

CAIRAN CAT

FILTER, CAIRAN, DAN Analisis Cairan S-O-SSM CAT[®]



KINERJA DAN PERLINDUNGAN TERUJI

SISTEM BEKERJA LEBIH BERSIH

UMUR KOMPONEN & ALAT BERAT LEBIH LAMA

PENDEKATAN SISTEM CAT



CAIRAN CAT

KINERJA DAN PERLINDUNGAN TERUJI

SISTEM BEKERJA LEBIH BERSIH

Cairan Cat melampaui standar industri dalam kontrol kualitas dan pengujian kinerja, sehingga meningkatkan kesehatan peralatan dan komponen Cat Anda. Para ahli dalam formulasi cairan berkolaborasi dengan teknisi komponen untuk menyesuaikan sifat cairan, termasuk ambang gesekan, temperatur kerja, titik pelepasan udara, viskositas, dan pengembangan seal. Cairan dirancang untuk memenuhi spesifikasi yang ketat dan menjalani pengujian ekstensif, mulai dari uji laboratorium hingga uji lapangan.

UMUR KOMPONEN & ALAT BERAT LEBIH LAMA

Cairan Cat menawarkan interval pengurusan oli yang lebih lama, lebih sedikit waktu henti yang tidak direncanakan, dan umur komponen lebih lama. Keunggulan ini dapat membantu Anda menghemat biaya kepemilikan dan biaya operasional. Menggunakan Cairan Cat adalah cara terbaik untuk melindungi investasi dalam peralatan Cat Anda yang berkinerja tinggi.

PENDEKATAN SISTEM

Dirancang dengan mempertimbangkan keseluruhan sistem, Cairan Cat mengurangi keausan dan melindungi komponen penting alat berat Anda. Memberikan biaya total kepemilikan terendah apabila digunakan bersama dengan filter Cat® lainnya, cairan Cat, dan Cat S-O-S.

APA YANG MEMBUAT CAIRAN CAT LEBIH BAIK DIBANDINGKAN PESAINGNYA?

- + Cairan Cat dirancang sebagai bagian dari sistem Cat untuk menghasilkan peningkatan kinerja dan keandalan untuk peralatan Anda. Melalui standar yang ketat, pengujian kualitas, dan para ahli di bidangnya yang turut mempertimbangkan desain cairan, cairan Cat akan bertahan lama dan memperpanjang interval pengurusan. Ini berarti sistem bekerja lebih bersih, alat berat berkinerja lebih baik, dan komponen bertahan lebih lama.



Oli Cat melampaui spesifikasi industri dan menjalani pengujian ketat untuk menawarkan kinerja tinggi yang konsisten pada peralatan Anda. Oli Cat tersedia untuk setiap aplikasi dan lingkungan. Tahan terhadap oksidasi, mencegah penumpukan, dan menjaga viskositas yang tepat yang sangat penting untuk meningkatkan umur komponen.

Oli Cat memberikan total biaya kepemilikan terendah apabila digunakan bersama dengan Filter Cat dan S-O-SSM Cat, sebagai bagian dari solusi sistem.

Oli kami dirancang untuk memberikan peningkatan kinerja dan umur engine yang lebih lama. Oli Cat diformulasikan secara khusus untuk mengurangi keausan pada bearing, ring piston, bushing, dan komponen rangkaian katup lainnya, yang dapat membantu engine Anda bekerja lebih lama. Oli Cat diformulasikan dengan base stock premium dan bahan tambahan.

Dengan menggunakan Oli Cat, kinerja dan efisiensi engine akan meningkat serta memperpanjang masa pakainya. Hal ini karena formulasi oli Cat mengandung detergen yang secara efektif mengurangi endapan pada engine, termasuk endapan pada landasan piston yang dapat mengganggu pembakaran dan memperpendek umur engine. Rata-rata, oli Cat mengurangi endapan pada landasan piston dan total endapan sebesar 15%, yang mengesankan. Jika Anda ingin menjaga engine tetap bekerja dalam kondisi prima, oli Cat adalah pilihan yang tepat.

Anda boleh yakin mengetahui bahwa Oli Cat telah dirancang untuk memenuhi standar perlindungan dan kinerja tertinggi. Oli Cat menghasilkan degradasi oli yang lebih lambat, memungkinkan Anda mendapatkan hasil maksimal dari engine dengan interval pengurusan yang lebih lama apabila digunakan dengan Analisis Cairan S-O-S. Dengan peningkatan daya tahan dan perlindungan engine, perawatan yang diperlukan menjadi lebih jarang dan waktu henti berkurang, sehingga meningkatkan produktivitas dan memperpanjang umur engine.

JENIS OLI CAT®:

- + Oli Engine Diesel (DEO™)
- + Oli Engine Gas Alam (NGEO™, Natural Gas Engine Oil)
- + Transmission & Drive Train Oil (TDTO™/TDTO-TMS™/TDTO Cold Weather)
- + Oli Final Drive dan Gandar (FDAO™/FDAO SYN)
- + Oli Hidraulik (HYDO™ Advanced/Bio Hydo Advanced)
- + Oli Khusus

MENGHEMAT BIAYA DAN MEMPERPANJANG INTERVAL PENGURASAN OLI

Dealer Cat akan bekerja sama dengan Anda untuk mengoptimalkan interval penggantian oli untuk engine Cat Anda. Menentukan interval penggantian oli baru adalah proses rumit yang memerlukan kerja sama erat dengan dealer Anda selama beberapa bulan. Setelah interval baru ditetapkan, penting untuk terus memperhatikan kinerja oli dan keausan engine. Gunakan S-O-S Services untuk analisis oli dan cairan pendingin, untuk memastikan tidak ada masalah.

MEMPERPANJANG INTERVAL PENGURASAN OLI

Kami menyarankan Anda untuk lebih melakukan penggantian oli yang direkomendasikan pabrikan secara hati-hati. Pertama, pilih target interval pengurusan oli yang realistis dan sesuai dengan jadwal perawatan Anda. Target yang wajar adalah 1,5 kali pengurusan oli Anda saat ini. Perpanjang hingga interval target dalam kelipatan 100 jam. Ambil sampel setiap 100 jam, analisis hasilnya, dan catat trennya. Jika hasil sampel oli masih dapat diterima, lanjutkan ke pengurusan oli target. Ulangi proses ini untuk setidaknya dua pengurusan oli pada interval pengurusan oli target.

Contoh: Interval pengurusan oli target = 500 jam

	250 JAM	350 JAM	450 JAM	500 JAM	KESIMPULAN
SKENARIO 1	Sampel. Jika hasilnya bagus, lanjutkan ke interval pengurusan oli target.	Sampel. Jika hasilnya bagus, lanjutkan ke interval pengurusan oli target.	Sampel. Jika hasilnya bagus, lanjutkan ke interval pengurusan oli target.	Sampel. Jika hasilnya bagus, Anda telah mencapai interval pengurusan oli target.	Sekarang Anda dapat berpindah dengan aman dari interval 250 jam ke 500 jam.
SKENARIO 2	Sampel. Jika hasilnya bagus, lanjutkan ke interval pengurusan oli target.	Sampel. Jika hasilnya bagus, lanjutkan ke interval pengurusan oli target.	Sampel. Jika hasilnya tidak biasa, hentikan.		Bekerja samalah dengan dealer dan Cat S-O-S Services Anda untuk memahami hasil tidak biasa yang Anda alami. Setelah diatasi, Anda dapat mencoba proses ini lagi.

EMPAT JENIS SAMPEL OLI

Untuk mengevaluasi interval penggantian oli, empat jenis sampel oli biasanya digunakan sebagai berikut:

+ SAMPEL OLI BARU

Sampel oli baru diperlukan sebagai referensi pengujian terhadap oli bekas. Oli baru harus sama persis dengan oli bekas yang sedang diuji. Setiap kali pengiriman oli baru diterima, praktik terbaiknya adalah mengambil sampel untuk memantau karakteristik dan kebersihannya.

+ SAMPEL DASAR

Setelah mengganti oli dan filter, jalankan engine hingga engine mencapai temperatur kerja (sekitar 15 menit) dan ambil sampel. Tindakan ini menentukan endapan keausan logam dari oli yang tersisa dalam wadah dari interval sebelumnya. Tindakan ini juga akan mengungkapkan apakah ada kontaminan luar yang masuk melalui proses pengisian oli. Selama periode evaluasi, ambil sampel dasar setelah setiap penggantian oli.

+ MENGAMBIL SAMPEL PADA INTERVAL TENGAH

Pengambilan sampel kurang dari interval penggantian oli yang direkomendasikan sangat penting untuk memantau proses degradasi oli. Hal ini akan memungkinkan Anda menentukan garis tren untuk entri akumulasi keausan dan kontaminasi luar.

+ MENGAMBIL SAMPEL SAAT PENGGANTIAN OLI

Hasil pengujian dari sampel yang diambil pada setiap penggantian oli akan mengindikasikan tingkat akhir degradasi oli dan akumulasi keausan. Hasil ini, bersama dengan hasil sampel interval tengah akan dievaluasi untuk menentukan interval penggantian oli yang optimal untuk engine Anda. Setelah interval optimal ditetapkan, kirimkan sampel pada setiap penggantian oli, dan ambil sampel pada setengah penggantian oli.

LANJUTKAN DENGAN HATI-HATI!

Kami menyarankan agar saat mengevaluasi engine dengan penggantian oli yang direkomendasikan 500 jam, Anda harus berhati-hati. Beberapa aplikasi dan kondisi memungkinkan perpanjangan interval pengurusan oli, tetapi pada beberapa aplikasi dan kondisi ekstrem penggantian oli harus lebih sering dilakukan.

TEMUKAN FORMULA YANG TEPAT



OLI ENGINE DIESEL CAT*

	CAT DEO™	CAT DEO-ULS™	CAT DEO™ COLD WEATHER
	Teknologi oli engine terdepan di industri yang memberikan perlindungan engine dan umur oli yang luar biasa. Dipercaya oleh Caterpillar dan pelanggan engine Cat di seluruh dunia untuk memastikan engine tetap beroperasi pada kinerja maksimal selama umur engine.	Teknologi oli engine Cat paling canggih. Kompatibel dengan teknologi aftertreatment engine terbaru sekaligus memberikan tingkat perlindungan engine tertinggi yang tersedia.	Dengan kinerjanya seperti DEO-ULS, tetapi formulasi sintetisnya menjaga oli engine tetap mengalir bahkan dalam kondisi cuaca dingin yang paling parah.
	KAPAN DIGUNAKAN	KAPAN DIGUNAKAN	KAPAN DIGUNAKAN
SISTEM AFTERMARKET	Teknologi emisi engine yang digunakan adalah Tier 3/Stage IIIA atau lebih rendah.	Teknologi emisi engine yang digunakan adalah Tier 4/Stage IIIA atau lebih rendah.** <i>**Dapat digunakan untuk engine dengan tier emisi sebelumnya.</i>	Temperatur saat bekerja turun di bawah -18 °C (0 °F). Sesuai untuk digunakan di semua tier emisi engine. <i>**Dapat digunakan untuk engine dengan tier emisi sebelumnya.</i>
TIER ENGINE	Engine tidak memiliki sistem aftertreatment atau saat aftertreatment tidak dilengkapi Filter Partikulat Diesel (DPF, Diesel Particulate Filter).	Engine dilengkapi dengan Filter Partikulat Diesel (DPF, Diesel Particulate Filter).	Engine dilengkapi dengan Filter Partikulat Diesel (DPF, Diesel Particulate Filter).
MAKSIMALKAN INVESTASI	Maksimalkan investasi Anda dengan Filter dan Cairan Cat. Hubungi dealer Anda untuk informasi Analisis Cairan S-O-S Cat.		

* Kami menawarkan rangkaian oli khusus seperti DEO-ULS SYN.

CAT NATURAL GAS ENGINE OILS (NGEO™)

Diformulasikan untuk engine menggunakan bahan bakar yang mengandung gas. Oli engine gas alam Cat memberikan umur engine dan oli yang optimal dalam aplikasi gas alam.

CAT NGEO™	CAT NGEO EL350™	NGEO™ ADVANCED 40	NGEO™ ULTRA 40	CAT NGEO™ SYN HP	APLIKASI KHUSUS CAT NGEO™
Oli engine untuk aplikasi gas alam dan engine lain yang memerlukan kinerja oli abu rendah selama masa pakai engine.	Oli engine untuk aplikasi gas alam dan engine lain yang memerlukan kinerja oli abu rendah selama masa pakai engine.	Oli engine untuk engine berbahan bakar gas alam yang membutuhkan oli dengan kadar abu rendah.	Oli engine untuk engine berbahan bakar gas alam yang membutuhkan oli dengan kadar abu rendah SAE 40.	Oli engine untuk engine berkinerja tinggi berbahan bakar gas alam.	Oli engine untuk engine berbahan bakar gas alam yang beroperasi pada aplikasi biogas, pengurukan, tambang batu bara, dan mulut sumur.
Kompatibel dengan aplikasi katalis gas buang yang memerlukan oli rendah fosfor.	Kompatibel dengan aplikasi katalis gas buang yang memerlukan oli rendah fosfor. Kompatibel dengan engine "pembakaran yang efisien" yang membutuhkan oli rendah abu.		Kompatibel dengan aplikasi katalis gas buang yang memerlukan oli rendah fosfor. Kompatibel dengan engine "pembakaran yang efisien" yang membutuhkan oli rendah abu.	Kompatibel dengan engine kerapatan daya tinggi G3500 yang digunakan untuk manajemen beban dalam aplikasi Siaga dan aplikasi Tugas berkelanjutan.	
Menghasilkan umur engine dan oli yang optimal dengan bahan bakar gas rendah sulfur yang mengandung kurang dari 0,43 mg hidrogen sulfida per mega Joule (0,35 mg sulfida hidrogen per BTU).	Menghasilkan umur engine dan oli yang optimal dengan bahan bakar gas rendah sulfur yang mengandung kurang dari 0,43 mg hidrogen sulfida per mega Joule (0,35 mg sulfida hidrogen per BTU).	Oli engine untuk engine berbahan bakar gas alam yang membutuhkan oli dengan kadar abu rendah.	Kompatibel dengan aplikasi katalis gas buang yang memerlukan oli rendah fosfor. Kompatibel dengan engine "pembakaran yang efisien" yang membutuhkan oli rendah abu.	Oli ini memerlukan filter khusus yang kompatibel dengan oli base stock sintetis. Filter ini tersedia melalui dealer Cat. Saat beralih ke Cat NGEO SYN HP, volume engine harus diturunkan ke bawah 3% untuk mengurangi kontaminasi silang. Elastomer dan komponen lainnya mungkin perlu diganti sebelum menggunakan Cat NGEO SYN untuk memastikan kompatibilitas total.	Oli ini dirancang khusus untuk membatasi pembentukan karbon pada piston, mengurangi keausan pada komponen internal, dan menetralkan asam parah. Engine gas beroperasi dengan bahan bakar yang mengandung material korosif seperti TOH (Total Organic Halides) termasuk fluorida dan klorida, serta hidrogen sulfida (H ₂ S).
	Dapat digunakan pada engine yang menggunakan gas sulfur tinggi, asalkan interval pengurusan yang digunakan lebih pendek.	Dapat digunakan pada engine yang menggunakan gas sulfur tinggi, asalkan interval pengurusan yang digunakan lebih pendek diikuti sesuai analisis tren S-O-S.	Dapat digunakan pada engine yang menggunakan gas sulfur tinggi, asalkan interval pengurusan yang digunakan lebih pendek.		



CAT TRANSMISSION AND DRIVE TRAIN OILS

Cat Transmission and Drive Train Oils menjalani lima pengujian kualitas Caterpillar dan ribuan jam di lapangan. Diformulasikan untuk memenuhi standar paling ketat, ini merupakan perlindungan cairan terbaik untuk semua drive train.

- + TDTO™ Cat
- + Cat TDTO-TMS™
- + Cat FDAO™
- + Cat FDAO SYN™



	CAT TDTO™	CAT TDTO-TMS™	CAT TDTO CUACA DINGIN	CAT FDAO™	CAT FDAO SYN™
	Oli transmisi dan drive train untuk transmisi, Rem basah, dan final drive.	Oli transmisi dan drive train multimusim untuk transmisi, rem basah, dan final drive.	Campuran pelumas sintetis memberikan kinerja dan perlindungan yang unggul pada transmisi, konverter torsi, final drive, hidrolik, dan/atau rem basah. Formulasi khususnya memberikan kinerja gesek yang optimal dan mengontrol selip pada transmisi sekaligus menghilangkan pengglasuran pada kopling.	Oli gandar final drive untuk roda depan, diferensial, final drive truk non-jalan raya, dan final drive traktor tipe track besar. FDAO memungkinkan interval pengurusan yang lebih lama pada sistem ini.	Oli gandar final drive yang sepenuhnya sintetis untuk roda depan, diferensial, serta final drive truk non-jalan raya dan final drive traktor tipe track besar. FDAO SYN memungkinkan interval pengurusan yang lebih lama pada sistem ini dan didesain untuk aplikasi produksi tinggi yang mementingkan waktu aktif.
	KAPAN DIGUNAKAN	KAPAN DIGUNAKAN	KAPAN DIGUNAKAN	KAPAN DIGUNAKAN	KAPAN DIGUNAKAN
KURAS INTERVAL	Mencari hingga 2000 jam antarinterval pengurusan.*	Hingga 2000 jam antarinterval pengurusan.*	Kestabilan termal dan resistansi oksidasi yang sangat baik memberikan interval pengurusan yang panjang.	Memperpanjang interval pengurusan pada sistem ini – hingga 4000 jam pengoperasian.*	Memperpanjang interval pengurusan pada sistem ini – hingga 8000 jam pengoperasian.*
KONDISI TEMPERATUR	Temperatur yang sangat bervariasi tidak diinginkan pada pekerjaan Anda.	Memfaatkan kemampuan pengoperasian cairan tunggal pada berbagai rentang temperatur, termasuk meniadakan penggantian cairan musiman yang mahal.	Beroperasi pada temperatur hingga -40 °F (-40 °C).	Pengoperasian pada berbagai kisaran temperatur	Pengoperasian pada berbagai kisaran temperatur

	CAT SATO™	CAT GO™	CAT MTO™
	Oli Aplikasi Khusus (SATO, Special Application Oil) SATO adalah oli semisintetis multikelas yang disetujui untuk pengisian di pabrik serta pengisian servis untuk semua Wheel Loader Sedang (MWL, Medium Wheel Loaders).	Cat GO adalah oli roda gigi klasifikasi API GL-5 multi-grade yang ditujukan untuk aplikasi tekanan ekstrem, seperti diferensial, final drive, dan transmisi manual.	Disarankan untuk gandar belakang Backhoe Loader Cat® dan Traktor Cat Challenger™ lama.
	KAPAN DIGUNAKAN	KAPAN DIGUNAKAN	KAPAN DIGUNAKAN
KURAS INTERVAL	Interval pengurusan untuk transmisi Powershift adalah 2000 jam vs 1000 jam dengan TDTO 10 atau 30.		Menawarkan stabilitas termal dan resistansi oksidasi tinggi untuk masa pakai lama dalam aplikasi yang paling sulit.
KONDISI TEMPERATUR	Kinerja unggul pada rentang temperatur yang lebar.	Kisaran Temperatur yang Lebar—Memberikan stabilitas pada temperatur tinggi dan kinerja yang luar biasa pada temperatur rendah untuk mempermudah penstereran.	Dapat digunakan pada temperatur serendah -13 °F (-25 °C).

* Interval dapat diperpanjang dengan penggunaan filter Cat, cairan Cat, dan S-O-S. Lihat petunjuk untuk memperpanjang pengurusan dengan aman di halaman 4.

OLI HIDRAULIK CAT

Oli Hidraulik Cat ditujukan untuk perlindungan dan efisiensi sistem hidraulik premium pada sebagian besar aplikasi. Oli hidraulik kami mendukung lebih sedikit perawatan dan waktu kerja lebih lama dengan interval pengurusan 6000 jam bila digunakan bersamaan dengan Analisis Cairan S-O-SSM Cat. Oli Traktor Multiguna Cat, Oli Roda Gigi, dan oli khusus lainnya memberikan perlindungan dalam aplikasi khusus.

CAT HYDO™ ADVANCED	CAT BIO HYDO™ ADVANCED	CAT MTO
Oli hidraulik paling canggih di pasar. Paket zat tambahan eksklusif kami tiada bandingnya dalam meminimalkan keausan, mengurangi korosi, dan menghilangkan kerusakan akibat air – sekaligus memberikan interval pengurusan oli hidraulik standar hingga tiga kali lipat.* Ini adalah formula yang dirancang untuk menghemat waktu dan uang Anda.	Cat Bio HYDO (TM) Advanced adalah cairan hidraulik berbasis ester sintesis dengan >90% kandungan berbasis hayati (sesuai metode pengujian ASTM D6866). Cat Bio HYDO (TM) Advanced memiliki interval pengurusan oli berbahan dasar mineral premium. Dikembangkan untuk digunakan di kisaran aplikasi dan kondisi luas, Cat Bio HYDO Advanced memberikan kinerja yang unggul di kisaran temperatur yang luas (-22 derajat F (-30 derajat celsius) hingga 113 derajat F (45 derajat C)). Contoh aplikasi mencakup: konstruksi, kehutanan, pengerukan, port, bor terowongan.	Transmisi multiguna dan oli hidraulik kami dirancang untuk memenuhi kebutuhan sistem hidraulik Cat Anda.
KAPAN DIGUNAKAN	KAPAN DIGUNAKAN	KAPAN DIGUNAKAN
Interval pengurusan lebih lama hingga 6000 jam diinginkan.*	Bahkan dalam aplikasi yang berat, Cat Bio HYDO Advanced dapat digunakan hingga 6000 jam dengan Analisis Cairan S-O-S SM .*	Penggantian oli hidraulik setiap 2000 jam dapat diterima.*
Total biaya pengoperasian terendah yang diinginkan.	Ketika lingkungan pengoperasian alat berat memerlukan cairan yang dapat terbiodegradasi.	Harga pembelian awal terendah yang diinginkan.

* Interval dapat diperpanjang dengan penggunaan filter Cat, cairan Cat, dan S-O-S. Lihat petunjuk untuk memperpanjang pengurusan dengan aman di halaman 4.



GEMUK PELUMAS CAT*

Gemuk Pelumas Cat dibuat untuk melindungi peralatan Anda dalam kondisi berat. Gemuk Pelumas Cat mengurangi pengikisan dan lecet, mencegah macet, dan menahan korosi dan pemudaran. Dengan campuran pengental dan zat tambahan yang unik, Gemuk Pelumas Cat memberikan perlindungan unggul bahkan untuk lingkungan yang paling ekstrem sekalipun. Gemuk Pelumas Cat memastikan peralatan Anda bekerja dengan lancar dan andal. Gemuk Pelumas Cat tahan terhadap pelunakan, memberikan pelumasan yang lebih baik, dan melindungi komponen dari keausan, berkat formula khususnya. Gemuk Pelumas Cat juga mencegah oksidasi dan karat pada logam. Gemuk Pelumas tidak akan menimbulkan korosi atau merusak baja, paduan yang mengandung tembaga, atau material seal.

PENGENTAL LITUM KOMPLEKS	PENGENTAL KALSIMUM SULFONAT
 Cat Utility Grease + NLGI 2 + Produk Serbaguna – tidak memerlukan zat tambahan padat + Perlindungan Korosi – menahan oksidasi dan melindungi logam dari karat + Untuk aplikasi kecepatan rendah dan beban rendah dengan temperatur kerja antara -20 °C hingga +140 °C (-4 °F hingga +284 °F) + Aplikasi dengan beban rendah dan kecepatan rendah, tahan terhadap pelunakan, dan melindungi komponen dari keausan	 Cat Extreme Application Grease 1 + NLGI 1 + Tekanan Ekstrem - 5% Molibdenum yang ditambahkan untuk resistansi keausan dan benturan ekstrem + Resistansi Kelembapan – tahan terhadap pembilasan dari air tawar dan air asin + Berkinerja dan melindungi dengan temperatur kerja berada di antara keduanya -20 °C hingga +140 °C (-4 °F hingga +284 °F) + Terbaik untuk sistem pelumasan otomatis
 Cat Prime Application Grease + NLGI 2 + Mengurangi Keausan Komponen – tahan terhadap pelunakan dan melindungi komponen umur optimal + Tekanan Ekstrem – meningkat dengan 3% Moly untuk beban sedang + Masa pakai lama – untuk aplikasi di mana kecepatan, muatan, dan temperatur sedang + Berkinerja dan melindungi dengan temperatur kerja berada di antara keduanya -20 °C hingga +140 °C (-4 °F hingga +284 °F) + Pabrik standar-isi untuk sebagian besar peralatan	 Cat Extreme Application Grease 2 + NLGI 2 + Tekanan Ekstrem – 5% Molibdenum yang ditambahkan untuk resistansi keausan dan benturan ekstrem + Resistansi Kelembapan – tahan terhadap pembilasan dari air tawar dan air asin + Berkinerja dan melindungi dengan temperatur kerja berada di antara keduanya -15 °C hingga +140 °C (+5 °F hingga +284 °F) + Dirancang untuk beban tinggi, sambungan osilasi tekanan ekstrem
 Cat Extreme Application Grease - Arctic + NLGI 0 + Ekstrem-Pengoperasian Dingin – memompa dan melindungi saat pengoperasian temperatur di antara -50 °C hingga +130 °C (-58 °F hingga +266 °F) + Tekanan Ekstrem - 5% Molibdenum untuk kinerja tugas berat yang luar biasa + Oli berbasis semisintetis + Sangat dingin	 Cat Extreme Application Grease – Desert + NLGI 2 + Ekstrem-Pengoperasian Panas – bekerja dan melindungi saat pengoperasian temperatur di antara -10 °C hingga +140 °C (+14 °F hingga +284 °F) + Tekanan Ekstrem - 5% Molibdenum untuk kinerja tugas berat yang luar biasa + Oli berbasis mineral + Temperatur tinggi
 Cat Ball Bearing Grease + NLGI 2 + Melumasi bola dan roller bearings pada berbagai rentang temperatur dan kecepatan + -20 hingga 160 °C (-4° hingga 320 °F) + Resistansi panas memberikan perlindungan yang lebih baik, mengurangi komponen tingkat keausan komponen + Diformulasikan dengan pengental poliurea dan inhibitor korosi	

* Kami menawarkan berbagai produk khusus seperti tambahan gandar dan rem, zat tambahan oli hidraulik, dan lainnya.





CAIRAN PENDINGIN PEMAKAIAN LAMA (ELC)[™] CAT

Jika Anda memiliki peralatan Cat yang lebih baru, Anda mungkin tidak terlalu memikirkan cairan pendingin. Ini karena alat berat Anda telah dilengkapi Cairan Pendingin Pemakaian Lama (ELC) Cat yang bertahan hingga 12000 jam – empat kali lebih lama daripada cairan pendingin konvensional. Tidak perlu repot dan tidak perlu khawatir.

Cairan pendingin Cat memberikan perlindungan luar biasa terhadap titik didih dan pembekuan untuk mencegah kerusakan komponen. Produk ini dirancang sebagai bagian dari Cat System Solution untuk memberikan perlindungan yang lebih baik terhadap korosi, kerak, dan endapan. Anda akan mendapatkan manfaat dari peningkatan waktu kerja serta biaya kepemilikan dan pengoperasian yang lebih rendah dalam jangka panjang.

Cat ELC menawarkan interval pengurasan 12000-jam/6-tahun yang impresif tanpa memerlukan pengambilan sampel. Extender sistem cairan pendingin di separuh masa pemakaian (6000 jam atau 3 tahun) membantu mempertahankan kondisi cairan pendingin sekaligus melindungi alat berat Anda.

Cairan pendingin kami dilengkapi nitrit yang telah terbukti mengurangi kavitas dan memperpanjang umur komponen. Cairan pendingin yang diformulasi secara penuh memberikan peningkatan perlindungan terhadap korosi di lingkungan apa pun. Cairan pendingin Cat lebih awet dan membutuhkan lebih sedikit perawatan, sehingga perawatan alat berat menjadi lebih sederhana.

Cairan pendingin Cat tidak perlu sering diganti, dan memerlukan interval pengurasan yang lebih sedikit, serta hanya memerlukan satu zat tambahan cairan pendingin untuk menyederhanakan perawatan alat berat Anda.

INHIBITOR PEMAKAIAN LAMA (ELI, EXTENDED LIFE INHIBITOR) CAT[™]

Inhibitor Pemakaian Lama (ELI) Cat merupakan cairan pendingin tahan lama untuk engine kapal laut dan industri yang bekerja di lingkungan yang tidak mengalami temperatur di bawah beku. ELI Cat menggunakan teknologi perlindungan aktif, sama seperti Cat ELC[™], yang mencegah masalah yang dialami cairan pendingin konvensional dan zat tambahan cairan pendingin pelengkap (SCA, Supplemental Coolant Additives) yang dicampur dengan air. Tipe cairan pendingin ini memberikan lapisan inhibitor, seperti silikat, di seluruh sistem pendinginan yang memperlambat perpindahan panas dan mengurangi efisiensi sistem pendinginan. ELI Cat bekerja dengan mengirimkan zat tambahan organiknya hanya ke area yang rentan terhadap korosi. Teknologi perlindungan aktif ini memberikan perlindungan dan efisiensi sistem pendinginan.



KIT PERAWATAN TERENCANA CAT[®]

WAKTU ADALAH UANG. DAPATKAN LEBIH BANYAK DARI KEDUANYA.

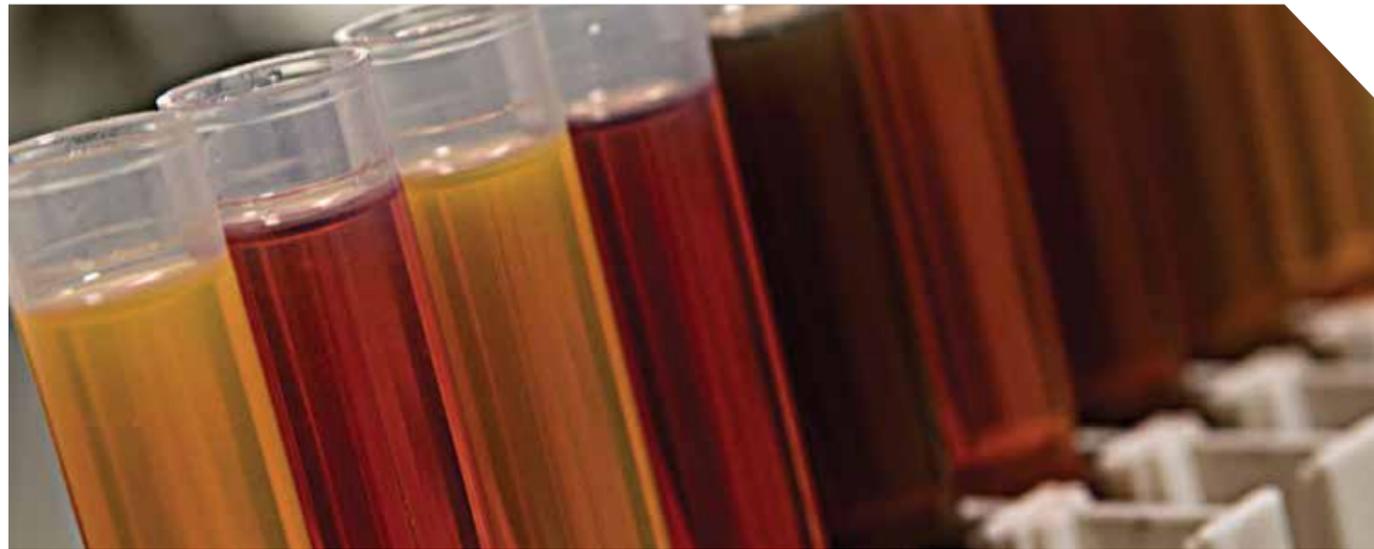
Apa yang ada di dalam Kit Perawatan Terencana (PM, Planned Maintenance) Cat? Semua suku cadang yang tepat untuk alat berat dan interval perawatan spesifik, yang menghemat waktu Anda dan tidak perlu mengira-ngira. Selain itu, perawatan terencana rutin dengan suku cadang asli Cat membantu komponen Anda bertahan lebih lama dan menjaga alat berat terus bekerja dengan kinerja puncak. Hasilnya? Anda memaksimalkan jam kerja dan peluang untuk menghasilkan uang. Membeli suku cadang PM satu per satu memerlukan waktu dan perencanaan. Dengan Kit PM Cat, semua suku cadang yang diperlukan untuk interval perawatan tertentu alat berat Anda dikemas dalam satu paket praktis — ambil di dealer setempat atau dikirim langsung kepada Anda. Anda menghemat waktu memesan dan mendapatkan suku cadang yang tepat, semuanya didukung dengan garansi standar suku cadang Cat 12 bulan.

Saat Anda menyusun Kit PM Cat di Parts.Cat.Com, kit secara otomatis akan terisi dengan suku cadang yang diperlukan. Perlu semua yang ada dalam daftar? Klik "Tambahkan Semua ke Keranjang." Sudah memiliki item tertentu atau ingin membeli barang tambahan? Tambah atau hapus item menggunakan tombol "+" dan "-". Isi sebenarnya dari Kit PM Cat Anda tergantung pada interval dan perawatan alat berat Anda. Tetapi, Anda akan selalu menemukan filter Cat dan terkadang cairan Cat, serta suku cadang asli Cat lainnya seperti seal, gasket, sabuk, dan botol sampel S-O-SSM.

Apa keuntungan dari hal itu? Setiap Kit PM Cat mencakup Filter Cat yang dirancang untuk memberikan perlindungan dan kinerja lebih baik dalam peralatan Anda. Pengujian kompetitif menunjukkan bahwa Filter Cat dapat menghasilkan masa pakai injektor bahan bakar hingga 45% lebih lama dengan biaya injektor per jam mencapai hingga 80% lebih rendah.* Kit PM Cat dapat mencakup Cairan Cat seperti oli, cairan pendingin, dan gemuk pelumas. Pengujian menunjukkan produk ini dapat memperpanjang interval pengurasan oli 1,5X hingga 3X dibandingkan pesaing* Artinya Anda dapat mengurangi jumlah penggantian oli dari tiga kali menjadi satu kali — sangat menghemat waktu.

Anda melakukan investasi pada alat berat Cat Anda. Cara terbaik mendapatkan keuntungan maksimal dari investasi itu adalah dengan selalu menggunakan suku cadang dan komponen yang dirancang khusus untuk alat berat tersebut. Alat berat akan bekerja lebih baik, lebih tahan lama, dan menjaga biaya perbaikan Anda tetap rendah.

**Informasi yang tercantum di sini merupakan hasil pengujian yang diperoleh dalam kondisi dan praktik perawatan tertentu. Caterpillar tidak menyiratkan apa pun, dan tidak seorang pun boleh menyimpulkan bahwa penggunaan produk Cat yang dijelaskan di sini akan menghasilkan manfaat yang sama atau serupa sebagaimana dijelaskan dalam dokumen ini.*



ANALISIS CAIRAN

Analisis cairan rutin dapat meningkatkan kesehatan peralatan Anda. Dengan **Servis Cat S-O-SSM**, Anda dapat menghemat biaya kepemilikan dan pengoperasian. Pemeriksaan rutin untuk oli, cairan pendingin, dan bahan bakar ini memberikan wawasan berharga yang dapat Anda gunakan untuk mencegah kegagalan yang tidak diinginkan dan waktu henti yang tidak terencana. Anda memberikan sampel, dan pakar analisis cairan kami melakukan sisanya – menggunakan proses eksklusif, kimia yang canggih, dan teknologi terbaru untuk mengungkapkan keausan berlebih, cairan yang terkontaminasi, atau masalah yang tidak terlihat lainnya. Anda akan mendapatkan laporan yang dapat Anda pahami dan rekomendasi yang dapat Anda tindak lanjuti dengan cepat.

6 ALASAN UNTUK MEMILIH ANALISIS CAIRAN CAT S-O-SSM

Jika Anda tidak memiliki program analisis cairan yang kuat atau Anda mengambil sampel dengan lab lain, berikut adalah enam alasan kuat mengapa Servis Cat S-O-S mengalahkan yang lainnya.

- 1. MENDAPATKAN HASIL YANG DAPAT DIPERCAYA:** Proses S-O-S dibuat oleh ilmuwan Caterpillar dan didukung oleh teknisi produk. Standar pengujian kami di seluruh dunia memastikan kualitas yang konsisten, sehingga Anda menerima hasil yang akurat dan detail setiap saat.
- 2. MELIHAT ANALISIS TREN YANG CANGGIH:** Kami mengevaluasi sampel berdasarkan pengetahuan produk yang lengkap, sifat cairan, dan analisis jutaan titik data—dengan lebih dari 7 juta sampel yang diuji setiap tahun.
- 3. PARA AHLI KAMI PEDULI DENGAN PENDAPATAN ANDA:** Dealer Cat Anda dapat menyiapkan jadwal pengambilan sampel yang disesuaikan dengan kebutuhan Anda dan mengintegrasikannya ke dalam program manajemen peralatan yang kuat. Anda tidak hanya akan berhemat karena memperbaiki masalah sebelum terjadi kegagalan, tetapi juga mengoptimalkan pengoperasian untuk mengontrol biaya.
- 4. MENIKMATI PENGETAHUAN KONDISI LENGKAP:** Data cairan Anda terintegrasi dengan informasi monitoring kondisi vital—memberikan Anda wawasan tentang kesehatan, kinerja, lokasi, dan lainnya. (Dan dengan perangkat lunak global, Anda dapat mengambil sampel tanpa kendala dengan lab Caterpillar mana pun dan mendapatkan riwayat lengkap.)
- 5. ARMADA CAMPURAN? KAMI SIAP MEMBANTU ANDA:** Tim kami memahami engine dan komponen lebih baik dari siapa pun, baik yang diproduksi oleh kami maupun produsen lain. Sekitar 25% dari seluruh sampel datang dari peralatan selain Cat. Kami adalah solusi total untuk armada campuran.
- 6. KAMI DISIAPKAN UNTUK SETIAP TIPE CAIRAN DAN APLIKASI:** Caterpillar menangani oli, cairan pendingin, dan pengambilan sampel bahan bakar diesel untuk semua jenis peralatan dari pembangkit daya hingga saluran pipa, tambang hingga kelautan, dan lainnya.

SEBUAH PENDEKATAN SISTEM TINGKATKAN KESEHATAN ALAT BERAT DENGAN FILTER CAT, CAIRAN CAT, & ANALISIS CAIRAN Cat S-O-S



Teknisi komponen Caterpillar mendesain dan menguji Filter dan Cairan Cat bersama peralatan Cat untuk memastikan efisiensi sistem. Analisis cairan Cat S-O-S rutin membantu memperpanjang interval pengurasan, mengidentifikasi kontaminan lebih awal, mencegah kegagalan, dan meningkatkan kinerja peralatan. Anda akan merasa tenang karena memiliki alat berat Cat yang didukung dengan proses desain teknis yang konsisten.

Cairan Cat memberikan peningkatan kinerja dan keandalan pada peralatan Anda. Melalui standar yang ketat, pengujian kualitas, dan para ahli di bidangnya yang turut mempertimbangkan desain cairan, Cairan Cat akan bertahan lama dan memperpanjang interval pengurasan. Ini berarti sistem bekerja lebih bersih, alat berat berkinerja lebih baik, dan komponen bertahan lebih lama.

Filter Cat penting untuk memastikan peralatan Anda berjalan lancar dan efisien. Filter menyaring partikel berbahaya dan menjaga kebersihan sistem. Dengan berinvestasi menggunakan Filter Cat yang berkualitas, peralatan Anda dilindungi dan bekerja pada kinerja puncaknya. Anda tidak hanya akan mendapat manfaat dari kesehatan sistem yang lebih baik, tetapi juga akan melihat biaya kepemilikan dan pengoperasian yang lebih rendah secara keseluruhan.



OLI CURAH CAT

Pengiriman Oli Curah Cat adalah program pengiriman oli yang menyediakan oli engine, hidraulik, dan transmisi Cat berkinerja terbaik dalam jumlah besar dan ekonomis. Saat peralatan dan oli Anda bekerja sama, Anda akan melihat hasil yang serius.

- + **Interval pengurasan yang lebih lama saat digunakan dengan Analisis Cairan S-O-S**
- + **Waktu aktif yang lebih banyak untuk alat berat Anda - lebih banyak pekerjaan selesai**
- + **Perlindungan lebih baik untuk komponen alat berat dibandingkan dengan oli standar industri**
- + **Laba lebih tinggi dari waktu yang dihabiskan melakukan pekerjaan dan di luar bengkel**

Armada campuran? Tidak Masalah.

Kami memformulasikan Oli Cat bukan hanya untuk memenuhi namun melampaui standar industri, jadi apa pun logo ada perlengkapan Anda, Oli Cat memberikan perlindungan premium terhadap keausan saat bekerja. Gunakan untuk seluruh armada Anda.

KINERJA CAT UNTUK SELURUH ARMADA ANDA

Kecil atau besar, Cat atau merek lainnya, apa pun jenis peralatan yang Anda jalankan, oli, gemuk pelumas, dan cairan pendingin Cat memberikan perlindungan premium. Diformulasikan untuk memenuhi dan melampaui standar industri dan sebagian besar spesifikasi OEM. Produk ini membantu Anda memaksimalkan umur komponen, memperpanjang interval penggantian, dan mengurangi waktu henti — sehingga peralatan Anda bekerja lebih produktif dan menguntungkan.



Oli engine Cat mengatasi dan mengurangi gesekan untuk perlindungan komponen yang lebih baik. Kami memformulasikan oli Cat untuk memenuhi dan melampaui standar industri, jadi apa pun logo pada perlengkapan Anda, oli Cat memberikan perlindungan premium terhadap keausan saat bekerja.

Oli roda gigi Cat memperpanjang masa pakai gigi dan bearing dalam aplikasi di mana dapat terjadi tekanan yang ekstrem.

- + Cat GO API GL-5 SAE 80W-90/ SAE 85W-140
- + Cat GO Syn API GL-5 SAE 75W-140
- + Cat Compactor Oil ISO 220
- + Cat Gear Oil 220 ISO 220

Cairan pendingin Cat melindungi engine dan sistem pendinginan Anda terhadap korosi dan pelubangan sekaligus mengelola temperatur.

- + Cat ELC (Cairan Pendingin Pemakaian Lama)
- + Cat ELI (Inhibitor Pemakaian Lama)
- + Cat DEAC (Antifreeze/Cairan Pendingin Engine Diesel)
- + Cat NGEC (Cairan Pendingin Engine Gas Alam)

Oli transmisi Cat seimbang memberikan daya pakai maksimum untuk material gesek dan meminimalkan kerusakan dalam aplikasi di tempat basah.

Oli hidraulik Cat melindungi permukaan yang aus dari kavitasi dan mencegah kerusakan pompa dalam sistem hidraulik tekanan tinggi sekarang ini.

Oil final drive dan gandar Cat melindungi terhadap korosi dalam kondisi beban tinggi, temperatur tinggi.

Gemuk pelumas Cat kimia unggulan yang bekerja meskipun dalam aplikasi yang paling berat sekalipun. Anda dapat mengandalkannya untuk mengurangi pengikisan dan lecet, mencegah macet, dan menahan korosi dan pemudaran.

- + Cat ball bearing grease
- + Cat utility grease
- + Gemuk pelumas aplikasi prime Cat
- + Cat extreme application grease 1
- + Cat extreme application grease 2
- + Cat extreme application grease – desert
- + Cat extreme application grease – arctic

PENGALAMAN BELANJA LEBIH MUDAH DAN CEPAT

Dengan mempromosikan pengalaman pengguna yang lebih personal dan intuitif, Caterpillar memiliki beberapa aplikasi untuk membantu Anda memesan suku cadang dan mengakses sumber daya dukungan umum, sehingga menghemat waktu untuk lebih fokus pada pekerjaan yang ada.



PARTS.CAT.COM

Pesan suku cadang Cat asli, pindai dan beli aset Anda secara instan, dan temukan jawaban untuk pertanyaan perawatan dan suku cadang. Selain itu, dapatkan suku cadang saat Anda sangat membutuhkannya dengan opsi pengambilan dan pengiriman dealer.

CAT CENTRAL*

Akses suku cadang dan dukungan dari mana saja dengan Cat Central. Aplikasi Cat Central adalah alat terbaru untuk suku cadang dan dukungan Cat di mana saja.

CAT INSPECT

Akses data peralatan di perangkat seluler Anda. Aplikasi yang mudah digunakan ini memungkinkan Anda mengambil data pemeriksaan dan mengintegrasikan dengan sistem data Cat Anda lainnya sehingga Anda bisa selalu memonitor armada Anda.

CAT PRODUCT LINK™ DAN VISIONLINK®

Product Link™ mengumpulkan data secara otomatis dan akurat dari aset – dengan jenis dan merek apa pun. Akses informasi kapan saja, di mana saja dengan VisionLink® – gunakan untuk mengambil keputusan yang tepat untuk meningkatkan produktivitas, menurunkan biaya, mempermudah perawatan, dan lainnya. Tersedia langganan satelit dan/atau seluler.

KODE MUDAH DIGUNAKAN

Dengan memindai kode produk kami, Anda akan diarahkan ke situs web tempat Anda dapat menemukan dealer Cat terdekat untuk mendapatkan lebih banyak informasi tentang produk, dan menyederhanakan proses pemesanan kembali Filter dan Cairan Cat. Ini adalah solusi praktis untuk semua kebutuhan peralatan Anda.



LEBIH DARI SEKADAR SUKU CADANG DAN KOMPONEN

Saat Anda membeli suku cadang, komponen, atau peralatan Cat, Anda mendapatkan banyak keuntungan. Anda juga akan mendapatkan dukungan dari jaringan dealer terbaik di kelasnya yang dibantu oleh berbagai solusi, teknologi, peralatan, dan sarana lainnya yang fleksibel.



PERJANJIAN NILAI PELANGGAN

Perjanjian Nilai Pelanggan (CVA, Customer Value Agreement) Cat adalah cara paling mudah untuk mendapatkan Filter dan Cairan Cat — dikirim langsung kepada Anda, tepat pada waktu perawatan. CVA juga menawarkan Rencana Perlindungan Peralatan dan data alat berat yang penting melalui telepon. Ini merupakan solusi terpadu agar alat berat Anda mudah untuk dimiliki dan siap dioperasikan. Solusi CVA.

PERLINDUNGAN PEMBIAYAAN & PERPANJANGAN

Cat Financial menawarkan opsi pembiayaan yang disesuaikan untuk bisnis Anda, seperti membeli peralatan, melindungi investasi di luar garansi standar, dan menggunakan ekuitas peralatan untuk mendorong pertumbuhan bisnis. Ditambah Anda dapat mengelola akun online Anda di mana pun, kapan pun, dan dari perangkat mana pun.

CAT CARD* DENGAN CAT VANTAGE REWARDS

Cat Card adalah cara cepat dan mudah untuk membayar biaya suku cadang, servis, rental, dan lainnya, di mana pun lokasi kerja Anda. Pemegang rekening Cat Card yang memenuhi syarat otomatis terdaftar dalam Cat Vantage Rewards dan bisa memperoleh cashback 1% untuk pembelian menggunakan Cat Card yang memenuhi syarat** dan terlebih lagi apabila berbelanja dengan retailer Cat online yang disetujui. Makin banyak Anda berbelanja, makin banyak Cat Vantage Points yang Anda peroleh. Semudah itu.

Cat Card diterima di semua dealer Cat dan di Cat Rental Store di negara tempat kartu diterbitkan, baik di wilayah AS maupun Kanada, dan Anda juga dapat menggunakannya untuk berbelanja di Parts.Cat.Com. Cat Vantage Points diterbitkan sebagai Cat Credits.

*Cat Card semakin luas setiap hari. Hubungi dealer Anda untuk mengetahui informasi lebih lanjut tentang ketersediaan di kawasan Anda.

**Hubungi dealer Anda atau Cat.com untuk lebih jelasnya.

FILTER CAT

Dari desain unik hingga hasil yang terbukti. Filter dan cairan Cat memberikan perlindungan terbaik di industri untuk peralatan Cat Anda.

ANALISIS CAIRAN CAT® S-O-S™

Pemeriksaan rutin untuk oli, cairan pendingin, dan bahan bakar ini memberikan wawasan berharga yang bisa Anda gunakan untuk mencegah kegagalan yang tidak diinginkan dan waktu henti yang tidak terencana.

SELANG & KOPLING SAMBUNGAN HIDRAULIK

Selang dan Kopling Sambungan Cat melampaui standar industri untuk memastikan kinerja di semua buatan dan model.

MOTOR & POMPA HIDRAULIK

Disesuaikan penuh presisi dengan spesifikasi alat berat Anda, Pompa dan Motor Cat melindungi produktivitas dan profit Anda.

BATANG & SILINDER HIDRAULIK

Batang & Silinder Hidraulik Cat dapat membantu melindungi kekuatan alat berat Anda dengan meningkatkan produktivitas dan umur komponen.



*Cat Central semakin luas setiap hari. Hubungi dealer Anda untuk mengetahui informasi lebih lanjut tentang ketersediaan di kawasan Anda.

JARINGAN DEALER CAT MEREKA BUKAN DEALER CAT BIASA. MEREKA DEALER CAT ANDA.

Anda didukung oleh jaringan dealer yang terbesar dan paling berpengalaman di industri. Saat berkolaborasi dengan dealer Cat, Anda tidak hanya mendapatkan perawatan atau perbaikan dasar. Anda mendapatkan mitra pribadi yang akan melakukan segalanya untuk membantu Anda meraih kesuksesan.



4 ALASAN MEMILIH DEALER CAT

Baik Anda seorang pemilik-operator maupun perusahaan multinasional, Anda akan mendapatkan dukungan tingkat concierge dari tim pakar industri dan peralatan.



MITRA LOKAL

Dealer Cat dioperasikan secara lokal oleh orang-orang yang berinvestasi pada kesuksesan Anda. Banyak hubungan pelanggan-dealer sudah terjalin sejak beberapa generasi.



DUKUNGAN YANG DISESUAIKAN

Dealer Cat akan mendengarkan kebutuhan unik Anda dan menemukan solusi tepat untuk bisnis, anggaran, dan sasaran Anda.



TOKO SERBAADA

Mulai dari engine, genset, hingga alat berat, dealer Cat dapat mendukung semua kebutuhan peralatan Anda, mulai dari pembelian hingga konsinyasi. Tidak perlu ke tempat lain.



PAKAR YANG BERPENGALAMAN

Dealer Cat mempekerjakan teknisi yang sudah sangat terlatih dan pakar khusus industri untuk memberikan dukungan yang terbaik kepada Anda.



FILTER, CAIRAN, DAN Analisis Cairan CAT S-O-S

CAIRAN CAT

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

P8DJ1314-01
www.cat.com

© 2023 Caterpillar. Hak Cipta Dilindungi Undang-undang. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, logo-logo yang berkaitan, "Caterpillar Corporate Yellow", kemasan dagang "Power Edge" dan "Modern Hex" Cat, serta identitas perusahaan dan produk yang digunakan di sini merupakan merek dagang dari Caterpillar dan tidak boleh digunakan tanpa izin.

