

PAVING NEWS

Publikasi Caterpillar dalam melayani industri paving global



Pelayaran yang Lancar

Persiapan Untuk Piala Amerika



Part Kecil,
Pendapatan Besar

Umur mill bit yang lebih panjang memberikan dampak yang signifikan pada hasil produksi.

CATERPILLAR®

Teknologi Yang Saya Suka



Lieven Van Broekhoven
Worldwide Sales
and Marketing Manager

Saya suka kemajuan teknologi, terutama ketika teknologi itu begitu terintegrasi dengan sebuah produk sehingga saya tidak perlu meluangkan waktu khusus untuk mempelajarinya. Saya ingin teknologi yang mampu membantu saya melakukan pekerjaan dengan lebih baik atau lebih efisien tanpa membuatnya menjadi lebih rumit.

Edisi Paving News kali ini memuat beberapa contoh luar biasa tentang bagaimana Caterpillar memanfaatkan kemajuan teknologi untuk membuat produk yang lebih handal dan lebih produktif. Sistem pelistrikan CAN-bus yang sekarang digunakan pada sebagian besar Cat® Screeds seringkali tidak disadari kehadirannya oleh paver dan operator screed. Meski sebenarnya CAN-bus telah menyederhanakan semua pengkabelan listrik dan komunikasi on-board. Sulit dipercaya, tapi berkat teknologi baru ini jalur kabel pada Cat® Screeds telah dikurangi hingga lebih dari 50 persen. Komponen pada screed dan traktor pun berbagi informasi dengan lebih baik.

Sebagai contoh, Cat Grade dan Slope Control untuk Asphalt Paver dirancang untuk mengadaptasi kelebihan dari sistem CAN-bus. Karena keterhubungan kelistikan antara modul pengontrolan elektronik screed dan grade control menjadi

lebih baik, maka pengontrolan screed menjadi lebih handal dan responsif. Selain itu, teknologi baru ini menyediakan platform yang lebih baik untuk paving tiga dimensi jika memang hal itu dibutuhkan para penggunanya.

Saya juga ingin berbagi cerita mengenai teknologi manufaktur yang digunakan pada mata bor Cat Cold Planer. Kami selalu membuat desain rotor yang hebat dengan reputasi yang baik untuk kemudahan pemeliharaan. Fokus terbaru pada proses manufaktur untuk mata bor menerapkan teknologi logam paling mutakhir. Hasilnya adalah pisau pemotong dengan umur penggunaan hingga 50 persen lebih lama dari jenis yang lainnya. Sementara dari sudut pandang operator, tidak ada yang berubah. Tidak ada hal baru yang harus mereka pelajari. Peralatannya beroperasi dengan cara yang sama. Pemeliharaan drum dan bit pengupas pun masih dilakukan dengan cara yang sama, meskipun kini tidak harus sesering dulu dilakukannya, sehingga cold planer bisa mengisi truk dengan hasil kupasan dalam waktu yang lebih cepat.

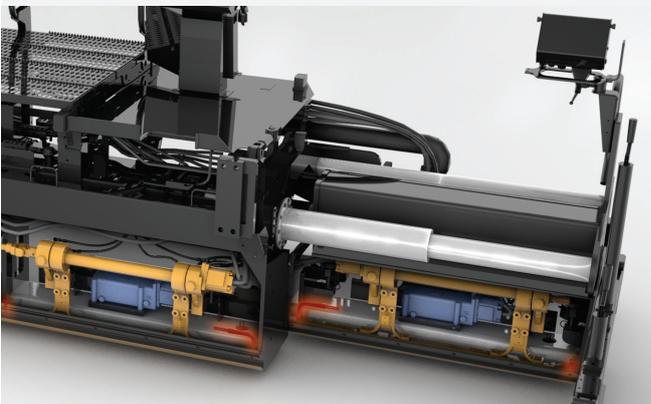
Caterpillar membuat proses transisi ke teknologi baru menjadi lebih mudah. Inilah jenis teknologi yang ingin saya dapatkan. ■

Paving News diterbitkan dalam sebuah upaya kerja sama antara Global Paving Marketing Communications Group di Caterpillar Inc. dan High Velocity Communications Inc. yang didistribusikan gratis kepada orang-orang di industri paving dan pembangunan jalan. Jika Anda belum mendapatkan *Paving News* dan ingin berlangganan, atau melakukan perubahan alamat, silahkan kirim nama Anda, nama perusahaan dan alamat ke: Paving News Subscription Dept., 1121 Marlin Court Suite A, Waukesha, WI 53186-1464. CAT, CATERPILLAR, logo masing-masing, "Caterpillar Yellow," dan merek dagang POWER EDGE, serta identitas korporasi dan produk yang digunakan disini, merupakan merek dagang dari Caterpillar dan tidak boleh digunakan tanpa izin. Semua isi dari publikasi ini dilindungi oleh hukum hak cipta Amerika Serikat dan internasional, dan tidak dapat diperbanyak tanpa izin. Mesin yang ditampilkan mungkin termasuk peralatan tambahan untuk aplikasi khusus atau modifikasi pelanggan yang tidak ditawarkan oleh Caterpillar. Karena spesifikasi dapat berubah tanpa pemberitahuan, periksakan dengan dealer Cat anda untuk info produk terbaru.

Dicetak di Inggris Volume 2 Nomor 2. © 2011 Caterpillar All Rights Reserved

Artikel Fitur

Paving News: 2011 - Edisi 2



- < **4** **Berita Utama: Pelayaran Sempurna.**
 Pekerjaan pengaspalan berjalan dengan sempurna dalam menghadapi persiapan Piala Amerika.
- < **8** **Perbaikan Cat® Screed Meningkatkan Profitabilitas.**
 Teknologi, kenyamanan yang dibangun ke dalam model terbaru
- 11** **Tahun Pameran Perdagangan.**
 Produk Paving Caterpillar telah direpresentasikan dengan baik di pameran perdagangan di seluruh dunia pada tahun lalu.
- < **12** **Memperkuat Landasan Untuk Pertumbuhan Masa Depan.**
 Cat® CS533E memainkan peran kunci pada pengembangan bandara
- 16** **Peningkatan Fasilitas Memberikan Keuntungan Kepada Pelanggan.**
 Investasi signifikan yang dilakukan di pabrik Produk Paving Caterpillar.
- 18** **Umur Pakai Mill Bit. Sebuah Faktor Yang Mempengaruhi Biaya Per Ton.**
 Sebuah part dapat memberikan ratusan jam peningkatan produktivitas setiap tahunnya.



⚡ Pentingnya Jalan Cascais membuatnya harus tetap terbuka saat pekerjaan dilakukan.

Pelayaran Sempurna

Pekerjaan pengaspalan berjalan dengan sempurna dalam menghadapi persiapan Piala Amerika

Desa Cascais di Portugis memiliki cukup banyak daya tarik - termasuk pemandangan menakjubkan Samudra Atlantik - untuk membuatnya menjadi tujuan wisata. Hotel-hotel bersejarah dan jalan berliku berpemandangan laut juga telah menjadi latar belakang banyak film, termasuk salah satu film "James Bond". Selain itu, kota ini memiliki sejarah olahraga balap yang beragam, salah satunya adalah menjadi penyelenggara F1 Portugal Grand Prix dan berbagai acara balap sepeda motor.

Perhatian bahkan lebih besar tahun ini dengan hadirnya salah satu lomba layar terkemuka, Piala Amerika, pada bulan Agustus.

Dengan musim panas yang sibuk di waktu ke depan, kota Cascais menyadari ia harus melakukan perbaikan untuk Avenida Marginal, jalan tepi laut yang mengarah ke desa dan atraksi utama.

Masalah utama dengan jalan itu adalah drainasenya. "Pada saat hujan lebat, genangan air meluap, membentuk sungai dan membuatnya berbahaya untuk mobil dan lalu-lintas pejalan kaki,"

tulis seorang insinyur untuk kota Cascais dalam sebuah laporan.

Pentingnya jalan menandakan bahwa pekerjaan harus diselesaikan sebelum dimulainya Piala Amerika. Namun para turis musiman juga mengharuskan jalan untuk tetap terbuka di saat pekerjaan sedang berlangsung.

Sanestradas, kontraktor paving ternama, dipilih untuk pekerjaan berdasarkan persyaratan waktu dan kebutuhan untuk mendapatkan kualitas yang tinggi.

Proyek

Proyek pembangunan kota Cascais melibatkan bagian dari Avenida Marginal seluas 1 km (0,62 mil). Sebagian besar permukaan jalan itu dalam kondisi baik, dengan pengecualian sekitar 65 m (213 '). Bagian jalan tersebut menjadi rusak selama proyek konstruksi bangunan. Jalan sepanjang 65 m (213 ') itu juga akan menjadi lokasi untuk sistem drainase baru, dengan curah hujan disalurkan ke dalamnya melalui tepian trotoar sepanjang sisa jalan dari 1 km (0,62 mil) tersebut.



SELAYANG PANDANG

Perusahaan: Sanestradas

Pemilik dan Managing Director:

Daniel A. Gonçalves

Kantor Pusat: São Domingos
de Rana, Portugal

Tahun Pendirian: 1966

Jasa Yang Ditawarkan: Perekayasaan,
manufaktur aspal, paving.

Mengarahkan air ke saluran yang dibuat menjadi tantangan selanjutnya. Sekitar 300 m (984 ') dari panjang jalan itu sangat datar membuat air tidak mengalir.

Sebuah solusi sederhana adalah mengangkat permukaan jalan dengan sedikit kemiringan. Namun pilihan itu tidak dapat digunakan karena keadaan trotoar yang rendah - rata-rata hanya 100 mm (4"). Menambahkan lapisan bitumen baru untuk membuat tingkatan hanya akan menyebabkan hujan untuk mengalir ke atas trotoar. Banjir akan terus berlanjut.

Pejabat kota Cascais menentang sebuah strategi. Pertama, mereka melanjutkan sistem drainase baru. Jalan sepanjang 65 m (213 ') dari trotoar yang ada telah dihapus, sementara daerah ditchfloor diganti dengan dua lapisan campuran granulometry dasar yang dihancurkan

setinggi 200 mm (7,8 "). Campuran dasar tersebut terdiri dari aspal irigasi fluida MC70 pada tingkat impregnasi 1kg/m².

Sebuah lapisan pengikat dengan ketebalan 11 cm (4,3 ") ditempatkan di atas, diikuti dengan lapisan aus dengan ketebalan rata-rata 6 cm (2,3").

Sisa jalan tidak perlu perbaikan lapisan dasar baru atau perbaikan lainnya. Kru paving menempatkan lapisan AC 14 Surf 35/50 (BB) pada bagian proyek yang dibangun kembali ataupun diratakan.

Jadwal yang ketat

Kru hanya diberikan waktu dua minggu untuk menyelesaikan pekerjaan, meskipun pada kenyataannya waktu itu sebenarnya jauh lebih kecil karena pekerjaan itu hanya boleh dikerjakan pada malam hari. Kru mulai bekerja pukul 8 atau 9

malam dan berlanjut sampai sekitar 7 pagi keesokan harinya.

Selain itu, Avenida Marginal harus tetap terbuka untuk lalu lintas tanpa batasan pada hari Jumat, Sabtu dan Minggu untuk memungkinkan wisatawan untuk datang dan pergi tanpa hambatan. Itu berarti waktu dua minggu itu dalam kenyataannya hanya delapan hari.

Kerumitan proyek berikutnya adalah kebutuhan untuk menjaga lalu lintas tetap berjalan, meskipun secara terbatas. Hal ini menyebabkan proses perataan satu jalur selama dua malam, lalu tandem paving dan pemadatan untuk malam berikutnya. Pada saat itu, jalur itu telah selesai dikerjakan.

Perataan

Sebuah Cat® PM102 Cold Planer membuang lapisan aspal setebal 6 cm (2,3 ") di daerah yang dibutuhkan.





PM102, lebih kecil dari Cat PM200, dipilih karena ukurannya yang lebih cocok untuk jalan yang sempit. Namun mesin ini memberikan produktivitas yang diperlukan juga, karena ia harus meratakan jalan hanya dalam dua malam.

Jangka waktu yang ketat tidak meninggalkan margin untuk sebuah kesalahan. Karena itu, dua teknisi layanan dari STET, Dealer Cat di Portugal, tetap pada lokasi proyek sepanjang malam seandainya mereka dibutuhkan. Meskipun untungnya, tidak ada masalah.

Pengaspalan

Ketika seluruh jalur selesai diratakan, pavers mulai bekerja secara tandem. Truk pengiriman mengisi material aspal ke dalam pavers.

Sanestradas memilih Cat AP555E baru dengan AS4252C Screed. Bekerja hanya beberapa meter di depan adalah Cat AP655D yang sedang diujicobakan.

Pedro Santos, kepala proyek untuk Sanestradas, sangat puas dengan kedua paver. Salah satu alasan kuncinya: produktivitas mereka memungkinkan

pekerjaan diselesaikan dalam jangka waktu yang singkat. "Dengan dua paver bekerja bersama-sama kami berhasil menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dari yang diharapkan dan dengan hasil kerataan yang sangat baik," kata Sr. Santos.

Caterpillar memiliki teknisi khusus dalam menangani mesin paver untuk memastikan integrasi yang mulus dari AP555E baru. Hal ini diikuti baik oleh kinerja dari mesin dan kru dan penawaran saran untuk perbaikan.

Pemadatan

Tiga Cat compactor - CB434D, PS300B dan CB34 – dengan mudah mengikuti performa kerja dua paver dan memenuhi spesifikasi kepadatan.

PS300B bekerja dalam mode breakdown, tepat di belakang paver kedua, AP555E. Longitudinal joint dilakukan ketika panas dan mudah dipadatkan, karena paver pertama bekerja hanya beberapa puluh meter di depan yang kedua.

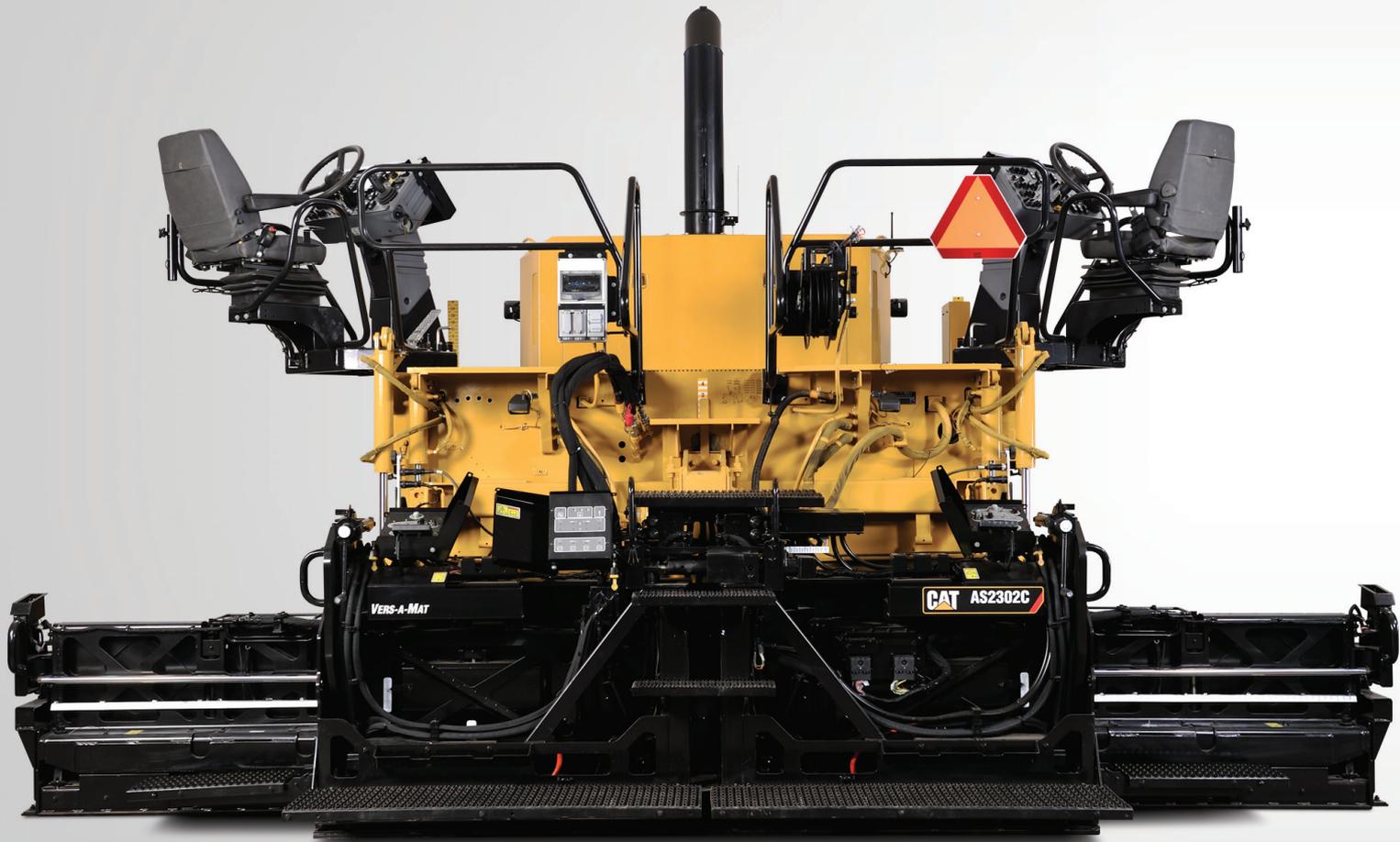
Para compactor bekerja pada jarak yang memungkinkan dilakukan pemadatan dan terus mengikuti kereta

paving. Jumlah pelintasan tergantung pada laju paver dan truk pengiriman. Compactor membuat dua lapisan yang baru ditempatkan seolah-olah mereka adalah satu dan bekerja di seluruh lebar jalan.

Penyelesaian

Mr Santos dan perwakilan Sanestradas lainnya puas dengan kinerja cold planer, paver dan compactor dari Cat - dan juga dealer Caterpillar. Banyak pejabat dari kedua pihak, Caterpillar dan STET, berada di lokasi proyek untuk memastikan proyek yang sangat kompleks itu berhasil dengan sukses.

Tidak ada penilai yang lebih penting daripada pejabat pemerintah kota Cascais, yang juga terus mengamati lokasi proyek. Mereka melihat mesin-mesin membuat pekerjaan perataan, pengaspalan dan pemadatan dengan cepat dan merasa puas dengan perbaikan jalan yang selesai pada waktunya untuk Piala Amerika - sekaligus tetap melayani semua wisatawan yang penting untuk perekonomian desa. ■



Perbaikan Cat® Screed Meningkatkan Profitabilitas

Teknologi, kenyamanan yang dibangun ke dalam model terbaru

Potongan-potongan persamaan paving harus bersatu untuk menciptakan lapisan yang mulus. Sementara semua elemen penting untuk proses, tidak ada yang lebih penting dari screed. Bahkan, screed yang dispesifikasi, dipilih dan dioperasikan dengan benar dapat menjadi perbedaan antara pelanggan yang puas dan pengerjaan ulang yang mahal.

Meskipun Cat® Screed sudah diakui sebagai sebagian dari yang paling maju di industrinya, desainer di Produk Paving Caterpillar sepenuhnya menyadari kebutuhan untuk perbaikan yang berlanjut. Bersama dengan perbaikan yang dilakukan, yakinlah bahwa fitur kunci dan keunggulan model screed sebelumnya tidak akan

dilupakan. Hal-hal tersebut adalah:

- Kontrol yang hebat untuk aplikasi perkotaan dan komersial, meminimalkan pekerjaan tangan.
- Frame tangguh yang mencegah peregangan dan memungkinkan material untuk dengan mudah mengalir ke extender ketika meningkatkan lebar paving
- Halus, hasil yang konsisten pada mainline paving
- Mudah dioperasikan, pemeliharaan pelat screed yang tidak rumit
- Pelayanan yang baik

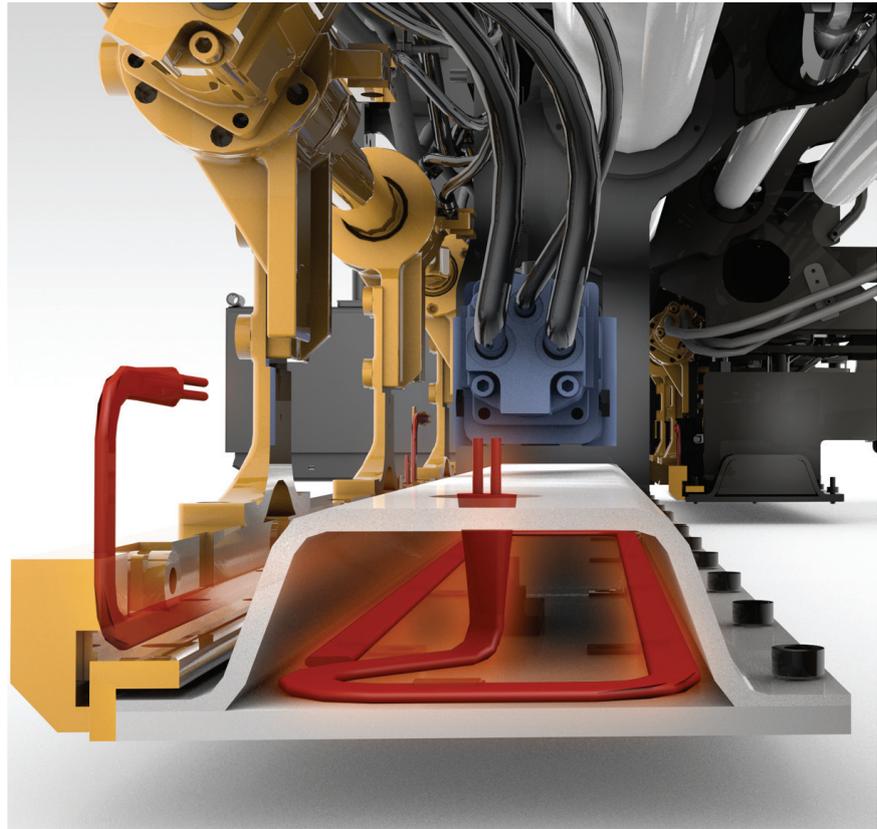
Pelanggan telah memberikan masukan yang penting mengenai peningkatan mutu lini produk yang ada. Para engineer telah mengambil masukan tersebut, beserta penelitian yang dikumpulkan oleh para ahli di lapangan, dan menciptakan empat perbaikan utama yang secara bertahap diterapkan ke seluruh produk screed. Mereka adalah:

1. Pemanfaatan sistem CAN-bus
2. Integrasi dari tingkatan dan system kemiringan yang telah diperbaiki
3. Perbaikan panas elektrik
4. Sebuah kotak peralatan yang nyaman

Sistem CAN-bus

Ini adalah peningkatan utama yang sudah telah diterapkan di banyak screed Cat, dan akan segera ditambahkan ke yang lain. Sistem CAN-bus secara substansial mengurangi jumlah kabel yang terpasang antara kontrol operator dan komponen. Bahkan, beberapa screed baru telah melakukan pengurangan kabel hingga lebih dari 50 persen.

Bagaimana bisa begitu banyak kabel dihilangkan? Sebelumnya, kawat yang disambungkan dari setiap sakelar kontrol ke screed harnessing ke sistem kontrol traktor. Informasi kemudian diarahkan dari belakang



System screed listrik telah diperbarui untuk memperpanjang umur elemen pemanas.

traktor ke screed melewati kawat yang terpisah untuk motor atau controller yang tepat untuk melaksanakan fungsinya. Sekarang screed menangani fungsi-fungsi internal ini, dan hanya mengkomunikasikan informasi yang relevan ke traktor melalui kabel komunikasi khusus.

Penurunan kabel memiliki dua manfaat penting bagi pelanggan. Pertama, pengurangan mengurangi kemungkinan masalah dengan pengkabelan. Kedua, jika sebuah masalah memang terjadi, akan jauh lebih mudah untuk mengisolasi. Teknisi dan bahkan operator akan merasa jauh lebih mudah untuk memecahkan masalah.

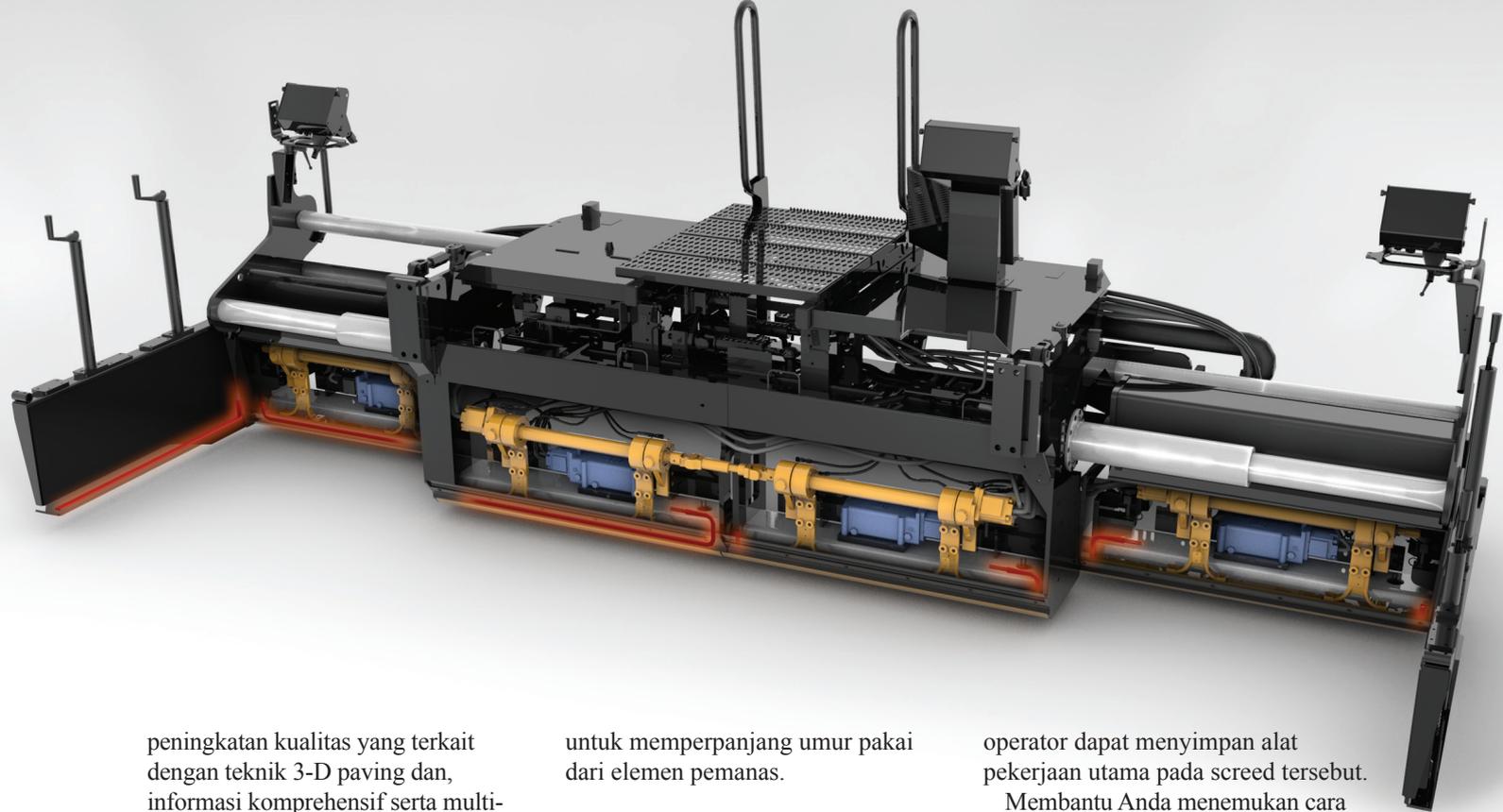
Screed terus merespon perintah dengan cepat. Sistem CAN-bus hanyalah metode yang diperbaiki bagi berbagai komponen untuk

dengan mudah berkomunikasi satu sama lain. Perubahan komunikasi ini memungkinkan untuk perbaikan produk tanpa perubahan pengkabelan yang mahal.

Pilihan Sistem Sensor Grade dan Slope pada Unit Caterpillar.

Penambahan sistem ini ke dalam screed baru berarti kurangnya ketergantungan pada operator. Kontraktor jalan akan melihat kontrol hasil yang lebih baik, dan penghematan biaya yang terkait, ketika screed menjadi lebih otomatis. Sistem otomatis yang diberikan oleh sensor Grade dan Slope membantu menghasilkan lapisan permukaan aspal yang lebih mulus.

Selain itu, pelaksanaannya memungkinkan kontraktor untuk mendapatkan keuntungan dari



peningkatan kualitas yang terkait dengan teknik 3-D paving dan, informasi komprehensif serta multi-layered yang mereka sediakan.

Peningkatan pada Screed Electric

Kontraktor paving selama beberapa tahun terakhir telah mengadaptasi sistem screed listrik dan panas yang konsisten yang dihasilkannya - dari satu ujung screed ke ujung yang lain. Engineer Caterpillar telah memutakhirkan sistem listrik tersebut

untuk memperpanjang umur pakai dari elemen pemanas.

Toolbox

Kadang-kadang sebuah perbaikan lebih berkaitan dengan kenyamanan pelanggan – dan kurang berhubungan dengan teknologi. Itulah kasus yang timbul dengan dimasukkannya toolbox pada screed baru.

Pelanggan secara khusus meminta toolbox. Mereka ditempatkan di tempat yang nyaman sehingga

operator dapat menyimpan alat pekerjaan utama pada screed tersebut.

Membantu Anda menemukan cara baru untuk menjadi lebih produktif dan menguntungkan di lokasi pekerjaan Anda adalah fokus dari komitmen Caterpillar untuk terus menerus melakukan perbaikan. Lihat Dealer Cat anda untuk informasi tentang pengenalan perbaikan screed oleh model. ■

PRODUK-PRODUK TERBARU

Screed Caterpillar Asphalt AS3301C adalah yang paling terakhir bergabung di lineup Produk Paving Caterpillar, menggantikan Extend-A-Mat 10-20B.

Seperti screed Cat® lainnya yang baru-baru ini dikembangkan - atau dalam pengembangan - di seluruh dunia, AS3301C akan menunjukkan perbaikan di empat bidang utama: perbaikan pengkabelan berkat sistem CAN-bus, integrasi dari system tingkatan dan kemiringan yang opsional, pengembangan panas listrik, dan penambahan toolbox.

Perubahan lain dari AS3301C meliputi:

Sebuah pemintal untuk engkol kedalaman. Spinner membuat engkol lebih mudah untuk berbelok, menghemat

energi operator di seluruh shift.

Saklar tersembunyi. Mencegah aktiasi yang tak sengaja oleh operator.

Sebuah panel kontrol yang benar secara ergonomic yang telah dimutakhirkan. Susunan panel itu disesuaikan berdasarkan masukan dari operator screed.

Kabel Coil yang Terintegrasi Kabel tersebut, yang terletak dekat sensor yang dipicu oleh sonik, yang sebelumnya terpasang dari sensor ke sudut belakang paver tersebut. Kabel tersebut mengalami kerusakan selama pekerjaan paving normal atau bahkan selama perjalanan. Kabel tersebut sekarang terintegrasi ke dalam bingkai screed untuk perlindungan tambahan.



Sebuah cupholder. Screed baru termasuk tempat untuk menaruh sebotol air atau secangkir kopi. Tempat cangkir tersebut dapat dilipat saat paver bekerja dalam area terbatas atau ketika menghadapi penghalang.

Tahun Pameran Perdagangan

Produk Paving Caterpillar telah direpresentasikan dengan baik di pameran perdagangan di seluruh dunia pada tahun lalu. Caterpillar dan Cat® Dealer terus menunjukkan komitmen global mereka dengan berpartisipasi dalam banyak acara.

Tidak peduli dimana pun lokasinya, pelanggan mendapatkan manfaat dari pameran dagang. Acara-acara tersebut menyajikan:

- Sebuah kesempatan untuk membandingkan mesin-mesin Cat, secara berdampingan, dengan peralatan yang kompetitif
- Sebuah tampilan close-up produk-produk baru
- Para ahli yang dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan pelanggan
- Sebuah kesempatan untuk berbicara tentang kebutuhan lainnya, seperti misalnya dukungan produk

Tanyakan kepada dealer Cat anda mengenai pameran dagang yang akan datang di daerah Anda. ■



Ankara, Turki



Verona, Italia



Jakarta, Indonesia



✓ Bukares, Rumania



Zaragoza, Spanyol >



✓ Mumbai, India





SPESIFIKASI CS533E

CS533E

Daya: 97 kW

Berat saat beroperasi: 10 kg 840

Lebar teromol: 2134 mm



Memperkuat landasan untuk pertumbuhan masa depan

Cat® CS533E memainkan peran kunci pada pengembangan bandara

Para pemimpin Malaysia bertekad untuk melihat negara mereka menjadi berkembang. Untuk memahami bahwa tidak perlu melihat lebih jauh dari Terminal Low Cost Carrier (LCCT) di Kuala Lumpur International Airport (KLIA).

Dampak dari LCCT sangat mengejutkan:

- LCCT diharapkan membawa 30 juta penumpang per tahun pada tahun-tahun pertama setelah dibangun
- Angka itu bisa tumbuh sebanyak 45 juta per tahun pada tahun-tahun berikutnya
- Faktor harga yang "murah" mengakibatkan jumlah wisatawan, pada khususnya, akan meningkat secara dramatis, yang akan berdampak besar terhadap perekonomian negara
- Penyesuaian terminal pada akhir pembangunan dibuat untuk mencakup infrastruktur yang akan mempercepat perjalanan bisnis, berdampak pada bandara dan perekonomian secara keseluruhan

Mengetahui besarnya angka-angka ini, tidaklah mengherankan ketika para pejabat bersemangat untuk menyelesaikan proyek ini. Setiap getaran yang dihasilkan dari Mesin Pematat Tanah Cat® CS533E, semakin mendekatkan impian mereka kepada kenyataan.

Proyek

Proyek LCCT adalah sebuah pekerjaan besar. Hal ini pada dasarnya adalah sebuah ekspansi – ekspansi yang sangat besar – pada terminal KLIA. Pada kenyataannya, KLIA yang telah ada sebelumnya dan terminal yang baru, dinamakan KLIA2, akan terpisah sejauh 1,5 km.

Perusahaan konstruksi WCT melakukan pengerjaan tanah dan perbaikan drainase dari proyek tersebut. Perusahaan tersebut – telah biasa dengan proyek-proyek ternama – mulai segera melakukan pemadatan setelah sebagian besar pekerjaan drainase selesai.

Terminal tersebut, seluas 242 m², akan menjadi terminal yang dibangun dengan tujuan didedikasikan untuk maskapai berbiaya rendah terbesar di dunia. Ini akan mencakup 68 gerbang keberangkatan saat selesai dibangun pada bulan

Mesin pematat tanah bekerja pada proyek terminal baru di Kuala Lumpur International Airport





^ Cat® Dealer menyediakan dukungan produk di lokasi, yang memungkinkan mesin untuk diservis tanpa meninggalkan lokasi pekerjaan.



^ Proyek bandara baru telah memberikan dorongan kepada ekonomi lokal, sedangkan penyelesaian proyek diharapkan dapat memberikan pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

April 2012. Proyek ini diperkirakan menghabiskan biaya RM 2 miliar.

Peranan CS533E

WCT memilih Cat CS533E untuk menangani pemadatan tanah. Keandalan, daya tahan dan kemampuan pemadat tanah single-drum, untuk bekerja pada kecepatan tinggi adalah salah satu alasannya untuk dijadikan pilihan.

Tuntutan waktu pada pekerjaan ini sangat ketat, sehingga WCT menggunakan 20 mesin CS533E di lokasi proyek. WCT mengandalkan Dealer Cat mereka dalam penyewaan mesin untuk membantu memenuhi tenggat waktu.

Mesin compactor merek Cat diatur pada pengaturan getaran tertinggi saat bekerja pada bahan dasar. Pekerjaan mereka termasuk lokasi yang akan datang dari kedua terminal dan landasan sepanjang 4 km. Material dasar terdiri dari tanah potong-dan-isi yang di atasnya ditutup dengan pasir.

Tes inti secara acak sering diambil untuk memastikan target pemadatan akan tercapai. Untuk melakukannya biasanya diperlukan enam lewatan oleh CS533E (dengan satu gerakan ke atas dan sebuah hitungan mundur sebagai satu putaran).

Mesin penggiling terbukti produktif,

"Pembangunan proyek seperti terminal baru ini membawa banyak manfaat kepada negara"

bekerja dari subuh sampai pukul 10 malam setiap hari. Setiap pemadat digunakan sekitar 300 jam per bulan.

Dealer Cat mempunyai dukungan produk di lokasi yang tersedia untuk menjaga mesin tetap produktif, dan memungkinkan WCT untuk memenuhi tujuan produksi mereka yang

menuntut. Para operator menganggap mesin tersebut nyaman dan dapat diandalkan.

Dampak

Efek yang akan diberikan oleh LCCT kepada Kuala Lumpur, dan jauh melampaui, sangat signifikan. Perdana Menteri Datuk Seri Najib Razak telah menyatakan bahwa terminal maskapai biaya rendah akan memberikan negara itu sebuah stimulus ekonomi.

"Pembangunan proyek seperti terminal baru ini membawa banyak manfaat bagi negara," ujar perdana menteri seperti dikutip dalam publikasi regional. "Tidak hanya akan berfungsi sebagai stimulus ekonomi dengan memberikan kesempatan kerja kepada orang-orang Malaysia, hal ini juga akan mendorong pariwisata dengan menarik lebih banyak maskapai dan pengunjung ke negara ini."

Maskapai biaya rendah, yang dilayani oleh terminal, akan menarik wisatawan yang memperhatikan



harga. Terminal ini akan membantu membawa para wisatawan untuk datang.

Pemimpin Malaysia juga membuat penyesuaian kepada rencana awal mereka yang memungkinkan terminal untuk melayani tidak hanya operator biaya rendah, membantunya menarik klien bisnis juga. Melayani kelompok wisatawan itu akan memberikan rangsangan ekonomi yang lebih besar.

Tentu saja akan ada banyak pekerjaan yang tercipta selama konstruksi "Dengan visinya untuk menjadi sebuah bandara bisnis kelas dunia, saya tergerak untuk mengetahui bahwa selain menjalankan fasilitas dan layanan bandara yang berkelas, akan ada juga peluang ritel dan perdagangan yang besar untuk memungkinkan usaha Malaysia untuk tumbuh dan mengambil manfaat dari masuknya wisatawan dan daya beli yang mengalir terus menerus melalui kedatangan pengunjung dan gerbang keberangkatan," kata Najib. ■

WCT BERHAD (www.wct.com.my)

Lokasi: Malaysia, Cina, Qatar, Bahrain, India, Vietnam, UEA

Tahun Didirikan: 1981

Spesialisasi meliputi: Sirkuit Formula 1, Teknik sipil dan pengerjaan tanah

Proyek sebelumnya:

- **Sirkuit Formula 1 di Malaysia, Bahrain dan Abu Dhabi, UEA**
- **Bandara**
- **Manajemen bendungan listrik hidro**
- **Jalan tol dan jalan raya**
- **Gedung bertingkat**
- **Perencanaan dan pengembangan kota**

Sejarah: WCT telah menyelesaikan proyek pembangunan lebih dari 300 konstruksi senilai RM 16,5 miliar dan telah menghasilkan lebih dari 12.000 unit properti perumahan dan komersial dengan nilai pengembangan kotor sebesar RM 3,2 miliar.

Investasi asset: WCT memiliki pusat perbelanjaan, perkantoran berkelas A, hotel bisnis dan mempunyai kepemilikan saham dalam dua konsesi jalan raya tol di India.

Bukan hanya bandara - jalanan juga

Soil Compactor Cat® CS533E tidak hanya difavoritkan di lokasi proyek terminal bandara yang ekspansif. Mesin ini juga menjadi pilihan untuk pembuatan jalan di perkebunan kelapa sawit.

Perkebunan, penggerak ekonomi negara yang lain, memanfaatkan jalan-jalan tanah untuk mengangkut buah kelapa sawit. CS533E adalah jawaban yang tepat untuk kebutuhan jalan yang ada di sana. Grading dan kemampuan pemadatannya memungkinkan mesin tunggal untuk menangani tugas-tugas yang biasanya membutuhkan mesin grader dan pemadat.

Jalan-jalan tersebut berada di lokasi yang sangat terpencil, yang berarti kehandalan juga sebuah hal yang harus diperhatikan. Mesin-mesin tersebut juga memberikan kemampuannya pada medan seperti itu.



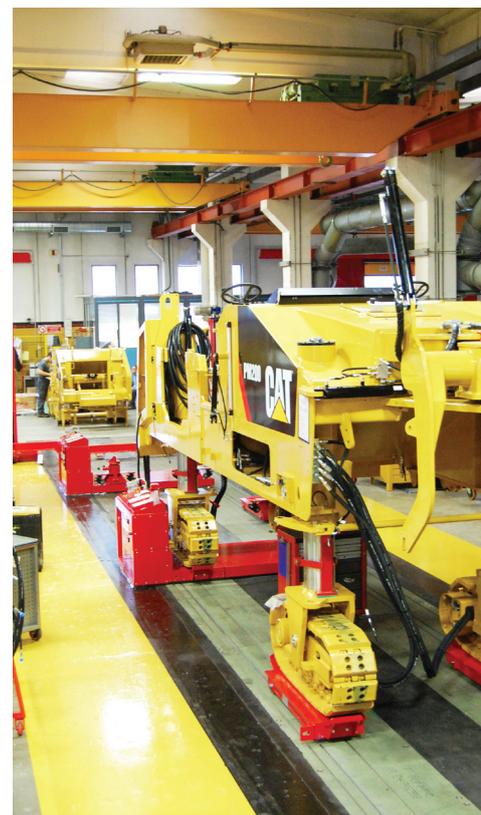
Investasi Signifikan yang Dilakukan di Pabrik Produk Paving Caterpillar

Peningkatan Fasilitas Memberikan Keuntungan kepada Pelanggan

Banyak perbaikan fasilitas di Produk Paving Caterpillar dilakukan di dalam fasilitas manufaktur. Tapi pelanggan dari dunia luar akan sangat menghargai perubahan.

"Sementara banyak dari pesaing kami memilih untuk terang-terangan 'mengiklankan' investasi mereka di fasilitas, Cat® Paving diam-diam, di belakang layar, membuat investasi agresif yang diperlukan untuk melanjutkan posisi kepemimpinan kami di industri peralatan paving di seluruh dunia," ujar Jim McReynolds, Global Paving President.

Perbaikan pabrik Produk Paving Caterpillar - di Rantigny, Perancis; Minerbio,



Italia; Xuzhou, Cina, dan Minneapolis, AS - telah dibuat untuk mengakomodir peningkatan volume, kualitas yang lebih baik dan ketepatan waktu yang dibutuhkan pelanggan, ucap McReynolds.

Di antara perubahan fasilitas:

- **Perbaikan area penerima material**, termasuk pemanfaatan teknologi modern untuk pemindaian, pelacakan dan inventarisasi semua material yang masuk. Daerah penerima juga memiliki hubungan langsung dengan gudang distribusi. "Ini memungkinkan kita untuk mempercepat proses perakitan dan memenuhi tanggal pengiriman kami," ujar Joshua Meyer, Region Manager dengan Produk Paving Caterpillar untuk Eropa, Afrika dan Timur Tengah.
- **Hanya memberikan apa yang dibutuhkan - ketika dibutuhkan.** "Kami sekarang hanya memberikan komponen untuk mesin tertentu ke sebuah stasiun," ucap Giacomo Minchio, manajer fasilitas Minerbio dan Rantigny. "Ini meningkatkan pemanfaatan ruang, dan membuat proses perakitan menjadi lebih efisien. Ini adalah perbaikan yang membantu menghindari pemborosan. Ketika kami menghindari pemborosan, kami membantu pelanggan kami dalam segi biaya."
- **Sebuah reorganisasi alur kerja utama.** "Kami telah mengatur ulang garis dan alurnya," kata Meyer. "Efisiensi yang meningkat berarti produk dibangun dengan lebih cepat, dan juga meningkatkan kualitas karena penghentian proses menjadi lebih sedikit."
- **Sebuah rekonfigurasi stasiun kerja.** Jumlah pekerjaan yang harus diselesaikan di setiap stasiun lebih seimbang. Meyakinkan adanya pemeriksaan kualitas dan jumlah pekerjaan yang tepat di



Alur dan stasiun kerja yang direorganisasi telah meningkatkan kualitas dan mengurangi waktu pembuatan di fasilitas Produk Paving Caterpillar, termasuk pada pabrik ini di Minerbio, Italia.

setiap stasiun – termasuk juga perkakas yang tepat - adalah bagian dari rencana perbaikan.

- **Penggunaan kantor "pulau".** Process engineers dan manajer sekarang berada di dalam satu jalur. "Mereka pada dasarnya berada dalam sebuah gelembung kaca di jalur perakitan," kata Minchio. "Mereka mengamati proses dari dekat. Jika masalah muncul, mereka segera menghadirkan solusi dan meningkatkan produksi."
- **Inspeksi pra-pengiriman yang lebih komprehensif.** Proses baru ini meliputi lebih banyak pemeriksaan untuk setiap mesin. Pemeriksaan sangat komprehensif, dan dilakukan pada berbagai titik selama proses tersebut. Mesin juga secara acak dipilih untuk audit tambahan. Langkah-langkah juga telah diambil untuk menghilangkan troublespots di lini produksi.

"Untuk meringkasnya, kami meningkatkan fasilitas kami untuk lebih bisa memenuhi tuntutan pasar global yang kami layani," ujar Lieven Van Broekhoven, Worldwide Sales and Marketing Manager. "Ada konsolidasi yang cukup besar di Industri Paving Global dalam beberapa tahun terakhir, dan kami memposisikan diri kami untuk tetap menjadi mitra terbaik bagi pelanggan paving kami di pasar yang saat ini kami menjadi pemimpinnya - dan menjadi pesaing yang lebih kuat pada daerah geografis di mana kami melihat potensi untuk pertumbuhan, jauh melampaui posisi kami saat ini."

"Perbaikan di fasilitas kami adalah hasil dari pertumbuhan global yang fenomenal kami yang terbaru dan pengalaman yang kami peroleh darinya. Produksi kami, logistik, pembelian dan tim pemasaran semua berkontribusi untuk pengkonsepan dan pelaksanaan dari perbaikan yang telah disebutkan. Kami menyebut ini Cat@work" ■



Umur Pakai Mill Bit, Sebuah Faktor Yang Mempengaruhi Biaya per Ton

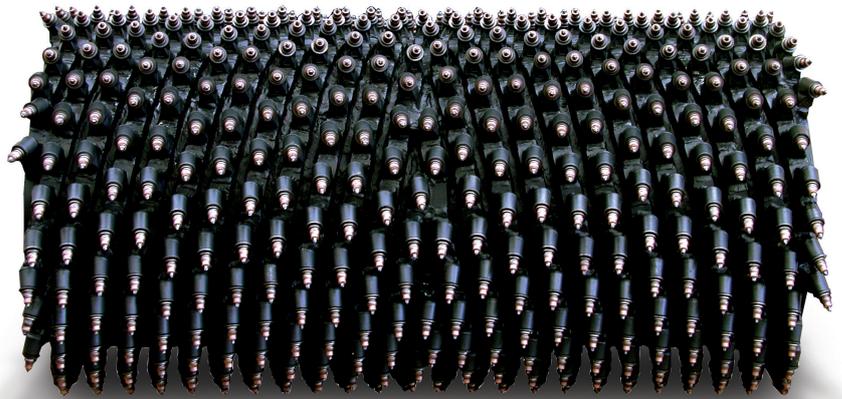
Banyak kontraktor menganggap bahwa kekuatan menjadi indikator kunci produktivitas cold planer, dan memang begitu adanya. Daya tentu merupakan kontributor penting untuk kinerja secara keseluruhan.

Para kontraktor itu mungkin tidak mempertimbangkan dampak dari umur pakai bor pemutar ketika sedang memburu produktivitas. Namun masa manfaat mill bit tersebut memiliki dampak yang sangat besar, baik pada produksi dan juga biaya.

Pertama, mill bit yang tahan lama memaksimalkan uptime mesin. Selama satu tahun, mill bit dengan umur pakai yang diperpanjang dapat memberikan ratusan jam dalam peningkatan produktivitas.

Sebuah manfaat yang diremehkan namun penting, adalah bahwa umur bit yang diperpanjang memungkinkan penggantian pada saat memilih pemimpin awak. Itu berarti bit baru sering dapat diinstal di antara pekerjaan, atau pada akhir hari kerja, ketika operator, supir truk angkut dan buruh dari selesai bekerja.

Efisiensi tambahan ini menyediakan penghematan biaya yang signifikan, dan harus dipertimbangkan pada saat pembelian. Bit dengan harga



pembelian awal yang lebih rendah dapat menjadi bukti yang mengejutkan betapa mahalnya biaya per ton ketika diukur.

Biaya bottom-line itulah yang menyebabkan Caterpillar melakukan usaha yang lebih besar untuk memperpanjang umur bit. Tiga faktor kunci untuk membantu memperpanjang umur bit:

1. Desain bit
2. Teknik Manufaktur
3. Cat® Conical Tool Holders yang eksklusif

Desain Bit

Produk Paving Caterpillar menawarkan berbagai mill bits, dengan fitur yang beragam, agar secara tepat sesuai dengan materi di lokasi proyek Anda. Bit yang benar dan cocok tidak hanya menawarkan produktivitas pada lokasi

proyek, tetapi berfungsi secara efisien untuk memperpanjang umur pakai. Fitur-fitur yang memperpanjang umur pakai mill bit dari Cat adalah:

- Badan yang meruncing yang menggerakkan material abrasif menjauh dari pemegangnya
- Pencuci yang mengurangi aus
- Konten karbida yang tinggi untuk umur pakai yang lebih ebih lama

Teknik manufaktur

Proses manufaktur dan bahan yang digunakan juga memiliki dampak pada umur mill bit. Produk Paving Caterpillar menawarkan Master Grade carbide bit, yang dapat memberikan umur pakai hingga 50 persen lebih dari bit standar. Fokus dari proses manufaktur, mulai dari pemilihan bahan hingga





▲ Badan yang meruncing dan pencuci yang mengurangi aus membantu memperpanjang umur pakai bit milik Cat®

Cat Conical Tool Holder yang Eksklusif

Holder itu sendiri dibuat untuk umur pakai yang panjang, dan cocok meruncing untuk mempertahankan kerapatan. Conical Tool Holder memperpanjang umur pakai bit dengan:

- Meningkatkan rotasi pemakaian yang konstan.
- Memegang bit jauh dari mandrel rotor. Hal ini mengisolasi bit, menjaga material jauh dari drum - dan memperpanjang umur pakai drum juga.
- Menjauh jika mereka bertemu dengan sebuah obyek yang tidak dapat digerakkan, seperti misalnya sebuah ceruk. Fitur break-away ini membantu mencegah kerusakan pada komponen yang lebih mahal dari sistem penggerak rotor.

TIPS UNTUK MEMPERPANJANG UMUR BIT

- 1) Pilih bit yang tepat untuk sebuah pekerjaan
- 2) Pastikan sistem air Anda berfungsi dengan baik untuk menjaga bit dingin dan bersih
- 3) Sesuaikan kecepatan konveyor Anda untuk memastikan pembersihan bahan yang tepat dan mengurangi abrasi



treatment panas terakhir, adalah untuk menghasilkan mill bit yang tahan lama.

1. Mempersiapkan bubuk. Suatu material pengerasan, seperti tungsten karbida, dikombinasikan dengan material ikatan kobalt. Bahan-bahan ini digiling, dicampur, dikeringkan dan ditransformasikan menjadi bubuk untuk menekan.
2. Pembentukan. Mesin pres canggih mengubah bubuk menjadi bentuk baku dari bit.
3. Sintering. Proses bertemperatur tinggi menggabungkan material ikatan dan membekukan produk logam keras tersebut. Sintering begitu kuat hingga ukuran bit menyusut sebesar 20 persen selama proses yang kompleks, menghasilkan bit yang padat dan keras.
4. Permukaan / toleransi. Bit sangat keras hingga alat yang menggunakan berlian harus digunakan untuk memoles dan mengasahnya selama tahap terakhir dari proses.

Jika Anda mengevaluasi pilihan mill bit semata-mata hanya pada harga awal, Anda akan kehilangan tiga unsur penting dari persamaan: umur pakai mill bit, meningkatkan produktivitas / menyelamatkan hasil tersebut dari interval perubahan yang lebih lama dan dampak negatif dari downtime yang lebih sering pada jadwal produksi Anda. Untuk mempelajari lebih lanjut, silahkan hubungi ahli milling dan paving kami. ■



Bit yang tahan lama memaksimalkan uptime mesin. >

