunaan kit selubung padfoot opsional. Sistem pendorong yang andal meningkatkan kinerja dan efisiensi serta solusi teknologi pemadatan membantu Anda mencapai target kerapatan lebih cepat.

Daya Efisien

- Diintegrasikan ke sistem pendorong pompa ganda, dua pompa memfasilitasi aliran khusus yang terpisah ke motor penggerak drum dan motor gandar belakang untuk kemampuan perataan dan traksi yang luar biasa saat maju dan mundur.
- Didukung oleh engine Cat® C4.4 yang memenuhi standar emisi MAR-1 Brasil, setara EPA Tier 3 AS dan Stage IIIA UE.
- Mode Eco membatasi RPM engine membantu mengurangi konsumsi bahan bakar.
- Timer Shutdown Idle Engine mengurangi pembakaran bahan bakar dan waktu idle yang tidak perlu dengan mematikan alat berat setelah periode berjalan idle yang diatur sebelumnya.
- Kipas pendinginan kecepatan variabel beroperasi dengan kecepatan terendah untuk menghasilkan pendinginan yang optimal.

Kinerja Pemadatan yang Luar Biasa

- Amplitudo dan beban linear statis yang tinggi.
- Desain bobot tak biasa yang eksklusif memberikan keandalan tinggi, kinerja yang mulus, dan kebisingan rendah.
- Fungsi Auto-vibe memudahkan untuk memastikan pemadatan yang konsisten dan berkualitas tinggi.
- Opsi Frekuensi Variabel memberikan beragam kisaran frekuensi untuk membantu memaksimalkan kinerja pemadatan.
- Tingkatkan fleksibilitas alat berat dengan kit selubung padfoot oval atau persegi, memungkinkan alat berat drum halus Anda memadatkan material semikohesif dan kohesif.

Lingkungan Kerja yang Nyaman dan Aman

- Kamera pandangan belakang dengan tampilan layar sentuh berwarna yang besar meningkatkan visibilitas sehingga fungsi pengendalian dan keselamatan operator menjadi lebih komprehensif.
- Dilengkapi kursi pivot dengan tampilan LCD multifungsi dan konsol kontrol terintegrasi yang bergerak dengan operator.
- Visibilitas yang luar biasa ke bagian depan dan belakang alat berat.
- Tingkat suara dan getaran yang rendah untuk kenyamanan dan produktivitas operator yang lebih baik.
- Operator terlindungi dari berbagai elemen dengan kanopi matahari berperlengkapan standar, kanopi ROPS/FOPS opsional, atau kabin ROPS/FOPS kontrol cuaca opsional dengan jendela kaca berengsel.

Meningkatkan Kualitas dan Produktivitas dengan Teknologi

- Teknologi Cat Compact opsional membantu Anda agar secara konsisten memenuhi target pemadatan secara lebih cepat, seragam, dan dalam lintasan yang lebih sedikit – menghemat bahan bakar dan mengurangi biaya pengerjaan ulang dan material.
  - Daya Penggerak Alat Berat (MDP, Machine Drive Power) eksklusif adalah sistem pengukuran berbasis energi dan dapat digunakan pada semua jenis tanah.
  - Nilai Meter Pemadatan (CMV, Compaction Meter Value) adalah sistem pengukuran berbasis akselerometer untuk tanah granular.

Vibratory Soil Compactor dengan Smooth Drum Cat® CS11

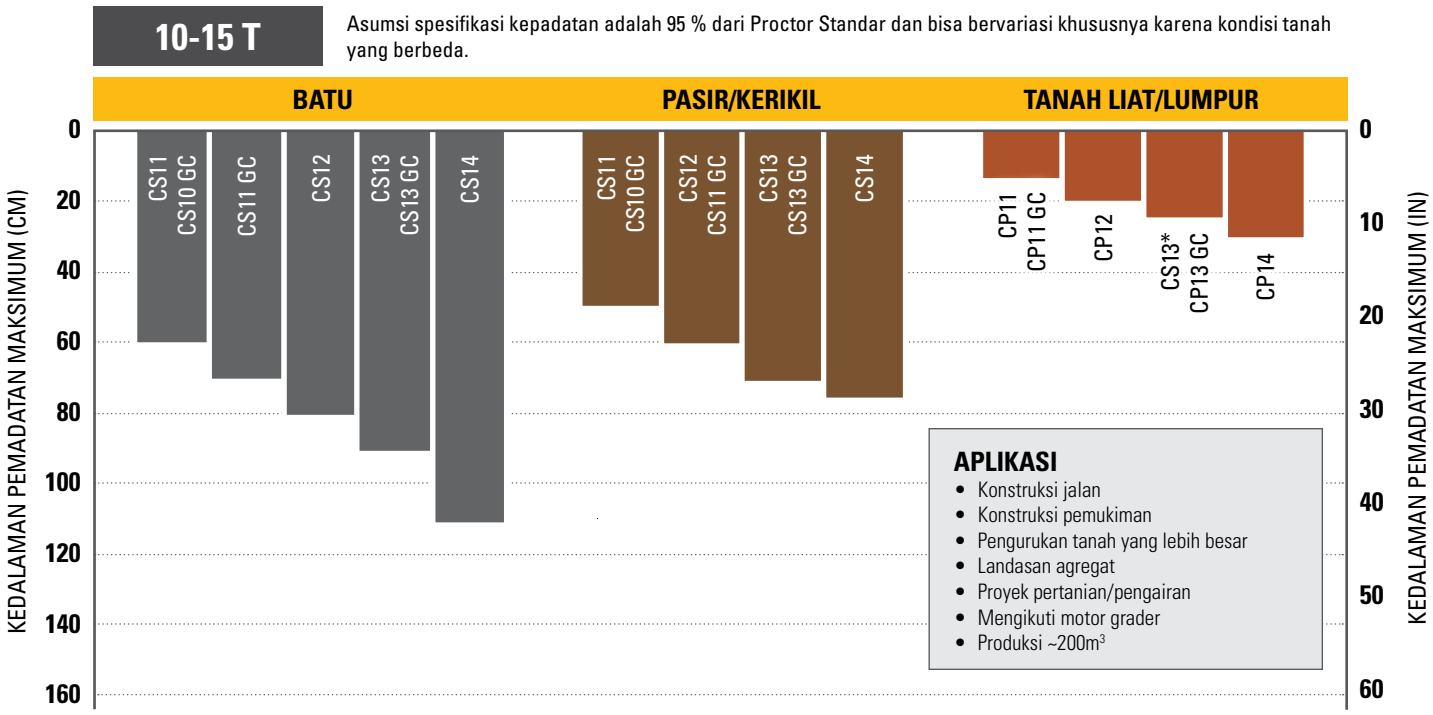
Hampir Bebas Perawatan

- Hitch bebas perawatan dengan bearing dengan seal permanen.
- Akses dari permukaan tanah ke ruang engine dan modul pendinginan untuk kemudahan servis dan pengambilan sampel cairan.
- Pantau kondisi cairan dengan pengambilan sampel secara teratur untuk membantu memperpanjang interval penggantian hingga 500 jam oli engine, 3000 jam rumah eksentrik dan oli hidraulik, serta 12.000 jam cairan pendingin.
- Interval perawatan yang diperpanjang tidak hanya mengurangi waktu penonaktifan tetapi mengurangi jumlah cairan dan filter yang diganti selama masa pakai alat berat.
- Dengan VisionLink®, tidak perlu lagi mengira-ngira dalam mengelola seluruh armada–terlepas dari ukuran atau produsen peralatan*–dengan menyediakan kebutuhan perawatan, jam alat berat, lokasi, penggunaan bahan bakar, waktu idle, kode diagnostik, dan banyak lagi melalui dasbor interaktif di perangkat seluler atau desktop, sehingga membantu Anda mengambil keputusan tepat yang dapat mengurangi biaya, menyederhanakan perawatan, serta meningkatkan keselamatan dan keamanan di lokasi kerja.

* *Ketersediaan bidang data dapat bervariasi menurut produsen peralatan dan disediakan melalui antarmuka program aplikasi (API, Application Programming Interface).*

Panduan Pemilihan Vibratory Soil Compactor

Bagan ini membantu Anda memilih model mana yang paling sesuai dengan pekerjaan Anda. Tidak semua model yang tercantum tersedia di tiap kawasan. Hubungi perwakilan dealer Cat Anda untuk informasi lebih lanjut.



Batuan
Smooth drum, amplitudo tinggi berpindah ke amplitudo rendah saat mendekati pemadatan, 4-8 lintasan

Ukuran: Diameter kurang dari 50 mm (2 in)

Pasir/Kerikil
Smooth drum, amplitudo tinggi berpindah ke amplitudo rendah saat mendekati pemadatan, 4-6 lintasan

Tanah Liat/Lumpur
Aplikasi smooth drum dan padfoot (untuk perapatan), 4-10 lintasan. Pemadatan pada tanah kohesif sangat bergantung pada kandungan kelembapan.

* Model smooth drum dilengkapi dengan kit selubung padfoot

Perlengkapan Standar dan Opsional

Perlengkapan standar dan opsional bisa bervariasi. Hubungi dealer Cat Anda untuk mengetahui detailnya.

	Standar	Opsional
LINGKUNGAN OPERATOR		
Kanopi Matahari Baja dengan Pegangan, Matras Lantai, Kursi Vinil	✓	
Kanopi ROPS/FOPS dengan Susuran Tangan, Matras Lantai, Kursi Vinil		✓
Kabin ROPS/FOPS dengan Kontrol Udara, Kursi Kain, Kaca Spion Luar		✓
Sun Visor (Kabin)		✓
Roll-Down Screen (Kabin)		✓
Kursi yang Dapat Disetel dengan Konsol Terintegrasi	✓	
Layar LCD dengan Pelindung Kejahatan yang Dapat Dikunci	✓	
Kolom Kemudi yang dapat Disetel Kemiringannya dengan Tempat Minuman Terintegrasi	✓	
Sistem Kamera Pandangan Belakang dengan Tampilan Layar Sentuh Berwarna	✓	
Sabuk Pengaman Visibilitas Tinggi 50 mm (2 in)	✓	
Keluaran Daya 12 volt	✓	
Klakson, Alarm Mundur	✓	
SISTEM GETARAN		
Drum Halus	✓	
Kit Selubung yang Dapat Dilepas – Pad Persegi atau Oval		✓
Rumah Bobot Eksentrik Gaya-Pod	✓	
Amplitudo Ganda, Frekuensi Tunggal	✓	
Frekuensi Variabel		✓
Fungsi Auto-vibe	✓	
MicroVibe™		✓
Scraper Baja Tunggal yang Dapat Disetel	✓	
Scraper Baja Ganda yang Dapat Disetel		✓
Scraper Poliuretana Ganda yang Dapat Disetel		✓
SOLUSI TEKNOLOGI		
VisionLink®	✓	
Ukur – Daya Penggerak Alat Berat (MDP, Machine Drive Power)		✓
Ukur – Nilai Meter Pemadatan (CMV, Compaction Meter Value)		✓

	Standar	Opsional
POWERTRAIN		
Engine Cat® C4.4	✓	
Air Cleaner, Elemen Ganda	✓	
Sakelar Throttle Tiga Kecepatan termasuk Mode Eco	✓	
Pompa Pendorong Ganda; Satu untuk Penggerak Drum, Satu untuk Gandar Belakang	✓	
Filter Bahan Bakar, Separator Air, Pompa Priming, Indikator Air	✓	
Radiator Miring/Oil Cooler Hidraulik	✓	
Sistem Pengereman Ganda	✓	
Transmisi Hidrostatik Dua Kecepatan	✓	
Diferensial Selip Terbatas	✓	
Pelindung Transmisi		✓
KELISTRIKAN		
Sistem Kelistrikan 24 Volt	✓	
Alternator 85 ampere	✓	
Kapasitas Baterai Start Dingin 750 Amp	✓	
LAINNYA		
Penutup Engine yang Dapat Dikunci, Tangki Bahan Bakar dan Hidraulik	✓	
Pengukur Inspeksi untuk Tingkat Oli Hidraulik dan Tingkat Cairan Pendingin Radiator	✓	
S•O•Nilai Pengambilan Sampel S℠: Oli Engine, Oli Hidraulik, dan Cairan Pendingin	✓	
Lampu kerja Halogen (4)	✓	
Lampu Kerja Halogen (8)		✓
Suar Berputar Amber		✓

Vibratory Soil Compactor dengan Smooth Drum Cat® CS11

Spesifikasi Teknis

Engine dan Powertrain		
Model Engine	Cat C4.4	
Emisi	MAR-1 Brasil, yang setara dengan EPA Tier 3 AS dan Stage IIIA UE	
Daya Engine – ISO 14396:2002	96,5 kW	129,4 hp
Daya Kotor – SAE J1995:2014	97,1 kW	130,2 hp
Daya Bersih – ISO 9249:2007*	85,3 kW	114,4 hp
Daya Bersih – SAE J1349:2011*	84,3 kW	113 hp
Jumlah Silinder	4	
Kapasitas Silinder	4,4 L	268,5 in^3
Langkah	127 mm	5 in
Diameter	105 mm	4,1 in
Maks. Kecepatan Travel (Maju atau Mundur)	11 km/h	6,8 mph
Gradeability Menurut Teori dengan atau tanpa getaran**	55%	

* *Daya bersih yang disebutkan adalah daya yang tersedia pada flywheel engine bila dilengkapi dengan kipas pada kecepatan maksimum, air cleaner, dan alternator.*

** *Kemampuan Menanjak sebenarnya dapat bervariasi tergantung kondisi lokasi dan konfigurasi alat berat. Rujuk ke Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan untuk informasi lebih lanjut.*

Bobot		
Bobot Kerja		
Kanopi Matahari Baja	10.080 kg	22.223 lb
Kanopi ROPS/FOPS	10.605 kg	23.380 lb
Kabin ROPS/FOPS	10.806 kg	23.823 lb
Bobot pada Drum		
Kanopi Matahari Baja	5690 kg	12.544 lb
Kanopi ROPS/FOPS	5787 kg	12.758 lb
Kabin ROPS/FOPS	5880 kg	12.963 lb
Peningkatan Bobot Keseluruhan dengan Attachment Opsional		
Kit Selubung Padfoot Oval	1517 kg	3344 lb
Kit Selubung Padfoot Persegi	1676 kg	3695 lb

Bobot pengoperasian merupakan perkiraan dan mempertimbangkan cairan penuh dan operator 80 kg (176 lb). Bobot kabin termasuk pemanas dan AC.

Berat attachment opsional mencerminkan berat keseluruhan dari attachment itu sendiri, bukan berat attachment yang terpasang pada alat berat.

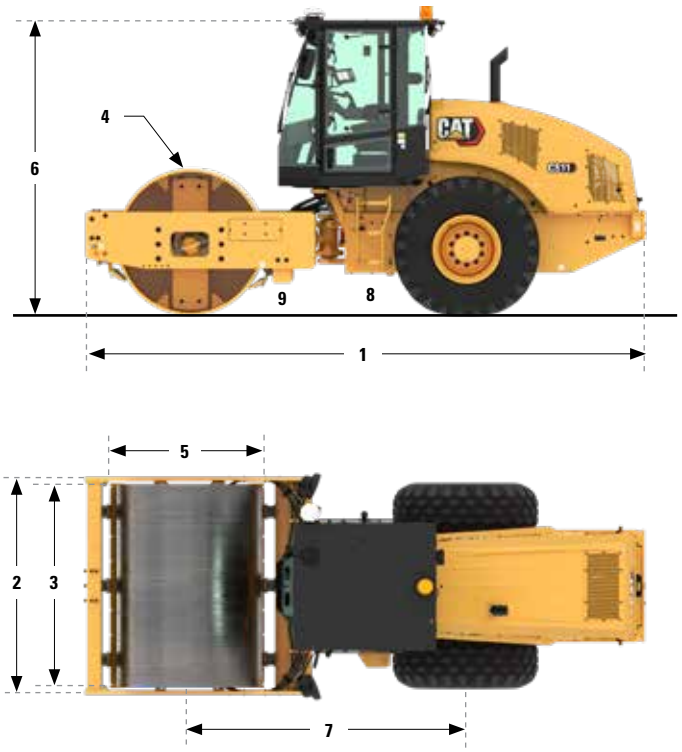
Sistem Getaran		
Frekuensi		
Standar	30,5 Hz	1830 vpm
Selama Pengoperasian mode Eco	27,7 Hz	1664 vpm
Frekuensi Variabel Opsional	23,3-30,5 Hz	1400-1830 vpm
Amplitudo Nominal pada 30,5 Hz (1830 vpm)		
Tinggi	1,9 mm	0,075 in
Rendah	0,96 mm	0,038 in
Gaya Sentrifugal pada 30,5 Hz (1830 vpm)		
Maksimum	244 kN	54.765 lb
Minimum	122 kN	27.491 lb
Kelas VM pada Amplitudo Tinggi (Konfigurasi Kabin)	VM2	
Amplitudo Nominal Micro-Vibe™ di 30,5 Hz (1830 vpm)		
Tinggi	1.2 mm	0,047 in
Rendah	0,21 mm	0,008 in
Gaya Sentrifugal Micro-Vibe di 30,5 Hz (1830 vpm)		
Maksimum	151 kN	33.989 lb
Minimum	26.5 kN	5950 lb
Kelas Micro-Vibe VM di Amplitudo Tinggi (Konfigurasi Kabin)	VM2	
Beban Linear Statis		
Kanopi Matahari Baja	26.7 kg/cm	149,3 lbs/in
Kanopi ROPS/FOPS	27,1 kg/cm	151.9 lbs/in
Kabin ROPS/FOPS	27,6 kg/cm	154,3 lbs/in

Kapasitas Pengisian Ulang Servis		
Tangki Bahan Bakar	242 L	63,9 gal
Sistem Pendinginan	29,4 L	7,8 gal
Sistem Pemanasan	1,2 L	0,3 gal
Oli Engine dengan Filter	9,5 L	2,5 gal
Rumah Eccentric Weight (digabungkan)	26 L	6,9 gal
Gandar dan Final Drive	18 L	4,8 gal
Tangki Hidraulik	50 L	13,2 gal

Spesifikasi Teknis

Dimensi			
1	Panjang Keseluruhan	5,9 m	19,2 ft
2	Lebar Keseluruhan	2,3 mm	7,5 ft
3	Lebar Drum	2134 mm	84 in
4	Ketebalan Selubung Drum	25 mm	1 in
5	Diameter Drum	1534 mm	60,4 in
6	Tinggi Keseluruhan		
	Kanopi	3,1 m	10,1 ft
	Kabin	3,1 m	10,2 ft
7	Jarak Sumbu Roda	2,9 m	9,5 ft
8	Jarak Bebas ke Tanah	433 mm	17 in
9	Jarak Bebas ke Pinggir Jalan	535 mm	21.1 in
	Radius Belok Sisi Dalam	3,7 mm	12,1 ft
	Sudut Artikulasi Hitch	34°	
	Sudut Osilasi Hitch	15°	

Kit Selubung Padfoot Opsional		
Jumlah Pad	120	
Jumlah Chevron	16	
Pad Oval		
Tinggi Pad	89,1 mm	3,5 in
Luas Permukaan Pad	63,5 cm^2	9,8 in^2
Pad Persegi		
Tinggi Pad	89,2 mm	3,5 in
Luas Permukaan Pad	105,7 cm^2	16,4 in^2



Vibratory Soil Compactor dengan Smooth Drum Cat® CS11

Pernyataan Lingkungan

Informasi berikut berlaku untuk alat berat pada saat pembuatan akhir sebagaimana dikonfigurasi untuk dijual di wilayah yang tercakup dalam dokumen ini. Isi deklarasi ini valid sejak tanggal dikeluarkannya; namun, isi yang berkaitan dengan fitur dan spesifikasi alat berat dapat berubah tanpa pemberitahuan. Untuk informasi tambahan, lihat Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan alat berat.

Untuk informasi lebih lanjut tentang praktik keberlanjutan dan progres kami, silakan kunjungi www.caterpillar.com/en/company/sustainability.html.

ENGINE

- Cat C4.4 memenuhi standar emisi MAR-1 Brasil, setara EPA Tier 3 AS dan Stage IIIA UE.
- Engine Cat kompatibel dengan bahan bakar diesel yang dicampur dengan bahan bakar karbon intensitas yang lebih rendah* berikut hingga:
  - ✓ 20% biodiesel FAME (fatty acid methyl ester, metil ester asam lemak)
  - ✓ 100% bahan bakar diesel terbarukan, HVO (hydrogenated vegetable oil, minyak nabati terhidrogenasi) dan bahan bakar GTL (gas-to-liquid, gas ke cair)

Lihat panduan untuk aplikasi yang tepat. Silakan hubungi dealer Cat Anda atau lihat "Rekomendasi Cairan Alat Berat Caterpillar" (S8BU6250) untuk detailnya.

**Emisi gas rumah kaca pipa knalpot dari bahan bakar dengan intensitas karbon yang lebih rendah pada dasarnya sama dengan bahan bakar konvensional.*

SISTEM AC

Sistem penyejuk udara pada alat berat ini mengandung refrigerant gas rumah kaca terfluorinasi R134a (Potensi Pemanasan Global = 1430). Sistem ini berisi 0,8 kg (1,8 lb) refrigerant, yang mengandung CO_2 setara dengan 1,144 metrik ton (1,261 ton).

PENGECATAN

- Berdasarkan pengetahuan terbaik yang tersedia, konsentrasi maksimum yang diizinkan, diukur dalam bagian per sejuta (PPM, parts per million), untuk logam berat dalam cat berikut adalah:
  - Barium < 0,01%
  - Kadmium < 0,01%
  - Kromium < 0,01%
  - Timbel < 0,01%

KINERJA SUARA

Ketinggian Tekanan Suara Operator (ISO 6396:2008) dengan kecepatan kipas pendingin pada 70 % dari nilai maksimum – 79 dB(A)

Tingkat Daya Suara Eksterior (ISO 6395:2008) dengan kecepatan kipas pendingin pada 100% dari nilai maksimum – 108 dB(A)

- Tingkat tekanan suara bagi operator yang diukur berdasarkan prosedur uji dan kondisi yang ditentukan dalam ISO 6396:2008 untuk kabin yang ditawarkan Caterpillar, apabila dipasang dan dirawat dengan benar serta diuji dengan pintu dan jendela tertutup. Pengukuran dilakukan di 70% dari kecepatan kipas pendingin engine maksimum.
- Tingkat daya suara eksterior diukur sesuai dengan prosedur dan kondisi pengujian yang ditentukan dalam ISO 6395:2008 untuk alat berat Caterpillar yang dilengkapi dan dirawat dengan benar. Pengukuran dilakukan di 100% dari kecepatan kipas pendingin engine maksimum.
- Alat pelindung pendengaran mungkin diperlukan ketika bekerja dengan ruang operator dan kabin terbuka (bila tidak dirawat dengan benar atau pintu/jendela terbuka) selama jangka waktu lama atau dalam lingkungan yang bising.

OLI DAN CAIRAN

- Pengisian dengan cairan pendingin glikol etilena di pabrik Caterpillar. Cat DEAC (Diesel Engine Antifreeze/Coolant, Antifreeze/Cairan Pendingin Engine Diesel) dan Cat ELC (Extended Life Coolant, Cairan Pendingin Pemakaian Lama) dapat didaur ulang. Untuk informasi selengkapnya, hubungi dealer Cat Anda.
- Cat BIO HYDO™ Advanced adalah oli hidraulik ramah lingkungan yang disetujui Ecolabel UE.
- Cairan tambahan mungkin ada, silakan rujuk ke Buku Petunjuk Pengoperasian dan Perawatan atau panduan Aplikasi dan Pemasangan untuk rekomendasi cairan lengkap dan interval perawatan.

FITUR DAN TEKNOLOGI

- Fitur dan teknologi berikut dapat berkontribusi pada penghematan bahan bakar dan/atau pengurangan karbon. Fiturnya mungkin bervariasi. Hubungi dealer Cat Anda untuk mengetahui detailnya.
  - Mode eco standar membatasi RPM engine, menurunkan konsumsi bahan bakar secara keseluruhan
  - Teknologi kontrol pemadatan opsional mengurangi lintasan yang tidak perlu, meningkatkan efisiensi pengoperasian
  - Interval perawatan yang diperpanjang mengurangi konsumsi cairan dan filter
  - Timer Shutdown Idle Engine mengurangi jam tidak produktif dan pembakaran bahan bakar
  - Kipas pendinginan kecepatan variabel bekerja pada kecepatan terendah untuk pendinginan yang optimal

PENDAURULANGAN

- Material yang tercakup dalam alat berat dikategorikan sebagai berikut dengan perkiraan persentase bobot. Nilai dalam tabel berikut ini mungkin berbeda-beda karena variasi konfigurasi produk.

Tipe Material	Persentase Bobot
Baja	71,61%
Besi	7,36%
Logam Tanpa Kandungan Besi	1,36%
Logam Campuran	0,01%
Logam dan Nonlogam Campuran	1,15%
Plastik	1,19%
Karet	0,39%
Campuran Nonlogam	0,17%
Cairan	2,11%
Lainnya	3,13%
Belum dikategorikan	11,53%
Total	100%

- Alat berat dengan tingkat daur ulang yang lebih tinggi akan memastikan penggunaan sumber daya alami berharga yang lebih efisien dan menambah nilai Akhir Masa Pakai produk. Menurut ISO 16714:2008 (Mesin pemindah tanah – Dapat didaur ulang dan dapat dipulihkan – Terminologi dan metode kalkulasi), tingkat daur ulang didefinisikan sebagai persentase massa (fraksi massa dalam persen) dari alat berat baru yang berpotensi dapat didaur ulang, digunakan kembali, atau keduanya.

  Semua bagian dalam bill of material terlebih dahulu dievaluasi berdasarkan jenis komponen berdasarkan daftar komponen yang ditentukan oleh standar ISO 16714:2008 dan CEMA Jepang (Asosiasi Produsen Peralatan Konstruksi). Bagian lainnya dievaluasi lebih lanjut untuk dapat didaur ulang berdasarkan tipe material.

  Nilai dalam tabel berikut ini mungkin berbeda-beda karena variasi konfigurasi produk.

Dapat didaur ulang – 96%

Vibratory Soil Compactor dengan Smooth Drum Cat® CS11

Untuk informasi selengkapnya mengenai produk, layanan dealer, dan solusi industri Cat, kunjungi situs web kami di **www.cat.com**

© 2023 Caterpillar
Semua hak dilindungi undang-undang

Bahan dan spesifikasi dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan sebelumnya. Alat berat yang ditampilkan dalam foto mungkin disertai perlengkapan tambahan. Hubungi dealer Cat Anda untuk mengetahui pilihan yang tersedia.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, logo-logo yang berkaitan, "Caterpillar Corporate Yellow", kemasan dagang "Power Edge" dan Cat "Modern Hex", serta identitas perusahaan dan produk yang digunakan di sini merupakan merek dagang dari Caterpillar dan tidak boleh digunakan tanpa izin.

VisionLink adalah merek dagang dari Caterpillar Inc., terdaftar di Amerika Serikat dan negara lainnya.

Q8HQ3089 (12-2023)
Nomor Build: 03A
(Brazil MAR-1, equivalent to
U.S. EPA Tier 3 and EU Stage IIIA)