

CAT MAGAZINE



SAVJETI OPERATERA I NAJBOLJE PRAKSE:

**ONO ŠTO NE ZNATE
VAS I KOŠTA**

**RUDNIK I SELO KOJI DIJELE
VRIJEDNOSTI SVOJE ZAJEDNICE**

**NADZIRANJE STANJA OD NAUČNE FANTASTIKE
POSTAJE NAUČNA ČINJENICA**

Teknoxgroup

CAT



MANJE ZASTOJA, DUŽI VIJEK TRAJANJA, MANJI TROŠKOVI

SA CATERPILLAR SERVISOM ZA PRAĆENJE KORISNIKA (CUSTOM TRACK SERVICE (CTS))

"BEZ KVAROVA" U KOMPANIJU EGYPT ENVIRONMENTAL SERVICES

Kompanija Egypt Environmental Services specijalizirana je za obradu i uklanjanje čvrstog otpada. Kompanija ima podršku lokalnog distributera Caterpillara, preduzeća Mantrac, sa ugovorom za ukupnu popravku svih mašina, što je dio njihovog uslova "Bez kvarova".

Primjena servisa za praćenje korisnika (CTS) bila je ključna kao dio rješenja. Uz stalno praćenje svakih 1.500 sati, rezultati su pokazali da je u dvomjesečnom periodu dvije mašine – buldozer i utovarivač gusjeničar – trebalo servisirati i zamijeniti dijelove donjeg postroja. Pravovremeno planiranje eliminiralo je mogućnost prekida sprečavajući nepotrebne smetnje na licu mjesta.

Ahmed Soliman Sorour koji radi u Mantracu od avgusta 2009. godine, a sada obavlja CTS preglede, kaže: „CTS je otvorio nove mogućnosti s klijentima i povećao našu vjerodostojnost u radu s njima. Danas obavljamo u prosjeku 50 CTS pregleda mjesečno sa oko 15 klijenata.“

U svaki donji postroj Caterpillar ugrađuje vrijednost i izdrživost balansiranjem ključnih faktora kao što su sirovine, procesi termalne obrade, količina potrošnog materijala. Naravno, vi želite smanjiti zastoje i planirati održavanje donjeg postroja da biste smanjili troškove što je više moguće. Caterpillarov CTS program za pregled napravljen je da vam pomogne da ostvarite svoje ciljeve.

POBOLJŠANJE UGRAĐENIH VRIJEDNOSTI

Komponente donjeg postroja se troše u skladu sa radnim uslovima i tehnikama te se njima može upravljati kao sistemom. Obezbeđivanjem stručnog upravljanja sistemom i planiranjem pomoći, Caterpillar CTS pregled omogućava vam da u potpunosti iskoristite ovu ugrađenu vrijednost.

Servis radi s vama da biste pratili učinak i predvidjeli stopu istrošenosti, pomaže vam da planirate održavanje i procijenite najekonomičnije opcije održavanja. Rezultat? Moći ćete planirati servisiranje umjesto da morate rješavati problem skupog i neplaniranog zastoja.

BRZA, PRECIZNA ANALIZA

Da biste donijeli najbolje odluke u vezi sa održavanjem, morate imati precizne informacije baš onda kad ih trebate. Korištenjem najsavremenije raspoložive dijagnostičke opreme, poput ultrazvučnih indikatora istrošenosti, CTS pregled će precizno nadgledati učinkovitost praćenja i predvidjeti stope istrošenosti.

Mjerenja se vrše na različitim pozicijama oko donjeg postroja, uključujući veze, vodeće točkove, papučiće, pogonske točkove i rolne.

INFORMIRANE ODLUKE ZA VEĆU PRODUKTIVNOST

Informacije prikupljene mjerenjima na donjem postroju se analiziraju i koriste za pravljenje sveobuhvatnih izvještaja. Oni vam pružaju praktičan uvid u trenutno stanje vašeg donjeg postroja i procjenu vijeka trajanja njegovih različitih komponenti. Dakle, možete procijeniti servisne mogućnosti, planirati održavanje i zastoje.

Ukratko, Caterpillarov CTS pregled pruža vam sve informacije koje su vam potrebne da donesete informirane odluke koje će pomoći da vaše mašine budu funkcionalne i rade uz maksimalnu produktivnost, uz, koliko god je moguće, reducirane troškove. ■





Saznajte sve o jedinstvenom odnosu rudnika i susjednog sela u mjestu Chelopech u Bugarskoj.



Pogledat ćemo tri uspješna postrojenja za pretvaranje deponijskih plinova koja pokreću Cat generatori.



Za bolju održivost radilišta i opreme, ovi savjeti operatera prave veliku razliku.



Ekskluzivno iz preduzeća Caterpillar®, inovativne Flexport™ gume poprimaju sasvim novi oblik.

Dragi čitaoci,

Održivost je aktuelna tema širom svijeta. U Caterpillaru mi to vidimo kao priliku da izvršimo pozitivan utjecaj na naš konačni rezultat i na svijet u kojem živimo. Zahvaljujući našim brojnim proizvodima, naši napori imaju dalekosežne posljedice u područjima kao što su energija, infrastruktura, građevinarstvo, rudarstvo i moreplovstvo.



Također težimo tome da stvorimo radna okruženja, proizvode, usluge i rješenja koja na efikasan način koriste svjetske prirodne resurse i smanjuju štetne posljedice po planetu. U ovom izdanju ćete pronaći članke koji se fokusiraju na neke od brojnih načina na koje pomažemo svojim klijentima da svoj rad učine što održivijim.

Na primjer, pročitat ćete kako izumi Caterpillara značajno smanjuju potrošnju goriva bez žrtvovanja snage mašina te kako se biorazgradive tekućine koriste za zaštitu osjetljivih okoliša. Kada smo kod energije, saznat ćete i kako Catovi generatori pomažu u pretvaranju deponijskih plinova u struju. Također smo uključili i zanimljivu priču o tome kako rudnik u mjestu Chelopech u Bugarskoj podiže stepen odgovornosti za društvo i okoliš na viši nivo.

Mi težimo stalnom napretku, sa naglaskom na stvaranje zdravih zajednica. Posvećeni smo stalnom unapređivanju svojih proizvoda i usluga sa ciljem smanjenja ili eliminiranja otpada i uticaja na okoliš. Od ključne je važnosti da se čvrsto fokusiramo na te poduhvate. Oni ne samo da poboljšavaju konkurentnost, već doprinose i našoj održivosti.

Sistemi koje je izradio čovjek, a koji se povezuju sa upravljanjem energijom, materijalima, vodom i kopnom imaju uticaj na okoliš. Međutim, zajedno možemo umanjiti uticaj tako što ćemo povećati efikasnost i raditi na tome da stvorimo uistinu održiv svijet.

Paolo Fellin,
Podpredsjednik Caterpillara

UZORNO RUDARSKO PREDUZEĆE KOJE JE TAKOĐER I UZORAN GRAĐANIN

Kako je iskopavanje zlata i bakra pomoglo u izgradnji sela

4

PRETVARANJE OTPADA U ENERGIJU, VIZIJA BUDUĆIH GENERACIJA

Napajanje naselja pomoću tri deponije

9

RAZGOVOR O BUDUĆNOSTI ZA ISPRAVNOST OPREME, DANAS

Ovaj distributer Cat mašina zna kakvo je stanje u kojem se nalazi vaša oprema prije nego vi

12

RAZVIJENE VJEŠTINE OMOGUĆAVAJU EFIKASNOST I UŠTEDU

Savjeti za rukovanje koje daje Emmanuel "Skinny" Chatelain

14

PRODUKTIVNOST NA RADILISTU SE I DALJE KOTRLJA

Pametna izmjena punih guma

16

ANKETA ZA ČITAOCE

Želimo znati šta mislite

17

Ovo iznad je samo mali dio onoga što je u ovom izdanju – pronaći ćete još puno vijesti i pogleda u magazinu. Ukoliko imate ideju za priču za buduće izdanje, kontaktirajte naše izdavače na CatMagazine@cat.com

IZDAVAČ: Ulrike Schwarzendahl, Caterpillar S.A.R.L. GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK: Laetitia Baudrion, Caterpillar S.A.R.L. KOORDINATOR DISTRIBUCIJE: Anneloes de Jong GLAVNI NOVINAR: Trevor Baker UMJETNIČKI ODJEL: Ron Strik FOTOGRAFIJA: Peter Verver KONCEPT I REALIZACIJA Centigrade za Caterpillar S.A.R.L. www.centigrade.com KONTAKT ZA LOKALNOG DISTRIBUTERA: contact-ba@teknogroup.com

Cat magazin se distribuira putem Caterpillarovih distributera u Evropi, Africi, Bliskom Istoku i Zajednici neovisnih država (CIS), tri puta godišnje. Vaše komentare možete poslati 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.

UZORNO RUDARSKO PREDUZEĆE KOJE JE TAKOĐER I UZORAN GRAĐANIN

LOKACIJA:
CHELOPECH,
BUGARSKA



Cat Magazine je nedavno putovao u Chelopech u Bugarsku da sazna kako Catove mašine pomažu u radu preduzeća Chelopech Mining te koliko je blizak odnos između rudnika i okolnih zajednica. Ono što smo otkrili je inspirirajući primjer društvene odgovornosti i održivosti. Pozivamo vas da nam se pridružite na našem 70-kilometarskom putovanju od glavnog grada Bugarske, Sofije, te na planinu Balkan.

Na jutro naše posjete sijalo je sunce, ali je bila i špica u saobraćaju. Uskoro smo se vozili savršeno glatkom, vijugavom cestom koja nas je vodila kraj starinskih kuća, ogromnih zelenih pašnjaka i prelijepih planinskih borovih šuma.

Stigli smo nakon malo više od sat vremena. Na prvi pogled se moglo vidjeti da je Chelopech Mining drugačije preduzeće. Ovdje se s ponosom brinu za susjedna sela i zajednice. Ipak, velika većina od 1.050 osoba koje rade u rudniku živi sa svojim porodicama u tim selima. Stoga napori na postizanju uspjeha i napretka za sve itekako imaju smisla.

Stoyko Peev, direktor za održavanje rudnika.



Naš prvi zadatak je bio razgovor sa inženjerom Stoykom Peevom. On je zadužen za tonu stvari, bukvalno. Njegova zvanična titula je direktor za održavanja rudnika. Odmah smo se našli usred rada Cat® opreme i detalja o njenom održavanju.

ZAŠTO STE ODABRALI CAT OPREMU?

Peev: „Uglavnom zbog toga što se oprema lako servisira. Drugi, ne manje bitan razlog su radni uslovi za operatere. U Cat mašinama ima puno prostora, tu je i klima uređaj, a mašinama je lako upravljati. U Bugarskoj također postoji dobro snabdijevanje Cat opremom. Nemamo problema

prilikom nabavke rezervnih dijelova a naš distributer Eltrak dobro provodi obuke o preventivnom održavanju.“

O KOJOJ VRSTI OBUKE SE RADI?

Peev: „Na licu mjesta imamo centar za obuku i stalno provodimo obuke. Prvi aspekt podučava ljude kako da koriste opremu. Onda se fokusiramo na održavanje.“

Inženjer Plamen Stoichev je također bio u sobi. Stoichev je generalni direktor preduzeća Eltrak Bulgaria, pa je i on naveo par korisnih informacija.

NA KOJI NAČIN JE ELTRAK UKLJUČEN U OBUKU O CATOVIM MAŠINAMA?

Stoichev: „Razvili smo prvi program za obuku prije nekoliko godina. Započeli smo sa poludnevnom prezentacijom o opremi i sigurnosnim procedurama, potom sa danom ili danom i po posvećenim obuci na terenu sa pojedinačnim operaterima kako bi se provjerilo da razumiju li kako treba sigurno i produktivno upravljati mašinom.“

KAKO STOJE STVARI SA ODRŽAVANJEM?

Stoichev: „Također, pokazali smo ljudima u rudniku Chelopech kako servisirati vlastite mašine. To je bio najbolji način da im se omogući što duže vrijeme neprekidnog rada.“

Dali smo im softver za testiranje te sve ostalo što im je bilo potrebno i to ne samo zato što su htjeli da uštede novac. Predstavnik Eltraka i dalje vrši posjete svake sedmice. To predstavlja dobar primjer toga kako obje strane mogu profitirati. Sada to radimo za svakog klijenta. To je najsveobuhvatniji program obuke u Bugarskoj.“

PRIČAJTE NAM O 966K UTOVARIVAČU TOČKAŠU KOJEG KORISTI CHELOPECH MINING

Stoichev: „Kada smo im prvi put pokazali Cat 966K, Ivan Mihov, direktor proizvodnje postrojenja za preradu, nije bio siguran da će operateri moći naučiti rukovati njime. Međutim, zahvaljujući ispravnoj obuci i intuitivnoj prirodi kontrola sada ne mogu zamisliti da ponovo rukuju utovarivačem točkašem sa volanom.“

Čuvši to, željeli smo vidjeti Cat 966K na djelu i čuti šta nam operateri imaju za reći. Ivan nas je proveo prašnjavim putem duž granica jednog sela u Chelopechu. Nakon otprilike jednog kilometra i jedne sigurnosne provjere našli smo se pred zalihom rude pored koje su 996K i Cat 725 zglobni kamion vršili utovar i transport velikih komada rude u potrazi za zlatom, bakrom i drugim plemenitim metalima. Ivan nas je uputio u dešavanja.

Mihov: „Ovo je zalih rude koja dolazi iz podzemlja. Svaka mašina obradi 100.000 tona rude svaki mjesec. 966K je prvi u regiji i prvi motor u skladu sa Fazom IIIB sa automatskim obnavljanjem. Puno je jednostavniji za rukovanje. Kada koristite mašinu sa volanom konstantno se podižete gore. Korištenje upravljačkih ručica je puno bolji način i tako ste puno opušteniji.“

Pošto se Mihov vratio na posao, mi smo otišli u selo da posjetimo Školu za učenje engleskog u preduzeću Chelopech Mining, koju Chelopech Mining u potpunosti podržava. Tu smo shvatili koliko je preduzeće posvećeno društvenoj odgovornosti i održivosti u ovom području.

Stigli smo u hladovito dvorište koje je bilo puno djece koja su se igrala i u kojem se nalazila škola koja je bila veća od očekivane. Nakon što smo se popeli uz dva niza



stepenica, unutra smo pronašli učionicu punu učenika i direktora Nikolaya Krusteva koji je stajao na čelu razreda.

ŠTA JE ŠKOLA ENGLSKOG JEZIKA PREDUZEĆA CHELOPECH MINING?

Krustev: „Škola radi od 1995. godine i jedina je privatna škola za strane jezike koju finansira preduzeće u Bugarskoj. Chelopech Mining obezbjeđuje sredstva, pošto je ovo privatna škola, trudimo se da cijena za pohađanje ostane niska. Imamo oko 115 učenika uzrasta od 14 do 19 godina tj. od 7. do 12. razreda.“

Jedini 996K u Bugarskoj (kojim se rukuje upravljačkim ručicama) raskopava zalihu rude u rudniku Chelopech.

Plamen Stoichev, generalni direktor, Eltrak Bulgaria.





Nikolay Krustev, direktor škole za engleski jezik u Chelopechu.

ZAŠTO CHELOPECH MINING FINANSIRA ŠKOLU?

Krustev: „Zadivljen sam onim što čine. Veoma je neobično, ali oni obezbjeđuju ova sredstva zato što se zaista brinu za zajednicu.“

Završili smo razgovor sa gospodinom Krustevom baš kad su učenici završili nastavu za taj dan. Dok su oni trčali prema vratima, mi smo porazgovarali sa nastavnicom historije Dimitrinkom Arnaudovom.

KAKVU RAZLIKU ČINE DOPRINOSI PREDUZEĆA CHELOPECH MINING?

Arnaudova: „Podržavaju nas finansijski tako da ne ovisimo o državnom budžetu. To predstavlja veliku razliku pošto ne moramo tražiti dodatnu pomoć.“

KOJI PREDMETI SE PREDAJU OVDJE?

Arnaudova: „Mi smo škola za učenje jezika kao drugog jezika. U prvoj godini učenici uglavnom uče engleski. U drugoj godini uče različite predmete na engleskom, kao što su historija, geografija i biologija, kao i njemački i španski.“

Škola također ima nevjerovatnu stopu uspjeha. Trenutno, 98 posto učenika škole nastavljaju sa višim obrazovanjem, dok 25 posto studira u inostranstvu u državama kao što su SAD, Holandija, Fancuska i Italija.

Ostavili smo smijeh školaraca za sobom i krenuli prema svom sljedećem odredištu koje je bilo dosta mirnije – crkvi svetog Nikole Mirlikijskog Čudotvorca. Mala crkva, izgrađena 1835. godine, bila je potpuno oronula. Čak i historijska ikonostaza, naslikana 1856. godine, bila je prekrivena debelim slojem smeđe uljane boje.

Pokazujući još jednom svoju darežljivost, Chelopech Mining je na sebe preuzelo renoviranje ove važne seoske znamenitosti. Razgovarali smo sa Antonijem Marchevom, sveštenikom i čuvarom crkve.

U KAKVOM JE STANJU BILA CRKVA PRIJE RENOVIRANJA?

Sveštenik Marchev: „Crkvi je bila potrebna temeljita rekonstrukcija. Krov je bio u veoma lošem stanju a zvonik se toliko iskrivio da je predstavljao opasnost. Sve se moralo rekonstruirati, uključujući i ogradu i dvorište.“

KAKO SE OSJEĆATE SADA KADA JE CRKVA RENOVIRANA?

Sveštenik Marchev: „Ja sam dio ovog procesa, iako je Chelopech Mining bio taj koji je izvršio renoviranje. Teško je renovirati crkve i hramove pošto to zahtijeva puno sredstava. Ali je još teže obnoviti hramove u ljudskim srcima.“

KOLIKO JE TRAJALO RENOVIRANJE KROVA, ZVONIKA I FASADE?

Sveštenik Marchev: „Počevši od 2008. godine, popravke su se odvijale u fazama. Prvo je zamijenjen krov i obnovljena fasada u izvorni oblik. Zvonik je u potpunosti izgrađen iznova 2010. godine.“

Ipak, budućnost izgleda dobro za crkvu. Chelopech Mining pomaže oko dodatnog renoviranja uključujući pod i popravke vrta, ograde dvorišta crkve i stalnu restauraciju ikonostaze.



Antonij Marchev, sveštenik i čuvar crkve.



Stojeći kod zaliha rude, Ivan je pokazao operaterima Hristi Delovu i Lyubomiru Rakovu da siđu i porazgovaraju s nama o utovarivaču točkašu 966K. Bilo je vruće, prašnjavo i bučno, ali se činilo da se operateri osjećaju kao kod kuće. Ipak su bili u zatvorenim kabinama sa klimom.

KAKO VAM SE SVIĐA CAT 966K?

Lyubomir: „Veoma nam se sviđaju nove upravljačke ručice. Nisam bio siguran hoću li biti u stanju upravljati njima ispravno, ali moje sumnje su ubrzo otklonjene.“

Od crkve smo otišli na kratku vožnju kako bismo se sastali sa Christinom Panevom i Nikolom Berberovim u selu Chelopech. Paneva, penzionirana stručnjakinja za radio i telekomunikacije i Berberov, penzionirani ekonomista, proveli su većinu svog života u Chelopechu. Svjedočili su promjenama i transformacijama koje je Chelopech Mining uzrokovao u području.

ŠTA MISLITE O SVOJIM SUSJEDIMA?

Berberov: „Rudnik ne samo da radnicim daje platu, on im daje i hljeb na stolu te samopoštovanje. To je nešto što ne bismo trebali potcjenjivati.“

Paneva: „Zahvaljujući rudniku, imamo veoma dobru školu, obdanište i klub penzionera. Sve što rudnik čini za našu zajednicu pomaže u stvaranju dobre slike o našem selu.“

ŠTA MISLITE, ZAŠTO JE CHELOPECH MINING TAKO DAREŽLJIV?

Berberov: „Dobra volja i suosjećanje su u njihovoj prirodi. Ne mogu uraditi sve ili ispoštovati svaki zahtjev, ali daju dovoljno i mi možemo samo izraziti svoju veliku zahvalnost.“

Paneva: „Preduzeće podržava zdravlje zajednice tako što organizira besplatne medicinske sistemske preglede, pa čak i karate klub. Također podržavaju



Kontrole su jednostavne za upotrebu i moj struk i leđa su manje opterećeni tako da mogu brže raditi.“

Hristo: „Lakše je upravljati njime i kabina je puno ugodnija. Sjedište je bolje. Jednostavno se ne umarate. Mislio sam da ću morati promijeniti svoj stil i da će prelazak sa volana na upravljačke ručice biti težak, ali je bilo lako.“

Operateri Hristo Delov (lijevo) i Lyubomir Rakov.



dva Kukeri kluba tako što kupuju maske i pomažu klubovima da učestvuju na festivalima. To je posebna tradicija u Bugarskoj, naročito u ovom području.“

KAKO CHELOPECH MINING KOMUNICIRA SA SELOM?

Berberov: „Odabrali su ljude koji dobro sarađuju sa zajednicom. Oni su prisebni, pristupačni i lako ih je kontaktirati. Oni razumiju potrebe onih koji žive u selu i mi uvijek od njih dobijamo podršku i razumijevanje bez obzira da li se radi o žalbi ili želji da izrazimo svoju zahvalnost.“

I Paneva i Berberov su zahvalni za ono što Chelopech Mining radi za njih i okolne zajednice. Ono što se možda najviše isticalo kod Christine i Nikole bila je iskrenost u njihovom glasu i zahvalnost koju osjećaju za mjesto na kojem žive.

Naš zadnji razgovor za taj dan bio je sa Irenom Stambolievom. Ona je direktorica za zdravlje, sigurnost, okoliš i odnose sa zajednicom u preduzeću Chelopech Mining te nadgleda tim od 50 osoba.

ZAŠTO CHELOPECH MINING POMAŽE OVIM LOKALNIM ZAJEDNICAMA?

Stambolieva: „Mi i naši rudarski susjedi znamo da je životni vijek rudnika ograničen. Zbog toga

osjećamo obavezu da vratimo nešto zajednici. Želimo da ljudi razviju vještine koje će moći koristiti nakon što završi životni vijek rudnika. Osiguravanje održivosti ovog područja nam je veoma bitno.“



Christina Paneva, penzionirana stručnjakinja za radio i telekomunikacije i Nikola Berberov, penzionirani ekonomista.



ZAŠTO SMATRATE DA JE CHELOPECH LIDER U OVOM PODRUČJU?

Stambolieva: „Imamo veoma stabilne društvene i okolišne programe. Mislim da je dobra praksa to što pokazujemo ljudima da ne mislimo samo na zaradu, već i na okoliš u kojem ljudi žive.“

Naš pripravnčki staž pomaže učenicima da steknu vrijedne vještine koje će moći koristiti u budućnosti. Imamo veoma jake programe koji su usmjereni ka obrazovanju, kulturi, sportu i infrastrukturi. Ustvari, postoji nedostatak sredstava za izgradnju cesta u Bugarskoj, naročito cesta koje su u vlasništvu općina, tako da mnogo sredstava odvajamo za ceste i infrastrukturu.“

KAKO SE UKLJUČITE U TE RAZNE PROJEKTE?

Stambolieva: „Želimo učestvovati u projektima koji će imati pozitivne učinke. Obično tražimo od općinskih vijeća da nam kažu šta je najbitnije. Tako smo odlučili pružiti pomoć u infrastrukturi, postrojenju za prečišćavanje pitke vode i renoviranju crkve.“

Znamo također da je tradicija veoma bitna. Sela su mala, ali čuvaju bugarske tradicije. Želimo da djeca tokom odrastanja uče lokalni folklor, da znaju kako su se njihovi djedovi i bake oblačili i da očuvaju tradicije za Uskrs i Božić.“

KOJI SU NEKI OD PROJEKATA KOJE STE PLANIRALI ZA BUDUĆNOST?

Stambolieva: „Imamo dva projekta za obnovu cijevi za dostavu vode u dvije ulice, koje će se također asfaltirati. Dodatno ćemo renovirati crkvu svetog Nikolaja dodavanjem novih građevina i nastavkom restauracije ikonostaze.“

Veoma smo ponosni na ovo što radimo. Ne samo zbog sredstava koja stavljamo na raspolaganje, već zato što su i naši uposlenici uključeni u to. Bitno je da oni budu dio ovih aktivnosti.“

NAŠ ODLAZAK

Naš dugi dan je došao kraju. Nakon nekoliko grupnih slika, vratili smo se istim putem za Sofiju. Dok smo putovali, stalno smo razmišljali o tome kako se naš prvi utisak odražavao u svakoj osobi koju smo sreli. Chelopech Mining ne izvlači samo plemenite metale, već potiče i ponos i održivost.

Željeli bismo se zahvaliti svima s kojima smo se sastali tokom naše posjete Chelopechu i rudniku u Chelopechu. Gdje god smo otišli imali smo srdačan i prijateljski doček. Željeli bismo se također zahvaliti našim domaćinima Radostini Ganevoj i Petiji Yonchevoj iz distributera Cat mašina Eltrak iz Bugarske kao i našim prevodiocima Ivanu Tortorochevu i Gergani Todorovoj, koja je također PR menadžer preduzeća Chelopech Mining. ■



Irena Stambolieva, direktorica za sigurnost, okoliš i odnose sa zajednicom za Chelopech Mining.

„Osiguravanje održivosti ovog područja nam je veoma bitno.“
Irena Stambolieva



DEPONIJA PIHOURC

Eneria France stvorila je tri metara široko kućište za generatore sa otvorom na početku kako bi se mogli mijenjati G3512 i G3516.

VIZIJA BUDUĆIH GENERACIJA PRETVARANJE OTPADA U ENERGIJU

Svi znamo da se novine mogu pretvoriti u kutije, ili da staklene boce mogu postati radne površine za kuhinju. Ali šta se dešava sa milionima tona organskog otpada koji završi na deponijama? Kuda on ide? Uz pomoć preduzeća Caterpillar® i specijalizirane Cat® opreme, pretvara se u električnu energiju i napaja hiljade domova i preduzeća.

Stvaranje električne energije iz otpada se naziva otpad-u-energiju (WTE) ili energija-iz-otpada (EFW), a proces, u kojem se koristi metan, poprilično je jednostavan. Kako se organski otpad razgrađuje, on emitira metan. Taj metan se sakuplja kroz nekoliko bunara koji se buše na deponiji i provodi do objekta za prikupljanje gdje se filtrira. Potom se plin pumpa u motore sa sagorijevanjem koji napajaju generatore koji proizvode struju.

Uz neuporedivu fleksibilnost, mogućnost proširenja i isplativost, Cat generatori pretvaraju metan u 1.500 MW ekonomski održive struje širom svijeta. To je dovoljno da se napaja 1.000.000 domova.

CAT OPREMA STVARA STRUJU I ODRŽIVOST

Caterpillar stalno istražuje, razvija i izrađuje proizvode koji su posebno dizajnirani za rad uz korištenje deponijskih plinova. U sklopu naših ciljeva po pitanju efikasnosti i okoliša, ponosni smo što izrađujemo opremu koja efikasno proizvodi energiju dobru za okoliš i koja istovremeno pomaže u smanjenju stakleničkih plinova.

Sposobnost Cat opreme za takvu vrstu rada i pouzdanost isplativa je i za klijente. Duži vijek trajanja opreme i duži intervali među servisiranjem smanjuju troškove rada i održavanja. Caterpillar također nudi naponske module u spremnicima koji se mogu samo utaknuti i koristiti te koji se mogu premjestiti kako bi pratili resurse za napajanje. Sposobnost Caterpillara da izradi prilagođenu i veoma djelotvornu opremu znači da se možete pouzdati u Caterpillar kao u stručnjaka kojem ćete se obratiti kada god vam treba pretvaranje otpada u energiju.





TRI STUDIJE SLUČAJEVA, TRI USPJEŠNE PRIČE



DEPONIJA BIFFA POPLARS

Očekuje se da će Biffa Poplars proizvoditi metan 20 do 25 godina.

Pretvarajući 3.000 kubnih metara deponijskih plinova po satu, pet generatora radi 24 sata u sedmici i proizvodi oko 6 MW električne energije pri 70 do 80 posto opterećenosti.

DEPONIJA BIFFA POPLARS

Danas pretvaranje deponijskih plinova u struju nije više toliko neuobičajeno kao što je nekada bilo. Deponija Biffa Poplars u gradu Cannock u Ujedinjenom Kraljevstvu (20 kilometara sjeverno od grada Birminghama) odlučila je ispuniti svoj dio posla tako što će postaviti pet Cat generatora sa paketima za niskoenergetska goriva.

Cat distributor Finning iz Ujedinjenog Kraljevstva rado se prihvatio izazova. U početku su postavljena tri Cat G3516LE generatora. Svaki može neprestano proizvoditi 1.100 kW energije. Dvije godine kasnije postavljena su dva Cat G3520C generatora, od kojih svaki proizvodi 1.950 kW energije. Motori generatora Cat G3520C sa 20 cilindara pružaju čak i viši stepen efikasnosti od svojih prethodnika, uz stopu pretvaranja električne energije koja prelazi 40 posto. Dodatna prednost, pored stvaranja električne energije, bila je rekuperacija toplote.

Sada, kada svih pet generatora radi, oni mogu preuzeti 3.000 kubnih metara deponijskog plina svaki sat, pretvoriti ga u 6 MW struje i prodati je državnoj mreži Ujedinjenog Kraljevstva za napajanje električnom energijom. To je mnogo održivija praksa nego paljenje metana.

Cat generatori na deponiji Biffa Poplars rade 8.000 sati godišnje i nadziru se sve vrijeme. Možda je bolje reći da efikasno rade 8.000 sati godišnje. Razlog tome je to što generatori rade efikasno čak i kada koriste deponijski plin u kojem je sadržaj metana promjenjiv. Deponija Biffa Poplars radi sa prosjekom od 50 posto metana.

DEPONIJA PIHOURC

Deponija Pihourc, kojoj je zvanični naziv Deponija za prikupljanje netoksičnog otpada, je lokacija veličine 70 hektara koja se nalazi 90 kilometara od Toulousea. Zajednički višenamjenski sindikat (Intercommunity Multi-Purpose Syndicate) (SIVOM) je odgovoran za prikupljanje, sortiranje i obradu više od 85.000 metričnih tona čvrstog

otpada iz domaćinstava kojeg 463 zajednice (35.000 osoba), kojima deponija služi, proizvode svake godine.

Naravno, ne propada sav otpad. SIVOM doslovno stvara 50 posto svojih 19 miliona € godišnjih prihoda stvaranjem struje iz metana.

Odabrani generatori za pretvaranje tog plina u struju su Cat G3516, sposoban za proizvodnju 950 kW i G3512, koji može stvoriti 650 kW. Zajedno proizvode ogromnih 1.600 kW energije, a postrojenje može, u punom kapacitetu, proizvoditi više od 12.800 MWh struje.

„Uživamo u istinskom duhu timskog rada sa preduzećem Eneria France pa smo udružili snage da služimo javnom dobru.“

Laurence D'Anterrosches, šef odjela za otpad iz domaćinstava u SIVOM-u

Catov distributor Eneria France je nadmašio prijedloge pet drugih konkurenata i dobio je projekat za postavljanje dva generatora. Laurence D'Anterrosches, šef odjela za otpad iz domaćinstava u SIVOM-u kaže, „Odabrali smo rješenje preduzeća Eneria France kao najbolji od šest prijedloga koje smo primili nakon samo šest mjeseci pregovora. Glavni razlozi za ovaj izbor bila je činjenica da je Eneria France odlično shvatila naše potrebe, da su ponudili dobre tehničke garancije te njihova sposobnost da uvijek iznađu ispravna tehnička i komercijalna rješenja.“

Rezultati govore sami za sebe. Kao što je to SIVOM zahtijevao, Eneria France je, na primjer, iz temelja izmijenila proizvodni pogon 2008. godine. Svrha



toga bila je da se optimizira dovod plina u dva generatora, a ne da se plin pali, poboljšavajući tako efikasnost pretvaranja metana snažnijim kompresorom. Danas je ekonomski dobitak značajan. Prikupljanje metana je stabilnije i, kao posljedica toga, generatori godišnje rade 98 posto vremena.

DEPONIJA DARGAN ROAD

Giant's Park je inovativni javni park od preko 89 hektara u Belfastu, prijestolnici Sjeverne Irske, ali ne zato što posjeduje sportske terene, prirodni rezervat, obrazovnu ustanovu i festivalski prostor. Park je inovativan zato što, dok posjetioци uživaju u zelenoj travi parka, stanovnici Belfasta koriste zelenu struju koju park proizvodi.

Razlog tome je što je Giant's Park izgrađen na sada zatvorenoj deponiji Dargan Road. Kada je gradsko vijeće Belfasta odredilo da je bivša deponija moguća lokacija za novi park, također je uvidjelo priliku da iskoristi metan, kojeg i dalje otpušta raspadajući otpad, kako bi proizvelo zelenu struju koja se može izvoziti u lokalnu mrežu.

Kako bi se taj raspadajući otpad pretvorio u zelenu energiju, gradsko vijeće je unajmilo preduzeće Renewable Power Systems, Ltd. (RPS). RPS je svjetski lider u proizvodnji obnovljive i održive energije. Njihov posao bio je jednostavan; prikupiti metan sa deponije i koristiti ga kao izvor energije koji je dobar po okoliš a koji bi inače propao.

Kako bi pronašao opremu potrebnu za efikasno i efektivno pretvaranje metana u struju, RPS je kontaktirao Cat distributera za UK, Finning (UK) Ltd. Finning posjeduje obimno iskustvo i stručnost na ovom polju i može dostaviti, postaviti i održavati specijalizirane, otporne generatore za struju, pomoćnu opremu i potrebne mogućnosti daljinskog nadzora.

Svakim generatorom koji se pogoni na metan rukuje se putem sistema za kontrolu usklađivanja postavljen

na podu. Sistem se može ručno ili automatski uskladiti sa lokalnom energetsom mrežom. Također može nadzirati, kontrolirati i štititi Cat generatore kroz Human Machine Interface (Sučelje za odnos između korisnika i mašine), ili na licu mjesta ili daljinskim putem. Pošto deponijski plin sadrži niži postotak metana od prirodnog plina, Finning je dostavio posebne generatore koji su posebno osmišljeni i opremljeni tako da se prilagode na nižu ogrjevnu moć (Lower Heat Value) goriva i da reagiraju na promjene u kvalitetu goriva.

Yves Bernet, projektni inženjer za Caterpillar SARL kaže, „Cat G3516A generator stvorio je savršenu reputaciju pouzdanosti i rada. Energija se može stvarati neprekidno, 24 sata sedmično, korištenjem deponijskih plinova bogatih metanom kako bi gradsko vijeće Belfasta dobilo ogromnu okolišnu i ekonomsku korist“.

Bivša deponija Dargan Road će stvarati zelenu struju iz metana do 20 godina i stvoriti do pet miliona vati zelene struje za lokalnu mrežu za napajanje skoro 6.000 domaćinstava. ■



DEPONIJA DARGAN ROAD

Svaki generator može proizvesti 1.150 kW. Kada se kombiniraju, izlaz može iznositi ogromnih 5,6 MW besprekidne energije koja se može izvoziti u lokalnu mrežu.

Motor sa 16 cilindara svakog od G3516A generatora na deponiji daje 37,9 posto efikasnosti motora pod punim opterećenjem.



RAZGOVOR O BUDUĆNOSTI ZA ISP



Stručnjaci nadzora stanja analiziraju velike količine podataka svaki dan kako bi pomogli da oprema klijenata radi bez problema.

Teško je predvidjeti potrebe klijenta u svakom poslu. A kada su u pitanju ekstremni aspekti industrije teške opreme, održavanje koraka sa potrebama po pitanju održavanja i popravki voznog parka ogromnih žutih mašina koje obavljaju teške poslove može predstavljati zastrašujuć zadatak.

Ali šta bi bilo kada bi Cat oprema mogla razgovarati s kompjuterima? Kada bi živi satelitski i GPS signal odmah prenosio stanje u kojem se nalazi mašina? Kada bi se mnoštvo informacija preuzimalo direktno sa operativnih sistema opreme?

Izgleda skoro kao scena iz nekog od filmova o Transformersima, ali bez svog onog uništavanja i haosa. Ipak, to nije naučna fantastika. To se zove Nadzor stanja (Condition Monitoring). Iako ovo nije nov pojam, Caterpillar je prvo preduzeće u industriji koje uvodi ovakvu vrstu podrške korisnicima.

CAT OPREMA JE TAKO PREDVIDIVA

Ideja koja stoji iza Nadzora stanja je preventivno upozoravanje Catovih klijenata o potencijalnim greškama ili kvarovima. Ali kako Caterpillar omogućava predviđanje budućnosti? Sve je pitanje Upravljanja opremom (Equipment Management (EM)).

EM je razvio Caterpillar, a sastoji se od tri ključna elementa; Nadzor stanja, Stanje opreme (Equipment Health) i Rad voznog parka (Fleet Performance).

Nadzor stanja EM-a sastoji se od prikupljanja i nadzora hiljada informacija iz raznih izvora, uključujući preglede, uzorke tečnosti, elektronske podatke, historiju mašina,

praćenje komponenti i provjere lokacija. Podaci se onda analiziraju kako bi se klijentima dalo detaljno objašnjenje o stanju njihove opreme i rada voznog parka. Na ovaj način se mogu riješiti problemi prije nego se i dese.

U SVIJETU NADZORA STANJA, BUDUĆNOST JE VEĆ DOŠLA

Cat distributer Finning je već podigao Nadzor stanja na viši nivo. Njihov naziv za to je „Finsight“. To je odgovarajući naziv za koncept koji stoji iza ovog revolucionarnog alata za podršku korisnicima.

Razlog za to leži u tome što je u Finningu Nadzor stanja više od puke brige za opremu klijenta. Pametna nomenklatura odražava činjenicu da su osobe koje stoje iza Finsighta visoko obučeni pojedinci koji su se posvetili tome da kopaju dublje i analiziraju informacije. Ova nepokolebljiva posvećenost znači da klijenti ne dobijaju samo puke činjenice i brojeve o svojim voznim parkovima, već i stručne uvide u to kakve rezultate ostvaruje oprema i šta bi se moglo uraditi kako bi se poboljšala efikasnost.

„Prije smo morali provjeravati informacije na nekoliko mjesta kako bismo prikupili informacije i historiju potrebnu kako bi se procijenilo stanje mašine. Sada su sve te informacije na jednom mjestu. Ovo je alat za pružanje usluga korisnicima koji je ispred svog vremena i koji je velika prednost za naše klijente“, govori Derek Batt, direktor za usluge u Finningu (Southeast).

Tim od sedam ljudi, sa sjedištem u gradu Staffordshire, fokusira se na grane industrije kao što su građevinarstvo, rudarstvo, upravljanje otpadom i recikliranje. Tim koristi najmoderniju tehnologiju i sobu koja izgleda kao da



RAVNOST OPREME, DANAS

LOKACIJA:
CANNOCK
UJEDINJENO
KRALJEVSTVO



je iz svemirskog doba i koja je obložena monitorima sa ravnim ekranom za praćenje, obradu i analizu ogromne količine informacija. Telemetrija opreme se stalno nadgleda. Provjeravaju se okolišni faktori koji mogu utjecati na rad mašina. Ispituju se hidraulične tekućine, motorna ulja i tekućine za hlađenje. A podaci iz historije pregleda vozila se pažljivo pregledaju.

MJERLJIVI REZULTATI, NEPROCJENJIVA KORIST PO KLIJENTE

Mogućnost predviđanja i prepoznavanja potencijalnih problema prije nego postanu ozbiljni predstavlja značajnu prednost. Tehnički stručnjaci, koji su uvijek spremni, imaju pristup velikom nizu informacija koje pružaju podršku u pronalaženju najboljih mogućih rješenja brzo i povoljno.

„Ovo je sjajna inicijativa koja nas jasno razdvaja od konkurencije.“

Iain Carpenter, direktor poslovanja i strateškog razvoja preduzeća Finning

Zahvaljujući ovoj vrsti cjelovitog pristupa, klijenti mogu donositi informiranije, pravovremene i tačnije odluke o stanju i radu svoje opreme. Neplanirani zastoji u radu mogu se spriječiti. Servisni vijek se može produžiti. Troškovi rada i popravki mogu se smanjiti, dok se efikasnost i produktivnost mogu povećati.

Pored toga, klijenti koji kupuju ili iznajmljuju Catovu opremu mogu biti sigurni jer znaju da imaju svakodnevnu podršku dugo nakon kupovine.

James Ashbrook, generalni direktor preduzeća J.K. Ashbrook, Ltd. slaže se s tim. „Sigurni smo da će Finsight pružiti dodatne pogodnosti našem preduzeću zbog činjenice da će tim posmatrati i nadzirati naše mašine i pomagati nam da bolje shvatimo informacije koje primamo. To znači da možemo dovesti mehaničare i izvršiti preventivno održavanje a ne doživjeti zastoj u radu i kvarove“.

TEHNOLOGIJA I LJUDI SARADUJU

Nadzor stanja predstavlja mnogo više od provjere stanja opreme. Pripremaju se detaljni kvartalni izvještaji kako bi klijenti dobili važne informacije koje će omogućiti da im oprema radi na vrhunskom nivou.

Ljudski element je također ključan. Lične, vizuelne inspekcije koje vrše inženjeri preduzeća Finning koji rade na terenu su, i uvijek će biti, neizostavan dio u procjeni Catove opreme.

Bez obzira da li istražuje upozorenja, analizira šifre za upozorenje ili vrši detaljnu provjeru lične opreme, Nadzor stanja unapređuje pouzdanost opreme, dok klijenti mogu biti mirni jer znaju da će njihova investicija imati dobru podršku dugo vremena nakon kupovine. ■

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



HIDRAULIČNI SISTEM: Nizak nivo hidrauličnog ulja ✗

KAŠIKA: Vrh ripera OK ✓

- PRODUCT LINK
- SOS UZIMANJE UZORAKA
- PREGLED OPREME
- HISTORIJA MAŠINE
- PROCJENA LOKACIJE

SAVJETI ZA RUKOVANJE KOJE DAJE
EMMANUEL "SKINNY" CHATELAIN

RAZVIJENE VJEŠTINE OMOGUĆAVAJU EFIKASNOST I UŠTEDU



EMMANUEL CHATELAIN, ZVANI „SKINNY“

zaradio je svoj nadimak nakon što su njegove kolege iz tima uporedile njegovu vitkost sa figurom krupnijeg kolege.

Upoznajte Emmanuela Chatelaina, glavnog demonstratora u Caterpillarovom centru za demonstraciju i učenje u Malagi u Španiji. On i njegov sedmočlani tim nude distributerima, operaterima i osoblju za pružanje podrške proizvodima detaljnu obuku koja se fokusira na tehniku operatera i raspored na radilištu.

Svrha podučavanja najboljim praksama je prenošenje tih praksi na distributere i klijente. Svaki od njih onda može iskoristiti to znanje i podići svoje djelovanje na najviši nivo produktivnosti i efikasnosti po pitanju potrošnje goriva smanjujući emisiju CO₂ i druge utjecaje po okoliš – uključujući troškove posjedovanja i rada. Poboljšanja u potrošnji goriva od 10 do 20 posto moguća su u tonama koje se prenesu po litru potrošenog goriva.* Određeni rezultati klijenata pokazuju uštedu goriva do 30 posto.

UTOVAR I TRANSPORT

Dobar odnos pređenog puta sa odgovarajućim prostorom potrebnim za istovar veoma je bitan. Prilikom utovara kamiona sa utovarivačem točkašem ili bagerom, želite da oprema dopunjava jedna drugu. Ukoliko imate

dvije mašine koje dobro sarađuju to smanjuje vrijeme koje je potrebno za utovar i transport materijala. Uz to, tako se nijedna od mašina ne koristi previše ili premalo.

Na primjer, korištenje utovarivača točkaša 966 za utovar u kamione 771 je pogrešna konfiguracija. Utovarivač 966 nema dovoljan doseg da efikasno istrese zadnju kašiku kada je 771 skoro u potpunosti pun, zbog čega je dobra raspodjela tereta teško ostvariva. Operater mašine 966 će provesti dodatno vrijeme i potrošiti dodatno gorivo na ravnjanje tereta prije nego bude u stanju u potpunosti isprazniti svoju kašiku. Bolji odnos pređenog puta se postiže sa 980 High Lift utovarivačem točkašem i kamionom 771.

TEHNIKE UTOVARA: SPREČAVANJE OBRATANJA TOČKOVA

Na radilištima često vidimo kako operateri utovarivača točkaša pretjerano vrte točkove dok pune kašiku. Razlog ovome je činjenica da ne koriste pravu tehniku. Kada zabada kašiku u hrpu, operater bi je trebao blago podići. Desi se slijedeće; težina onoga što se podiže vrši pritisak, ili potisnu silu, na točkove i pruža bolje trenje. Potom treba nastaviti podizati

*Na osnovu teoretskih proračuna izmjerenih i zabilježenih podataka na licu mjesta.

teret i istovremeno naginjati kašiku. Ova tehnika će smanjiti potrošnju kašike, prizemljiti alate koji vrše posao, točkove i pružiti bolje punjenje kašike.

OPTIMALNI POLOŽAJ KAMIONA: UGAO OD 45 STEPENI

Kada tovarite kamion za utovar sa gomilu koristeći utovarivač točkaš, položaj dvije mašine može napraviti bitnu razliku u radu. Kao prvo, utovarivač bi trebao imati punu, podignutu kašiku i stajati pod uglom od 45 stepeni u odnosu na gomilu. Potom bi vozač kamiona trebao voziti unazad i poravnati svoju pregradu pod pregib kašike. Posao osobe koja upravlja utovarivačem je da usmjerava kamion za utovar tako da stoji pod tim uglom.

U idealnoj situaciji obrtaj točkova utovarivača ne bi trebao prelaziti 1,5 do 2 obrtaja. Poznat kao

Savršena visina postolja trebala bi biti jednaka dužini ruke bagera i/ili visini kamiona. Na ovaj način bager može dohvatiti tlo kako bi područje utovara bilo čisto te kako bi kamioni imali lak pristup. Bager bi također trebao biti ispravno pozicioniran na postolju sa zadnjim pogonom okrenutim suprotno od područja utovara (u zavisnosti od konfiguracije utovara) kako bi se smanjila mogućnost da krhotine oštete ovaj skupi dio.

GUSJENIČARI: GURANJE NIZBRDO

Po pitanju guranja, Cat proizvodi nekoliko snažnih mašina i alata kako bi olakšao posao. Ali postoji jedan alat koji možete koristiti koji nije ni standardan niti je dodatna oprema na bilo kojem Cat bageru, a to je



1 KAMION = 5 KAŠIKA UTOVARIVAČA X 10 METARA = 50 METARA
1 SAT = 20 NATOVARENIH KAMIONA
50 METARA X 20 KAMIONA = 1 KM PREDEN SVAKI SAT
1 DAN = 8 SATI X 1 KM = 8 KM PO DANU
1 MJESEC = 26 DANA X 8 KM = 208 KM
1 GODINA = 12 X 208 KM = 2.496 KM

Ovo je samo scenarij koji služi kao primjer i koji jasno pokazuje kako čak pet metara može uzrokovati mnogo dodatnih troškova.

LOKACIJA:
MALAGA
ŠPANIJA



V-obrazac, ovo predstavlja najbolju konfiguraciju za utovar. Smanjuje vrijeme ciklusa, trošenje mašina i troškove rada. Idealno vrijeme utovara iznosi oko dvije minute u četiri do pet kašika.

RAZDALJINA KOD UTOVARA

Rekli smo da je pređeni put između 1,5 do 2 obrtaja točka idealan. Zašto je to toliko bitno? Samo pogledajte priloženi uzorak kako biste vidjeli razliku između slučaja kada je kamion udaljen dodatnih pet metara od utovarivača, zbog čega bi utovarivač morao preći dodatnih 10 metara po ciklusu. (Pogledajte obračun na slici kako biste vidjeli koliko razliku pravi razdaljina kod utovara.)

TEHNIKE UTOVARA BAGEROM: VISINA POSTOLJA

Dodatna bitna varijabla na radilištu je visina postolja. Možda se ne čini tako, ali ovo može imati ključnu ulogu u efikasnosti radilišta – naročito po pitanju bagera. Kada je postolje previsoko, bager neće imati dovoljan doseg da očisti tlo i da rasporedi materijal u prednjem dijelu kamiona. Kada je postolje prenisko, teško je ostvariti optimalno punjenje kašike i time se smanjuje vidljivost kamiona.

gravitacija. Primjena gravitacije kako bi se olakšalo guranje materijala i bagera nizbrdo je odličan način da se poveća produktivnost. Da, svako radilište ima svoje izazove i guranje tereta nizbrdo možda neće biti moguće. Ali kada jeste moguće, možete rad poboljšati za 2 posto na svakih 1 posto povoljnog nagiba, čak i do 20 posto.

Još jedna korisna tehnika je ono što nazivamo guranje u procjep. Uz pomoć ove tehnike, operater pravi procjep (jarak), počevši od prednjeg dijela pa sve do zadnjeg dijela gomile. Na ovaj način se stvara zid sa svake strane oštrice koji će zadržavati materijal koji se nalazi ispred oštrice.

U slijedećem izdanju Cat magazina, Savjeti operatera će se fokusirati na sigurnost na radnom mjestu. ■

„SKINNY“ OBJAŠNJAVA V-POLOŽAJ

Primjer tima kako samo pet metara može uzrokovati nevjerovatnu neefikasnost je zapanjujući.

PRODUKTIVNOST NA RADLIŠTU SE I DALJE KOTRLJA

Cat® mašine su poznate po svojoj sirovoj snazi, pouzdanosti i tehnološkoj naprednosti. Sada, Caterpillar® može dodati još jednu komponentu svom dugom spisku inovacija – gume. Tačnije, nova generacija „rupičastih“ punih guma.



Flexport gume su savršene za više namjena i mogu se koristiti na brojnim površinama.

Riječ „puna“, međutim, može biti pomalo pogrešan naziv. Flexport™ gume su izrađene tako da budu karika koja nedostaje između vožnje na pneumatskim gumama i pouzdanosti punih guma, uključujući i nekoliko prednosti koje ih razdvajaju od konkurencije.

Prva prednost je jedinstveni dizajn Flexport bočnih stijena guma. Za razliku od punih guma sa okruglim bočnim stijenama, Caterpillar je dizajnirao Flexport gume sa elipsastim otvorima. Kada se opteretite, elipsasti otvori se stišću i postaju okrugli, smanjujući tačku opterećenja, poboljšavajući vožnju i produžavajući vijek trajanja. Dizajn koji je otporan na probijanje a ipak popustljiv može izdržati sve vrste površina bez potrebe za zastojima u radu zbog popravki probušenih guma.

Nakon što je saznao da direktor postrojenja za izgradnju Kettanah, Jihad Mohana, ima osobu kojoj je jedini posao da popravlja probušene gume na mini utovarivačima, Yazan Haddad, šef odjela za dijelove i prodaju (PSSR) Cat distributera Al-Bahar, predložio je Flexport gume. „Svakog dana smo se mučili zbog problema sa gumama te smo odlučili da probamo komplet Flexport guma. Kada smo ih postavili, nismo se više morali brinuti za njih. Prosječni vijek uobičajenih pneumatskih guma koje smo koristili iznosio je tri do četiri mjeseca. Prosječni vijek Flexport guma je dvije do tri godine“, rekao je Mohana. „Ove Flexport gume su bukvalno „novac u banci“ za nas“.

RAZLIČITA VRSTA PUNE GUME

Caterpillar je jedini proizvođač teške opreme koji proizvodi vlastite gume. Dizajnirane za utovarivače točkaše i mini utovarivače, ove zamjenske gume koje su izrađene iz jednog komada su dostupne sa tri različite šare – Izgradnja (Construction), Glatko (Smooth) i terenska vožnja (Off-The-Road (OTR)). Svaki dizajn pruža pravi omjer vožnje, pouzdanosti i povećane stabilnosti zbog kojeg se operateri osjećaju sigurnije dok rukuju mašinama pod teškim, neravnomjernim teretom.

Pošto upijaju većinu udara koje uobičajene gume prenose na operatere, Flexport gume pružaju ugodniju vožnju i bolje prianjanje. Posljedica toga je da su vozači manje umorni i da mogu biti produktivniji, tim poboljšavajući krajnje rezultate rada.

Gospodin Yousef Ghadban, upravitelj fabrike i opreme u preduzeću Al Jaber and Makhlouf WLL, također je isprobao Flexport gume. Nakon samo nekoliko mjeseci, naručio je komplete za ostatak svoje opreme. „Izvršio sam poređenje troškova po satu između Flexport guma i uobičajenih pneumatskih guma koje smo koristili. Otkrio sam da su Flexport gume uveliko prevazišle pneumatske gume. Sada se nadzornici gradilišta više ne žale na probijene gume“, rekao je Ghadban. „Samo ih postavimo i zaboravimo na njih“.

Flexport gume imaju šaru koja je do dva puta dublja nego kod pneumatskih guma sličnih veličina. Ali samo dodavanje gume ne znači nužno duži vijek trajanja. Zbog toga su Flexport gume izrađene samo od 100-postotne prirodne gume. To znači da dobijate najbolji kvalitet, najotpornije gume sa produženim vijekom trajanja.

PRODUŽITE VRIJEME RADA BEZ NAPUHAVANJA GUMA

Najbolja oprema, najvještiji operateri i detaljno održavanje mašina je beskorisno ukoliko mašina nije sposobna za rad zbog zastoja u radu uzrokovanih probušenim gumama. Cat Flexport gume su izrađene tako da omogućavaju konzistentnije rezultate u odnosu na konkurentske gume te tako da dožive ili prevaziđu servisni vijek drugih alternativnih punih guma – sve zahvaljujući sada već legendarnoj posvećenosti preduzeća Caterpillar da klijentima ponudi alate potrebne kako bi obavili posao te nekoliko pametno dizajniranih elipsi.

Raspitajte se kod svog distributera za više informacija o Flexport gumama kako biste mogli razmotriti opciju kupovine od proizvođača ili zamjenu prilikom servisiranja. ■



CAT MAGAZINE

ANKETA ZA ČITAOCE – VAŠE MIŠLJENJE JE BITNO

Baš kao što se trudimo da poboljšamo Cat opremu, tako se i trudimo da poboljšamo Cat magazin i želimo da ovo izdanje za vas predstavlja vrijedan alat. Kako biste pomogli oblikovati magazin onako kako je vama u interesu, odgovorite na nekoliko dolje navedenih pitanja. Potrebno vam je samo pet minuta, a **prvih dvadeset učesnika dobija novi Cat kapu.**

Izbor je vaš:

1. Popunite anketu preko interneta na catmagazinesurvey.com
2. Skenirajte anketu i pošaljite je e-mailom na contact-ba@teknoxgroup.com
3. Odštampajte i pošaljite poštom na Teknoxgroup BH d.o.o. Kamenolom 8c, 71215 Blažuj

VAŠ PROFIL

1. RECITE NAM VIŠE O SEBI

NAZIV PREDUZEĆA _____

IME I PREZIME: _____

ZEMLJA: _____

E-MAIL ADRESA: _____

2. KOJA OD NAVEDENIH STAVKI NAJBOLJE OPISUJE VAŠ PROFIL I POLOŽAJ?

- Vlasnik i operater (malo preduzeće)
- Operater
- Serviser
- Upravitelj voznog parka
- Pružalac usluga / Dizajner
- Upravni direktor / Kupac

Ukoliko niste dio nekog preduzeća (koje je klijent preduzeća Caterpillar), odaberite „Nijedno“ ispod i pređite odmah na pitanje 5.

- Nijedno (Navedite) Ja sam: _____

3. DA LI VAŠE PREDUZEĆE IMA CAT MAŠINE U SVOM VOZKOM PARKU?

- Da, Cat mašine predstavljaju više od 50 posto voznog parka
- Da, Cat mašine predstavljaju manje od 50 posto voznog parka
- Ne

4. KOJA OD NAVEDENIH STAVKI NAJBOLJE OPISUJE GLAVNO PODRUČJE POSLOVANJA I AKTIVNOSTI VAŠEG PREDUZEĆA?

- Gradnja malih razmjera
- Teška mašinerija / Veliki poslovi premještanja zemlje ili radova na cesti
- Kamenolom i agregati
- Otpad i industrijska primjena
- Asfaltiranje

- Rudarstvo
- Unajmljivanje / iznajmljivanje postrojenja
- Power Systems klijenti (električna energija, moreplovstvo, nafta i plin, itd.)
- Druge industrije (Navedite) _____

VRIJEDNOST INFORMACIJA

5. DA LI SAZNANJA O NOVIM MAŠINAMA, MOTORIMA; USLUGAMA ILI TEHNOLOGIJAMA U CAT MAGAZINU DIJELITE SA SVOJIM LOKALNIM CAT DISTRIBUTEROM?

- Da
- Ne

6A. KOLIKO OSOBA U VAŠEM PREDUZEĆU ČITA VAŠE PRIMJERKE CAT MAGAZINA?

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

6B. UKOLIKO DRUGE OSOBE ČITAJU VAŠE PRIMJERKE, NAVEDITE KO SU TE OSOBE? (MOGUĆE JE ODABRATI VIŠE ODGOVORA)

- Vlasnik i operater (malo preduzeće)
- Operater
- Serviser
- Upravitelj voznog parka
- Pružalac usluga / Dizajner
- Upravni direktor / Kupac
- Ostalo (Navedite) _____

7. JESTE LI ZADOVOLJNI SA BROJEM OBJAVLJENIH CAT MAGAZINA U TOKU JEDNE GODINE?

- Da, 3 puta godišnje je prava mjera
- Ne, volio bih kada bi se Cat magazin objavljivao češće

8. KADA PROČITATE ČLANAK U CAT MAGAZINU, DA LI JE TO OBIČNO PRVI PUT DA ČUJETE ZA TU PRIČU (NOVI PROIZVODI, TEHNOLOGIJE, PROJEKTI DRUGIH KLIJENATA, ITD.)?

- Da
- Ne, obično sam već razgovarao o istim stvarima sa svojim lokalnim distributerom
- Ne, obično sam već razgovarao o istim stvarima sa drugim poslovnim partnerima (usmena preporuka)
- Ne, obično pročitam o tim vijestima na internetu (cat.com, internet stranica distributera, distribuirana štampa, itd.)

9. KAKO ŽELITE DA VAM SE DOSTAVLJA CAT MAGAZIN?

- Štampani magazin
- Online interaktivni PDF ili online knjiga koja se može listati
- Štampani magazin i online magazin

10. KAKO OCJENJUJETE ONLINE MAGAZIN?

- Jednostavan za čitanje i prilagođen korisnicima
- Sadrži dodatne sadržaje putem internet linkova i videa
- Tekst se teško čita
- Slike se teško gledaju
- Beskorisni internet linkovi i umetnuti video sadržaji
- Nikada ne čitam magazin na internetu

ČLANCI I TEME

11. DA LI ČLANCI I PRIČE O USPJEHU KOJE OBRAĐUJE CAT MAGAZIN UTIČU NA VAŠE ODLUKE PO PITANJU KUPOVINE I OTKUPA? (MOGUĆE ODABRATI VIŠE ODGOVORA)

Da, utiču na moju odluku da:

- Kupujem nove proizvode, korištene proizvode ili da iznajmim opremu.
- Kupujem rješenja za upravljanje opremom (ugovore o održavanju ili servisiranju, Product Link, itd.)
- Kupujem originalne Cat dijelove (akumulatore, pogon, itd.)
- Kupujem napredne tehnologije kako bih poboljšao produktivnost (AccuGrade, Flexport gume, itd.)

Ili

- Ne, ne utiču na moje odluke po pitanju kupovine

12. OD SVIH VRSTA ČLANAKA KOJE OBRAĐUJE CAT MAGAZIN DANAS, NAVEDITE KOJI SU VAM NAJZANIMLJIVIJ? (OBILJEŽITE)?

1 = Nije zanimljiv

2 = Prosječno zanimljiv

3 = Zanimljiv

Lokalni projekti i klijenti na terenu

1 2 3

Projekti i klijenti u drugim državama

1 2 3

Projekti u granama industrije kojima vi ne pripadate

1 2 3

Kratke priče u „Cat ukratko“

1 2 3

Savjeti za rukovanje ili održavanje

1 2 3

Predstavljanje novih proizvoda

1 2 3

Priče o uspješnom servisiranju i održavanju

1 2 3

Profili preduzeća Caterpillar, distributera i klijenata (osobe, detaljni intervjui)

1 2 3

13. KOJE TEME ŽELITE DA OBRAĐIMO U CAT MAGAZINU?

(MOGUĆ ODABIR VIŠE ODGOVORA)

- Nove tehnologije
 - Napredak načinjen u održivosti
 - Inicijative lokalnih distributera
 - Korporativne inicijative (npr., Caterpillar gradi novu fabriku)
 - Prikaz dešavanja unutar preduzeća Caterpillar
 - Ostalo (Navedite)
-

14. DA LI ČITATE ČASOPISE KOJE IZDAJU DRUGI PROIZVOĐAČI?

UKOLIKO ČITATE, KOJIH PROIZVOĐAČA?

- Volvo (Volvo Spirit)
 - Komatsu (Komatsu Times)
 - Hitachi (Ground Control)
 - JCB (Terrain)
 - Ostalo (Navedite)
-

- Ne, ne čitam magazine drugih proizvođača građevinske opreme

15. U NEKOLIKO RIJEČI, KAKO BISTE OPISALI I OCIJENILI CAT MAGAZIN?

HVALA NA ODVOJENOM VREMENU. REZULTATE PROVJERITE U CAT MAGAZINU 1/2013.

VEĆI DOMETI CIJELI DAN, SVAKI DAN



UVOĐENJE NOVE SERIJE CAT® E

Sljedeća generacija Cat® hidrauličkih bagera dizajnirana je za još veće domete - postavljanje novih industrijskih standarda za produktivnost – cijeli dan, svaki dan.

- Veći kapacitet dizanja i snaga kopanja rezultiraju većom produktivnošću
- Poboljšani hidraulički sistem za bolju iskoristivost goriva
- Poboljšanja na kabini povećavaju nivo udobnosti i produktivnost operatera
- Automatska regeneracija pomaže eliminiranju zastoja

CAT, CATERPILLAR, njihovi logotipi, „Caterpillar Yellow“ i „POWER EDGE“, kao i korporativni i proizvodni identiteti, zaštitni su znak Caterpillara i ne smiju se koristiti bez dozvole.
© 2011 Caterpillar. Sva prava zadržana.

Teknoxgroup BH d.o.o.
Kamenolom 8c
71215 Blažuj

Tel: +387 33 776 300
Email: contact-ba@teknoxgroup.com
www.teknoxgroup.com

Teknoxgroup





©2010. Caterpillar, sva prava pridržana. Imena CAT, CATERPILLAR, njihovi odgovarajući logotipi, "Caterpillarova žuta" i industrijsko obličje POWER EDGE, korporativni identitet te identitet proizvođača koji su ovdje korišteni predstavljaju zaštićene znakove čiji je vlasnik poduzeće Caterpillar i ne smiju se koristiti bez dozvole.

TEKNOXGROUP BH D.O.O

71215 Blažuj - Sarajevo,
Kamenolom 8c
Tel: +387 33 776 300, Fax.: +387 33 776 303

75300 Lukavac
Magistralni put bb
Tel: +387 35 557 418, Fax: +387 35 557 419

Podružnica Laktaši
Svetosavska b.b.
Glamočani - Laktaši
Tel: +387 51 508 730, +387 51 508 140
Fax: +387 51 586 930



Teknoxgroup

