

# 6020B

Shovel Hidraulik



## Engine

Model Engine	Cat® C32 ACERT™	
Daya Kotor – SAE J1995	778 kW	1043 hp
Daya Bersih – SAE J1349	778 kW	1043 hp

## Bucket

Kapasitas Bucket Standar – Backhoe (Munjung 1:1)	12,0 m <sup>3</sup>	15,7 yd <sup>3</sup>
---	---------------------	----------------------

## Spesifikasi Kerja

Muatan Bucket	22 metrik ton	24 ton
Bobot Kerja	224 metrik ton	247 ton



## Fitur 6020B

Saat kami mengundang Anda untuk membantu kami mendesain Shovel Tambang Hidraulik Cat Seri B, Anda memberikan tiga prioritas utama: Aman, sederhana, dan andal. Kami menjawabnya dengan mengembangkan 6020B, desain tanpa cacat baru yang menawarkan kesederhanaan dan keandalan yang Anda inginkan, dengan fitur desain modern bernilai yang membedakannya dari pesaing:

- Kabin operator canggih yang meningkatkan keselamatan dengan visibilitas terbaik di kelasnya.
- Kemudahan servis dengan modul engine yang bisa dimasuki dan lapang.
- Efisiensi terdepan di industri dengan teknologi alokasi aliran pompa khusus.
- Perakitan di lapangan yang cepat berkat desain modularnya.

## Daftar Isi

Kabin Operator yang Canggih.....	4
Sistem Hidraulik Canggih.....	6
Sistem Pendinginan Oli yang Independen.....	8
Sistem Kontrol Elektronik.....	9
Keselamatan .....	10
Kemudahan Servis.....	12
Dukungan Pelanggan .....	14
Efisiensi Pemuatan/Pengangkutan .....	16
Sistem Penggerak.....	17
Cat MineStar System dan Solusi Teknologi.....	18
Sistem Swing .....	20
Undercarriage .....	21
Bucket dan Peralatan Pengolah Tanah.....	22
Struktur Alat Berat.....	24
Keberlanjutan .....	25
Spesifikasi .....	26
Perlengkapan Opsional.....	31





## 6020B – Tidak Rumit

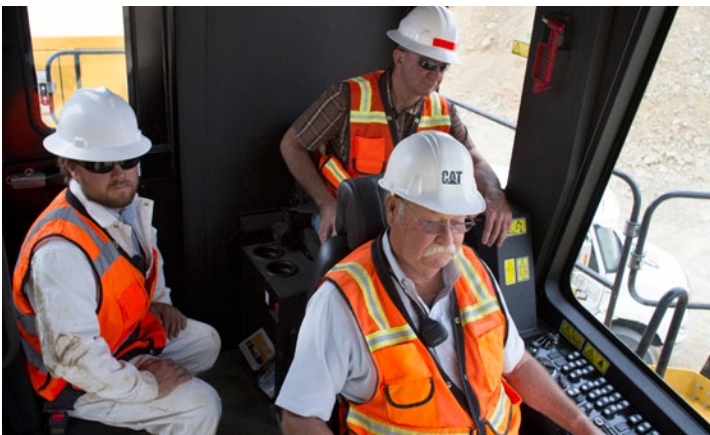
**Anda membutuhkan shovel yang efektif. Digger sederhana dan tahan lama yang membantu menyelesaikan pekerjaan dengan efisien dan aman. Cat 6020B direkayasa dari dasar dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan. Cat 6020B mudah dirakit, mudah dipelajari, mudah dioperasikan, dan mudah dirawat. Dengan demikian Anda dapat berkonsentrasi dalam menjalankan operasi yang aman dan produktif. Cat 6020B baru. Tidak rumit.**



# Kabin Operator yang Canggih

Melindungi dan Mendukung Aset Terpenting

Anda: Operator







### **Mengoptimalkan Kewaspadaan Operator atas Situasi dengan Visibilitas Kabin Terbaik di Kelasnya**

- Pandangan langsung ke track, saat duduk di ruang operator, melalui jendela lantai untuk pemosisian ulang alat berat yang aman dan mudah dan menghindari halangan di bawah kaki.
- Pemosisian alat berat dan pemuatan truk yang aman melalui kaca depan dan jendela samping yang lebar.
- Beberapa lampu LED berkekuatan tinggi yang ditempatkan secara strategis untuk pencahayaan maksimum area penggalian dalam kondisi yang gelap.
- Wiper tugas berat memastikan visibilitas yang baik dalam kondisi cuaca yang buruk.

### **Mendukung Kinerja Operator Puncak dengan Kemampuan Pelatihan yang Ditingkatkan**

- Desain tiga kursi pertama di kelasnya dan dipatenkan dengan tampilan lingkungan penggalian tanpa halangan dari semua kursi.
- Ruang kerja pengawas yang ditinggikan, ditempatkan di belakang kursi operator, menyediakan ruang untuk laptop dan visibilitas yang luas pada ruang operator dan lingkungan penggalian.
- Dua tombol E-stop dalam kabin dapat diakses dengan mudah dari kursi pelatih dan ruang operator.

### **Memaksimalkan Kewaspadaan dan Efektivitas Operator dengan Fitur Kenyamanan Terdepan**

- Lingkungan kabin bertekanan penuh yang sangat tenang.
- Kursi dan kontrol operator yang ergonomis dengan sandaran lengan yang dapat disesuaikan dengan pilihan operator.
- Monitor layar sentuh 10 inci menyertakan bantuan pemecahan masalah dan dokumentasi alat berat.
- Distribusi udara di dalam kabin yang ekstensif melalui unit HVAC yang tangguh dan beberapa ventilasi yang diposisikan secara optimal.
- Modul kabin didukung dengan dudukan karet untuk penyerap getaran.
- Sistem kontrol elektro-servo memastikan tidak ada saluran hidraulik di kabin untuk lingkungan yang bersih, tenang, dan tanpa bau.





# Sistem Hidraulik Canggih

Kinerja yang Andal dari Sistem yang Efisien,  
Bersih, dan Mudah Diservis





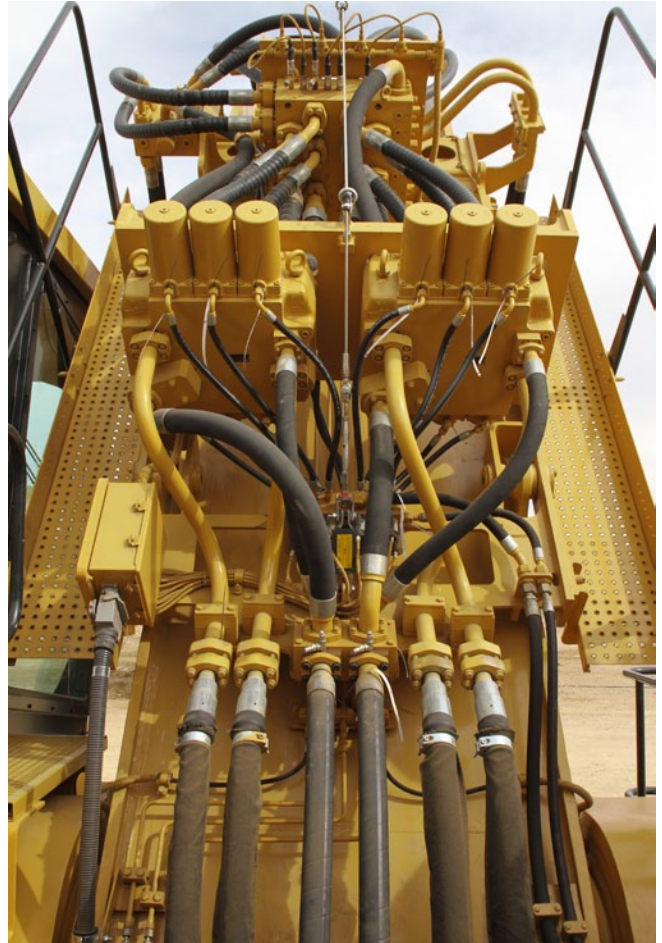
### **Penghematan Bahan Bakar sebagai Hasil Efisiensi Energi Terbaik di Kelasnya**

Penggunaan pompa hidraulik yang lebih efisien, kerugian energi yang berkurang, dan penghematan bahan bakar yang meningkat direalisasikan dengan teknologi alokasi aliran pompa khusus inovatif kami yang menunggu paten.

Penghematan bahan bakar tambahan dihasilkan oleh fitur float boom, yang menyempurnakan efisiensi energi.

### **Perawatan Sistem yang Cepat dan Aman**

Untuk akses servis dan penataan mainframe yang lebih mudah, blok katup hidraulik dipasang pada boom.



### **Kebersihan Oli yang Konsisten untuk Kinerja Sistem Hidraulik yang Dapat Diandalkan**

Desain sistem hidraulik telah dioptimalkan untuk kinerja puncak dan keandalan.

- Alat berat dilengkapi dengan filtrasi oli balik dan tekanan tinggi standar.
- Kidney loop terpisah memfasilitasi filtrasi kontinu dan kebersihan oli yang optimum sepanjang waktu, mendukung sistem hidraulik.



# Sistem Pendinginan Oli yang Independen

## Pendinginan Oli yang Efisien untuk Memperpanjang Umur Komponen

### Lindungi dan Perpanjang Masa Pakai Komponen dan Seal Hidraulik Anda

Menyediakan cara pendinginan yang lebih efisien, khususnya pada aplikasi yang berat, sistem pendinginan oli independen kami yang unik akan memperpanjang masa pakai komponen shovel hidraulik Anda.

### Pendinginan Oli yang Lebih Efisien

Sistem kami independen dari oli balik, mencapai efisiensi melalui pemanfaatan pompa khusus yang menyediakan kapasitas pendinginan sesuai kebutuhan, apakah engine sedang berjalan idle atau mengangkut beban. Ini berarti temperatur oli yang optimal terjaga, meskipun operator sedang menunggu truk selanjutnya diisi beban. Shovel hidraulik pesaing hanya menawarkan pendinginan saat alat berat bekerja dan engine sedang menangani beban.

Efisiensi tambahan dicapai melalui:

- Aliran oli variabel
- Kecepatan kipas variabel
- Fitur kipas bolak-balik otomatis untuk pembersihan mandiri

### Temperatur Oli yang Terjaga Optimal

Sistem pendingin oli independen unik kami memastikan bahwa temperatur pengoperasian sistem tetap di dalam rentang viskositas operasi optimal sepanjang waktu



# Sistem Kontrol Elektronik

## Beroperasi dengan Percaya Diri



### **Meningkatkan Respons Kontrol dan Mengoptimalkan Manajemen Beban Engine Hidraulik**

Bantu tim Anda mencapai standar produktivitas dan kinerja dengan perangkat elektronik alat berat kami yang intuitif dan informatif.

#### **Kontrol Servo Elektro-Hidraulik**

- **Respons Kontrol yang Meningkat Menghasilkan Kenyamanan Operator yang Lebih Baik**

Relai sistem menggerakkan sinyal dari joystick, menghasilkan reaksi alat berat yang bebas beban dan tepat untuk mengurangi kelelahan operator.

- **Peningkatan Waktu Kerja**

Waktu kerja meningkat sebagai hasil dari penyederhanaan pemecahan masalah dan kemampuan diagnostik canggih.

- **Lingkungan Kabin yang Bersih dan Tenang**

Tidak ada saluran hidraulik di dalam kabin atau modul kabin, untuk memastikan pengaturan yang bersih tanpa bau dengan emisi suara lebih rendah.

#### **Platform Kontrol dan Monitoring (CAMP, Control and Monitoring Platform)**

- **Mengurangi Perangkat Sistem Kontrol**

Sistem yang disederhanakan hanya memerlukan dua kontroler untuk semua fungsi (yaitu, drive train dan servo).

- **Konsumsi Bahan Bakar yang Lebih Rendah**

Engine dan pompa hidraulik bekerja dalam kisaran kinerja optimal selama siklus penggalian, untuk mengurangi bahan bakar yang dibakar.



# Keselamatan

Didesain dengan Keselamatan Anda Sebagai Prioritas Utama Kami







Dengan komitmen yang sama terhadap keselamatan, dan didorong oleh komitmen kami terhadap Nol Bahaya, kami bekerja tanpa lelah untuk merancang alat berat seaman mungkin untuk melindungi aset Anda yang paling berharga, yakni karyawan Anda.

Beberapa contoh fitur peningkatan keselamatan pada Shovel Tambang Hidraulik Cat 6020B mencakup hal berikut ini:

### **Lingkungan Operator**

- Kewaspadaan operator yang dioptimalkan terhadap situasi dan pemosisian alat berat/pemuatan truk yang aman melalui visibilitas kabin terdepan di kelasnya.
- Lingkungan pelatihan yang aman yang difasilitasi oleh pandangan tanpa halangan ke lingkungan penggalian dan kemudahan akses tombol E-stop dari kursi pelatih yang dilengkapi sabuk pengaman.
- Keselamatan operator ditingkatkan dengan tangki bahan bakar dan oli hidraulik yang jauh dari kabin.
- Kabin bersertifikasi FOPS dengan kaca depan yang dilengkapi kaca pelindung.
- Kabin dilengkapi dengan palu darurat untuk jalan keluar yang cepat dan kemudahan akses ke tangga darurat.

### **Akses Alat Berat**

- Akses yang aman ke komponen modul daya dari platform alat berat dan counterweight.
- Bergerak dengan aman di sekitar alat berat berkat lantai yang anti-selip, perubahan ketinggian titian yang dibatasi (langkah naik/turun), dan bahaya tersandung yang diminimalkan.
- Keluar cepat dari alat berat di saat darurat berkat tiga cara jalan keluar.

### **Peredaman suara**

- Modul daya dan sistem peredam suara kabin yang ideal untuk melindungi operator dan personel servis.

### **Sistem Kelistrikan**

- Perawatan listrik yang aman berkat isolasi baterai yang dapat dikunci dan sakelar penguncian starter.

### **Pemhatian Darurat**

- Banyak tombol penghenti darurat yang berada di sekitar alat berat untuk pemhatian engine secara langsung, termasuk sakelar tarik yang dapat diakses dari permukaan tanah.





# **Kemudahan Servis**

Mudah Diservis untuk Waktu Kerja yang Lebih Lama



## **Didesain untuk Mulai Berproduksi Nyaris Segera Setelah Sampai di Lokasi**

Desain modular 6020B memudahkan perakitan lapangan dengan cepat. Waktu perakitan rata-rata dalam kondisi umum adalah 14 hari; tetapi waktu perakitan yang sama pernah tercapai dengan alat berat pilot dirakit pada temperatur -30 °C (-22 °F).

## **Waktu Henti yang Berkurang Berkat Modul Daya yang dapat Dipertukarkan**

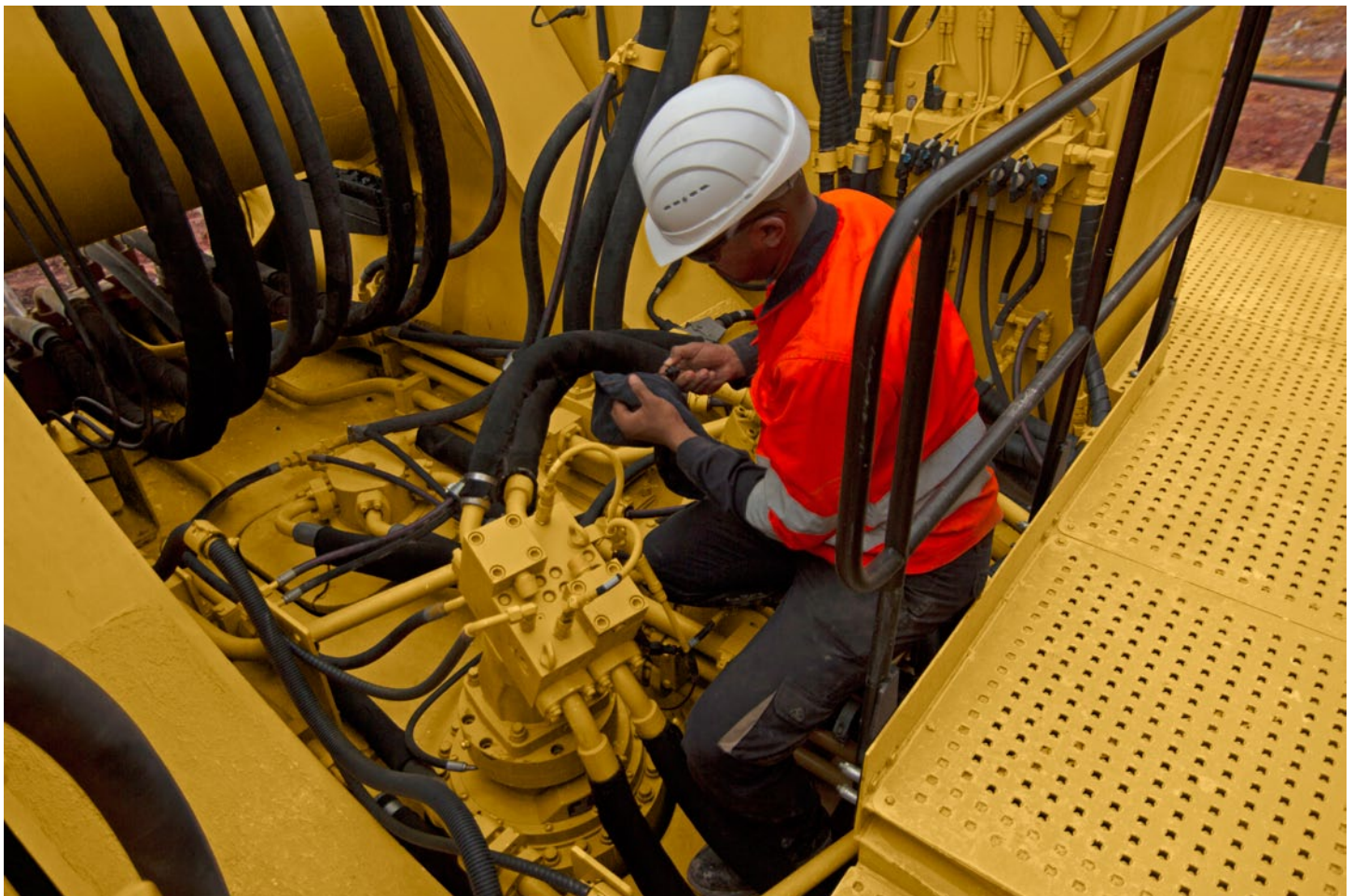
Modul daya kami yang dapat dipertukarkan, yang terdiri atas sistem operasi alat berat paling vital, dapat dilepas dengan cepat dan diganti dengan modul daya cadangan untuk meningkatkan waktu kerja alat berat.

Kemampuan ini juga memungkinkan untuk mengangkut modul daya jauh dari area produksi untuk servis dan perbaikan di lingkungan yang aman, nyaman, dan bersih.

## **Mudah Diservis, dengan Aksesibilitas Komponen yang Tidak Ada Bandingnya di Kelasnya**

Seri 6020B didesain agar mudah diservis dan dirawat:

- Kemudahan akses komponen yang luar biasa dan perlindungan dari cuaca melalui modul daya lapang dan bisa dimasuki yang terdapat di kelasnya.
- Kemudahan akses komponen sistem swing yang unggul lewat blok katup hidraulik yang dipasang di boom.
- Titik pengisian cairan servis dan soket jump start yang dapat diakses dari permukaan tanah.
- Sistem pelumasan terpusat otomatis.
- Kemampuan operasi alat berat non-stop 24 jam.
- Kemampuan pemecahan masalah yang ekstensif melalui port servis hidraulik.
- Perawatan yang disederhanakan dan ketersediaan suku cadang dengan komponen Cat terintegrasi.





## Dukungan Pelanggan

Dukungan Dealer yang Lancar

### **Tersedia Suku Cadang Bila Anda Menginginkannya**

Penerimaan suku cadang 6020B dari dealer Cat lokal Anda disederhanakan melalui penggunaan komponen Cat yang dioptimalkan, nomor suku cadang terpadu, dan penyediaan stok suku cadang di gudang Caterpillar setempat. Seri 6020B Anda akan didukung 24 jam sehari, 7 hari seminggu oleh jaringan fasilitas distribusi suku cadang dunia, pusat layanan dealer, dan fasilitas pelatihan teknis untuk membuatnya tetap dapat beroperasi pada level kinerja teratas.



## Sumber Tunggal untuk Semua Kebutuhan Servis dan Perawatan

Dengan penggunaan komponen Cat secara menyeluruh, Anda dapat memastikan bahwa dealer Cat lokal Anda adalah sumber tunggal yang paling memahami dan dapat dipercaya untuk kebutuhan servis dan pemeliharaan 6020B Anda. Teknisi ahli dealer Cat memiliki pengetahuan unik, pengalaman, pelatihan, dan peralatan yang diperlukan untuk mendukung shovel hidrolik 6020B Anda secara penuh, apa pun kebutuhan atau di mana pun lokasi Anda berada.

## Dukungan Berkelanjutan sepanjang Masa Pakai 6020B Anda

Konsisten dengan setiap bagian peralatan Cat, 6020B didesain dan dibangun untuk menghasilkan produktivitas, kemampuan, dan nilai ekonomi pengoperasian yang maksimal di sepanjang masa kerjanya. Untuk membantu Anda memenuhi tingkat kinerja ini dengan 6020B Anda, dealer Cat menawarkan berbagai rangkaian paket servis yang memaksimalkan waktu kerja dan pengembalian investasi Anda, termasuk:

- Program perawatan pencegahan
- Program diagnostik, seperti pengambilan sampel oli terjadwal dan analisis teknis
- Opsi rekondisi dan remanufaktur
- Perjanjian dukungan pelanggan

Dan meskipun 6020B didesain untuk kemudahan operasi, dealer Cat Anda dapat menyelenggarakan program pelatihan untuk membantu operator Anda meningkatkan produktivitas, meningkatkan waktu kerja, mengurangi biaya pengoperasian, dan meningkatkan keselamatan.

## Tak Ada yang Mengetahui Shovel Hidrolik 6020B Lebih Baik dari Kami

Kebanyakan dealer Cat di seluruh dunia telah mendukung jajaran shovel hidrolik kami selama lebih dari satu dekade, sehingga mereka sudah dilengkapi secara unik untuk mengoptimalkan kinerja 6020B Anda dengan keahlian shovel hidrolik Cat mereka yang tiada banding. Keahlian ini mencakup pemahaman yang mendalam tentang penerapan dan pemanfaatan 6020B dengan cara terbaik dalam segala jenis aplikasi, sehingga mereka dapat mempertimbangkan faktor lokasi spesifik di lokasi Anda untuk membantu menurunkan biaya pengoperasian dan perawatan Anda.





## Efisiensi Pemuatan/Pengangkutan

Memindahkan Lebih Banyak Material dengan Pasangan Kesesuaian Pemuatan yang Optimal

### Mencapai Produksi Pemuatan/Pengangkutan yang Ditargetkan dengan Pasangan Sempurna Shovel Hidraulik dan Truk Tambang Cat

Untuk memuat truk secara penuh dengan waktu pemuatan minimal, sistem pemuatan/pengangkutan yang efisien dimulai dengan kesesuaian peralatan yang optimal. Shovel hidraulik Cat sesuai dengan truk tambang Cat untuk memaksimalkan volume material yang dipindahkan dengan biaya pengoperasian per ton yang paling rendah.

Cat 6020B didesain untuk menjadi pasangan optimal truk non jalan raya Seri 777 kami yang populer. Cat 6020B juga dapat dipasangkan dengan truk tambang Seri 785, jika memungkinkan.

### Cat 6020B Cocok dengan Truk Non Jalan Raya/Truk Tambang Cat

	777G/777E/777D	785D/785C
	96,9 metrik ton (106,9 ton)	136 metrik ton (150 ton)
6020B	4-5	5-6





# Sistem Penggerak

## Sistem yang Sederhana dan Andal yang Didukung tanpa Halangan

### Konsep Engine Tunggal Sederhana dan Efektif Biaya

Saat kami bertanya fitur desain apa yang paling Anda inginkan dari backhoe hidraulik kelas ukuran 200 metrik ton (220 ton), platform engine tunggal menjadi jawaban terbanyak. Kami mendengarkan permintaan Anda dengan mendesain 6020B dengan engine C32 tunggal untuk kinerja yang andal dan servis yang sederhana dan efektif biaya saat dibutuhkan.

### Engine Cat C32 ACERT Tier 2 yang Andal

Kemampuan C32 untuk bekerja dalam kondisi tambang yang keras di seluruh dunia telah terbukti dengan menghadirkan daya yang tahan lama dan andal yang membuat 6020B Anda terus berproduksi. C32 akan membantu Anda mencapai target produksi dan keuntungan dengan andal melalui biaya pengoperasian yang rendah dan dukungan setiap saat dari dealer Cat lokal Anda.

### Teknologi ACERT

Pengembangan Teknologi ACERT dimulai dengan pencarian cara yang lebih baik untuk mengurangi engine diesel, dan mencapai puncaknya dalam terobosan desain engine yang revolusioner yang membakar bahan bakar lebih akurat daripada sebelumnya. Suhu pembakaran yang lebih rendah mengurangi emisi dan memperpanjang masa pakai pemantik, menghasilkan platform engine yang lebih padat daya. Teknologi ini juga membedakan waktu injeksi berdasarkan faktor-faktor seperti beban dan kecepatan engine untuk kinerja yang optimum dalam berbagai kondisi pengoperasian, termasuk pertambangan.

### Dukungan Engine Cat di Seluruh Dunia

Engine kami sebaik layanan dan dukungan yang menyokongnya. Teknisi servis yang sangat terlatih dan berpengalaman di dealer lokal Cat Anda siap siaga dengan apa pun kebutuhan Anda, kapan pun dan di mana pun Anda membutuhkannya. Mereka mengenal engine Cat C32 luar dalam, sehingga mereka dapat mendiagnosis masalah dengan cepat dan menjaga 6020B Anda berjalan pada kinerja puncaknya.



## **Cat MineStar System dan Solusi Teknologi**

Mengembangkan Tambang Anda demi Keselamatan dan Produktivitas Lebih Tinggi

### **Membantu Anda Meningkatkan Keselamatan dan Produktivitas Melalui Teknologi**

Bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan profitabilitas shovel pertambangan hidraulik 6020B Anda, kami kini menawarkan kombinasi penawaran Cat MineStar System dan solusi teknologi shovel pertambangan hidraulik Cat.



## Cat MineStar System

Dalam membantu Anda meraih tujuan untuk meningkatkan keselamatan lokasi tambang, memperbaiki efisiensi, mengurangi biaya pengoperasian, dan meraih profitabilitas yang lebih besar, Cat MineStar System menyediakan rangkaian produk teknologi pertambangan yang paling lengkap untuk industri ini. Penawaran ini meliputi sejumlah set kemampuan yang dapat dikonfigurasi – Fleet, Terrain, Detect, Health, dan Command – yang memungkinkan Anda menyesuaikan sistem dengan kebutuhan lokasi tambang Anda. Cat MineStar System membantu Anda mengelola semuanya dari pelacakan material hingga manajemen armada secara langsung, sistem kondisi alat berat, peralatan otonom, dan lain-lain.

Cat 6020B sudah "siap MineStar", dapat menggunakan keempat rangkaian kemampuan Cat MineStar System:

- **Health**

Health menyediakan data kondisi dan pengoperasian alat berat untuk seluruh armada Anda. Kemampuannya meliputi monitoring kesehatan peralatan dan aset secara komprehensif, dengan berbagai jenis alat diagnostik, analitis, dan pelaporan.

- **Fleet**

Fleet memfasilitasi pelacakan, penugasan, dan manajemen produktivitas alat berat secara langsung, dengan gambaran menyeluruh semua operasi aset Anda dari mana saja di dunia.

- **Terrain**

Terrain memungkinkan pengelolaan dengan presisi tinggi untuk operasi pengeboran, dragline, perataan, dan pemuatan dengan menggunakan teknologi pemandu. Terrain meningkatkan produktivitas alat berat dan memberikan umpan balik secara langsung kepada operator guna meningkatkan efisiensi.

- **Detect**

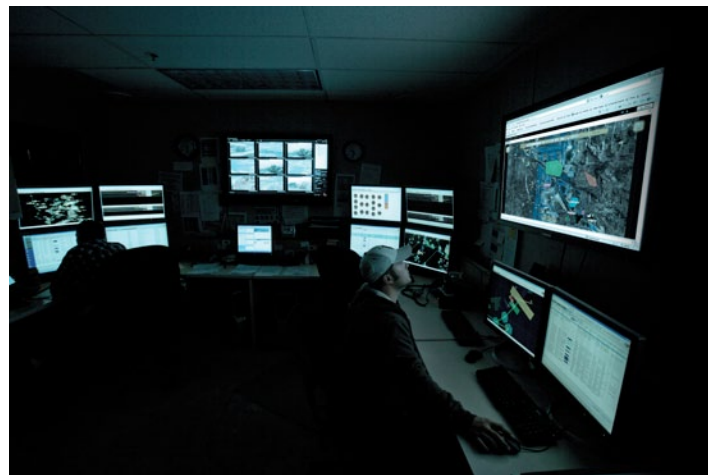
Detect memfasilitasi peningkatan kesadaran operator alat berat untuk meningkatkan keselamatan di lokasi, melalui kombinasi radar, layar di dalam kabin, dan beberapa kamera.

Silakan hubungi dealer lokal Anda untuk informasi lebih lanjut tentang MineStar untuk 6020B.

## Solusi Teknologi Shovel Hidraulik

- **Sistem Monitoring dan Diagnostik**

Menyempurnakan kemampuan diagnostik dan menyediakan fungsi pemecahan masalah terperinci, Board Control System menggunakan sensor di seluruh alat berat untuk memonitor data pengoperasian, merekam kesalahan, dan memberi tahu operator secara audio dan visual. Sistem ini mendukung deteksi masalah sedini mungkin serta memungkinkan perencanaan perawatan secara tepat waktu dan bantuan untuk perbaikan cepat.





# Sistem Swing

## Desain Sederhana dan Memungkinkan Efisiensi

### **Memungkinkan Penggunaan Hidraulik Canggih dengan Sirkuit Swing Loop Terbuka**

Seri 6020B menyertakan sirkuit swing loop terbuka yang berinteraksi dengan baik dengan desain baru hidraulik canggihnya. Dengan menggunakan teknologi alokasi aliran pompa khusus yang sedang menunggu paten, pompa hidraulik dialokasikan ke masing-masing sirkuit sesuai kebutuhan, memungkinkan semua aliran oli yang dihasilkan diterjemahkan menjadi gerakan silinder, untuk mengoptimalkan efisiensi hidraulik dan mengurangi pembentukan panas. Untuk memanfaatkan sepenuhnya keunggulan teknologi inovatif ini, sistem swing loop terbuka diterapkan untuk digunakan sebagai rangkaian pompa untuk melayani semua fungsi dan fleksibilitas yang ditawarkan untuk penggunaan aliran hidraulik.

### **Umur Komponen Swing yang Lebih Andal**

Untuk memperpanjang umur komponen dan pada akhirnya memperbaiki waktu kerja alat berat, sistem swing kami mencakup roller bearing swing triple-race dengan roda-gigi internal yang terhubung ke sistem pelumasan otomatis.

Untuk keandalan tambahan, semua pipa pelumas yang menyuplai roller bearing swing berada di dalam struktur atas untuk perlindungan maksimum.



### **Komponen undercarriage yang lebih tahan lama**

- Keausan slide idler yang seimbang dan umur komponen yang lebih lama merupakan hasil dari pipa dorong mengambang.
- Sistem penggerak rendah aus melalui gigi sprocket kualitas tinggi dan melalui pengerasan induksi.
- Tersedia kit perlindungan undercarriage medan keras opsional untuk lebih melindungi komponen undercarriage dari kondisi tanah yang keras.

### **Kemudahan servis yang unggul**

- Sistem tegangan track otomatis 6020B merupakan desain sederhana yang tidak memerlukan penyesuaian manual.
- Servis disederhanakan dengan rem yang dapat diservis secara eksternal.

### **Kinerja crawler yang andal**

- Pemandu track yang luar biasa melalui track standar memandu keseluruhan panjang crawler.
- Penggunaan pelat gelincir, alih-alih roller penyangga ketiga di pusat, membantu mencegah penimbunan material dan kemacetan roller.
- Motor travel dan girboks dilindungi dengan baik oleh penutup baja yang kuat.

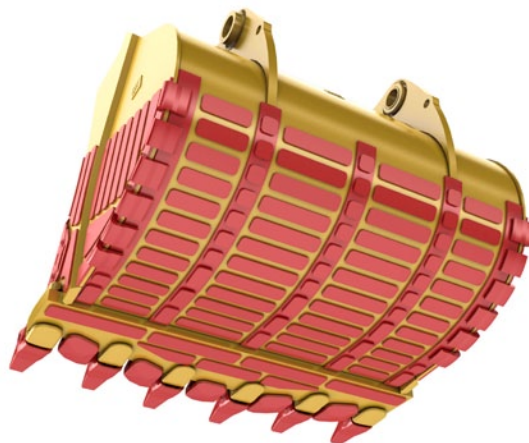
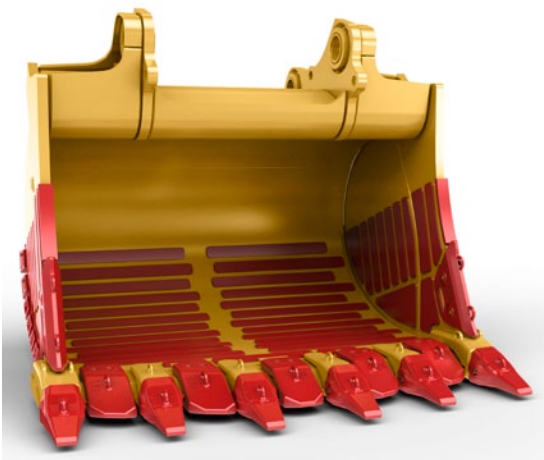


## **Undercarriage**

**Umur Komponen yang Lebih Lama dan  
Kemudahan Servis yang Unggul**

# Bucket dan Peralatan Pengolah Tanah

Peningkatan Produktivitas, Efisiensi Operasional, dan Kemudahan Servis



- 1) Bucket Batu MultiPlus
- 2) Bucket Batu Abrasi Tinggi



## Bucket Cat Meningkatkan Produktivitas

Bucket Cat didesain agar cocok dengan shovel pertambangan Cat 6020B, menghasilkan muatan optimum dan efisiensi alat berat sekaligus melindungi investasi Anda. Permukaan bucket yang akan aus dilindungi dengan material aus yang dapat diganti untuk memperpanjang masa pakai bucket. Bucket Cat mudah direkondisi, dengan semua suku cadang tersedia lewat dealer Cat Anda. Percayakan pada Cat untuk masa servis yang lama tanpa beban berlebihan.

Fitur Utama:

- Disesuaikan agar cocok dengan shovel pertambangan 6020B dan aplikasi Anda.
- Dilindungi dengan material abrasi tinggi yang disesuaikan dengan karakteristik aus aplikasi Anda.
- Dapat direkondisi, dengan semua komponen aus (diperlihatkan dengan warna merah) tersedia sebagai suku cadang servis tambahan mekanis.

## Bucket Batu MultiPlus

Bucket batu Cat MultiPlus cocok untuk aplikasi batu dan tanah standar, yang paling banyak dipakai dalam aplikasi pertambangan dan kuari/agregat.

## Bucket Batu Abrasi Tinggi

Bucket batu abrasi tinggi lebih dilindungi untuk digunakan dalam kondisi penggalian batu yang padat dan agresif.

## G.E.T. Kualitas dan Kinerja Menjadi Mudah

Tingkatkan efisiensi dan produktivitas operasional Anda dengan Cat G.E.T. yang dipasang tanpa palu yang didesain khusus untuk shovel pertambangan hidraulik 6020B. Dengan mendesain G.E.T. sendiri, kami mampu berfokus pada produksi, alih-alih fokus pada komponen, untuk mengoptimalkan kinerja di keseluruhan alat berat. Dan seperti semua Cat G.E.T., alat berat ini didukung penuh oleh dealer Cat lokal Anda.

- **Sederhana:** Tidak perlu alat khusus untuk Pelepasan & Pemasangan
- **Cepat:** Sekali putar untuk mengunci dan membuka
- **Aman:** Tidak perlu palu untuk menyervis sistem lip
- **Opsi:** Empat bentuk tip untuk mengoptimalkan produksi Anda



## Struktur Alat Berat

### Ketahanan Bawaan yang Dapat Anda Andalkan

#### Struktur Besar dan Kokoh yang Didesain dan Diproduksi agar Tahan terhadap Kondisi Penggalian Terkeras Anda

Untuk memperpanjang masa pemakaian dan memastikan bahwa 6020B Anda terus berproduksi, struktur kami dirancang agar tahan lama dan dapat diandalkan. Kinerja lebih baik dalam kondisi penggalian yang keras, yang Anda hadapi setiap hari dicapai melalui pemilihan baja berkekuatan tinggi dan pengecoran yang kokoh, yang berpadu bersama dan bebas tegangan termal, untuk menciptakan selubung eksternal yang andal.

- Dibuat dari baja berkekuatan tinggi untuk ketahanan.
- Las penetrasi penuh, profil dan ground pada titik-titik sambung kritis.
- Inspeksi MT, UT, dan Sinar X pada las yang dipilih memastikan kualitas.

#### Struktur Attachment Depan yang Andal

Boom dan stick 6020B menggunakan baja berkekuatan tinggi dan pengecoran kokoh yang berpadu bersama dan bebas tegangan termal, untuk masa pakai struktural optimum.

- Pengecoran berat di semua titik pivot.
- Dinding sisi pelat tunggal.
- Aliran gaya yang lebih baik dan lebih sedikit sambungan pengelasan, karena chord atas terbuat dari satu pelat bengkok.
- Keseluruhan boom dan stick bebas tegangan termal setelah pengelasan untuk keandalan yang maksimal.
- Penggunaan Finite Element Analysis (FEA) yang ekstensif.

#### Diuji dan Divalidasi secara Penuh

Semua struktur 6020B telah diuji dan divalidasi secara penuh di lokasi pengujian canggih kami di Tucson, AZ (AS).





## **Keberlanjutan** Standar yang Lebih Tinggi untuk Hari Esok yang Lebih Baik

Memenuhi kebutuhan hari ini tanpa mengorbankan kebutuhan hari esok adalah tujuan untuk semua alat berat Cat. Komitmen untuk membantu Anda beroperasi dengan aman dan berkelanjutan ditegaskan dalam desain shovel tambang hidrolik 6020B.

### **Keberlanjutan Cat 6020B**

- **Rekondisi**

Kurangi penggunaan energi dan konsumsi material Anda dengan desain alat berat yang memungkinkan rekondisi.

- **Servis**

Titik pengisian cairan servis yang dapat diakses di permukaan tanah memastikan penggantian cairan alat berat yang cepat, mudah, dan aman.

- **Tingkat Kebisingan**

Pengurangan tingkat kebisingan operator dan orang di sekitar memberikan dampak yang lebih kecil pada komunitas tempat alat berat digunakan. Cat 6020B meredam suara pada modul dayanya untuk menjaga level kebisingan orang di sekitar tetap rendah, dan menyediakan kabin yang kedap suara untuk menghadirkan lingkungan kerja yang sangat tenang bagi operator.

- **Umur Komponen**

Sistem pelumasan terpusat otomatis 6020B menjaga pelumasan gemuk dengan benar pada permukaan kerja, untuk memperpanjang umur komponen secara signifikan.

# Spesifikasi Shovel Hidraulik 6020B

## Data Umum

Bobot Kerja	224 metrik ton	247 ton
Output Engine SAE J1995	778 kW	1043 hp
Kapasitas Bucket Standar	12 m <sup>3</sup>	15,7 yd <sup>3</sup>

## Bobot Kerja – Backhoe

Track Pad Standar	800 mm	2 ft 7 in.
Bobot Kerja	224.000 kg	493.830 lb
Tekanan di Permukaan Tanah	21,7 N/cm <sup>2</sup>	31,4 psi

## Engine Diesel

Merek dan Model	Cat C32 (Tier 2)	
Daya Bersih Tetapan ISO 3046/1	778 kW	1043 hp, 1800 min <sup>-1</sup>
Daya Bersih Tetapan SAE J1349	778 kW	1043 hp, 1800 min <sup>-1</sup>
Daya Kotor Tetapan SAE J1995	778 kW	1043 hp, 1800 min <sup>-1</sup>
Jumlah Silinder	12	
Diameter	145 mm	5,71 in.
Langkah	162 mm	6,38 in.
Kapasitas Silinder	32 l	1959 in <sup>3</sup>
Aspirasi	Dengan turbocharger dan aftercooler udara-ke-udara	
Ketinggian Maksimum tanpa Penurunan Daya di atas permukaan laut (dpl)	2000 mm	6560 ft
Alternator	275 A	
Sertifikasi Emisi	EPA Flex AS	
Kapasitas Tangki Bahan Bakar	3600 l	951 Gal-AS.

- Kipas radiator yang digerakkan secara hidraulik dengan kecepatan kipas variabel yang dikontrol secara elektronik
- Kipas bolak-balik untuk pembersihan mandiri radiator engine
- Manajemen engine dengan mikroprosesor
- Filter udara tugas berat
- Filter bahan bakar dua tahap
- Separator air kapasitas tinggi tambahan termasuk pompa priming elektrik
- Tangki bahan bakar besar memungkinkan operasi alat berat 24 jam

## Sistem Kelistrikan

Tegangan Sistem	24 V
Baterai (masing-masing 12 V)	6 × 210 Ah
Pemasangan Seri/Paralel	630 Ah – 24V

Relai isolasi baterai sakelar pemutus yang dapat dikunci secara manual dan relai pemutus otomatis

- Tombol stop darurat di dalam kabin, dapat diakses dari semua lokasi kursi, dan modul engine
- Penghenti darurat tambahan di permukaan tanah
- 8 lampu kerja sorot LED kecerahan tinggi
  - 6 untuk area kerja
  - 2 untuk ujung belakang
- 2 lampu kerja sorot LED kecerahan tinggi
- 7 lampu servis LED
- 1 lampu suar pada atap kabin

## Sistem Hidraulik dengan Manajemen Pompa Elektronik

Pompa Utama	6 x pompa pelat swash variabel	
Aliran Oli Total Maksimum	2350 l/mnt.	621 Gal-AS/mnt.
Aliran Oli Swing Maksimum	783 l/mnt.	216 Gal-AS/mnt.
Tekanan Maksimum, Attachment	310 bar	4495 psi
Tekanan Maksimum, Travel	310 bar	4495 psi
Tekanan Maksimum, Swing	350 bar	5080 psi

- Manajemen pompa elektronik, terdiri dari:
  - Kontrol batas beban elektronik
  - Alokasi khusus pompa sirkuit
  - Pengembalian otomatis pompa utama ke aliran nol
  - Reduksi rpm otomatis kecepatan engine selama jam istirahat
  - Pengurangan aliran oli pompa utama pada temperatur oli hidraulik dan temperatur engine tinggi
- Fungsi pemutus tekanan untuk semua pompa utama
- Pendinginan oli roda-gigi transmisi pompa
- Filter:
  - Filter tekanan tinggi aliran penuh (100 µm) untuk pompa utama, dipasang langsung di belakang setiap pompa
  - Filter aliran penuh (10 µm) untuk sirkuit balik lengkap
  - Filter aliran penuh (10 µm) untuk sirkuit balik pendinginan
  - Filter tekanan (6 µm) untuk sirkuit servo
  - Filter oli transmisi (40 µm)



## Pendinginan Oli Hidraulik

Aliran Oli Pompa Pendinginan	800 l/mnt.	211 Gal-AS/mnt.
Diameter Kipas	1500 mm	4 ft 11 in.

- Sistem pendinginan tidak bergantung sama sekali pada semua sirkuit utama, mis. kapasitas pendinginan terkontrol tersedia kapan pun engine bekerja
- Aliran oli variabel yang dikontrol secara elektronik melalui cooler dan kecepatan kipas
- Kipas bolak-balik untuk pembersihan mandiri oil cooler
- Efisiensi pendinginan yang sangat tinggi untuk memastikan temperatur oli yang optimal

## Sistem Swing

Penggerak Swing	2 transmisi planetary ringkas dengan motor piston aksial
Rem Parkir	Rem multi-cakram basah, berbeban pegas/dilepaskan secara hidraulik
Kecepatan Swing Maksimum	4,9 rpm
Ring Swing	Roller bearing tiga ring dengan gearing internal yang disekat

- Sirkuit swing terbuka dengan pelambatan otomatis ketika joystick di posisi netral
- Semua permukaan kontak ring slew dan tabung gemuk pelumas untuk gearing internal disuplai oleh sistem pelumasan sentral otomatis

## Area Servis Terpusat

Area servis terpusat dapat diakses dari permukaan tanah.

- Dilengkapi dengan:
- Kopling sambungan cepat untuk:
  - Bahan bakar diesel
  - Cairan pendingin engine
  - Oli roda-gigi transmisi pompa
  - Oli engine (bak penampung oli)
  - Oli hidraulik
- Soket jump-start Cat
- Lampu indikator untuk tangki hidraulik penuh

## Undercarriage

Kecepatan Travel (2 tahap):		
Tahap ke-1 (maksimum)	1,2 km/j	0,75 mpj
Tahap ke-2 (maksimum)	2,7 km/j	1,68 mpj
Gaya Tarik Maksimum	1066 kN	239.560 lbf
Kemampuan Menanjak Penggerak Travel	Sekitar 56 %	
Track Pad (setiap sisi)	49	
Roller Bawah (setiap sisi)	8	
Roller Penyangga (setiap sisi)	2 plus slide	
Penggerak Travel (setiap sisi)	1 transmisi planetary dengan 2 motor piston aksial 2 tahap	
Rem Parkir	Rem multi-cakram basah, berbeban pegas/dilepaskan secara hidraulik	

- Track pad grouser ganda tempa
- Sambungan rantai yang terhubung dengan pin dan bushing yang diperkeras
- Seluruh permukaan berjalan pada sprocket, idler, roller, dan sambungan rantai track diperkeras
- Sistem tegangan track yang dapat menyesuaikan diri sendiri dan sepenuhnya hidraulik dengan akumulator
- Katup retarder hidraulik otomatis untuk mencegah kecepatan berlebih saat perjalanan menuruni bukit
- Alarm gerak bersuara

## Kabin Operator

Ketinggian Mata Operator (perkiraan)	5,5 m	18 ft 1 in.
Dimensi Internal Kabin:		
Panjang	2230 mm	7 ft 4 in.
Lebar	1625 mm	5 ft 4 in.
Tinggi	2070 mm	9 ft 9 in.

- Jendela lantai kabin besar dengan jeruji yang dapat dilepas untuk memudahkan pembersihan
- Kursi operator berbantalan pneumatik dan multi-setelan dengan penyangga pinggang, sabuk pengaman, sandaran kepala dan lengan
- Sakelar keselamatan di kursi operator untuk pematian gerakan otomatis
- Joystick terintegrasi pada sandaran lengan yang dapat disetel
- Kursi pelatih berukuran penuh dengan sabuk pengaman dan meja kerja
- Kursi lipat tambahan dengan sabuk pengaman untuk orang ketiga
- Memenuhi standar FOPS (pelindung batu; disetujui berdasarkan ISO 3449)
- Kaca depan dengan wiper/washer intermiten paralel
- Tirai gulung
- Board Control System (BCS) Baru: Monitoring elektronik, pencatatan data dan sistem diagnostik untuk tanda vital dan data servis sistem engine, hidraulik dan pelumasan, yang mencakup:
  - Panel instrumen yang kokoh termasuk layar sentuh warna besar (254 mm/10 in.)
  - Dokumentasi PDF pada layar (mis. petunjuk pengoperasian, buku pedoman teknis, katalog suku cadang, diagram sirkuit elektrik)
  - Bantuan pemecahan masalah pada layar
  - Pencatatan data grafis
  - Kemampuan memori kerusakan
  - Antarmuka USB, Lan (TCP/IP), dan CAN BUS untuk ekspor data
- Akses alat berat lewat tangga akses yang dapat dipanjang-pendekkan, sudut tangga kurang lebih 45°, dioperasikan secara hidraulik
- Tangga darurat tambahan di dekat jendela keluar darurat

# Spesifikasi Shovel Hidraulik 6020B

## Sistem Pelumasan Otomatis

Kapasitas Barel Gemuk Pelumas      205 l      54 Gal-AS.

- Sistem progresif sirkuit tunggal dengan pompa tugas berat yang digerakkan secara hidraulik dan kontrol waktu elektronik
- Gemuk pelumas disuplai ke roller bearing, semua titik pivot attachment, dan bearing girboks swing
- Kondisi dan kegagalan sistem ditampilkan oleh Board Control System

## Attachment

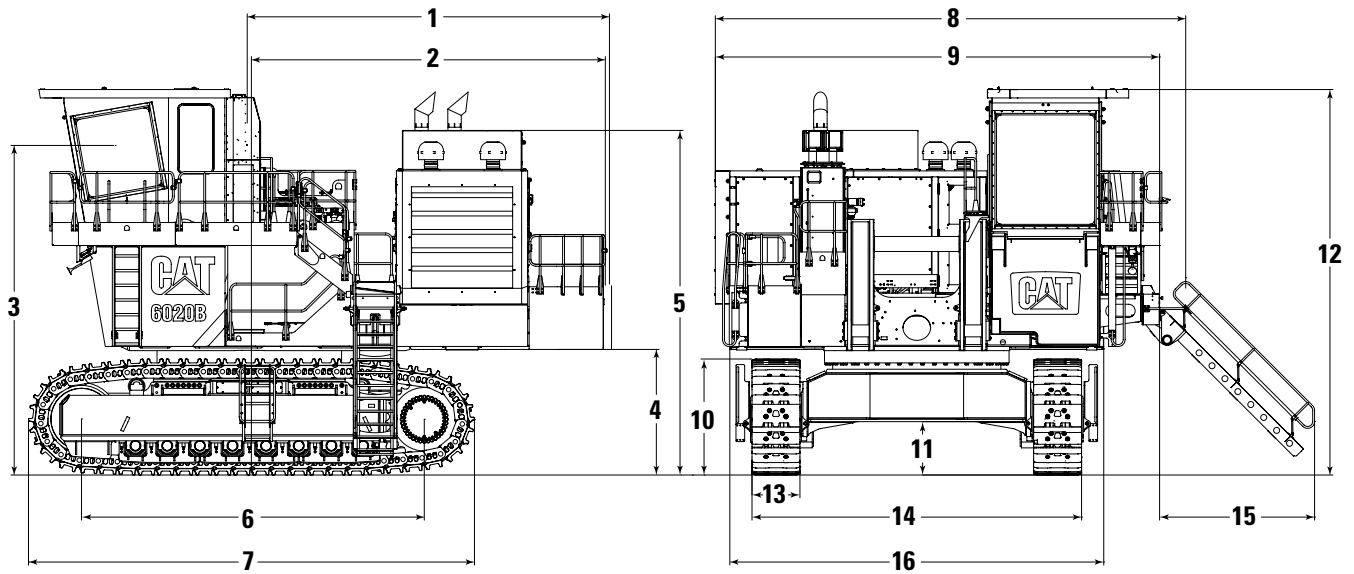
- Boom dan stick tahan-torsi dengan desain kotak yang dilas
- Baja-tensil tinggi dengan pengecoran baja padat di area pivot
- Boom dan stick bebas tegangan setelah pengelasan
- Titian dengan rel di boom
- Katup float untuk fungsi boom turun
- Bucket dilengkapi dengan:
  - Material lapisan khusus yang menutupi area keausan utama di bagian dalam dan luar
  - Lip shroud
  - Wing shroud
  - Heel shroud



# Spesifikasi Shovel Hidraulik 6020B

## Dimensi

Semua dimensi merupakan nilai perkiraan.



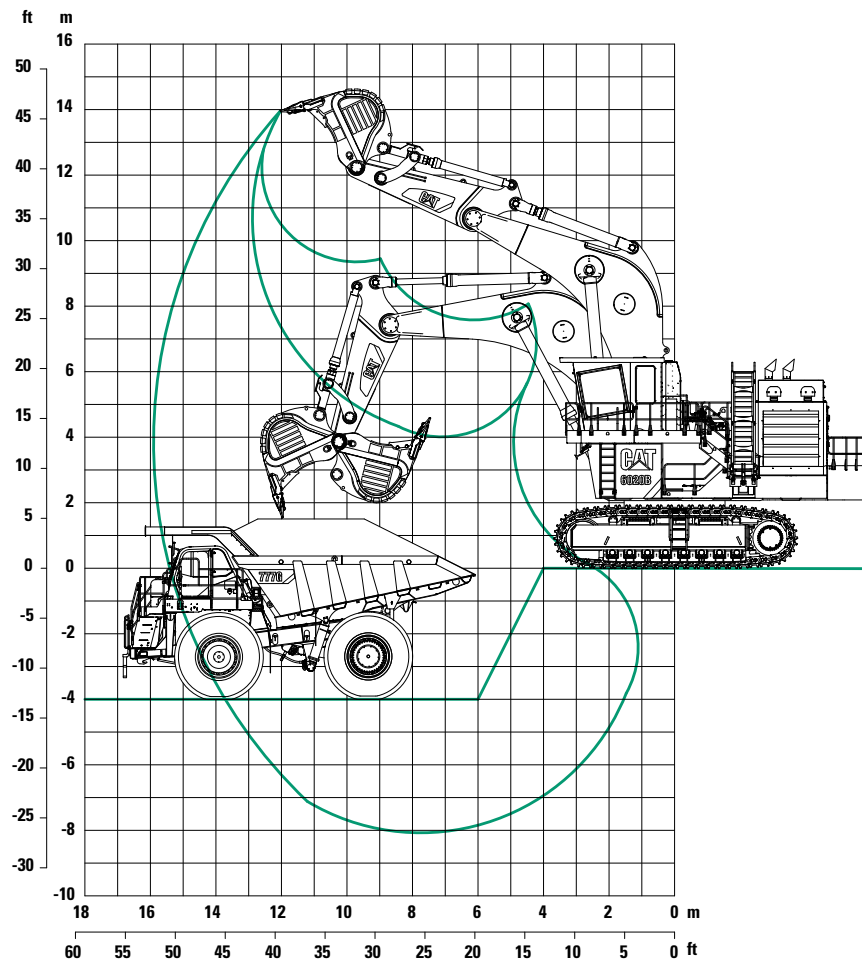
1	6045 mm	19 ft 10 in.
2	5905 mm	19 ft 4 in.
3	5450 mm	17 ft 11 in.
4	2030 mm	6 ft 8 in.
5	5680 mm	18 ft 8 in.
6	5720 mm	18 ft 9 in.
7	7445 mm	24 ft 5 in.

8	7405 mm	24 ft 4 in.
9	7405 mm	24 ft 4 in.
10	1870 mm	6 ft 2 in.
11	825 mm	2 ft 8 in.
12	6370 mm	20 ft 11 in.
13	800 mm	2 ft 7 in.
14	5500 mm	18 ft 1 in.
15	2400 mm	7 ft 10 in.
16	6240 mm	20 ft 6 in.

# Spesifikasi Shovel Hidraulik 6020B

## Backhoe Attachment (BH)

Diagram Kerja – Boom 8,7 m (28 ft 7 in.) – Stick 3,9 m (12 ft 10 in.)



### Rentang Kerja

Kedalaman Penggalian Maksimum	8,1 m	26 ft 7 in.
Jangkauan Penggalian Maksimum	15,9 m	52 ft 2 in.
Tinggi Penggalian Maksimum	13,9 m	45 ft 7 in.

### Gaya Penggalian

Daya Robek Maksimum	650 kN	146.125 lb
Daya Dobrak Maksimum	730 kN	164.050 lb

### Backhoe

Tipe	Bucket batu standar	
Sistem Gigi	Sistem Cat C85	
Kapasitas 1:1	12,0 m <sup>3</sup>	15,7 yd <sup>3</sup>
Kapasitas 2:1	10,6 m <sup>3</sup>	13,8 yd <sup>3</sup>
Kapasitas Rata	9,2 m <sup>3</sup>	12 yd <sup>3</sup>
Lebar Total	3450 mm	14 ft 6 in.
Lebar Bagian Dalam	3000 mm	9 ft 10 in.
Jumlah Gigi	6	
Bobot termasuk paket aus standar	12.800 kg	28.220 lb
Kerapatan Material Maksimum (gembur)	1,8 t/m <sup>3</sup>	3030 lb/yd <sup>3</sup>



## Perlengkapan Opsional

Perlengkapan opsional dapat berbeda-beda. Hubungi dealer Cat Anda untuk mengetahui perinciannya.

### STRUKTUR ATAS

- Paket cuaca dingin

### KABIN

- Sistem HVAC redundan
- Sistem kamera
- Siap untuk MineStar Cat (Health, Fleet, Terrain, dan Detect)

### UNDERCARRIAGE

- Kit pelindung undercarriage medan berat termasuk pelat belly dan pelindung pipa belakang

### ATTACHMENT

- Lampu kerja pada boom

### BUCKET

- Backhoe 12,0 m<sup>3</sup> (15,7 yd<sup>3</sup>) dengan paket aus abrasif untuk kerapatan 1,8 t/m<sup>3</sup> (3030 lb/yd<sup>3</sup>)
- Tersedia bucket tambahan, berdasarkan aplikasi, melalui dealer Cat lokal Anda

Untuk informasi selengkapnya mengenai produk, layanan dealer, dan solusi industri Cat, kunjungi situs web kami di [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2014 Caterpillar

Semua hak dilindungi undang-undang

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

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, logo-logo yang berkaitan, kemasan dagang "Caterpillar Yellow", dan "Power Edge", serta identitas dagang dan produk yang digunakan di sini, merupakan merek dagang dari Caterpillar dan tidak boleh digunakan tanpa izin.

A8HQ7364-02 (03-2015)

Menggantikan A8HQ7364-01

