

LOADER BAWAH TANAH

# R2900 XE



---

<b>Muatan Tetap:</b>	18,5 metrik ton/20,4 ton
<b>Daya Engine Stage V:</b>	335 kW/449 hp
<b>Daya Engine Tier 2/Stage II:</b>	333 kW/447 hp
<b>Massa Kotor Alat Berat:</b>	78.089 kg/172.157 lb



# TANTANGAN BAWAH TANAH.

## SOLUSI INOVATIF.

Penambangan batuan keras di bawah tanah memiliki tantangan khusus ketika menyangkut operasi yang aman, efisien, dan produktif — mulai dari masalah lingkungan dan biaya yang meningkat hingga tantangan komunikasi dan konektivitas. Bahkan masalah logistik yang sederhana dapat menjadi lebih sulit dikelola saat Anda menggali lebih dalam di bawah tanah untuk mencari sumber daya alam baru.

Bagaimanapun juga Anda ingin melakukan lebih dari sekadar menyelesaikan tantangan ini. Anda ingin bekerja lebih keras dan mengubah tantangan tersebut menjadi peluang untuk peningkatan.





Di Caterpillar, kami merasakan hal yang sama. Kami berkomitmen untuk mendengarkan tantangan Anda dan membantu Anda menemukan cara baru dalam penambangan. Dari peningkatan produktivitas dan pengurangan emisi hingga menurunnya biaya pengoperasian dan berkurangnya perawatan serta banyak lagi, truk dan loader batuan keras bawah tanah Cat® dirancang untuk membantu Anda memenuhi tantangan yang dihadapi.

Namun kami tidak pernah berhenti mencari cara baru untuk meningkatkan dan mengoptimalkan. Kami terus meningkatkan produk kami dan mencari cara baru dalam penambangan, cara baru untuk mengurangi benturan, dan cara baru untuk mendapatkan lebih dari sekadar pengubah permainan seperti teknologi dan otomatisasi.

Apa pun produk yang Anda tambang — atau sedalam apa pun Anda menambangnya di bawah tanah — Anda memerlukan penyedia peralatan yang memahami masalah yang Anda hadapi dan yang memiliki pengalaman bertahun-tahun dalam menyelesaikannya. Anda membutuhkan mitra seperti Caterpillar.





# BARU! CAT® R2900 XE

## LOADER BAWAH TANAH



### LEBIH BERSIH. LEBIH CEPAT. LEBIH BERTENAGA.

Dibuat berdasarkan platform loader bawah tanah kami yang paling populer, R2900 XE baru ini merupakan LHD bawah tanah elektrik diesel Cat® yang pertama. Alat berat yang produktif, bertenaga, dan andal ini dibuat untuk memenuhi kebutuhan industri pertambangan bawah tanah terkait daya angkut muatan yang lebih besar, pemuatan yang lebih cepat, dan emisi yang lebih rendah.

Engine penggerak elektrik dieselnnya yang bertenaga kompatibel dengan Stage V UE, dan menawarkan daya yang sesuai dengan muatan 18,5 metrik ton (20,4 ton) yang terdepan di kelasnya. R2900 XE sangat produktif berkat respons alat berat yang lancar dan cepat serta dikombinasikan dengan kinerja penggalian dan tramming yang lebih baik. Pemanfaatan komponen penggerak elektrik mengurangi pembakaran bahan bakar dan meningkatkan produktivitas, sehingga membantu tambang mengurangi emisi gas rumah kaca dan jejak karbon.

Kami juga menjadikan perawatan R2900 XE lebih mudah dan lebih hemat biaya. Struktur besarnya didesain untuk menambah kekuatan dan mempermudah perawatan, dan komponen besar lainnya telah ditingkatkan untuk memperpanjang masa pakai, mengurangi penggunaan barang habis pakai, dan mempersingkat waktu henti perawatan. Opsi bucket dan Peralatan Pengolah Tanah (GET, Ground Engaging Tool) yang fleksibel menghasilkan alat berat serbaguna yang dapat menyelesaikan pekerjaan, apa pun produk yang Anda tambang — atau sedalam apa pun Anda menambangnya di bawah tanah.

---

## PENGURANGAN PERAWATAN DAN PERBAIKAN

- » Penggerak elektrik diesel mengurangi biaya perawatan dan perbaikan
- » Rangka yang lebih kuat untuk meningkatkan ketahanan
- » Kontrol traksi memaksimalkan umur ban
- » Meningkatkan umur komponen dan memperpanjang interval servis

---

## PRODUKTIVITAS SUPERIOR

- » Muatan 18,5 metrik ton/muatan 20,4 ton untuk 3 hingga 4 kompatibilitas lintasan dengan truk Cat AD63
- » Respons cepat alat berat
- » Akselerasi 52% lebih cepat dan pengurangan waktu siklus vs. model sebelumnya
- » Lebih dari 31% peningkatan efisiensi bahan bakar selama proses muat dan bawa



**35%+**  
**PENINGKATAN  
DAYA DOBRAK ANGKAT**

- + Pengoptimalan lift arm dan geometri komponen
- + Pompa hidraulik dengan sensor beban
- + Bucket hasil desain ulang





# MEMUAT LEBIH BANYAK DI SETIAP SIKLUS

R2900 XE menghadirkan 20% peningkatan produktivitas berkat sejumlah fitur baru dan yang ditingkatkan.

**20%**  
**PENINGKATAN  
PRODUKTIVITAS**

## MUATAN LEBIH BESAR

Muatan 18,5 metrik ton (20,4 ton) menghasilkan waktu muat yang lebih cepat, sehingga R2900 XE memiliki 3 atau 4 kompatibilitas lintasan dengan truk Cat® AD63 untuk efisiensi yang lebih besar dan produktivitas yang lebih tinggi.

# 52%

## — PERCEPATAN — AKSELERASI

### KONTROL LEBIH BAIK

R2900 XE bekerja lebih cepat di kondisi berat berkat responsivitas, kelancaran, dan kemampuan manuvernya yang cepat. Penggalian otomatis membantu operator baru menjadi lebih cepat produktif dan mengurangi kelelahan bagi semua operator.

### CEPAT DAN BERTENAGA

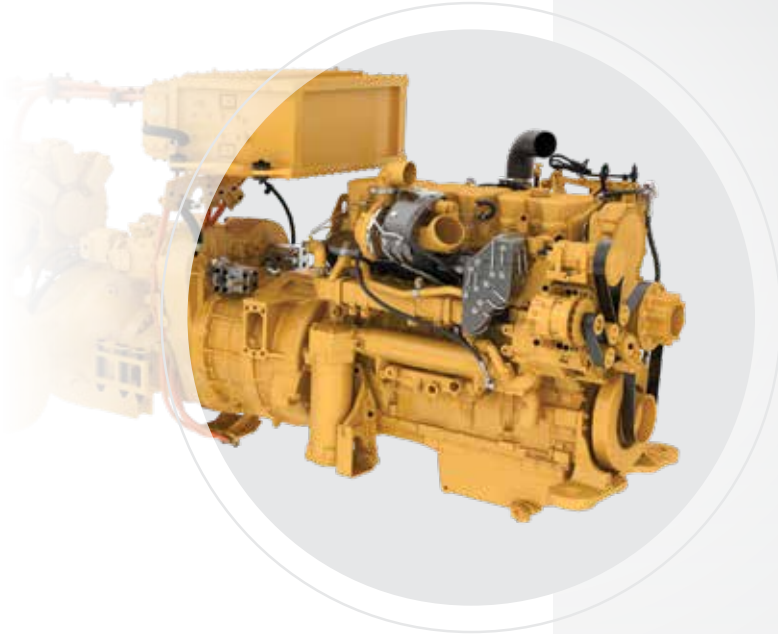
R2900 XE menghadirkan akselerasi 52% lebih cepat dan peningkatan respons alat berat, sehingga memberi operator kontrol yang lebih besar terhadap alat berat. Alat berat ini dapat berakselerasi dari 0-24 km/j dalam 6,4 detik, peningkatan 52% dibandingkan R2900G, dan mencapai kecepatan 7% lebih tinggi di kemiringan. Lift arm bergaya R1700 dapat menjangkau lebih tinggi, sehingga mempercepat dan mempermudah untuk memuat truk yang lebih besar, dan peningkatan kinerja hidrolik menjadikan pemuatan semakin cepat dan mudah. Peningkatan ini dan fitur lainnya menghasilkan pengurangan waktu siklus, pemindahan lebih banyak material, dan penurunan biaya per metrik ton.

### PENYEMPURNAAN HIDRAULIK

Produktivitas ditingkatkan melalui sistem hidrolik R2900 XE. Pompa piston variabel memberikan laju aliran yang lebih tinggi untuk waktu siklus silinder hidrolik yang lebih cepat dan gaya angkat yang bertenaga. Silinder angkat dan kemiringan berlubang besar memberikan kekuatan, kinerja, dan ketahanan yang luar biasa.







# LEBIH BERSIH DAN LEBIH BERTENAGA

## DAYA DIESEL BERSIH

R2900 XE memanfaatkan sistem penggerak elektrik efisiensi tinggi dan ditenagai oleh engine Cat® C15 yang senyap, andal, dan tahan lama. Berkat peningkatan efisiensi bahan bakar lebih dari 31% serta berbagai opsi aftertreatment dan pengurangan emisi — termasuk konfigurasi Stage V UE dan filtrasi partikulat diesel — engine ini memberikan tenaga yang Anda butuhkan, sekaligus mengurangi biaya ventilasi dan membantu Anda mencapai sasaran keberlanjutan. RPM, pembakaran bahan bakar, penghasil panas, dan emisi buang semuanya telah dikurangi, sekaligus menawarkan peningkatan daya.



**31%+**  
**PENINGKATAN  
EFISIENSI BAHAN  
BAKAR**



## SISTEM PENGGERAK ELEKTRIK EFISIENSI TINGGI

R2900 XE baru ini dilengkapi sistem penggerak elektrik reluktansi berpengalih yang teruji, yang didesain, diintegrasikan, divalidasi, dan didukung oleh Caterpillar. Manfaat mencakup:

- + Peningkatan daya dan waktu siklus
- + Kontrol kecepatan variabel berkelanjutan
- + Roda gigi virtual yang diterapkan untuk kemampuan mengontrol alat berat
- + Kontrol perlambatan otomatis untuk mempertahankan kecepatan di kemiringan
- + Fitur antigelinding
- + Perubahan arah yang lebih mulus tanpa beban kejut driveline atau powertrain
- + Manajemen kecepatan yang dapat diprogram, yang meningkatkan efisiensi dan mengurangi kelelahan operator
- + Inhibitor creep dan meluncur netral
- + Kontrol torsi, yang mengurangi aplikasi rem





## **MENJAGA OPERATOR TETAP AMAN, NYAMAN, & PRODUKTIF**

Kami memahami bahwa faktor yang paling penting dalam efektivitas loader Anda adalah kinerja operatornya. Untuk membantu mencapai hari kerja yang seproduktif mungkin, kami menerapkan fitur produktivitas, keselamatan, dan kenyamanan di dalam kabin R2900 XE. Lingkungan operator generasi berikutnya dibuat berdasarkan kesuksesan R1700 yang sudah terbukti, dengan penyempurnaan dan peningkatan terbaru.

### **TAMPILAN INFORMASI**

Tampilan resolusi tinggi memberikan informasi sistem waktu nyata untuk operator dalam 11 bahasa yang berbeda, memastikan mereka mengikuti informasi terbaru mengenai kinerja dan status alat berat bahkan sebelum engine distarter. Tampilan dapat diintegrasikan dengan jaringan komunikasi tambang Anda dan siap untuk analisis data Product Link™ Elite dan konektivitas Cat® MineStar™.





## PENINGKATAN KENYAMANAN

Selain kontrol dan kursi ergonomik, lingkungan operator R2900 XE mencakup banyak fitur yang didesain untuk meningkatkan kenyamanan dan mengurangi kelelahan. Desain yang tertutup menyediakan sirkulasi udara segar, bertekanan, dan pengaturan temperatur dengan penyejuk udara untuk lingkungan kerja yang lebih nyaman. Peningkatan tambahan mencakup Sistem Kontrol Kendara yang memuluskan pengendaraan di permukaan medan yang tidak rata, perpindahan arah yang terkontrol mulus, pengurangan guncangan driveline, serta bucket berperedam secara hidrolik dan stoper silinder boom.



## DIDESAIN UNTUK KESELAMATAN

Berkat dua akses keluar darurat, kamera pandangan ke belakang dan samping opsional, serta peningkatan visibilitas, kabin R2900 XE dibuat dengan mempertimbangkan keselamatan personel Anda. Struktur Pelindung Bahaya Terguling (ROPS, Rollover Protective Structure) dan Struktur Pelindung Benda Jatuh (FOPS, Falling Objects Protective Structure) dipasang dengan peredaman karet ke rangka utama untuk mengisolasi operator dari getaran guna menghasilkan pengendaraan yang lebih nyaman. Sistem kehadiran operator membantu memastikan keselamatan setiap orang yang bekerja di dalam, di atas, atau di sekitar alat berat dengan mencegah pergerakan alat berat tanpa operator di dalam kabin.



## DIDESAIN UNTUK KONTROL

Ruang operator R2900 XE memiliki desain yang ergonomis untuk menghasilkan pengendalian alat berat secara total. Semua alat kontrol, tuas, sakelar, dan pengukur mudah dijangkau guna memaksimalkan produktivitas serta meminimalkan kelelahan. Steering and Transmission Integrated Control (STIC™, Kontrol Terintegrasi Kemudi dan Transmisi) memberikan responsivitas maksimum dan kontrol yang menggabungkan pemilihan arah, pemilihan gigi, dan pengemudian pada satu tuas. Desain dua pedal dengan jarak dan posisi yang lebih baik memungkinkan kontrol kaki yang lebih baik. Peningkatan lampu jauh dan lampu dekat menawarkan pengalihan arah otomatis serta fungsi pemadaman dan penyalaan lampu otomatis. Sistem hidrolik R2900 juga meningkatkan kontrol operator dan mendorong produktivitas. Kontrol implement joystick elektrik yang ringan dan menggantikan hidrolik menghadirkan fungsi angkat dan miring simultan untuk mengoptimalkan efisiensi pengoperasian.



## DIBEKALI KESELAMATAN

R2900 XE dilengkapi dengan berbagai fitur untuk membantu operator dan personel servis merasa aman dan percaya diri saat bekerja.

Kabin bersertifikasi Struktur Pelindung Bahaya Terguling (ROPS, Rollover Protective Structure) dan Struktur Pelindung dari Benda Jatuh (FOPS, Falling Object Protective Structure)

Kabin dengan detail keselamatan interior dan eksterior

Inhibitor creep netral dan meluncur netral

Penyalan lampu otomatis (lampu jauh dan lampu dekat), pengalihan arah otomatis, serta fungsi pemadaman dan penyalan lampu boom.

Sensor pintu sistem Kehadiran operator dan sensor pengait

Sistem monitoring sabuk pengaman standar

Kamera pandangan ke belakang dan samping opsional

Atap kabin yang diperkukuh di atas pintu

Sistem Kemudi Sekunder Standar

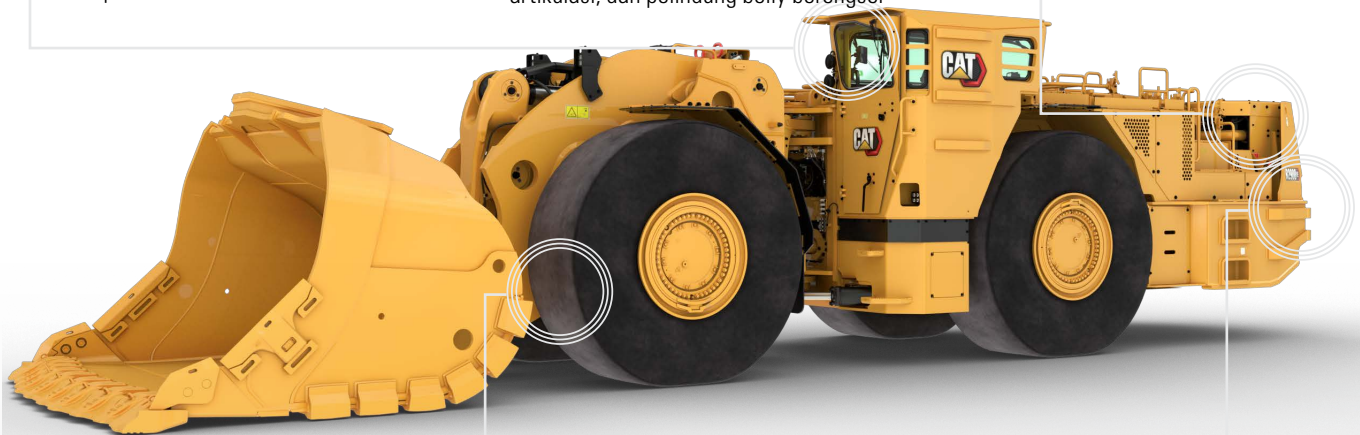
Aktivasi pemadam kebakaran dari dalam kabin

Pin pengaman grup kontrol, pengunci artikulasi, dan pelindung belly berengsel

Susunan tangan lipat datar

Tapak antigelincir di semua permukaan jalan

Akses Servis dari Permukaan Tanah



Sistem monitoring tekanan ban

Sistem pengereman yang andal dan teruji di lapangan

Pemadam Kebakaran Ansul LVS (basah)

Stop darurat yang menyala di kedua sisi alat berat

Desain kait derek dipasang baut, dapat dilepas, dan memicu penggunaan kemudi sekunder





LEBIH BANYAK  
WAKTU UNTUK  
MEMUAT DAN LEBIH  
SEDIKIT WAKTU  
UNTUK SERVIS



Waktu henti dan biaya perawatan yang berkurang merupakan kontributor utama pada kemampuan R2900 XE untuk mencapai biaya pengoperasian dan kepemilikan serendah mungkin. Dengan struktur yang lebih kokoh, ketahanan powertrain yang lebih baik, komponen yang tahan lebih lama, akses yang lebih mudah ke area perawatan, dan interval servis yang diperpanjang, R2900 XE dapat dirawat dalam waktu yang lebih singkat dengan biaya yang lebih rendah oleh lebih sedikit orang — membantu Anda menurunkan biaya per ton dan menjaga agar alat berat terus bekerja keras.



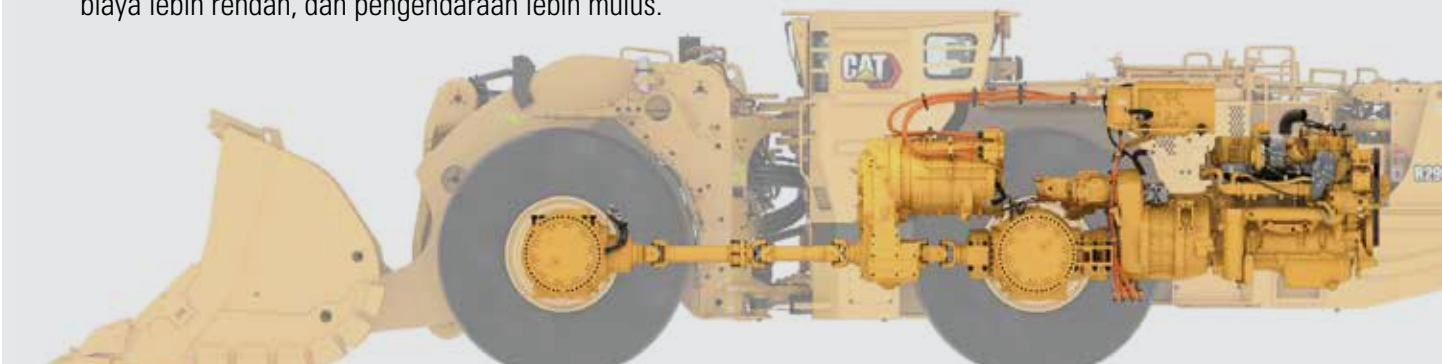


# LOADER YANG BISA ANDA ANDALKAN

## PENINGKATAN RANGKA DAN POWERTRAIN

Dengan memanfaatkan desain yang sudah teruji, rangka dan powertrain R2900 XE dibuat untuk menangani kondisi pertambangan bawah tanah yang keras. Berkat penghapusan pengecoran dan pengurangan bobot, kami meningkatkan masa pakai dan kekuatan rangka tanpa mengorbankan kinerja. Kami juga telah melakukan sejumlah peningkatan pada powertrain yang menghasilkan masa pakai lebih lama, perawatan lebih mudah, biaya lebih rendah, dan pengendaraan lebih mulus.

Hitch artikulasi yang dibalik meningkatkan ketahanan dan umur servis, sementara rangka depan baru dengan pin Y yang dipasang rendah meningkatkan daya dobrak. Pin kolet ber-seal dipasang ke semua sambungan engsel bucket dan lift arm utama untuk memperpanjang masa pakai pin dan bushing. Lift arm baja tugas berat dengan tabung silang baja cor memastikan beban ekstrem disebarkan secara efisien untuk memperpanjang masa pakainya.





## PENINGKATAN GANDAR

R2900 XE menghadirkan desain gandar baru yang menawarkan masa pakai yang lebih lama, kesiapan yang lebih tinggi, serta sejumlah fitur dan peningkatan kemudahan servis.

- + Indikator keausan rem & penyetel kelonggaran
- + Menggantikan stud final drive dengan baut



## PEMBARUAN DESAIN RODA DAN REM

Bearing roda baru yang lebih besar dengan pemosisian yang optimal dan rim yang dipasang di flensa akan bertahan lebih lama dan lebih mudah diservis.

Pembaruan desain rem menawarkan kapasitas yang lebih besar, bleeder rem yang dipasang dari jauh, akses servis yang lebih mudah, dan masa pakai rem yang diperpanjang.

Sistem kontrol traksi mereduksi putaran ban, meningkatkan masa pakai ban, dan mengurangi biaya barang habis pakai.

## DIBUAT UNTUK DAPAT DIREKONSTRUKSI

Rangka, powertrain, engine, dan komponen R2900 XE semuanya dibuat untuk dapat direkonstruksi — menggunakan suku cadang dan komponen baru, remanufaktur, atau rekonstruksi — sehingga Anda dapat memanfaatkan beberapa kali masa pakai dan kinerja seperti baru dengan harga yang sangat ekonomis. Komponen yang digunakan ulang atau diremanufaktur dapat memberikan penghematan biaya tambahan.

## FITUR PENGURANG WAKTU HENTI

Sejumlah fitur dan peningkatan pada R2900 XE menjadikan perawatannya lebih mudah dan lebih hemat biaya, sehingga menurunkan biaya per ton dan meningkatkan kesiapannya.

- + Sistem penggerak elektrik dengan lebih sedikit suku cadang yang bergerak dan interval perawatan yang diperpanjang
- + Satu baut di tangki bahan bakar dengan akses permukaan tanah untuk memudahkan perawatan
- + Kemudahan servis engine di sisi dingin dari permukaan tanah
- + Filter udara seal radial yang mudah diganti dan dirawat
- + Pemeriksaan tingkat cairan dipermudah dengan pengukur inspeksi yang dapat dilihat dari permukaan tanah
- + Konektor listrik dengan seal, yang mencegah masuknya debu dan uap air.
- + Penutup pelindung pada rangkaian kabel dan kabel yang diberi kode warna dan angka untuk memudahkan diagnosis dan perbaikan
- + Desain kait derek yang dipasang baut, dapat dilepas, dan memicu penggunaan kemudi sekunder
- + Pelindung radiator yang mengayun terbuka untuk memudahkan akses servis





# ALAT YANG TEPAT UNTUK PEKERJAAN

---

## **BUCKET HASIL DESAIN ULANG**

Bucket R2900 XE telah didesain ulang untuk meningkatkan kekuatan dan menyederhanakan servisnya. Batang keausan dapat diganti lebih mudah, dan desain bucket menyalurkan tegangan ke area dengan pad keausan yang mudah diganti, sehingga mengurangi kebutuhan perbaikan dengan pengelasan. Dengan 10 opsi keausan baru, bucket R2900 XE merupakan alat andal yang fleksibel dan dapat membantu pengoperasian Anda menjadi lebih andal dan lebih efisien.





## PERALATAN PENGOLAH TANAH: FLEKSIBILITAS DAN KEANDALAN

Caterpillar menawarkan sejumlah opsi Peralatan Pengolah Tanah (GET, Ground Engaging Tool) untuk LHD bawah tanah Cat, sehingga Anda dapat menyesuaikan alat berat untuk memenuhi kebutuhan khusus lokasi kerja dan sesuai dengan keseluruhan strategi perawatan Anda. Semua Cat GET dibuat untuk kekuatan dan masa pakai yang lama, sehingga Anda dapat menghabiskan lebih sedikit waktu untuk mengganti selubung.

### **Sistem GET yang Dilas pada Segmen Modular Cat**

Selubung modular menghasilkan keandalan suku cadang yang dilas dengan kemudahan penggantian seperti sistem mekanis. Bevel terintegrasi memungkinkan waktu pemasangan las yang lebih cepat — 20% lebih cepat dibanding sistem selubung merek lain — dan menciptakan perakitan selubung modular 18% lebih kuat dengan mengunci segmen secara bersamaan. Indikator keausan dapat dilihat dari bagian atas untuk membantu menetapkan interval perawatan.

## GET SETENGAH PANAH DIBAUTKAN

GET BOHA (bolt-on half arrow, setengah panah dibautkan) Cat dapat mengurangi waktu penggantian sekaligus memperpanjang umur opsi GET yang dilas biasa, sehingga desain bucket baru R2900 XE dapat bekerja lebih baik lagi pada kondisi bebatuan yang berat dan sulit digali. GET BOHA dibautkan pada bucket, bukan dilas — mempersingkat waktu penggantian dari selama 40 jam menjadi hanya satu atau dua jam. Dan tanpa perlu pengelasan, lebih mudah diganti.

## SISTEM SELUBUNG BIBIR DURILOCK™

Sistem Selubung Bibir Durilock baru untuk bucket loader bawah tanah merupakan opsi yang fleksibel dan produktif untuk semua LHD bawah tanah Cat. Sistem baru ini memiliki fitur pemasangan tanpa palu dan retensi bebas perawatan GET. Tiga gaya selubung yang dapat dipertukarkan memungkinkan Anda mengonfigurasi loader sesuai kebutuhan aplikasi saat ini — tanpa berhenti untuk mengganti pinggiran dasar atau sistem retensi.

- + Standar — Bentuk wedge untuk produksi dan pengembangan umum
- + Abrasi — Berkontur untuk menempatkan lebih banyak material pada dudukan selubung
- + Penetrasi — Material pinggiran depan lebih sedikit untuk kemudahan menembus material padat





## SOLUSI CAT® MINESTAR™ UNTUK BAWAH TANAH

Penambangan bawah tanah memiliki tantangan khusus bila menyangkut operasi yang aman dan efisien. Itulah mengapa Solusi Cat® MineStar™ disesuaikan untuk kebutuhan unik lingkungan Anda.

R2900 XE meninggalkan pabrik siap untuk Cat MineStar, paket penawaran teknologi paling lengkap di industri pertambangan. Berapa pun ukuran, tipe, atau kompleksitas pengoperasian bawah tanah Anda, Cat MineStar dapat membantu Anda mengatasi tantangan yang Anda hadapi setiap hari: Mengendalikan biaya. Memperpanjang masa pakai peralatan. Bekerja lebih produktif. Dan menjaga keselamatan personel.



### JALANKAN LHD ANDA DARI JARAK JAUH

dengan MineStar Command  
for Underground

Command for Underground memungkinkan pengoperasian jarak jauh untuk alat berat muat angkut buang—dari garis pandang sederhana hingga otonomi penuh—memberikan produktivitas cepat dan menghasilkan efisiensi serta meningkatkan keselamatan. Command memungkinkan Anda untuk merelokasi operator ke lokasi bawah tanah yang aman, nyaman, atau di permukaan tanah. Otomatisasi meningkatkan akurasi navigasi di terowongan, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi kerusakan alat berat karena bersinggungan dengan dinding kendaraan.



## DAPATKAN INFORMASI PENGOPERASIAN PENTING

dengan MineStar Fleet for Underground

Akses tepat waktu ke informasi yang akurat adalah kunci untuk menjalankan tambang yang produktif. Fleet for underground memberikan visibilitas waktu nyata untuk waktu siklus, muatan, posisi alat berat, dan parameter operasional utama lainnya serta secara otomatis merekam dan melacak data naik dan turun rantai nilai. Fleet dapat membantu Anda lebih memahami penggunaan alat berat, meningkatkan pergantian giliran kerja, mengelola tugas, memaksimalkan efisiensi operasional, dan lainnya.

## SOLUSI TEKNOLOGI TAMBAHAN

Fungsi Otomatis

- + Komponen Autodig baru mengoptimalkan pemuatan dengan mengotomatiskan suku cadang penting pada siklus penggalian.
- + Cat Payload Management (CPM) mencakup skala penimbangan muatan di alat berat terintegrasi dengan manajemen material, pencatatan waktu dan jumlah siklus, serta kemampuan pelaporan detail produksi tanpa kabel.
- + Monitoring tekanan ban opsional teintegrasi penuh, sehingga operator dapat langsung memutuskan apakah tekanan ban mereka sudah tepat.

## ATASI RISIKO UNTUK ORANG DAN ASET

dengan MineStar Detect for Underground

Detect mencegah interaksi yang tidak diinginkan antara orang dan aset dengan memungkinkan Anda "melihat" di kegelapan. Dengan menggunakan sistem deteksi kedekatan peer-to-peer presisi tinggi bersama dengan jaringan pelacakan dan komunikasi revolusioner, Detect dapat mencegah insiden dan melacak orang dan alat berat secara waktu nyata dan tanpa ketergantungan pada infrastruktur tambang. Memberikan kepada operator kewaspadaan yang terus-menerus terhadap lingkungan mereka, bersama dengan lokasi dan status semua personel dan aset.



## BUAT KEPUTUSAN YANG TEPAT DAN OPTIMALKAN PERAWATAN

dengan MineStar Health

Data kesehatan alat berat penting untuk membantu Anda meningkatkan keandalan peralatan tambang, mengurangi waktu henti tak terencana, dan mencegah kerusakan yang mahal. Produk dan layanan MineStar Health memungkinkan Anda mengumpulkan dan mentransmisikan data peralatan yang memungkinkan servis perawatan proaktif dan analisis peralatan prediktif.

## CAT PRODUCT LINK™ ELITE

Sistem Product Link™ Elite mendorong konektivitas dan meningkatkan ketersediaan data yang diberikan oleh R2900 XE. Perangkat keras terpasang memungkinkan loader mengumpulkan dan mengirimkan informasi ke aplikasi yang di-hosting di lokasi atau di internet. Sistem membuka pintu untuk layanan monitoring kondisi dan kesehatan peralatan yang terdepan di industri dari Caterpillar dan dealer Cat di kota Anda.

# PERTAMBANGAN

— UNTUK —

## DUNIA YANG LEBIH BAIK

Pemerintah dan badan pengatur mengamanatkan agar Anda menetapkan dan mengikuti kebijakan dan praktik yang ramah lingkungan saat Anda memenuhi permintaan untuk bahan tambang. Kami berfokus pada peran kami untuk memastikan alat berat kami membantu Anda memenuhi peraturan tersebut. Setiap bagian peralatan Cat didesain untuk berfungsi dan bekerja lebih baik. Karena semakin baik kita menambang, semakin baik bumi kita.

Di Caterpillar, kami terus melakukan riset untuk menemukan sumber energi alternatif seperti bahan bakar hayati dan gas alam cair serta opsi daya seperti elektrifikasi untuk menemukan cara baru mengurangi emisi. Selain itu, kami menghemat bahan mentah, menghemat energi, dan mengurangi emisi melalui program Cat Reman, yang mengembalikan komponen yang telah mencapai akhir masa pakainya ke kondisi seperti baru.

Kami telah mendesain R2900 XE agar lebih efisien dan lebih hemat bahan bakar yang pada akhirnya akan mengurangi emisi engine. Sistem penggerak elektrik efisiensi tingginya ditenagai oleh engine Cat® C15 yang senyap, andal, dan tahan lama. Berkat peningkatan efisiensi bahan bakar hingga 31% serta berbagai opsi aftertreatment dan pengurangan emisi — termasuk konfigurasi Stage V UE dan filtrasi partikulat diesel — engine ini menurunkan emisi, mengurangi biaya ventilasi, dan membantu Anda mencapai sasaran keberlanjutan.





## **MENDUKUNG ANDA DI BAWAH TANAH:** TIM YANG MENDENGARKAN, MENYESUAIKAN, & BEKERJA SAMA

### **MITRA ANDA UNTUK SIKLUS PEMAKAIAN PERALATAN YANG LENGKAP**

Tidak ada yang lebih tahu tentang cara memaksimalkan peralatan Cat selain Caterpillar dan dealer Cat setempat Anda. Kemitraan kami dimulai dengan validasi dan pengujian alat berat serta berlanjut hingga sepanjang masa pakai loader.

Jaringan dukungan dealer Cat yang unik menyediakan layanan ahli, solusi terintegrasi, dukungan purnajual, pemenuhan suku cadang yang cepat dan efisien, kemampuan rekondisi dan remanufaktur kelas dunia, serta layanan lainnya.

Dealer Cat mengoperasikan hampir 200 bisnis lokal — masing-masing bisnis terintegrasi dan berkomitmen penuh terhadap area geografis yang berada dalam cakupan layanannya. Itu artinya Anda bekerja dengan orang yang Anda kenal, orang yang paham dengan bisnis Anda, dan orang yang merespons sesuai kerangka waktu Anda.

Personel Caterpillar dan dealer Cat akan bermitra dengan Anda di lokasi kerja untuk meningkatkan kinerja, tidak hanya untuk LHD Anda namun untuk operasi pemuatan dan pengangkutan secara keseluruhan.

Anda akan memiliki akses ke suku cadang dan servis, serta teknisi yang berfokus untuk membantu Anda mengoptimalkan perbaikan agar alat berat tetap produktif. Dan kami akan membantu dalam pelatihan untuk memastikan operator Anda memiliki keahlian dan pengetahuan yang diperlukan untuk bekerja seefisien dan seproduktif mungkin.

Kami juga bekerja sama dengan Anda untuk memastikan Anda meraih nilai maksimum sepanjang masa pakai peralatan. Bersama dengan jaringan dealer Cat, kami menyesuaikan penawaran servis untuk memberikan solusi perawatan yang sesuai dengan pengoperasian Anda — apakah Anda ingin melakukan sebagian besar servis sendiri, atau Anda mencari mitra di tempat kerja untuk mengelola pengaturan perawatan. Kami juga merangkap konsultan yang dapat membantu Anda mengambil keputusan yang tepat terkait pembelian, pengoperasian, perawatan, perbaikan, rekondisi, dan penggantian peralatan.

# SPESIFIKASI TEKNIS

Lihat [cat.com](http://cat.com) untuk spesifikasi yang lengkap.

ENGINE			
Model Engine		Cat® C15	
Daya Engine			
Engine Stage V – ISO14396:2002		335 kW	449 hp
Engine Tier 2/Stage II – ISO14396:2002		333 kW	447 hp
Diameter	137 mm	5,39 in	
Langkah	172 mm	6,77 in	
Kapasitas	15,2 L	928 in³	

TRANSMISI			
Tipe Transmisi	Penggerak elektrik reluktansi berpengalih Cat		
Maju – Ke-1 (virtual)	5,8 km/j	3,6 mpj	
Maju – Ke-2 (virtual)	9,5 km/j	5,9 mpj	
Maju – Ke-3 (virtual)	17,0 km/j	10,6 mpj	
Maju – Ke-4 (virtual)	24,6 km/j	15,3 mpj	
Maju – Ke-5 (virtual)	33,4 km/j	20,8 mpj	
Mundur – Ke-1 (virtual)	6,0 km/j	3,7 mpj	
Mundur – Ke-2 (virtual)	10,1 km/j	6,3 mpj	
Mundur – Ke-3 (virtual)	18,0 km/j	11,2 mpj	
Mundur – Ke-4 (virtual)	26,0 km/j	16,2 mpj	
Mundur – Ke-5 (virtual)	32,9 km/j	20,4 mpj	

SPESIFIKASI KERJA			
Muatan Tetapan	18.500 kg	40.785 lb	
Massa Kotor Alat Berat – Bermuatan	78.089 kg	172.157 lb	
Bobot Pengiriman (30% Bahan Bakar, Tanpa Operator)	59.869 kg	131.989 lb	
Beban Kemiringan Statis Lurus ke Depan, Lift Arm Horizontal	43.276 kg	95.407 lb	
Beban Kemiringan Statis Putaran Penuh, Lift Arm Horizontal	37.598 kg	82.889 lb	
Daya Dobrak (Angkat, dihitung)	32.500 kg	71.500 lb	
Daya Dobrak (Miring, dihitung)	42.000 kg	92.500 lb	
Kisaran Kapasitas Bucket	7,4 - 9,8 m³	9,7-12,8 yd³	

SISTEM HIDRAULIK – ANGKAT/MIRING			
Sistem Angkat/Miring – Sirkuit	Kontrol Elektro Hidraulik		
Sistem Angkat/Miring – Pompa	Piston kapasitas variabel		
Aliran Maksimum	479 L/min	264 gal/min	
Setelan Relief Valve – Utama	31.700 kPa	4597 psi	
Silinder Angkat – Diameter	190 mm	7,5 in	
Silinder Angkat – Langkah	1011 mm	39,8 in	
Silinder Kemiringan – Diameter	270 mm	10,6 in	
Silinder Kemiringan – Langkah	458 mm	18,0 in	

WAKTU SIKLUS HIDRAULIK			
Waktu Angkat	9,2 detik		
Waktu Buang	2,8 detik		
Bawah, kosong, float turun	3,5 detik		
Waktu Siklus Total	15,3 detik		



DIMENSI ALAT BERAT			
Bucket Buang (STD)	7,4 m³	9,7 yd³	
Lebar Bucket di Pinggiran Tajam	3054 mm	120 in	
Tinggi – Bucket Diangkat Maks	6560 mm	258 in	
Tinggi – Buang Maks	5497 mm	216 in	
Tinggi – Pin Bucket Angkat Maks	4663 mm	184 in	
Tinggi – Jarak Bebas Buang pada Angkat Maks	3016 mm	119 in	
Tinggi – Kedalaman Gali	80 mm	3 in	
Tinggi – Jarak Bebas ke Tanah	405 mm	16 in	
Tinggi – Bagian Atas Pelindung Belakang	2291 mm	90 in	
Tinggi – Bagian Atas ROPS	2860 mm	113 in	
Panjang – Keseluruhan (Penggalian)	11.320 mm	446 in	
Panjang – Keseluruhan (Tramming)	11.033 mm	434 in	
Panjang – Jarak Sumbu Roda	3780 mm	149 in	
Panjang – Gandar Depan ke Hitch	1890 mm	74 in	
Panjang – Gandar Belakang ke Bumper (dengan garis bantu)	3660 mm	144 in	
Panjang – Jangkauan	1652 mm	65 in	
Lebar – Ban Keseluruhan	2938 mm	116 in	
Lebar – Alat Berat tanpa Bucket	3028 mm	119 in	
Lebar – Alat Berat dengan Bucket	3090 mm	122 in	
Lebar Jarak Bebas yang Direkomendasikan	4500 mm	177 in	
Tinggi Jarak Bebas yang Direkomendasikan	4500 mm	177 in	
Radius Jarak Bebas Sisi Luar	7270 mm	286 in	
Radius Jarak Bebas Sisi Dalam	3391 mm	134 in	



# PERLENGKAPAN STANDAR DAN OPSIONAL

Perengkapan standar dan opsional bisa bervariasi. Hubungi dealer Cat Anda untuk lebih jelasnya.

KELISTRIKAN		
	Standar	Opsional
Catu Daya 12 V dalam Kabin	x	
Alternator, 150 amp	x	
Soket Start Tambahan	x	
Sakelar Pemutus Baterai, Permukaan Tanah	x	
Konektor Diagnostik	x	
Start Elektrik, 24 V	x	
E-stop (menyala)		
Sisi Kanan Belakang	x	
Sisi Kiri Belakang	x	
Sistem Penerangan LED Eksternal, Depan, Belakang, Stop – rem – LED ganda lampu belakang		
Penerangan – Memuat		x
Lampu Ruang Servis		x
Baterai Rendah Perawatan	x	

LINGKUNGAN OPERATOR		
	Standar	Opsional
Ruang Operator, ROPS/FOPS Tertutup		
AC	x	
Pemberi Tekanan Kabin dan Filter	x	
Pemberi Tekanan Kabin dan Filter (HEPA)		x
Ruang Siap Dipasangi Radio untuk Radio dan Speaker	x	
Tempat minuman dan kompartemen penyimpanan	x	
Tampilan Multiguna Cat (CMPD, Cat Multi Purpose Display)	x	
Kamera, Menghadap Depan dan Belakang Berwarna		x
Klakson Elektrik	x	
Pelindung, Jendela Seperempat Sisi Belakang	x	
Jendela Dua Panel		x
Sistem Kehadiran Operator (Rem Parkir Otomatis)	x	
Monitoring pengait pintu	x	
Kontrol Implement Elektro-Hidraulik, Satu Joystick	x	
Panel Tombol Tekan untuk Lampu	x	
Kursi		
Kursi Bersuspensi Udara, Vinil	x	
Sambungan T Kursi Bersuspensi, Vinil		x
Sandaran lengan yang dapat disetel dan bantalan lutut	x	
Monitoring Sabuk Pengaman	x	
Sabuk Pengaman Memendek Sendiri	x	
Pengemudian STIC	x	
Pengemudian Sekunder	x	
Pengemudian Bolak-balik		x
Fitur Return to Dig	x	

POWER TRAIN		
	Standar	Opsional
Engine Diesel Cat C15 ATAAC, 6 Silinder	x	
Opsi Engine		
Engine, Stage V UE		x
Engine, Setara EPA Tier 2 AS	x	
DPF (Tembus Aliran)		x
Grup Purifier/Muffler Gas Buang Katalitik	x	
Generator Elektrik Reluktansi Berpengalih dan Penggerak Pompa Cat	x	
Motor Penggerak Reluktansi Berpengalih Cat	x	
Elektronik Berdaya Terintegrasi Cat	x	
Rem, multicakram basah tertutup hidraulik penuh dengan pendinginan (SAFR)	x	
Titik Pengisian Cepat dan pengambilan sampel oli SOS		x

TEKNOLOGI		
	Standar	Opsional
Kontrol Traksi		x
Auto Dig		x
Monitoring tekanan ban		x
Retarder otomatis dengan grade control	x	
Command for Underground		x
Sistem Kontrol Muatan		x
Antarmuka Remote Control (tidak termasuk Pemancar dan Penerima)		x
Product Link™ Elite	x	

PERALATAN LAIN		
	Standar	Opsional
Kait dan batang pemulih jarak jauh		x
Pengaturan Ban	x	
Ban, 29,5 × R29**2 VSMS2 L5S L2A Bridgestone		
Ban, 29,5 × R29**2 VMDL L5 L2A Bridgestone		
Bucket, Ukuran bervariasi, Buang (7,4 m³ hingga 9,8 m³)		x
Opsi paket GET dan keausan		x
Sistem Pelumasan Terpusat atau Otomatis		x
Susunan tangan lipat datar	x	
Ganjal roda		x
Perlindungan belakang – Sayap Kelelawar		x



# R2900 XE LOADER

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

P8DJ0855-02

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.

©2025 Caterpillar. Semua Hak Dilindungi Undang-Undang. 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.

