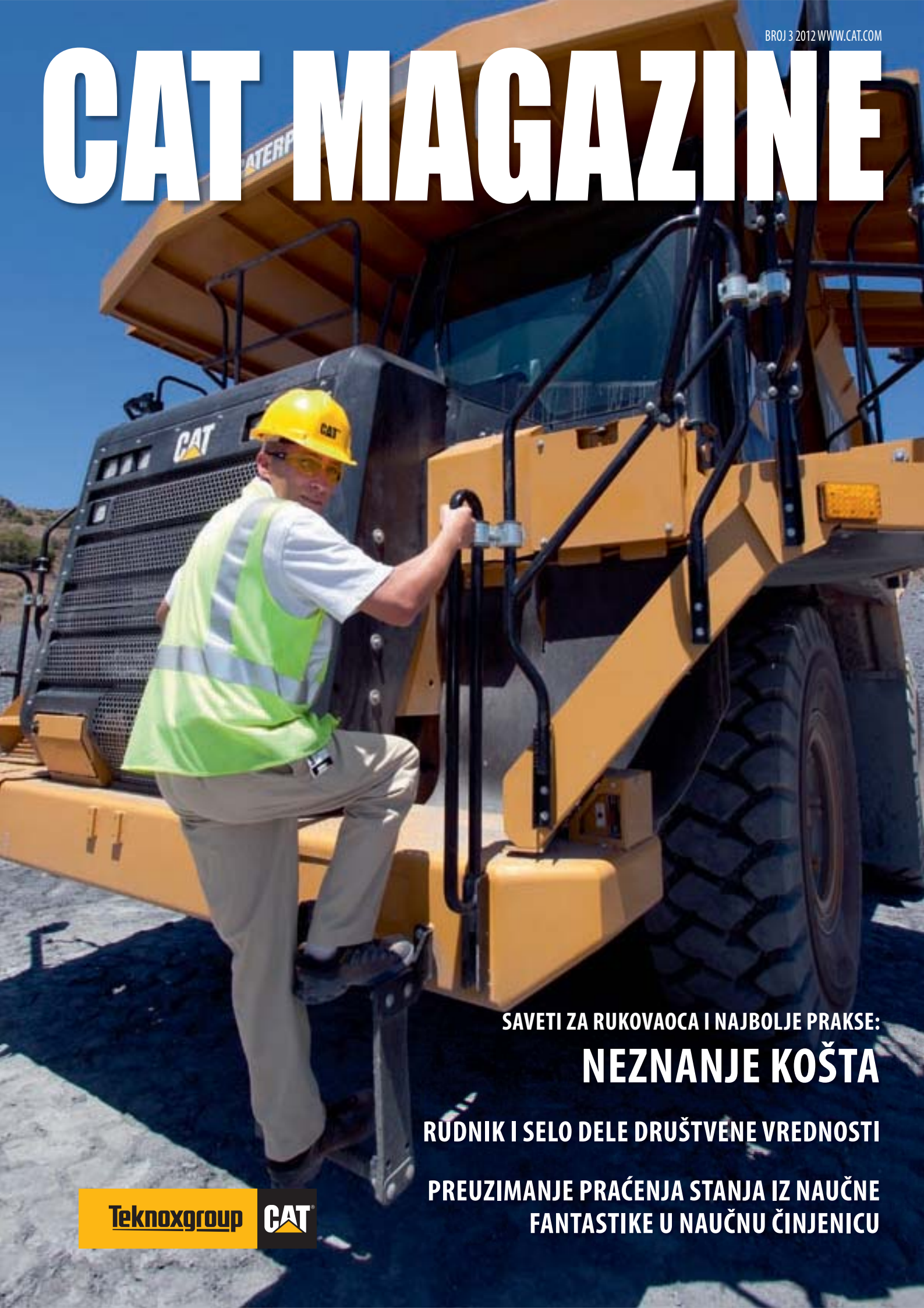


CAT MAGAZINE



SAVETI ZA RUKOVAOCA I NAJBOLJE PRAKSE:

NEZNANJE KOŠTA

RUDNIK I SELO DELE DRUŠTVENE VREDNOSTI

**PREUZIMANJE PRAĆENJA STANJA IZ NAUČNE
FANTASTIKE U NAUČNU ČINJENICU**

Teknoxgroup

CAT



MANJE ZASTOJA, DUŽI VEK, NIŽI TROŠKOVI

SA CATERPILLAR-OVIM PROGRAMOM CTS

'NEMA ZASTOJA' ZA EGIPATSKU EKOLOŠKU SLUŽBU

Egipatska ekološka služba je specijalizovana za tretman i odstranjivanje čvrstih otpada.

Kompaniji podršku pruža lokalni Cat diler Mantrac sa sveobuhvatnim ugovorom o servisiranju za sve mašine, kao deo njihovog zahteva za "Nema zastoja".

Sprovođenje programa CTS bio je bitan deo rešenja. Sa neprekidnim praćenjem svakih 1.500 sati, rezultati su pokazali da su za dva meseca za dve mašine – traktor na lancima i utovarivač na lancima – bili potrebni servis i zamena komponente donjeg stroja. Zbog toga planiranje na vreme je eliminisalo potencijalne kvarova, sprečavajući nepotrebne prekide na terenu.

Ahmed Soliman Sorour, koji radi u Mantrac-u od avgusta 2009. godine i sada sprovodi inspekcije CTS, kaže: "CTS je otvorio nove mogućnosti sa klijentima i povećao naš kredibilitet kod njih. Danas, sprovodimo u proseku 50 inspekcija CTS mesečno kod oko 15 klijenata."

Caterpillar ugrađuje vrednost i trajnost u svaki sistem donjeg stroja, balansirajući kritične faktore kao što su sirovine, procese termičke obrede i količinu habajućeg materijala. Vi, naravno, želite da smanjite zastoj i planirate održavanje donjeg stroja u cilju da smanjite troškove što je moguće više. Caterpillar-ov program inspekcije CTS (servis donjeg stroja) je razvijen da pomogne da postignete ove ciljeve.

JAČANJE UGRAĐENE VREDNOSTI

Komponente donjeg stroja se habaju shodno uslovima rada i tehnikama rukovanja i njima se stoga može upravljati kao sistemom. Pružanjem pomoći ekspertskog upravljanja sistemom i planiranjem, Caterpillar inspekcija CTS vam omogućava da potpuno iskoristite ovu ugrađenu vrednost.

Servis radi sa vama na praćenju performansi i predviđa brzine trošenja, pomažući vam da planirate održavanje i ocenite vaše najekonomičnije opcije održavanja. Rezultat? Moći ćete da planirate servis umesto da se suočite sa skupim neplaniranim zastojem.

BRZA, PRECIZNA ANALIZA

Za donošenje najboljih odluka o održavanju donjeg stroja, potrebne su vam precizne informacije obezbeđene tačno kada vam one trebaju. Korišćenjem najnaprednije raspoložive dijagnostičke opreme, kao što su ultrazvučni pokazivači istrošenosti, inspekcija CTS će precizno pratiti performanse lanaca i predvideti brzine trošenja.

Merenja se uzimaju sa različitih pozicija oko donjeg stroja, uključujući članke, vodeće točkove, papuče, pogonske točkove i rolne.

ODLUKE NA OSNOVU INFORMACIJA ZA VEĆU PRODUKTIVNOST

Informacije sakupljene tokom merenja donjeg stroja se analiziraju i koriste za izradu sveobuhvatnih izveštaja. Oni vam obezbeđuju praktičan uvid u trenutno stanje vašeg donjeg stroja i procenjen vek njegovih različitih komponenti. Dakle, možete da procenite servisne opcije, planirate vaše održavanje i zakažete zastoj.

Ukratko, Caterpillar-ova inspekcija CTS vam pruža sve informacije koje su potrebne da donesete informisane odluke koje će pomoći da vaše mašine rade na optimalnoj produktivnosti pritom smanjujući troškove što je moguće više. ■





Saznajte o jedinstvenom odnosu između rudnika i obližnjeg sela Čelopeč, Bugarska.



Gledamo tri uspešne lokacije za konverziju deponijskog gasa koje pokreću Cat generatorski agregati.



Za veću održivost gradilišta i opreme, ovi saveti za rukovaoca prave veliku razliku.



Ekskluzivno od kompanije Caterpillar®, inovativne Flexport™ gume primaju potpuno nov oblik.

Dragi čitače,

Održivost je vruća tema širom planete. U Caterpillar-u, gledamo na nju kao mogućnost da ostvarimo pozitivan uticaj na naš krajnji rezultat i na svet u kojem živimo. Zahvaljujući našoj široj liniji proizvoda, naši napori imaju dalekosežne uticaje u područjima kao što su električna energija, infrastruktura, građevinarstvo, rudarstvo i brodarstvo.



Takođe težimo da obezbedimo radna okruženja, proizvode, usluge i rešenja koji čine efikasno korišćenje svetskih prirodnih bogatstava i smanjuju štetne uticaje na planetu. U ovom broju, naći ćete članke koji se fokusiraju na mnoge načine na koje pomažemo našim klijentima da rade održljivije.

Na primer, pročit ćete o tome kako inovacije Caterpillar-a pružaju značajnu štednju goriva bez gubitka snage mašine i kako se biorazgradivi hidraulični fluid koristi za zaštitu osetljivih oblasti životne sredine. Kada dođe do energije, naučićete kako Cat generatorski agregati pomažu pretvaranje deponijskog gasa u struju. Takođe smo obuhvatili intrigantnu priču o tome kako rudnik u Čelopeču, Bugarska uzima socijalnu i ekološku odgovornost na viši nivo.

Sa akcentom na stvaranje zdravih zajednica, nastojimo da se uvek krećemo napred. Zalažemo se da stalno poboljšavamo naše proizvode i usluge sa ciljevima minimiziranja ili eliminisanja otpada i uticaja na životnu sredinu. To je ključno da čvrsto držimo fokus na ovim nastojanjima. Oni ne samo da poboljšavaju konkurentnost, već takođe doprinose našoj sopstvenoj održivosti.

Sistemi koje je napravio čovek povezani sa upravljanjem energijom, materijalima, vodom i zemljom imaju uticaj na životnu sredinu. Zajedno, međutim, možemo da minimiziramo ovaj uticaj maksimiziranjem efikasnosti i radom na stvaranju stvarno održivog sveta.

Paolo Fellin,
Potpredsednik Caterpillar-a

UZORNA RUDARSKA KOMPANIJA KOJA JE TAKOĐE I UZORAN GRAĐANIN

Kako je kopanje za zlatom i bakrom pomoglo da se izgradi selo

4

PRETVARANJE OTPADA U ENERGIJU, VIZIJA BUDUĆIH GENERACIJA

Opremanje tri deponije za snabdevanje zajednica strujom

9

PRIČAMO O BUDUĆNOSTI ZDRAVLJA OPREME, DANAS

Ovaj Cat diler zna stanje vaše opreme pre vas

12

LUKAVE VEŠTINE DONOSE EFIKASNOST I UŠTEDE

Saveti za rukovaoca od Emmanuela "Skinii" Chatelaina

14

PRODUKTIVNOST GRADILIŠTA SE KOTRLJA BEZ ZAUSTAVLJANJA

Pametno zakrivljenje na punim gumama

16

ANKETA ZA ČITAOCE

Želimo da znamo šta mislite

17

Gore je samo deo sadržaja ovog broja – u njemu ćete naći mnogo više novosti i prikaza. Ako imate ideju za priču za buduće izdanje, kontaktirajte naše izdavače na CatMagazine@cat.com

IZDAVAČ: Ulrike Schwarzendahl, Caterpillar S.A.R.L. GLAVNI UREDNIK: Laetitia Baudrion, Caterpillar S.A.R.L. KOORDINATOR SA DILERIMA: Anneloes de Jong GLAVNI AUTOR: Trevor Baker DIZAJN: Ron Strik FOTOGRAFIJA: Peter Verver
KONCEPT I REALIZACIJA: Centigrade for Caterpillar S.A.R.L. www.centigrade.com KONTAKT LOKALNOG DILERA: Teknognroup Srbija d.o.o. <http://www.teknognroup.com/rs/>; Teknognroup Crna Gora d.o.o. <http://www.teknognroup.com/me/>

Cat Magazine se distribuira preko Caterpillar dilera u Evropi, Africi, Bliskom istoku i ZND tri puta godišnje. Molimo Vas da šaljete prepisku sa uredništvom na Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO Box 6000, 1211 Geneva 6, Switzerland. CatMagazine@cat.com. Sva prava zadržana. ©2011 Caterpillar.

UZORNA RUDARSKA KOMPANIJA KOJA JE TAKOĐE I UZORAN GRAĐANIN

LOKACIJA:
ČELOPEČ,
BUGARSKA



Cat Magazine je nedavno putovao u Čelopeč, u Bugarsku da sazna ne samo o tome kako Cat mašine pomažu u radu Rudnika Čelopeč, već i o bliskom odnosu između rudnika i okolnih zajednica. Ono šta smo otkrili je inspirativan primer društvene odgovornosti i održivosti. Pozivamo da nam se pridružite na putovanju 70 kilometara od glavnog grada Bugarske, Sofije, u Balkanske planine.

Tog jutra naše posete, sunce je izašlo i bila je gužva u saobraćaju. Uskoro, međutim, vozili smo se duž savršeno ravnog, krivudavog puta koji nas je vodio pored kuća iz starih vremena, ogromnih zelenih pašnjaka i prelepih planinskih borovih šuma.

Doputovali smo nakon nešto više od sata. Odmah bi se moglo reći da je Rudnik Čelopeč drugačiji. Ovde, oni su ponosi na brigu o obližnjim selima i zajednicama. Na kraju krajeva, mnogi od 1.050 ljudi koji rade u rudniku žive sa svojim porodicama u ovim selima. Tako da činjenje šta je potrebno da svima osigura uspeh i napredovanje ima smisla.

Naš prvi cilj posete, međutim, bio je da razgovaramo sa Stojkom Peevim, magistrom tehničkih nauka. On je zadužen za tone stvari – bukvalno. Njegova oficijalna titula, međutim, je Nadzornik održavanja na rudniku. Bez stajanja bili smo preplavljeni detaljima o radu i održavanju Cat® opreme.

ZAŠTO STE IZABRALI CAT OPREMU?

Peev: "Uglavnom zbog lakoće opsluživanja opreme. Drugo, ali ne manje važno, su uslovi rada za rukovaocce. Cat mašine imaju dovoljno prostora, klimatizaciju i mašinama se lako rukuje. Takođe, postoji dobra

isporuka Cat opreme u Bugarskoj. Nemamo problema sa dobijanjem rezervnih delova i naš diler Eltrak je dobar u pružanju obuka za preventivno održavanje."

O KOJOJ VRSTI OBUKE SE RADI?

Peev: "Imamo centar za obuku na lokaciji i konstantno sprovodimo obuku. Prvi aspekt je učenje osoblja kako da koristi opremu. Zatim se koncentrišemo na održavanje."

Plamen Stolčev, magistar tehničkih nauka takođe je bio u sobi. Stojčev je izvršni direktor Eltraka Bugarska i ponudio je neke pronicljive informacije.

KAKO JE ELTRAK UKLJUČEN U OBUKE ZA CAT MAŠINE?

Stojčev: "Razvili smo pionirski sistem obuke pre nekoliko godina. Počeli smo sa pola dana prezentacije opreme i sigurnosnog rukovanja, zatim 1 do 1,5 dana obuke na terenu sa individualnim rukovaocima da osiguramo da razumeju kako da rade sigurno i produktivno."

ŠTA JE SA ODRŽAVANJEM?

Stojčev: "Pokazali smo i ljudima u Rudniku Čelopeč kako da servisiraju njihove mašine. To je bio najbolji način da im damo najveću raspoloživost.

Dali smo im softver za testiranje i sve ostalo šta im je potrebno, i to ne samo iz razloga što su želeli da uštede novac. Predstavnik Eltraka i dalje dolazi u posetu svake nedelje. To je dobar primer kako obe strane mogu da budu profitabilne. Sada to radimo za svakog klijenta. To je najsveobuhvatniji program obuke u Bugarskoj."

Stoyko Peev, Nadzornik održavanja na rudniku.



KAŽITE NAM NEŠTO O UTOVARIVAČU NA TOČKOVIMA 966K U RUDNIKU ČELOPEČ

Stojčev: "Kada smo im prvi put pokazali Cat 966K, Ivan Mihov, Nadzornik proizvodne opreme, nije bio siguran da će rukovaoci naučiti da ga koriste. Ali, zahvaljujući propisnoj obuci i intuitivnoj prirodi komandi, sada ne mogu da zamisle ponovno rukovanje utovarivačem na točkovima sa volanom."

Imajući to u vidu, bili smo željni da vidimo Cat 966K u radu i čujemo šta rukovaoci imaju da kažu. Ivan nas je povezoao duž periferije sela Čelopeč i uz zemljani put. Nakon jednog kilometra, i jedne sigurnosne provere kasnije, bili smo na nasipu na kojem su 996K i Cat zglobni damper 725 radili na utovaru i transportovanju velikih komada rude u potrazi za zlatom, bakrom i drugim plemenitim metalima. Ivan nas je informisao o tome šta se dešava.

Mihov: "Ovo je gomila podzemne rude. Svaka mašina radi sa 100,000 tona rude svakog meseca. 966K je prvi u regionu, sa prvim motorom Stage III B sa automatskom regeneracijom. Mnogo je lakši za rukovanje. Kada koristite mašinu sa volanom, stalno se podižete. Korišćenje džojstika je mnogo bolje i čini vas opuštenijim."

Mihov se vratio na posao, dok smo mi otišli u selo da posetimo Školu engleskog jezika Rudnik Čelopeč, koju Rudnik Čelopeč u potpunosti finansira. Ovde smo shvatili koliko je kompanija posvećena društvenoj odgovornosti i održivosti u području.

Stigli smo u školsko dvorište, sa decom koja su se igrala u hladovini, a škola je bila veća od očekivane. Unutra, posle dva niza stepenika, našli



smo se u učionici punoj studenata i sa upravnikom Nikolajem Krustevim na čelu razreda.

ŠTA JE ŠKOLA ENGLLESKOG JEZIKA RUDNIK ČELOPEČ?

Krustev: "Škola radi od 1995. godine i jedina je privatna škola za strane jezike u Bugarskoj kojom upravlja kompanija. Rudnik Čelopeč obezbeđuje finansiranje, i pošto je ovo privatna škola, cena pohađanja se održava na niskom nivou. Imamo oko 115 učenika uzrasta od 14 do 19 godina ili od 7. do 12 razreda."

996K jedini u Bugarskoj (rukuje se džojstikom) kopa ukopava se u gomilu Čelopeč rudnika.

Plamen Stojčev, generalni direktor, Eltrak Bugarska.





Nikolaj Krustev, upravnik Škole engleskog jezika Čelopeč.

ZAŠTO RUDNIK ČELOPEČ FINANSIRA ŠKOLU?

Krustev: "Zadivljen sam onim što rade. To je veoma neobično, ali oni obezbeđuju finansiranje zato što zaista brinu o zajednici."

Završili smo razgovor sa g. Krustevim pošto su učenici oslobođeni nastave tog dana. Dok su učenici trčali prema vratima, razgovarali smo sa nastavnicom istorije Dimitrinkom Arnaudovom.

KOJU RAZLIKU PRAVE DONACIJE RUDNIKA ČELOPEČ?

Arnaudova: "Oni nas finansiraju tako da ne zavisimo od državnog budžeta. To pravi ogromnu razliku zato što nije potrebno tražiti dodatnu pomoć."

KOJI PREDMETI SE OVDE UČE?

Arnaudova: "Mi smo srednja jezička škola. Učenici prve godine uče uglavnom engleski. Tokom druge godine, oni uče različite predmete na engleskom kao što su istorija, geografija i biologija, kao i nemački i španski jezik."

Takođe, škola ima neverovatan uspeh. Trenutno, 98 procenata učenika škole nastavlja visoko obrazovanje i 25 procenata studira u inostranstvu u državama kao što su Sjedinjene Američke Države, Holandija, Francuska i Italija.

Ostavljamo sa osmehom đake iza nas, naše sledeće odredište je mirnije – Crkva Svetog Nikolaja Mirlikiiskog Čudotvorca. Mala crkva, sagrađena 1835. godine, je postala prava ruina. Čak i istorijski ikonostas, naslikan 1856. godine, je pokriven debelim slojem braon bolje na bazi ulja.

Pokazujući još jednom svoju blagonaklonost, Rudnik Čelopeč je preuzeo na sebe da obnovi ovu važnu seosku znamenitost. Razgovarali smo sa Antoni Marčevim, sveštenikom i čuvarom crkve.

U KAKVOM STANJU JE BILA CRKVA PRE RESTAURACIJE?

Sveštenik Marčev: "Crkvi je potrebna temeljna rekonstrukcija. Krov je bio u veoma lošem stanju, a zvonik je bio nagnut toliko da je bilo opasno. Sve je bilo potrebno rekonstruisati, uključujući ogradu i dvorište."

KAKO SE OSEĆATE SADA KADA JE CRKVA REKONSTRUISANA?

Sveštenik Marčev: "Deo sam ovog procesa čak iako je Rudnik Čelopeč sprovodio restauraciju. Teško je rekonstruisati crkvu zato što zahteva puno resursa. Međutim, teže je obnoviti hramove u srcima ljudi."

KOLIKO DUGO JE TRAJALO RENOVIRANJE KROVA, ZVONIKA I FASADE?

Sveštenik Marčev: "Počevši od 2008. godine, popravka se radila u fazama. Prvo, krov je vraćen zajedno sa fasadom u svoj prvobitni izgled. Zvonik je potpuno obnovljen 2010. godine."

Dalja budućnost izgleda dobro za crkvu. Rudnik Čelopeč pomaže dodatna renoviranja uključujući pod i poboljšanja vrta, ograde groblja i dalje restauratorske radove na ikonostasu.



Antoni Marčev, sveštenik i čuvar crkve.



Kod gomile rude, Ivan je dao signal rukovaocima, Hristu Delovu i Ljubomiru Rakovu, da siđu i razgovaraju sa nama o utovarivaču na točkovima 966K. Bilo je vruće, prašnjavo i glasno, ali su rukovaoci izgledali opušteno kao da su kod kuće. Uostalom, imaju zaptivenu, klimatizovanu kabinu.

KAKO VAM SE DOPADA CAT 966K?

Ljubomir: "Mного nam se dopadaju novi džojstici. Nisam bio siguran da ću moći da ih pravilno koristim. Ali, moje sumnje su brzo nestale. Komande

Od crkve, posle još jedne kratke vožnje, otišli smo da se sastanemo sa Kristinom Panevom i Nikolom Berberovim u selu Čelopeč. Paneva, specijalista za radio/telekomunikacije u penziji, i Berberov, ekonomista u penziji, proveli su veći deo života u Čelopeču. Oni su svedoci promena i transformacija koje je Rudnik Čelopeč doneo u oblast.

ŠTA MISLITE O VAŠIM SUSEDIMA?

Berberov: "Rudnik ne samo da obezbeđuje zarade, već obezbeđuje opstanak i samopouzdanje. To je nešto što ne treba potcenjivati."

Paneva: "Zahvaljujući rudniku, imamo veoma dobru školu, zabavište i klub penzionera. Sve što rudnik čini za našu zajednicu pomaže imidžu našeg sela."

ZAŠTO JE PO VAŠEM MIŠLJENJU RUDNIK ČELOPEČ TAKO DAREŽLJIV?

Berberov: "Dobra volja i saosećanje u njihovoj prirodi. Oni ne mogu da urade sve ili da ispune svaki zahtev, ali daju dovoljno i možemo samo da kažemo ogromno hvala."

Paneva: "Kompanija podržava zdravlje zajednice organizovanjem besplatnih medicinskih pregleda, a čak i karate klub. Isto tako, oni podržavaju dva Koukeri kluba kupovinom maski i sponzorisanjem



su lake za korišćenje i manje je opterećenje struka i leđa tako da možete brže da radite."

Hristo: "Lakše je raditi i kabina je dosta komfornija. Sedište je bolje. Jednostavno se ne umorite. Mislio sam da ću morati da promenim stil i da će prelazak sa volana na džojstike biti težak, ali je bio lak."

Rukovaoci Hristo Delov (levo) i Ljubomir Rakov.



klubova da učestvuju na festivalima. To je posebna tradicija za Bugarsku, posebno u ovoj oblasti."

KAKO RUDNIK ČELOPEČ KOMUNICIRA SA SELOM?

Berberov: "Izabrali su ljude koji dosta rade sa zajednicom. Oni su prizemni, pristupačni i lako se kontaktiraju. Oni razumeju potrebe onih koji žive u selu i uvek dobijamo podršku i razumevanje bez obzira da li se radi o prigovoru ili samo da kažemo hvala."

Paneva i Berberov su zahvalni za ono što Rudnik Čelopeč radi za njih i okolne zajednice. Ali možda ono što se najviše ističe kod Kristine i Nikole je iskrenost u njihovim glasovima i zahvalnost koju su imali za mesto u kojem žive.

Naš poslednji intervju tog dana bio je sa Irenom Stambolievom. Ona je Direktor zdravlja, bezbednosti, životne sredine i odnosa sa zajednicom za Rudnik Čelopeč i nadgleda tim od 50 osoba.

ZAŠTO RUDNIK ČELOPEČ POMAŽE OVE LOKALNE ZAJEDNICE?

Stambolieva: "Mi i naše rudarske komšije, znamo da je vek rudnika ograničen. I zato osećamo obavezu da uzvratimo zajednici. Želimo da ljudi razviju veštine koje

mogu da koriste nakon veka rudnika. Obezbeđivanje održivosti ove oblasti je veoma važno za nas."



Kristina Paneva, radio/telekomunikacioni specijalista u penziji, i Nikola Berberov, ekonomista u penziji.



ZAŠTO SMATRATE DA JE ČELOPEČ LIDER U OVOJ OBLASTI?

Stambolieva: "Imamo veoma stabilne socijalne programe i programe zaštite životne sredine. Mislimo da je dobra praksa da pokažemo ljudima da ne razmišljamo samo o profitima, već takođe i o životnoj sredini u kojoj ljudi žive."

Naši programi obuke pomažu učenicima da nauče vredne veštine koje mogu koristiti u budućnosti. Imamo veoma jake programe usmerene ka obrazovanju, kulturi, sportovima i infrastrukturi. U stvari, postoji nedostatak fondova za rekonstrukciju puteva u Bugarskoj – posebno puteva u vlasništvu opština – tako da smo usmerili dosta resursa u puteve i infrastrukturu."

KAKO STE SE UKLJUČILI U OVE RAZLIČITE PROJEKTE?

Stambolieva: "Želimo da budemo uključeni u projekte koji će imati pozitivne efekte. Normalno, pitamo savet opštine da nam kaže šta je najbitnije. Na taj način smo odlučili da pomognemo sa infrastrukturom, postrojenjem za prečišćavanje pijaće vode i restauracijom crkve."

Takođe znamo da su tradicije veoma važne. Sela su mala, ali ona održavaju bugarsku tradiciju u životu. Želimo da deca odrastaju učeći lokalni folklor, da znaju kako su se oblačile njihove dede i babe i da održavaju tradicije u životu za Uskrs i Božić."

KOJI SU NEKI OD PROJEKATA KOJE STE PLANIRALI ZA BUDUĆNOST?

Stambolieva: "Imamo dva projekta za poboljšanje vodovoda u dve ulice, koje će takođe biti i asfaltirane. Nastavićemo sa daljom restauracijom crkve Sveti Nikolaj dodavanjem nekih novih konstrukcija i nastavkom restauracije ikonostasa."

Veoma smo ponosni na ono što radimo. Ne samo na sredstva koja obezbeđujemo, već zato što su uključeni i naši zaposleni. Za njih je važno da budu deo ovih aktivnosti."

NAŠ ODLAZAK

Naš dugačak dan je bio na kraju. Nakon nekoliko grupnih fotografija, vratili smo se isti putem nazad u Sofiju. Duž puta, nismo mogli a da ne razmišljamo kako se naš prvi utisak ogledao u svima koje smo upoznali. Rudnik Čelopeč ne samo da izvlači plemenite metale, oni i kultivišu ponos i održivost.

Želimo da zahvalimo svima koje smo upoznali tokom naše posete Čelopeču i rudniku Čelopeč. Svuda gde smo išli nailazili smo na toplu, prijateljsku dobrodošlicu. Takođe želimo da se zahvalimo našim domaćinima Radostini Ganevoj i Petia Jončevoj iz Cat dilera Eltrak Bugarska, kao i našim prevodiocima Ivanu Tortoročevu i Gergani Todorovoj, koja je takođe i PR menadžer Rudnika Čelopeč. ■



Irena Stambolieva, direktor Zdravlja, bezbednosti, životne sredine i odnosa sa zajednicom u Rudniku Čelopeč.

"Obezbeđivanje održivosti ovog područja je veoma važno za nas."
Irena Stambolieva



DEPONIJA PIHOURC

Eneria France napravila je tri metra široko kućište za generatorske agregate sa otvorom u prednjem delu, da omogući da G3512 bude međusobno izmenjiv sa G3516.

VIZIJA BUDUĆIH GENERACIJA PRETVARANJE OTPADA U ENERGIJU

Svi znamo da novine mogu da se vrate u život kao kartonske kutije, ili da staklene boce mogu da se reinkarniraju u kuhinjske radne ploče. Ali šta se događa sa milionima tona organskog smeća koje završi na deponijama? Gde ono završava? Pa, uz pomoć Caterpillar-a® i specijalizovane Cat® opreme, ono se pretvara u struju i služi za napajanje hiljada domova i poslova.

Stvaranje struje iz smeća se naziva otpad-u-energiju (WTE) ili energija-iz-otpada (EFW), a ovaj proces, korišćenje metana, je relativno jednostavan. Kako se organski otpad raspada, on ispušta metan gas. Ovaj metan gas se hvata nizovima prostora ubušenih u deponiju i povlači se u ustanovu za sakupljanje gde se filtrira. Zatim, gas se pumpa u motore sa unutrašnjim sagorevanjem, koji pokreću generatore koji proizvode struju.

Nenadmašnom fleksibilnošću, mogućnošću proširivanja i isplativosti, Cat generatorski agregati pretvaraju metan gas u 1.500 MW ekonomski održive struje širom planete. To je dovoljno struje za napajanje 1.000.000 domova.

CAT OPREMA PROIZVODI STRUJU I ODRŽIVOST

Caterpillar kontinualno istražuje, razvija i isporučuje proizvode specijalno projektovane za rad korišćenjem deponijskog gasa. Kao deo naših poslovnih ciljeva efikasnosti i životne sredine, ponosni smo da obezbedimo

opremu koja efikasno proizvodi struju koja ne šteti okolini dok pomaže smanjenju gasova staklene bašte.

Mogućnost Cat opreme da isporuči ovu vrstu performansi i pouzdanosti se isplaćuje i za klijente. Produžen vek opreme i intervali održavanja pomažu da se smanje troškovi rada i održavanja. Takođe, Caterpillar nudi modele za proizvodnju struje u kontejnerima po principu priključni i radi (plug-and-play) koji se mogu repositionirati da prate resurse goriva. Mogućnost Caterpillar-a da obezbedi prilagođenu opremu visokih performansi znači da možete verovati Caterpillar-u kao iskusnim ekspertima kada dođe do pretvaranja otpada u energiju.





TRI STUDIJE SLUČAJA, TRI USPEŠNE PRIČE



DEPONIJA BIFFA POPLARS

Na deponiji Biffa Poplars očekuje se da proizvodi metan 20 do 25 godina.

Pretvaranjem 3.000 kubnih metara na sat deponijskog gasa, pet generatorskih agregata rade 24/7 i proizvode oko 6 MW električne energije pri 70 do 80 procenata opterećenja.

DEPONIJA BIFFA POPLARS

Danas, pretvaranje deponijskog gasa u struju nije toliko neobično kao nekada. Deponija Biffa Poplars u Cannock, UK (20 kilometara severno od Birmingema) odlučila je da izvrši svoj deo ugradnjom pet Cat generatorskih agregata sa paketima na niskoenergetskim gorivom.

Cat diler Finning, u UK, bio je više nego srećan da prihvati izazov. U početku, ugrađena su tri Cat G3516LE generatorska agregata. Svaki može neprekidno da proizvodi 1,100 kW električne energije. Dve godine kasnije, dva Cat generatorska agregata G3520C su stavljena u rad, svaki proizvodi 1,950 kW električne energije. Cat G3520C 20-cilindrični motori obezbeđuju još više nivoe efikasnosti od njihovih prethodnika, sa koeficijentima električne konverzije koji prelaze 40 procenata. Pored proizvodnje električne energije, obnavljanje toplote je predstavljalo dodatnu korist.

Sada kada su svih pet generatorskih agregata u radu, mogu da povuku 3.000 kubnih metara deponijskog gasa svakog sata, pretvore ga u 6 MW električne energije i prodaju ga nacionalnoj elektrodistribuciji u UK. To je mnogo održljivija praksa od slanja metana u plamenove.

Cat generatorski agregati na deponiji Biffa Poplars rade 8.000 sati godišnje i nadgledaju se sve vreme. Ali, možda više odgovara reći da je to 8.000 efikasnih sati godišnje. To je iz razloga što generatorski agregati rade efikasno čak i kada koriste deponijski gas sa promenljivim sadržajem metana. Deponija Biffa Poplars radi na proseku od 50 procenata metana.

DEPONIJA PIHOURC

Zvanično poznata kao Deponija za suzbijanje netoksičnog otpada, deponija Pihourc je postrojenje na 70 hektara smešteno 90 kilometara od Tuluzu. Sindikat SIVOM je odgovoran za sakupljanje, sortiranje i tretiranje više od 85.000 metričkih tona

čvrstog kućnog otpada koji svake godine prave 463 opštine (35.000 ljudi) koje deponija opslužuje.

Naravno, ne završava kompletan otpad na otpadu. SIVOM doslovno proizvodi 50 procenata od svojih 19 miliona evra godišnjih prihoda proizvodnjom električne energije od metan gasa.

Izabrani generatorski agregati za pretvaranje tog gasa u elektricitet su Cat G3516, koji su u stanju da proizvode 950 kW i G3512, koji može da proizvede 650 kW. Zajedno, oni proizvode ogromnih 1,600 kW struje, a postrojenje može da proizvede više od 12.800 MWh struje pri punom kapacitetu.

Cat diler Eneria France pobedila je pet drugih ponuda

“Uživamo u pravom duhu timskog rada sa Eneria France, pošto smo udružili snage da služimo javnom dobru.”

Laurence D'Anterrosches, šef Odeljenja za kućni otpad, SIVOM

konkurenata i pobedila sa projektom ugradnje dva generatorska agregata. Laurence D'Anterrosches, šef Odeljenja za kućni otpad u SIVOM-u, kaže, “Izabrali smo rešenje Eneria France kao najbolje od šest ponuda dobijenih nakon samo šest meseci pregovora. Glavni razlozi za ovaj izbor bili su odlično shvatanje naših potreba u Eneria France, čvrste tehničke garancije koje su ponudili i njihova mogućnost da izađu sa tehničkim i komercijalnim rešenjima koja su uvek bila prava.”

Rezultati govore sami za sebe. Kako je SIVOM zahtevao, na primer, Eneria France je značajno regenerisao proizvodnu lokaciju 2008. godine. Svrha je bila da optimizuju snabdevanje gasa do dva generatorska agregata, umesto da ga sagorevaju, i dodatno poboljšaju efikasnost



konverzije metana sa jačim kompresionim ventilatorom. Danas je ekonomski dobitak značajan. Sakupljanje metana je stabilnije, i kao rezultat, generatorski agregati godišnje postižu 98 procenata raspoloživosti.

DEPONIJA DARGAN ROAD

Park Giganata je inovativni javni park od 220 akera (90 hektara) u Belfastu, glavnom gradu Severne Irske, ali ne zato što ima sportske terene, prirodni rezervat, obrazovne institucije i prostor za festivale. Park je inovativan iz razloga što dok posetioci uživaju u zelenoj travi parka, stanovništvo Belfasta koristi zeleni elektricitet koji park proizvodi.

To je iz razloga što je park napravljen na sada zatvorenoj deponiji Dargan Road. Kada je Gradsko veće Belfasta identifikovalo bivšu deponiju kao mogućnost da naprave novi park, takođe su videli mogućnost da koriste metan gas, koji odaje raspadajući otpad, za proizvodnju zelene struje koja može da se izvozi lokalnoj elektrodistribuciji.

Za pretvaranje tog raspadajućeg otpada u zelenu energiju, Gradsko veće je angažovalo kompaniju Renewable Power Systems, Ltd. (RPS). RPS je svetski lider u stvaranju obnovljive i održive energije. Njihov posao je bio jednostavan; da uhvate metan gas deponije i koriste ga kao ekološki izvor energije koji bi inače bio bačen, da tako kažemo.

Za nalaženje opreme potrebne za efikasno i efektivno pretvaranje metana u struju, RPS je došao kod Cat dilera Finning (UK) Ltd. Finning ima obimno iskustvo i ekspertizu u ovoj oblasti i može da isporuči, ugradi i održava specijalizovane, elektro agregate za teške uslove rada, pomoćnu opremu i mogućnosti daljinskog nadzora koji su potrebni.

Svaki generator na metan radi preko kontrolnog sistema za sinhronizaciju sa podnim osloncem. Sistem može da se sinhronizuje sa lokalnom elektrodistribucijom

manuelno ili automatski. Sistem takođe može da nadgleda, kontroliše i štiti Cat generatorske agregate preko HMI (Human Machine Interface), bilo na lokaciji ili daljinski. I, iz razloga što deponijski gas ima manji sadržaj metana od prirodnog gasa, Finning isporučuje specifične generatore specijalno projektovane i opremljene radi prilagođavanja Nižoj toplotnoj moći (LHV) goriva i reaguju na fluktuacije u kvalitetu goriva.

Yves Bernet, projektni inženjer za Caterpillar SARL kaže, "Cat generatorski agregat G3516A ima odličnu reputaciju za pouzdanost i performanse. Električna energija može da se stalno proizvodi, 24/7, korišćenjem deponijskog gasa bogatog metanom za obezbeđivanje ogromnih ekoloških i ekonomskih prednosti za Gradsko veće Belfasta."

Bivša deponija Dargan Road će proizvoditi zelenu struju od metan gasa narednih 20 godina i proizvesti i do pet miliona vati zelene struje za lokalnu elektrodistribuciju za napajanje strujom čak 6.000 domaćinstava. ■



DEPONIJA DARGAN ROAD

Svaki elektroagregat može da proizvede 1.150 kW. Kombinovano, izlaz može da bude ogromnih 5,6 MW neprekidne struje koja može da se izvozi u lokalnu elektrodistribuciju.

Motor sa 16 cilindara u u svakom generatorskom agregatu G3516A na deponiji obezbeđuje 37,9 procenata efikasnosti motora pri punom opterećenju.



PRIČAMO O BUDUĆNOSTI ZDRAVLJ



Stručnjaci za Praćenje stanja analiziraju velike količine podataka svakog dana da pomognu da oprema klijenta radi ravnomerno.

Predviđanje potreba klijenata je teško u svakom poslu. I kada dođe do ekstremnih promena u industriji teške opreme, držanje koraka sa zahtevima održavanja i popravki mašinskog parka teških radnih, džinovskih žutih mašina može da bude obeshrabljujući zadatak.

Ali šta ako Cat oprema može da priča sa kompjuterima? Ako živi satelitski i GPS signali odmah prenose zdravlje mašine? I preuzimanja fajlova bogatih informacijama se skidaju sa operativnih sistema opreme?

To je skoro nalik sceni iz jednog od filmova Transformersi – bez kompletne destrukcije i haosa. To više nije naučna fantastika. To se naziva Praćenje stanja. I dok termin nije nov, Caterpillar prvi predstavlja ovu vrstu podrške za klijente u industriji.

CAT OPREMA JE DOSTA PREDVIDLJIVA

Ideja iza Praćenja stanja je da obezbedi Cat klijentima napredno upozorenje potencijalnih otkazivanja ili kvarova. Ali kako Caterpillar omogućava predviđanje budućnosti? Sve se svodi na Upravljanje opremom (EM).

Razvijeno od strane Caterpillar-a, postoje tri osnovna elementa EM; Praćenje stanja, Zdravlje opreme i Performanse mašinskog parka.

Komponenta Praćenje stanja unutar EM se sastoji od sakupljanja i nadgledanje hiljada delova informacija iz mnoštva izvora, uključujući inspekcije, ispitivanje uzorka fluida, elektronske podatke, istoriju mašine, praćenje komponente i studije lokacije. Podaci se zatim analiziraju da pruže klijentima detaljno razumevanje Zdravlja

opreme i Performansi mašinskog parka. Na ovaj način, oni mogu da brinu o problemima pre nego što se pojave.

U SVETU PRAĆENJA STANJA, BUDUĆNOST JE STIGLA

Cat diler Finning je već podigao Praćenje stanja na viši nivo. Oni ga nazivaju "Finsajt." I to je podesno ime za koncept iza ovog revolucionarnog servisnog alata za klijente.

To je iz razloga što u Finning-u, Praćenje stanje je više od običnog negovanja opreme klijenta. Pametna nomenklatura komunicira činjenicu da su ljudi iza Finsajta visoko obučeni tim posvećen dubokom sagledavanju i analiziranju informacija. Ova čvrsta posvećenost znači klijentima da dobijaju više od činjenica i brojki o njihovom mašinskom parku, već i stručne uvide u rad opreme i šta mogu da urade da poboljšaju efikasnost.

"Prethodno, smo morali da gledamo da na brojnim mestima sakupimo informacije i istorijat potreban za ocenu stanja mašine. Sada, sve ove informacije se nalaze na jednom mestu. To je servisni alat za klijente koji je ispred svog vremena i velika prednost za naše klijente," kaže Derek Batt, servisni menadžer Finninga (jugoistok).

Tim od sedam članova, smešten u Staffordshire, fokusiran na industrije kao što su građevinarstvo, rudarstvo, deponije i reciklaža. Oni koriste najsavremeniju tehnologiju iz sobe kosmičkog doba obloženu ravnim ekranima za praćenje, obradu i analizu obilja informacija. Telemetrija opreme se stalno nadgleda. Proveravaju se ekološki faktori koji mogu da utiču na performanse mašine. Ispituju se



JA OPREME, DANAS

LOKACIJA:
CANNOCK
VELIKA BRITANIJA



hidraulični fluidi, motorna ulja i rashladne tečnosti. I, razmatraju se podaci iz istorije inspekcija vozila.

MERLJIVI REZULTATI, NEMERLJIVE PREDNOSTI KLIJENTA

Mogućnost predviđanja i identifikovanja potencijalnih problema pre nego što postanu ozbiljniji je značajna prednost. Tehnički eksperti, uvek spremni, imaju pristup širokom opsegu informacijama podrške radi brzog i isplativog identifikovanja najboljeg mogućeg rešenja.

Zahvaljujući ovoj vrsti holističkog pristupa, klijenti mogu da naprave bolje informisane, blagovremene i precizne odluke o zdravlju i performansama njihove opreme. Neplanirani zastoji mogu da se spreče. Radni vek može da se produži. Troškovi rada i popravki mogu da se

“To je sjajna inicijativa koja nas jasno ističe od konkurencije.”

Iain Carpenter, Šef operacija Finning-a, Strateški razvoj

smanje. I, efikasnost i produktivnost može da se poveća.

Plus, klijenti koji kupuju ili iznajmljuju Cat opremu imaju dodatnu sigurnost znajući da dobijaju dnevnu podršku dugo nakon inicijalne prodaje.

James Ashbrook, Direktor J.K. Ashbrook, Ltd. je saglasan, “Sigurni smo da ćemo Finsajt i dalje koristiti u našem poslu zbog činjenice da će tim nadgledati i pratiti naše mašine i pomoći nam da bolje razumemo informacije koje dobijamo. To sve znači da možemo da

pošaljemo mehaničare na teren da izvrše preventivno održavanje umesto da imamo zastoj i kvarove.”

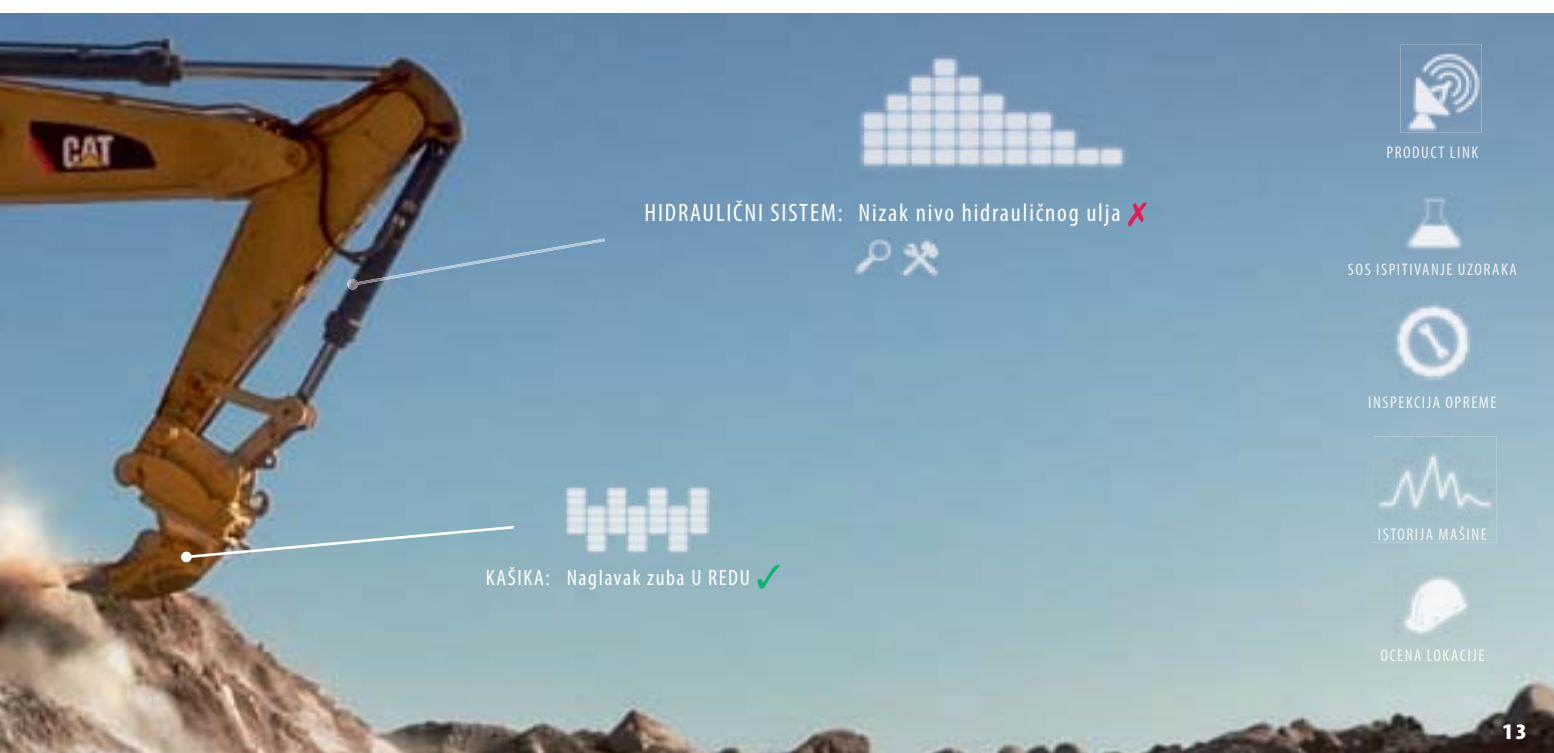
TEHNOLOGIJA I LJUDI RADE ZAJEDNO

Postoji više u Praćenju stanja od same provere zdravlja opreme. Detaljni tromesečni izveštaji se pripremaju tako da klijenti mogu da vide ključne informacije koji će održati njihovu opremu da radi na vrhunskim performansama.

Ljudski element je takođe i dalje važan. Lične, vizuelne inspekcije terenskih inženjera Finninga su, i uvek će biti, neophodan deo procene Cat opreme.

Bez obzira da li je ispitivanje upozorenja, analiziranje oznaka upozorenja ili detaljna lična inspekcija opreme, Praćenje stanja poboljšava pouzdanost opreme i daje klijentima duševni mir saznanjem da je njihova investicija dobro podržana nakon prodaje. ■

» Saznajte više o održavanju i servisu na:
www.uk.cat.com/parts-service



SAVETI ZA RUKOVAOCA OD EMMANUELA "SKINI" CHATELAINA

LUKAVE VEŠTINE DONOSE EFIKASNOST I UŠTEDE



EMMANUEL CHATELAIN, ZVANI 'SKINI' stekao je nadimak nakon što su kolege članovi iz tima za demonstraciju uporedili njegovu vitku građu sa građom većih kolega.

Upoznajte Emmanuela Chatelaina, glavnog demonstratora u Caterpillar-ovom centru za demonstraciju i obuku u Malagi, Španija. On i njegov tim od sedam članova daju dilerima, rukovaoca i osoblju za podršku proizvođa detaljne obuke koje se usmeravaju na tehnike rukovaoca i postavku gradilišta.

Svrha iza učenja ove najbolje prakse je ta da ona može da se prenese dilerima i klijentima. Svaki od njih zatim može da upotrebi to znanje i podigne svoje poslove na najviše nivoe produktivnosti i niske potrošnje goriva pritom smanjujući emisije CO₂ i druge uticaje na životnu sredinu – uključujući troškove posedovanja i rada. Poboljšanja niske potrošnje goriva od 10 do 20 procenata su moguća u tonama premeštenim po litru potrošenog goriva.* Neki od rezultata klijenata pokazali su i do 30 procenata štednje goriva.

UTOVARIVANJE I PRENOŠENJE

Dobro poklapanje prolaza sa adekvatnom visinom istovarivanja je veoma važno. Prilikom utovarivanja kamiona utovarivačem ili bagerom na točkovima, želite da oprema bude međusobno komplementarna. Sa

dve mašine koje dobro rade zajedno smanjuje vreme potrebno za utovar i prenošenje materijala. Pored toga, to ne preopterećuje niti podopterećuje bilo koju od mašina.

Na primer, korišćenje utovarivača na točkovima 966 za utovar kamiona 771 je pogrešna konfiguracija. Model 966 ima nedovoljan dohvatač za efikasan istovar poslednje korpe kada je 771 blizu kapaciteta, otežavajući postizanje dobre raspodele tovara. Rukovalac na 966 će provesti dodatno vreme i gorivo raspoređujući tovar pre nego što bude mogao da potpuno isprazni korpu. Bolje poklapanje sa prolazima ima utovarivač na točkovima 980 sa Visokim dizanjem (HL) sa kamionom 771.

TEHNIKE UTOVARIVANJA: SPREČAVANJE PROKLIZAVANJA TOČKOVA

Na gradilištima često vidimo rukovoce utovarivača na točkovima koji prekomerno proklizavaju točkovima prilikom utovarivanja korpe. Ovo je iz razloga što ne koriste ispravnu tehniku. Tokom prodiranja u gomilu, rukovalac treba da neznatno podigne korpu. Dešava se da tovar koji se podiže stvara pritisak, ili silu pritiska naniže, na pneumatike i obezbeđuje bolju trakciju. Zatim treba da nastavi istovremeno da podiže i zaokreće. Ova tehnika će

*Bazirano na teorijskom obračunu dobijenom izmerenim i zabeleženim podacima sa lokacije.

smanjiti habanje korpe, alata koji zadiru u zemlju (G.E.T.), pneumatika i obezbeđuje bolje faktore punjenja korpe.

OPTIMALAN POLOŽAJ KAMIONA: UGAO OD 45 STEPENI

Prilikom utovarivanja sa gomile u damper korišćenjem utovarivača na točkovima, položaj dve mašine može da učini veliku razliku u produktivnosti. Prvo, utovarivač na točkovima treba da ima punu, podignutu korpu i da bude pod uglom od 45 stepeni u odnosu na gomilu. Zatim, vozač kamiona treba da poveze unazad i poravna šinu tela korpe ispod osovinice korpe. Posao osobe koja rukuje utovarivačem na točkovima jeste da navodi damper u taj zakošeni položaj.

U idealnom slučaju utovarivač na točkovima ne treba da pređe preko 1,5 do 2 obrta gume. Poznat kao

Na ovaj način, bager može da dohvati podlogu radi čišćenja mesta za utovar, omogućavajući kamionu lak pristup. Bager takođe treba da bude propisno postavljen na reper sa bočnim reduktorima okrenutim dalje od mesta utovarivanja (u zavisnosti od konfiguracije utovarivanja) radi smanjenja mogućnosti da se ovaj skupi deo ošteti od otpada.

TRAKTORI NA LANCIMA: GURANJE NIZBRDO

Kada se radi o doziranju, Cat pravi neke jake mašine i alate da olakšaju posao. Ali postoji jedan alat koji možete koristiti koji ne dolazi standardno ili kao opcija na bilo kojim Cat dozerima, a to je gravitacija. Korišćenje gravitacije da pomogne guranje materijala, i dozera,



1 KAMION = 5 KORPI UTOVARIVAČA X 10 METARA = 50 METARA
1 SAT = 20 UTOVARENIH KAMIONA
50 METARA X 20 KAMIONA = 1 KM PREDENIH SVAKOG SATA
1 DAN = 8 SATI X 1 KM = 8 KM NA DAN
1 MESEC = 26 DANA X 8 KM = 208 KM
1 GODINA = 12 X 208 KM = 2.496 KM

Ovo je scenario samo primera radi, a koji jasno pokazuje kako čak i samo pet metara može da doda puno dodatnih troškova.

LOKACIJA:
MALAGA
ŠPANIJA



V-šablon, ovo je najbolja konfiguracija utovarivanja. On smanjuje vreme ciklusa, habanje mašina i troškove korišćenja. Idealno vreme utovarivanja je oko dva minuta u četiri do pet korpi.

RASTOJANJE UTOVARA

Rekli smo da je pređena razdaljina od 1,5 do 2 obrta gume idealna. Zašto je to toliko važno? Samo pogledajte naredni primer da vidite koju razliku pravi ako se kamion pozicionira dodatnih pet metara od utovarivača, prouzrokujući da utovarivač prelazi dodatnih 10 metara po ciklusu. (Pogledajte proračune na slici da vidite koju razliku pravi rastojanje utovara.)

TEHNIKE UTOVARIVANJA KOD BAGERA: VISINA REPERA (STEPENIKA)

Još jedna važna promenljiva gradilišta je visina repera. To možda ne izgleda tako, ali to može da igra glavnu ulogu u efikasnosti gradilišta – posebno kada su u pitanju bageri. Kada je reper previsoko, bager neće imati dovoljan dohvata da očisti dno i da distribuiru materijal u prednjem delu kamiona. Kada je reper prenisko, teško je imati optimalan faktor punjenja kašike i smanjuje pregled unutar korpe kamiona.

Perfektna visina repera treba da bude ista kao dužina strele bagera, odnosno visine korpe kamiona.

nizbrdo je sjajan način za povećanje produktivnosti. Da, svako gradilište ima svoje izazove i doziranje nizbrdo možda ne može biti opcija. Ali kada jeste, možete dobiti 2 procenata u produktivnosti za svaki 1 procenat pogodnog nagiba, sve do 20 procenata.

Još jedna korisna tehnika je ono što zovemo doziranje usecanjem. Ovom tehnikom, rukovalac pravi useke (rovove), počevši od prednjeg dela, i zatim radi prema zadnjem delu useka. Na ovaj način, zid se pravi sa obe strane noža, koji će zadržati materijal ispred noža.

U sledećem broju Cat Magazine, Saveti za rukovaoca su usmereni na sigurnost na gradilištu. ■

'SKINI' OBJAŠNJAVA POLOŽAJ U OBLIKU SLOVA "V"

Primer tima kako samo pet metara mogu da doprinesu neverovatnoj neefikasnosti je stvarno iznenađujući.

PRODUKTIVNOST GRADILIŠTA SE KOTRLJA BEZ ZAUSTAVLJANJA

Cat® mašine su poznate po njihovoj brutalnoj snazi, pouzdanosti i tehnološkom napretku. Sada, Caterpillar® može da doda još jednu komponentu svom dugačkom spisku inovacija – gume. Preciznije, nova generacija čvrstih guma "sa otvorima".



Flexport gume su perfektno za više primena i mogu da se koriste na brojnim površinama.

Međutim, reč "čvrst" može biti donekle pogrešan naziv. Flexport™ gume su napravljene da budu nedostajuća karika između vožnje pneumatika i pouzdanosti čvrstih guma, uključujući nekoliko prednosti koje ih izdvajaju od konkurencije.

Prva prednost je jedinstvena konstrukcija Flexport bočnih zidova. Za razliku od čvrstih guma sa zaobljenim otvorima bočnih zidova, Caterpillar je konstruisao Flexport gume sa eliptičnim otvorima. Kada se stave pod opterećenje, eliptični otvori se sabijaju i postaju zaobljeni, smanjujući tačke napona, time poboljšavaju vožnju i produžavaju vek habanja. Neprobojna, ujedno savitljiva konstrukcija, može da izdrži sve vrste površina bez potreba za zastojima provedenim za popravljanje gumidefekata.

Nakon saznanja da Jihad Mohana, direktor mehanizacije u Kettanah Construction, ima nekoga posvećenog samo za popravku gumidefekata na pneumaticima malog utovarivača, Yazan Haddad, PSSR kod Cat dilera Al-Bahar, preporučio je Flexport gume. "Svakog dana smo bolovali od problema sa pneumaticima i odlučili da probamo komplet Flexport guma. Nakon ugradnje, nismo morali da brinemo o njima. Prosečan vek normalnih gumenih pneumatika koje smo koristili je bio tri do četiri meseca. Prosečan vek Flexport guma je dve do tri godine," kaže Mohana. "Ove Flexport gume su bukvalno 'novac u banci' za nas."

DRUGAČIJA VRSTA PUNE GUME

Caterpillar je jedini proizvođač teške opreme koji proizvodi sopstvene gume. Konstruisane za utovarivače na točkovima i male utovarivače, ove jednodelne gume za zamenu su na raspolaganju sa tri različita profila – Građevinski, Gladak i Terenski (OTR). Svaka konstrukcija obezbeđuje pravi balans vožnje, pouzdanosti, trajnosti i povećane stabilnosti koja čini rukovaoce da se osećaju sigurnije kada rade mašinama pod teškim, neujednačenim opterećenjima.

Iz razloga što apsorbiraju veći deo udara koje standardne tvrde gume prenose do rukovaoce, Flexport gume pružaju udobniju vožnju i poboljšane performanse traktacije. Rezultat je da su vozači manje umorni i mogu da budu produktivniji, povećavajući vaš krajnji rezultat.

G-din Yousef Ghadban, Rukovodilac postrojenja i opreme, Al Jaber and Makhlof WLL, takođe je pružio Flexport gumama probni rad. Nakon samo nekoliko meseci, naručio je komplete za ostatak njegove opreme. "Uradio sam poređenje troška po radnom satu između Flexport guma i normalnih gumenih pneumatika koje smo koristili. Otkrio sam da su Flexport gume značajno premašile gumenih pneumatika. Sade više nemamo žalbe od šefova gradilišta u vezi bušenja," kaže Ghadban. "Jednostavno ih ugradimo i zaboravimo ih."

Flexport gume imaju gazeću površinu koja je i do dva puta dublja od uporedive veličine gumenih pneumatika. Ali jednostavno dodavanje gume ne mora nužno da znači duži vek. Iz tog razloga su Flexport gume napravljene korišćenjem isključivo 100 procenata prirodne gume. To znači da dobijate najveći kvalitet, najizdržljivije gume sa produženim vekom habanja.

NADUVAJTE VAŠU RASPOLOŽIVOST BEZ NADUVAVANJA VAŠIH GUMA

Najbolja oprema, najveštiji rukovaoce i precizno održavanje mašine može da se odredi izuzev ako mašina ne može da radi usled zastoja zbog oštećenja gume. Cat Flexport gume su napravljene da rade konzistentnije od konkurentskih guma i da zadovolje ili prevaziđu radni vek drugih alternativa za čvrste gume – sve zahvaljujući legendarnoj posvećenosti Caterpillar-a da pruže klijentima alate koji su im potrebni da urade poslove i neke pametno projektovane elipse.

Obratite se vašem dileru za više obaveštenja o Flexport gumama za druge OE opcije ili tržišne zamene. ■



CAT MAGAZINE

ANKETA ZA ČITAOCE - VAŠE MIŠLJENJE SE RAČUNA

Baš kao što radimo na poboljšanju Cat opreme, takođe radimo i da poboljšamo Cat Magazine i želimo da ova publikacija bude vredan alat za vas. Da bi oblikovali časopis prema vašem interesovanju, molimo vas da odgovorite na nekoliko pitanja u nastavku. Potrebno je samo pet minuta, a prvih 20 ispitanika dobiće novu Cat kapu.

Izbor je na vama:

1. Popunite anketu onlajn na catmagazinesurvey.com
2. Skenirajte anketu i pošaljite je e-mejlom na contact-rs@teknoxgroup.com
3. Odštamajte i pošaljite ovu anketu na adresu: Teknoxgroup Srbija D.O.O., Autoput za Niš br. 17, 11224 Vrčin, Srbija.

VAŠ PROFIL

1. MOLIMO KAŽITE NAM VIŠE O SEBI

NAZIV KOMPANIJE: _____

IME, PREZIME: _____

DRŽAVA: _____

E-POŠTA: _____

2. ŠTA NAJBOLJE OPISUJE VAŠ PROFIL I POLOŽAJ?

- Vlasnik rukovalac (malo preduzeće)
- Rukovalac
- Servisni tehničar
- Rukovodilac mašinskog parka
- Izvršilac rešenja / Projektant
- Direktor / Naručilac

Ako niste iz preduzeća (klijent Caterpillar-a), molimo obeležite "Nije relevantno" ispod i predite direktno na pitanje 5.

- Nije relevantno (molimo navedite) ja sam: _____

3. DA LI VAŠA KOMPANIJA IMA CAT MAŠINE U SVOM MAŠINSKOM PARKU?

- Da, Cat mašine predstavljaju više od 50 procenata mašinskog parka
- Da, Cat mašine predstavljaju manje od 50 procenata mašinskog parka
- Ne

4. ŠTA BI NAJBOLJE OPISALO GLAVNU OBLAST POSLOVANJA I AKTIVNOSTI VAŠE KOMPANIJE?

- Izgradnja malog obima
- Teška mašinerija / Veliki zemljani radovi ili radovi na putu
- Kamenolomi i agregati
- Otpad i industrijske primene
- Izrada puteva
- Rudarstvo

- Iznajmljivanje opreme / Najam
- Klijenti Power Systems (električna energija, brodarstvo, nafta i gas, itd.)
- Druge industrije (Molimo navedite) _____

VREDNOST INFORMACIJA

5. DA LI KORISTITE ONO ŠTO STE NAUČILI O NOVIM MAŠINAMA, MOTORIMA, USLUGAMA ILI TEHNOLOGIJAMA U CAT MAGAZINE I DA LI DELITE TO ZNANJE SA VAŠIM LOKALNIM CAT DILEROM?

- Da
- Ne

6A. KOLIKO LJUDI U VAŠOJ KOMPANIJI ČITA VAŠ PRIMERAK CAT MAGAZINE?

- Samo ja
- Ja i još jedna osoba
- 3 do 4 osobe
- 5 ili više osoba

6B. AKO DRUGE OSOBE ČITAJU VAŠ PRIMERAK, KO SU ONI? (MOGUĆ JE VIŠESTRUKI IZBOR)

- Vlasnik rukovalac (malo preduzeće)
- Rukovalac
- Servisni tehničar
- Rukovodilac mašinskog parka
- Izvršilac rešenja / Projektant
- Direktor / Naručilac
- Druge osobe (molimo navedite) _____

7. DA LI STE ZADOVOLJNI SA BROJEM IZDANJA CAT MAGAZINE PUBLIKOVANIH GODIŠNJE?

- Da, 3 puta godišnje je dovoljno
- Ne, voleo bi da se Cat Magazine publikuje češće

8. KADA ČITATE ČLANAK U CAT MAGAZINE, DA LI JE TIPIČNO DA PRVI PUT ČUJETE TU PRIČU (NOVI PROIZVODI, TEHNOLOGIJE, DRUGI PROJEKTI KLIJENATA, ITD.)?

- Da
- Ne, obično razgovaram na iste teme sa mojim lokalnim dilerom
- Ne, obično razgovaram na iste teme sa drugim poslovnim partnerima (usmeno)
- Ne, obično pročitam o ovim pričama na Internetu (cat.com, web lokacija dilera, novinski krugovi, itd.)

9. KAKO BI STE ŽELELI DA VAM SE CAT MAGAZINE ISPORUČUJE?

- Štampani časopis
- Onlajn interaktivni PDF ili listajuća knjiga
- Štampani časopis i on-lajn časopis

10. KAKO OCENJUJETE ONLAJN ČASOPIS?

- Lak je za čitanje i lak za korišćenje
- Dodatnu vrednost pružaju web linkovi i video snimci
- Tekst je težak za čitanje
- Slike se teško vide
- Ne koristim web linkove ili ugrađene video snimke
- Nikada nisam čitao časopis onlajn

ČLANCI I TEME

11. DA LI ČLANCI I PRIČE O USPEHU PRIKAZANE U CAT MAGAZINE UTIČU NA VAŠE ODLUKE O KUPOVINI I OTKUPU? (MOGUĆ JE VIŠESTRUKI IZBOR)

Da, oni imaju uticaj na moje odluke da:

- kupim nove proizvode, korišćene proizvode ili da iznajmim opremu.
- kupim rešenja upravljanja opremom (ugovore o održavanju ili servisu, Product Link, itd.)
- kupim originalne Cat delove (baterije, pogonske mehanizme, itd.)
- kupim napredne tehnologije da poboljšam produktivnost (AccuGrade, Flexport gume, itd.)

Ili

- Ne, oni ne utiču na moje odluke za kupovinu

12. GLEDAJUĆI VRSTE ČLANAKA DATIH DANAS U CAT MAGAZINE, KOJI VAS NAJVIŠE INTERESUJU? (MOLIMO OBELEŽITE)?

1 = Nisam zainteresovan

2 = Prosečno

3 = Zainteresovan

Lokalni, projekti na lokaciji i klijenti

1 2 3

Projekti i klijenti u drugim državama

1 2 3

Projekti u industrijama različitim od one kojoj pripadate

1 2 3

Kratke priče u "CAT ukratko"

1 2 3

Saveti za rukovaoce ili održavanje

1 2 3

Predstavljanja novog proizvoda

1 2 3

Priče o uspehu servisiranja i održavanja

1 2 3

Profili Caterpillar-a, dilera i klijenata

(ljudi, detaljni intervjui)

1 2 3

13. KOJE OSTALE TEME BISTE VOLELI DA VIDITE U CAT MAGAZINE? (MOGUĆ JE VIŠESTRUKI IZBOR)

- Nove tehnologije
 - Napredak održivosti
 - Inicijative lokalnog dilera
 - Korporativne inicijative (npr., Caterpillar gradi novu fabriku)
 - Iza scene u Caterpillar-u
 - Druga lica (molimo navedite)
-

14. DA LI ČITATE ČASOPISE KOJE IZDAJU DRUGI PROIZVOĐAČI? AKO DA, KOJI PROIZVOĐAČI?

- Volvo (Volvo Spirit)
 - Komatsu (Komatsu Times)
 - Hitachi (Ground Control)
 - JCB (Terrain)
 - Drugi (molimo navedite)
-

- Ne, ne čitam časopise drugih proizvođača građevinske opreme

15. U NEKOLIKO REČI, KAKO BISTE OPISALI I KVALIFIKOVALI CAT MAGAZINE?

HVALA NA IZDVOJENOM VREMENU. POGLEDAJTE REZULTATE U IZDANJU CAT MAGAZINE 1/2013.

VEĆI DOHVAT

CEO DAN. SVAKI DAN.



PREDSTAVLJANJE NOVE CAT® E SERIJE

Nova generacija Cat® hidrauličnih bagera je konstruisana za bolji dohvat — da postavi nove industrijske standarde za produktivnost — ceo dan, svaki dan.

- Veći kapacitet dizanja i sila kopanja dovode do veće produktivnosti
- Poboljšan hidraulični sistem pruža nižu potrošnju goriva
- Poboljšanja kabine povećavaju komfor rukovaoca i produktivnost
- Automatska regeneracija pomaže da se eliminiše zastoј

Saznajte više o novoj, produktivnoj E Seriji skeniranjem QR koda vašim smart telefonom ili posetite www.teknoxgroup.com/rs/.



Nemate čitač QR koda?
Samo otvorite mobilni pretraživač na
vašem smart telefonu i posetite scan.
mobi.

CAT, CATERPILLAR, njihove oznake, "Caterpillar žuta" i "Power Edge" trgovački detalj, kao i identitet korporacije i proizvoda, koji su ovde korišćeni, su trgovačke oznake Caterpillar-a i ne smeju se koristiti bez odobrenja.
© 2011 Caterpillar. Sva prava zadržana.

Teknoxgroup Srbija d.o.o.
Autoput za Niš br. 17
11224 Vrčin, Srbija

Tel: +381 11 360-5250, 360-5290
E-mail: contact-rs@teknoxgroup.com
www.teknoxgroup.com/rs/

Teknoxgroup





©2012 Caterpillar. Sva prava zadržana. CAT, CATERPILLAR, njihovi odgovarajući logotipi, "Caterpillar Yellow" i POWER EDGE radna odela, kao i identitet proizvoda i korporacije koji su ovde upotrebljeni predstavljaju robnu marku Caterpillar-a i ne smeju se koristiti bez dozvole.

www.teknoxgroup.com

TEKNOXGROUP SRBIJA D.O.O.

Autoput za Niš 17
11224 Vrčin
Srbija
Tel: +381 11 360 52 50
Fax: +381 11 360 52 90

TEKNOXGROUP SRBIJA D.O.O.

POSLOVNA JEDINICA NIŠ
Poslovna jedinica Niš
12. Februar 83
18000 Niš
Serbia
Tel: +381 18 581 036
Fax: +381 18 583 550

TEKNOXGROUP CRNA GORA D.O.O.

Novo Selo bb
81410 Danilovgrad
Tel: +382 20 883 021
+382 20 883 169
Fax: +382 20 883 168
contact-me@teknoxgroup.com

Teknoxgroup 