

# CAT MAGAZINE

PUT OD 3200 KILOMETARA PREKO ANTARKTIKA:  
**PRIPREMA DVA MODELA  
D6N I INŽENJERA  
KOMPANIJE FINNING**

IZNAJMLJENA OPREMA VLADA RUDNIKOM  
OYU TOLGOI U MONGOLIJU

U JORDANU, GRUPA JALLAD OSLANJA  
SE NA HIBRIDNI SUSTAV ZA NAPAJANJE  
TORNJA ZA MOBILNU TELEFONIJU

**Teknoxgroup**

**CAT**





# SNAGA POTREBNA ZA OBAVLJANJE VIŠE POSLA

ČETIRI NOVA CAT® HIDRAULIČKA BAGERA IZ E SERIJE BRŽE IZVRŠAVAJU RADNE CIKLUSE ŠTEDEĆI PRI TOME GORIVO

Novi Cat® hidraulički bageri 324E, 329E, 336E i 349E dolaze s jačim motorima kako bi bili produktivniji, ispunjavajući pri tome standarde „Stage III B“ u vezi s emisijama. Cat motor C9.3 ACERT u modelu 336E, na primjer, pruža do 12 posto više snage, smanjujući istovremeno potrošnju goriva do oko dva posto. Veći hidraulički pritisak u režimu za podizanje teških tereta povećava kapacitet podizanja, što omogućava visoku stopu rada prilikom dizanja teških tereta.

## BOLJA POTROŠNJA GORIVA JE STANDARD

Ušteda goriva glavna je odlika novih modela iz E serije. Električni regeneracijski ventil prikuplja i reciklira energiju prilikom spuštanja bagerske grane. Nova opcija gašenja motora omogućava vlasnicima i strojarima da odrede koliko će stroj provesti u praznom hodu prije gašenja motora. Uz to, strojar može pritiskom na dugme smanjiti brzinu motora i prebaciti na prazan hod kako bi smanjio potrošnju goriva.

Kako bi visoka produktivnost bila konstantna, regeneracijski sustav za naknadnu obradu ispušnih plinova motora osigurava normalan rad stroja bez intervencije strojar. U automatskom režimu, stroj započinje proces regeneracije kada sustav za filtriranje dostigne prethodno podešenu razinu i kada su uvjeti optimalni. Manualni režim omogućava strojaru da zaobiđe automatski režim.

## SLJEDEĆA GENERACIJA CAT KAŠIKA

Novi modeli mogu biti opremljeni jednom od Next Generation Cat kašika koje omogućavaju maksimalnu produktivnost. Nove kašike imaju poboljšanu geometriju koja unapređuje efikasno punjenje kako bi se poboljšala brzina kopanja i skratio radni ciklus. Bolja otpornost produžava vijek trajanja, a novi dizajn otvora za kašiku olakšava spajanje karika.

## VEĆA KONTROLA ZA NIŽE TROŠKOVE

Neobvezni Cat sustav „Grade Control Depth and Slope“ (za kontrolu dubine i nagiba) dodatno poboljšava produktivnost i smanjuje troškove. Sustav kombinira tradicionalno kontroliranje i usmjeravanje stroja sa standardnim kalibriranim komponentama ugrađenim

u tvornici. Koristi interne prednje senzore na vezi kako bi u stvarnom vremenu pružio strojarima informacije o položaju vrha kašike, čime se smanjuje potreba za tradicionalnom provjerom nagiba, povećava sigurnost na radilištu i pomaže strojaru završiti posao u manje ciklusa.

## KOMBINACIJA SIGURNOSTI I UČINKOVITOSTI

Sigurnost u kabini poboljšava Roll-Over Protective Structure (zaštita prilikom prevrtanja). Kabine su također nepropusne i posjeduju zvučnu izolaciju, čime se smanjuje umaranje strojar i omogućava produktivniji rad. Novi monitor u kabini s poboljšanom rezolucijom je 40 posto veći. Posjeduje i dugmad za brzi pristup koja upotpunjavaju novi raspored na ekranu te može prikazivati do dvije slike s kamera. Kamera za vožnju unazad je standardna oprema.

Visina konzole s komandnim ručicama je podesiva kako bi se poboljšala udobnost. Opcionalno sjedište sa zračnim hlađenjem čini da se strojar osjeća udobnije, dok novi kompresor klime poboljšava rashlađivanje kabine.

## NOVI RASPOREDI ZA LAKŠE SERVISIRANJE

Kako bi održavanje bilo lakše, E serija hidrauličkih bagera koristi rashladni sustav s bočnim protokom koji je lako pristupačan kroz velika, čvrsta vrata. Opcionalni daljinski ventili za motorno ulje i hidrauličko ulje olakšavaju ekološko servisiranje, dok je redizajnirani sustav klime jednostavan za održavati. ■



U jednom od najvećih rudnika zlata i bakra na svijetu, Catova iznajmljena oprema pomaže u izgradnji obimne infrastrukture.



## Poštovani čitatelju,

širog svijeta, klijenti kompanije Caterpillar® suočavaju se sa svim mogućim izazovima, od vremena i terena do ekonomije i dostupnosti dijelova. Ti izazovi nama pružaju priliku da postanemo kompanija koja rješava probleme i pruža usluge na jednom mjestu.



Dok pokušavam što bolje doprijeti do klijenata, zaposleni u kompaniji Caterpillar nastavljaju primjenjivati inovativne i kreativne metode kako bi uslužili naše klijente. To uključuje sve, od tehnologije do osobne potpore i objekata, kako bi se skratilo vrijeme dostave. Savršeni primjer je otvaranje Centra za distribuciju dijelova za Bliski istok u Dubaiju krajem 2012. godine. Uz rast koji potiču Bliski istok i Afrika, Caterpillar je investirao u novi centar za distribuciju koji se nalazi bliže klijentima s Bliskog istoka i Afrike. Novi objekt dodatno proširuje mrežu kompanije Caterpillar za distribuciju dijelova i poboljšava uslugu te dijelove koji se dostavljaju klijentima.

Dostupnost i distribucija dijelova su uvijek bili strateški fokus kompanije Caterpillar. U ovom izdanju se taj značaj, i za distributere i za klijente, jasno vidi. U prvom članku možete pročitati o izazovima s kojima se suočavamo prilikom dostave dijelova u središte pustinje Gobi u Mongoliji. Drugi članak pokazuje na koji način Cat® distributer pomaže održavanje strojeva svog klijenta u kamenolomu na Bliskom istoku.

Ovo prvo izdanje za 2013. godinu prepuno je drugih značajnih dostignuća kompanije Cat. Model 320D L ima ulogu u posljednjem filmu o Jamesu Bondu, *SKYFALL*. Dva modela D6N pomažu u ekspediciji po ekstremnim uvjetima preko Antarktiku. Prvi izazov po pitanju potrošnje goriva kod modela D7E je objavljen. Također, klijent je preuzeo dostavu 25 000. Cat bagera na kotačima u Njemačkoj. I dalje me zadivljuje kada pročitam sve ove nevjerojatne priče sa svih strana svijeta koje ponosno pronose ime kompanije Cat.

**Paolo Fellin,**  
potpredsjednik Caterpillara



Hoće li šestomjesečno putovanje po Antarktiku biti mačji kašalj za dva modela D6N? Saznajte.



Caterpillar je proizveo 25 000. bager na kotačima.



Grupa Jallad pokazuje kompaniji Orange značaj uporabe hibridnih sustava kako bi prešla na zelenu energiju.

### NAJVEĆI GRAĐEVINSKI PROJEKT U MONGOLIJI POTPOMOGNUT JE IZNAJMLJENOM CAT OPREMOM

Saznajte sve o ogromnom projektu i izazovima prilikom izgradnje infrastrukture za rudnik Oyu Tolgoi

4

### PRVA FAZA: ZAGRIJAVANJE PRED PUTOVANJE NA NAJHLADNIJE MJESTO NA PLANETU

Priroda protiv čovjeka i dva D6N stroja na Antarktiku

10

### ORANGE, KLIJENT KOMPA NIJE JORDAN TRACTOR PRELAZI NA ZELENU ENERGIJU

Zamjenom dizela za hibridni pogon uštedi 1800 litara goriva mjesečno

14

### EVOLUCIJA CAT BAGERA NA KOTAČIMA KOJA TRAJE DVA DESETLJEĆA

Nakon više od 20 godina, Caterpillar je proizveo 25 000. bager na kotačima

16

Navedeno je samo isječak iz svega onoga što Vas čeka u ovom izdanju – u magazinu Vas čekaju brojne druge vijesti i mišljenja. Ukoliko imate ideju za priču za buduće izdanje, kontaktirajte našeg nakladnika na e-mail [CatMagazine@cat.com](mailto:CatMagazine@cat.com)

NAKLADNIK: Ulrike Schwarzendahl, Caterpillar S.A.R.L. GLAVNI UREDNIK: Laetitia Baudrion, Caterpillar S.A.R.L. KOORDINACIJA ZASTUPNIKA: Anneloes de Jong GLAVNI AUTOR: Trevor Baker UMJETNIČKI DIREKTOR: Ron Strik  
KONCEPT I REALIZACIJA: Centigrade for Caterpillar S.A.R.L. [www.centigrade.com](http://www.centigrade.com) LOKALNI ZASTUPNIK: Teknoxgroup Hrvatska d.o.o.

Cat magazin distribuiraju Caterpillarovi zastupnici u Europi, Africi, na Srednjem istoku i u zemljama ZND-a, tri puta godišnje. Molimo da korespondenciju za uredničku redakciju pošaljete na Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L., 76, Route de Frontenex, PO Box 6000, 1211 Geneva 6, Switzerland. [Catmagazine@cat.com](mailto:Catmagazine@cat.com). Sva prava pridržana. ©2011 Caterpillar.

# NAJVEĆI GRAĐEVINSKI PROJEKT U MONGOLIJI POTPOMOGNUT JE IZNAJMLJENOM CAT OPREMOM

**1987. – 1989. godine**  
Prve geološke analize


**1990. godina**  
Geološke informacije postaju  
javne, što je zainteresiralo  
zapadne kompanije

**1997. godina**  
Početna licencija za  
istraživanje dana je  
australskom rudarskom  
poduzeću Broken Hill  
Proprietary (BHP)

**2000. godina**  
Kompanija Ivanhoe Mines  
stiče 100 posto vlasništva  
nad rudnikom Oyu Tolgoi

**2001. godina**  
Prvo od mnogih otkrića  
zlata i bakra

**2002. – 2003. godine**  
Početak studije o  
zaštiti okoliša



**OTVORENI KOP „SOUTHERN OYU“**  
Kamioni prevoze rudu,  
263 tona odjednom



U mongolskoj regiji južni Gobi leži rudnik Oyu Tolgoi – najveće nerazvijeno nalazište zlata i bakra. Na osnovi otkrića kompanije Ivanhoe Mines tijekom proteklih 11 godina, Oyu Tolgoi, što na mongolskom znači „tirkizni brijeg“, sadrži skoro 37 milijardi kilograma bakra i više od 1,3 milijuna kilograma zlata.

Kada je Cat magazin posjetio Oyu Tolgoi, nalazište je bilo blizu ulaska u operativnu fazu iako je još bilo u fazi izgradnje. Ovo je razdoblje od tri do četiri godine u cjelokupnom vijeku rudnika kada se dovršava fizička infrastruktura čitave operacije.

Kada komercijalna proizvodnja počne početkom 2013. godine, očekuje se da će rudnik proizvoditi početnu količinu od 100 000 tona rude po danu iz površinskog kopa južni Oyu. U međuvremenu se razvija podzemni magazin koji će proizvoditi 85 000 tona rude dnevno. Početak podzemnog vađenja rude je zakazan za 2017. godinu, a rudnik bi trebao raditi u punom kapacitetu do 2018. godine.

LOKACIJA:  
OYU TOLGOI U  
PUSTINJI GOBI,  
MONGOLIJA



#### 2006. godina

Kompanije Ivanhoe Mines i Rio Tinto PLC objavljuju partnerstvo

#### 2009. godine

Mongolska vlada kupuje 34 posto učešća u rudniku Oyu Tolgoi

#### 2010. godine

Rio Tinto imenovan kao upravitelj nalazišta

#### 2012. godina (rujan)

Prva ruda odlazi u koncentrator

#### 2017. godina

Podzemni „magazin“ će biti u funkciji



#### NADZEMNA TRANSPORTNA TRAKA

Prevozi rudu 2,4 km do zgrade za skladištenje sirove rude

#### ZGRADA ZA SKLADIŠTENJE RUDE

Nakon dolaska iz primarne drobilice, ruda se pohranjuje ovdje prije daljnje obrade

#### DROBILICA ŠLJUNKA

Dodatno usitnjava rudu za obradu

#### KONCENTRATOR

Najmodernija obrada za proizvodnju bakra i zlata

Rudnik Oyu Tolgoi nalazi se oko 550 km južno od Ulan Batora i 80 km sjeverno od granice između Mongolije i Kine.

## OYU TOLGOI KORISTI PREDNOSTI IZNAJMLJIVANJA



Prema rudniku Oyu Tolgoi, više od 15 000 osoba je zaposleno tijekom faze izgradnje, uključujući i 10 000 stanovnika Mongolije. Razlog za ovo je kratak vremenski rok određen za tu fazu i potreba za stvaranjem infrastrukture. Ovo je najveći građevinski projekt u povijesti Mongolije. Zahvaljujući rudniku, očekuje se da će bruto domaći proizvod Mongolije porasti za 35 posto, a većina minerala će otići u Kinu.

### WAGNER ASIA ODGOVARA NA IZAZOV

Ogroman rudnik ove veličine znači da se mora izgraditi mnogo infrastrukture. To je sjajna prilika za kompaniju Wagner Asia. Kompanija je osnovana 1996. godine sa sjedištem u glavnom gradu, Ulan Batoru, te je ovlašteni Cat® distributer za Mongoliju. Cat distributer se razvijao kako se razvijala i država. Kada je rudarstvo procvjetalo u Mongoliji, kompanija Wagner Asia doživjela je snažan porast u potražnji strojeva i opreme za iznajmljivanje, opcije koja bi klijentima ponudila prave vrijednosti i rješenja.

Danas je rudnik Oyu Tolgoi jedan od njihovih najvećih klijenata. „Od početka smo na neki način surađivali s rudnikom Oyu Tolgoi. Imamo veliku ponudu opreme koja je tamo uključena u stvaranje

infrastrukture. Budući da su oni samoodrživi rudnik u udaljenom području, Cat strojevi pomažu u izgradnji trafostanica, cesta, zgrada, čak i zračnih luka i mnogih drugih industrijskih projekata koji su povezani s poslovanjem rudnika“, kaže Steve Potter, generalni direktor kompanije Wagner Asia Equipment LLC.

### USPJEŠNO PARTNERSTVO POČINJE IZNAJMLJIVANJEM

Iako je odnos između kompanije Wagner Asia i rudnika Oyu Tolgoi uvijek bio dobar, distributer je smatrao bitnim da pruži još bolju potporu udaljenom rudniku. Kada je klijent od značaja kao Oyu Tolgoi udaljen više od 500 kilometara, teško je pružati onakve usluge i potporu po kojima je kompanija Caterpillar® tako poznata. Tselmun G., direktor Odjela za iznajmljivanje i korištenu opremu, nam je rekao: „Druge kompanije su upravljale i servisirale opremu iz Ulan Batora. Stoga smo mi odlučili otvoriti ogranak u mjestu Khanbogd, koje je mnogo bliže našem klijentu. Tamo imamo strojeve. Tamo imamo servisere. Tamo imamo dijelove. Sve to služi pružanju potpore našoj opremi koju iznajmljujemo. To pravi ogromnu razliku.“

Ogranak kompanije Wagner Asia u mjestu Khanbogd otvoren je u ožujku 2009. godine. Lokacija za iznajmljivanje opreme, koja se nalazi samo 40

### STEVE POTTER

Generalni direktor kompanije  
Wagner Asia Equipment LLC





Zašto je rudnik Oyu Tolgoi odabrao iznajmljivanje toliko opreme umjesto da je kupi? Postoje brojni razlozi. Kroz iznajmljivanje strojeva Oyu Tolgoi smanjuje rizik u vezi s opremom koji nastaje ukoliko se posjeduju strojevi koji grade infrastrukturu na licu mjesta. Ukoliko te rizike preuzima kompanija Wagner Asia, rudnik se može fokusirati na dovršavanje faze izgradnje. „Rad se odvija 24 sata dnevno u rudniku Oyu Tolgoi. Uobičajeno iznajmljeni stroj radi od 15 do 2000 sati godišnje, ali, ukoliko je iznajmljen pod ugovorom, kao što je to slučaj u rudniku, radi i do 6000 sati godišnje. Definitivno rade do granica svojih mogućnosti“, rekao je Steve.

Još jedna od prednosti je činjenica da se potražnja proizvodnje može lagano zadovoljiti u ovisnosti o vrhuncu građevinskih radova i o tome koji su strojevi potrebni. Drugim riječima, iznajmljivanjem, Oyu Tolgoi dobiva onu vrstu i broj strojeva koji im je potreban. Na ovaj način oprema ne stoji naokolo neiskorištena. Steve je ponudio svoje mišljenje: „Iznajmljivanje pruža fleksibilniju opciju u odnosu na izravnu kupovinu – čak i za nekoga kao što je Oyu Tolgoi i tko će poslovati sljedećih 60 do 100 godina. Ukoliko koristite opremu za kratkoročni projekt, ne želite da se opterećujete tim kapitalom.“

Pored toga, dostupnost velike količine opreme je bitna. U travnju 2010. godine na nalazištu je radilo oko 700 osoba. Na vrhuncu faze izgradnje bilo ih je više od

14 000. „Rudarstvo cvjeta ovdje. Bila nam je potrebna oprema. Za vađenje ugljena bila je potrebna oprema. Bili su potrebni strojevi za gradnju cesta. Kineski izvođači radova donijeli su oko 600 komada opreme. Nitko nije mogao predvidjeti što će biti potrebno u budućnosti. Iznajmljivanje je za nas bilo odlično rješenje. Ne samo sa stajališta dostupnosti već i zbog bržeg vremena obrade i dostave“, naglasio je Dale Derby, menadžer za poslovanje i održavanje rudnika Oyu Tolgoi. Najvažnija je činjenica da je kompanija, kao jedini izvor svih usluga, ispunjavala mnoge potrebe, što je kompaniju Wagner Asia učinilo vrijednijim poslovnim partnerom.



kilometara od rudnika, otvorena je kako bi se pomoglo da izgradnja rudnika bude maksimalno produktivna. „Dio razloga zbog kojeg je ova priča toliko uspješna je činjenica da smo uložili u otvaranje ogranka blizu našeg klijenta. Željeli smo da osoblje i dijelovi budu bliže strojevima nego bilo tko drugi“, rekao je Steve.

Kako bi otvorila ogranak, kompanija Wagner Asia izvršila je značajna ulaganja. „Već smo uložili oko 700 000 USD u ogranak u mjestu Khanbogd. Međutim, uložiti ćemo i dodatnih 9 milijuna USD u kamp za 425 osoba, odnosno izgraditi ćemo ga za dugoročni smještaj naših zaposlenika.

distributera također posjeduje radionicu u kojoj može pružati sve usluge te lokaciju za iznajmljivanje, kao i ured i smještaj za lokalne zaposlenike i goste. „Ogranak u mjestu Khanbogd je velika prednost za rudnik Oyu Tolgoi. Imamo servisere ovdje i na licu mjesta u rudniku, tako da možemo riješiti probleme u svako doba dana ili noći“, dodao je Chinbat Ts., glavni službenik prodaje klijentima.

Cat oprema se servisira u radionici kompanije Wagner Asia koja se nalazi na licu mjesta.



## „Cat strojevi pomažu u izgradnji trafostanica, cesta, zgrada, čak i zračnih luka. . .“

Steve Potter, generalni direktor kompanije Wagner Asia Equipment LLC

Uključivat će smještaj, kafeteriju, teren za košarku, prodavaonicu, septički sustav i sve drugo“, rekao je Chris Foster, tehnički direktor kompanije Wagner Asia. Očekuje se da će do kraja 2013. godine 250 osoba živjeti u kampu.

Ogranak u mjestu Khanbogd također upravlja radnjom za iznajmljivanje Cat dijelova te obično ima oko 45 komada Cat opreme za iznajmljivanje i 30 strojeva za izgradnju zgrada na raspolaganju. Lokacija ima vlastitog menadžera ogranka, koordinatora za iznajmljivanje i sedam mehaničara među osobljem. Ogranak Cat

Tselmun G., direktor Odjela za iznajmljivanje i korištenu opremu, objašnjava značaj iznajmljivanja koje vrši kompanija Wagner Asia i njihovog ogranka u mjestu Khanbogd.





*„Wagner razumije značaj toga što predstavlja partnera koji djeluje preventivno.“*

#### **DALE DERBY**

Menadžer za poslovanje i održavanje rudnika Oyu Tolgoi LLC. Kompanija Wagner Asia pomaže da njegovo poslovanje teče glatko i omiljeni je partner za iznajmljivanje opreme.

#### **POTPORA PROIZVODIMA NA LICU MJESTA PROTIV IZAZOVA PO PITANJU ODRŽAVANJA**

Stvaranje infrastrukture za operaciju ove veličine je zastrašujući zadatak. Mora se uzeti u obzir sve, od kašika i viljuški do teških strojeva. Moraju se napraviti ceste. Moraju se izgraditi zgrade. Moraju se položiti cijevi i kablovi. To je naizgled beskonačan popis stvari.

Dostupnost je ključna kada se govori o iznajmljivanju, ali kada strojevi dođu na radilište, bitna je samopouzdanost. „Tijekom izgradnje proveli smo samo četiri sata sa zastojsima u radu, što je nevjerojatno, tako da je ključna dostupnost dijelova. Mi smo, u stvari, izgradili skladište u kojem skladištimo dijelove koji su u prosjeku vrijedni 14 milijuna USD. Većinu zaliha su činili alati za rad u zemlji, ili GET-ovi“, govori Dale. „Stvari“ koje spominje uključuju alate kao što su sječiva, oštrice i zupci. „Teško je dobiti potporu unutar države za svu opremu koju posjedujemo. U uporabi je bilo više od 100 strojeva, što je jedan od razloga zbog kojeg smo morali sagraditi vlastito skladište.“

Za Dalea, pouzdanost znači jednu stvar – da strojevi rade onda kada je to potrebno. Što je pouzdaniji stroj, to duže može raditi bez zastoja. Kako bi pomogla u povećavanju produktivnosti, kompanija Wagner Asia radi u radionici u rudniku Oyu Tolgoi i na licu mjesta vrši preventivno održavanje, servisiranje i popravke što je brže moguće. „Radionica u rudniku Oyu Tolgoi je veoma bitna. Ovdje imamo oko 50 komada opreme koju smo iznajmili od kompanije Cat. Mi smo odgovorni za održavanje, dijelove, popravke, sve. To što ovdje imamo objekt u kojem rade naši serviseri, koji se mogu nositi sa svim što se dogodi, znači da možemo efikasnije pružati usluge klijentu te pomoći da produktivnost ostane na visokoj razini“, dodao je Ulziisaikhan, menadžer ogranaka u mjestu Khanbogd.

U ovisnosti o veličini opreme, radionica može servisirati do osam strojeva odjednom. Serviseri

kompanije Wagner Asia servisiraju oko 15 strojeva svakog dana. Radi se 10 sati dnevno, a postoje i noćne smjene, a u svakoj radi oko 14 serviseri.

Bez obzira na vrstu Cat stroja, servisiranje se vrši svakih 250 sati. Brad Turner, viši savjetnik za mobilno održavanje rudnika Oyu Tolgoi, objašnjava: „Skratili smo uobičajeno razdoblje preventivnog servisiranja zbog prašine i klime ovdje. Naši strojevi rade od 15 do 18 sati dnevno, tako da preventivno servisiranje pomaže da se sve odvija kako treba te tako možemo spriječiti probleme prije nego postanu veliki problemi.“ Dugo

*„Iznajmljivanje je za nas bilo odlično rješenje.“*

*Dale Derby, menadžer za poslovanje i održavanje rudnika Oyu Tolgoi LLC*

radno vrijeme i stalno prodiranje pustinjskog pijeska u strojeve dodatno pogoršavaju dramatične temperaturne promjene u području. Tijekom ljeta temperature rastu i do skoro 40° C, a tijekom zime padaju do -30° C.

#### **DOSTUPNOST DIJELOVA POPRIMA SASVIM NOVO ZNAČENJE**

Iako veličina Mongolije iznosi više od 1 564 000 kvadratnih kilometara, ona je i dalje udaljena država u srcu Azije. Još udaljeniji su i ogranak kompanije Wagner Asia u mjestu Khanbogd te rudnik Oyu Tolgoi. To znači da nabava dijelova može biti, blago rečeno, izazovna. „Ne radi se samo o velikim razdaljinama, nedostatku cesta ili vrelin ljetima i ledenim zimama. Postoje i regulatorni problemi. Do Mongolije se ne može doći bez prelaska ruske ili kineske granice“, kaže Steve.

Kompanija Wagner Asia radi prema ciklus od 90 dana za većinu naručenih dijelova. Najveći izazovi po

Cat oprema pomaže u izgradnji piste za novu zračnu luku Khanbumbat rudnika Oyu Tolgoi.





#### **IZNAJMLJENI CAT STROJEVI U RUDNIKU OYU TOLGOI:**

13 utovarivača na kotačima  
8 terenskih kamiona  
8 motornih grejdera  
7 hidrauličkih bagera  
7 gusjeničara  
5 strugača na kotačima  
4 teleskopska manipulatora  
4 vibrirajuća kompakora tla  
1 zglobni kamion  
1 bager na kotačima  
1 mini utovarivač

#### **NOVI CAT STROJEVI NA LICU MJESTA:**

11 utovarivača na kotačima  
4 motorna grejdera  
2 hidraulička bagera  
1 teleskopski manipulator  
1 gusjeničar

#### **KORIŠTENI CAT STROJEVI NA LICU MJESTA:**

4 terenska kamiona  
3 bager-utovarivača  
3 teleskopska manipulatora  
2 utovarivača na kotačima  
2 kompakora tla  
1 hidraulički bager  
1 gusjeničar  
7 vibrirajućih kompakora tla



pitanju dijelova su, međutim, hitne situacije u slučaju zastoja. Zračna luka, koja trenutno opslužuje ogranak u mjestu Khanbogd i rudnik Oyu Tolgoi, može primiti samo relativno male zrakoplove, tako da je prostor za prijevoz izuzetno mali. Trenutno se gradi nova zračna luka (koristeći Cat opremu), ali dok ne počne s radom, kompanija Wagner Asia dobavlja dijelove iz Pekinga u Kini i vrši krajnju dostavu željeznicom ili cestovnim prijevozom. „Naše kolege u Denveru u Coloradu imaju distributivni centar 20 minuta niz ulicu. Njihovo poimanje hitnog slučaja je ukoliko dijelovi nisu tu istog dana. Mi smo zadovoljni ukoliko uspijemo dobiti dijelove ovdje u roku od pet dana. To je stalna vježba po pitanju toga koliko možemo nešto učiniti bolje nego jučer“, dodaje Steve.

Dakle, što je stajalište klijenata po pitanju dostupnosti i dostave dijelova? Još jednom smo se obratili Daleu za odgovore. „To ovisi o tome s kim imate posla. Ima slučajeva u kojima bismo, ukoliko bismo nešto mogli nabaviti u roku od šest tjedana, bili u dobrom položaju. Često, međutim, kompanija Wagner Asia može utovariti dijelove u zrakoplov i dopremiti ih ovdje prije nego dobije i narudžbenicu. Konkurencija jednostavno nema zaliha.“ Još jedna prednost kompanije Wagner Asia je sustav računalnski potpomognute kupovine distributera koji omogućava Daleu i njegovoj ekipi da se poveže izravno sa zalihama dijelova distributera kako bi znali koji su dijelovi dostupni i kada. Kompanija Wagner Asia je također bila prva kompanija koja je rudniku Oyu Tolgoi na licu mjesta stavila na raspolaganje osobu zaduženu za dijelove i koja je odgovorna za dopunjavanje zaliha i djeluje kao izravni kontakt za klijenta.

#### **CAT DISTRIBUTER KOJI JE TAKOĐER I PRUŽATELJ RJEŠENJA**

Za rudnik Oyu Tolgoi kompanija Wagner Asia predstavlja više od pukog prodavača ili stavke u tablici troškova; ona također pruža rješenja. Ukoliko rudniku Oyu

Tolgoi trebaju dijelovi, kompanija Wagner Asia ih dobavlja. Ukoliko je stroju potrebno servisiranje, radionica kompanije Wagner Asia to obavlja na licu mjesta. Ukoliko je potrebna nova, korištena ili iznajmljena oprema, dostava se vrši na vrijeme i sukladno potrebama klijenta i uporabi stroja.

Wagner razumije značaj činjenice da predstavlja partnera koji djeluje preventivno. Umjesto da čeka i nada se da će posao iz rudnika Oyu Tolgoi doći njima, oni su svoje poslovanje približili rudniku Oyu Tolgoi – bukvalno. „Suradnja s kompanijom Wagner Asia je potpuni uspjeh. Kada smo padobranom spuštali opremu i osobe tamo, uvijek je dolazilo do kašnjenja. Ali je kompanija Wagner, potpuno iskreno, uvijek bila tu da nam pruži potporu tijekom svega. Mislim da smo isprobali sve druge kompanije za iznajmljivanje i to nije dobro prošlo. A kompanija Wagner je uvijek radila dobro“, govori Dale o povjerenju. ■

#### **ULZISAIKHAN**

Menadžer ogranaka u mjestu Khanbogd, Wagner Asia Equipment LLC.

Mali vojska terenskih kamiona 773D pomaže u poboljšavanju rada odlagališta.





## PRVA FAZA

# ZAGRIJAVANJE PRED PUTOVANJE NA NAJHLADNIJE MJESTO NA PLANETU



Sir Ranulph Fiennes, koji važi za najvećeg živućeg avanturistu na svijetu, predvodit će misiju „The Coldest Journey On Earth“ (Putovanje na najhladnije mjesto na planetu).

Ovo je prva u nizu od pet priča koje obrađuju misiju „The Coldest Journey On Earth“. Pratit ćemo Sir Ranulpha Fiennesa i njegov tim u pokušaju da po prvi put u povijesti pređu Antarktiku tijekom zime. To je epsko šestomjesečno putovanje od 3200 kilometara, koje će većinom proteći u potpunom mraku. Dva posebno prilagođena Cat® D6N gusjeničara pratit će ekspediciju.

### ZOV AVANTURE

Sir Ranulph Fiennes i njegova ekspedicija napustili su London u prosincu 2012. godine, ali tim neće zakoračiti na zaleđeni kontinent do kraja ožujka 2013. godine. Cat magazin će, figurativno naravno, pratiti tim, kojeg sačinjavaju i dva inženjera kompanije Finning, u probijanju kroz nemilosrdne vjetrove i ledene temperature koje padaju i do -70°C.

Najveći izazov je tek pred njima, ali možda najvažniji dio nije samo putovanje, već planiranje, priprema i obuka, što je i tema ove priče.

### DISTRIBUTER CAT STROJEVA FINNING UK ZATRAŽIO JE DA POŠALJE I ČLANOVE EKSPEDICIJE

Kako bi se uspješno izvela ekspedicija ovih razmjera, od ključne je važnosti imati pouzdanu opremu. Sir Ranulph Fiennes vjeruje da su dva Cat D6N stroja u stanju pomoći u probijanju puta. Bespotrebno je reći da je Finning UK, koji je dao ekspediciji dva stroja na korištenje, zajedno s uslugama održavanja, servisiranja i dva inženjera, ponosan na to što je partner ekspedicije.

To je potvrda pouzdanosti Cat opreme i stručnosti distributera Finning UK u pružanju potpore.

### PRIPREMA STROJA D6N ZA EKSTREMNE UVJETE

Budući da predstavljaju sigurnosni oslonac ekspedicije, svaki će od Cat D6N strojeva vući posebne vagone koji će prevoziti hranu, smještaj, opremu i 70 000 litara goriva. Gusjeničari su odabrani zbog efikasnosti – mogu raditi po čitav dan, svaki dan. Član ekspedicije Spencer Smirl, inženjer u kompaniji Finning Canada, objasnio je neke od prednosti D6N stroja. „Mislim da su odabrani zbog

*... većina ekspedicije odvijat će se u potpunom mraku.*

odnosa između njihove snage i težine i jer, zbog morskog leda i pukotina, želite lagane strojeve. Ekonomičnost po pitanju potrošnje goriva, koja je trenutno najniža u od svih proizvođača, također je predstavljala bitan čimbenik, jer vučemo za sobom vlastito gorivo.“

Strojevi su testirani u mjestu Arjeplog, u Švedskoj i opremljeni su georadarom za pronalaženje ponora i polja s pukotinama. Svaki stroj je modificiran tako što su akumulatori doručeni kako ne bi gubili napon, dok su pogonski remeni doručeni kako ne bi pucali. Testiranja su također uključivala mjerenja potrošnje goriva i vježbe upravljanja kroz umjetno polje pukotina s teretom od 17 tona. Spencer je dodao: „Također smo









Otkrijte više o ekspediciji „The Coldest Journey on Earth“ i pratite je na

[thecoldestjourney.org](http://thecoldestjourney.org)

i na

[ourcoldestjourney.com](http://ourcoldestjourney.com).

Za više informacija kontaktirajte Gabrielu De Paula na e-mail adresu [De\\_Paula\\_Gabriela@cat.com](mailto:De_Paula_Gabriela@cat.com).



Sir Ranulph Fiennes (peti s lijeva) sa svojom ekspedicijom i timovima za obuku u Švedskoj.

#### 17. rujna 2012. godine:

Objava na BBC-u, početak ekspedicije u Kraljevskom društvu u Londonu pred okupljenim novinarima

#### 20. studenog 2012. godine:

Brod za opskrbu na Antarktiku, SA Agulhas, stiže u London

#### 6. prosinca 2012. godine:

Princ Charles posjećuje SA Agulhas prije nego brod napusti London

#### 22. prosinca 2012. godine:

SA Agulhas stiže u Cape Town, u Južnoj Africi

#### 31. prosinca 2012. godine:

Medijski događaj u Cape Townu

#### 14. siječnja 2013. godine:

SA Agulhas stiže u rusku bazu na Antarktiku, Novilazarevskaya

#### 21. ožujka 2013. godine:

Prvi koraci ekspedicije

#### Lipanj/srpanj 2013. godine:

Tim „Ice Group“ dolazi do Južnog pola

#### 21. rujna 2013. godine:

Tim „Ice Group“ stiže u tjesnac McMurdo

#### Studen 2013. – ožujak 2014. godine:

Tim „Ice Group“ vraća se u London

testirali i dodatke za gusjeničare za vuču i termalne šatore koji se koriste za pokrivanje strojeva prilikom održavanja i bili smo zadovoljni rezultatima.“

#### LJUDI KOJI ĆE UPRAVLJATI STROJEVIMA

Članovi tima nisu testirali samo Cat strojeve. Dva inženjera iz kompanije Finning morala su proći kroz fizičke i mentalne testove kako bi se utvrdilo mogu li podnijeti ekstremne napore i izazove u uvjetima koji ograničavaju kretanje. „Budući da sam iz sjeverne Kanade, ne bojim se klime, ali je poštujem“, rekao je Spencer.

Tijekom tri tjedna, instruktori kompanije Finning UK pravili su kvarove na D6N strojevima kako bi testirali sposobnost inženjera da djeluju pod pritiskom; a da bi ispitali kako se inženjeri snalaze na hladnoći, proveli su 14 hladnih veljačkih dana u mjestu Arjeplog, u Švedskoj, radeći na D6N stroju. Spencer se prisjeća: „Procijenili su naše ličnosti i mentalno stanje kada smo bili najslabiji – smrznuti i umorni.“

#### MOTIVACIJA ZA DOBROVOLJNI PRISTANAK

Zašto bi netko dobrovoljno pristao na tako ekstremnu misiju? Spencer kaže: „Ovo je rijetka prilika. Nisam nikada mislio da ću biti dio prvog tima koji je uspješno prošao ovaj put. Uvijek sam se želio utrkivati u nečemu. Jednostavno nisam mislio da ću se utrkivati preko Antarktiku u bageru. Zbog toga sam veoma ponosan na svoju kompaniju.“

#### NAJVAŽNIJE MISIJE EKSPEDICIJE

Ekspedicija ima dva glavna zadatka. Prvi zadatak je prikupljanje podataka kako bi se bolje shvatile klimatske promjene i njihove posljedice. Drugi zadatak je prikupljanje 10 milijuna USD za „Seeing Is Believing“, globalnu inicijativu koja širom svijeta pomaže u borbi protiv sljepoće koja se može izbjeći.

U izdanju Cat magazina za svibanj 2013. godine povest ćemo vas da vidite prve korake ekspedicije prema Južnom polu, dok budemo pratili njen napredak. Kako se nose s nemilosrdnom hladnoćom? S kojim izazovima i opasnostima su se suočili? Sve možete pročitati u sljedećem izdanju u kojem ćete vidjeti kako stanje na pohodu dugom 3200 kilometara utječe na tim. ■



# CAT UKRATKO



## MALI GRAĐEVINSKI STROJEVI RADE NA KRAJU SVIJETA



Kada je kompanija Pon Equipment Norway primila narudžbenicu za tri kompaktna stroja (301.8C, 308D CR Swing Boom i 906H High Flow), to nije bilo ništa neuobičajeno, iako je isporuka išla prema 78. sjevernoj paraleli. Strojevi su stigli na posao kako bi pružili potporu većoj Cat® opremi (2 gusjeničara, 8 utovarivača na kotačima, 5 terenskih kamiona i 2 hidraulička bagera) u luci Svea u mjestu Svalbard, u Norveškoj. Međutim, kao što se i očekivalo, rad na dalekom sjeveru donio je velike izazove.

Svalbard je arhipelag na pola puta između gornjeg vrha Norveške i Sjevernog pola. Zbog ledeno niskih temperatura (u prosjeku -10° C), grubi strojevi su opremljeni sustavima za hladno paljenje i sustavima za rad nakon paljenja. Međutim, neočekivani izazov je suhi zrak koji isušuje gumene dijelove strojeva zbog čega postaju krhki.

Sukladno tomu, Pon vrši dodatne rutinske inspekcije i u pričuvi drži veću zalihu gumenih dijelova. Uz to, distributer ima serviseru na licu mjesta u svakom trenutku kako bi se problemi s voznim parkom klijenta mogli odmah riješiti ili spriječiti prije nego nastanu.

## NOVI CAT MOBILNI TELEFONI ZASTRAŠUJUĆE DOBRI

Možete ih ispustiti, potopiti u vodi ili izložiti prljavštini i prašini. Novi Cat® telefoni mogu podnijeti sve, sukladno reputaciji kompanije Cat po pitanju izdržljivosti i pouzdanosti. Dva nova modela su Cat B10 i Cat B25. Na poslu ili u slobodno vrijeme, oba su dizajnirana tako da mogu izdržati grubo radno okruženje, kao i svakodnevne padove, udarce i tresenje.

### CAT B10

Pravljen tako da bude izdržljiv, ali bez žrtvovanja svojstava ili funkcionalnosti. Ojačani oklop štiti B10 od udaraca, može preživjeti 30 minuta potapanja pod metrom vode, a prašina u njega ne može prodrjeti.

Cat B10 je ozbiljan komad opreme i posjeduje:

- Android operacijski sustav
- kapacitivni ekran osjetljiv na više dodira (multi-touch screen)
- zadnju kameru od 5,0 megapiksela i prednju kameru od 0,3 megapiksela
- pristup više od 500 000 aplikacija

### CAT B25

Ukoliko želite kompaktan i jednostavan telefon, ovo je telefon za vas. Cat B25 posjeduje tradicionalniju tipkovnicu, ali je i dalje pun alata, uključujući i ekran od 2 inča i kameru od 2,0 megapiksela koja može snimati videa.

Uz to, posjeduje memoriju koja se može proširiti do 8GB, ugrađeni LED blic i spikerfon koji se može koristiti bez uporabe ruku. Poput modela B10, B25 će preživjeti 30 minuta potapanja u metru vode, a prašina ne može prodrjeti u njega.

Za potpune specifikacije i detalje, dodatne informacije i novosti, prijavite se na [catphones.com](http://catphones.com).



# ORANGE, KLIJENT KOMPANIJE JORDAN TRACTOR PRELAZI NA ZELENU ENERGIJU



## HIBRIDNI SUSTAV KOMPANIJE JORDAN TRACTOR:

- Fotovoltaične solarne ćelije od 7 kW
- Tri postavljene zračne turbine (po 1 kW svaka)
- Dvije grupe baterija s 24 baterije (ukupno)
- Jedan Cat 13.5 kVA dizelski generator u stanju pripravnosti

Na jedan sat zapadno od mjesta Karak u Jordanu i oko 150 kilometara južno od Amana, stoji usamljeni toranj za mobilnu telefoniju. Zove se 63AQ, a u ovom udaljenom području bitno je posjedovati opremu koja pomaže ljudima da pouzdano komuniciraju. Toranj je u vlasništvu kompanije Orange koja njime rukuje. Kada prvi put vidite 63AQ, izgleda baš kao i svaki drugi toranj za mobilnu telefoniju, izuzev jednog bitnog detalja – napajanje tornja vrši se pomoću hibridnog sustava kojeg je isporučio Caterpillar®.

Caterpillar ima mnogo iskustva u uporabi generatora za pouzdano napajanje udaljenih baznih telekomunikacijskih stanica. Ali broj udaljenih stanica koje nemaju pristup mreži brzo se povećava. Usljed toga, kompanije poput Orangea traže alternative za generatore koji sagorijevaju skupo dizelsko gorivo. Sve više zahtijevaju pouzdano i efikasno napajanje, a Cat® nudi raznolike hibridne sustave.

## ZAMJENA DIZELSKOG NAPAJANJA ZA HIBRIDNO NAPAJANJE

Prije se toranj 63AQ napajao preko dvaju uobičajenih nizova generatora koji su trošili oko 1800 litara dizelskog goriva i 16 litara motornog ulja mjesečno. Uz to, tehničko osoblje kompanije Orange moralo je posjećivati lokaciju svaki mjesec kako bi nadopunilo potrošeno gorivo i izvršilo potrebno održavanje. To je bilo skupo i zahtijevalo je dosta vremena.

Onda je, tijekom posjete Cat distributeru, kompaniji Jordan Tractor, Tamer Nasr, glavni menadžer Odjela za sustav napajanja, rekao predstavnicima kompanije Orange za hibridni sustav koji isporučuje Caterpillar. „Kompanija Orange posjeduje lokacije koje se napajaju isključivo solarnom energijom, ali je bila veoma zainteresirana za potencijal našeg hibridnog sustava. Uz rastuće cijene goriva i radni vijek od oko dvije godine prije nego što generatori moraju na remont, kompanija Orange nas je zamolila da iznesemo ponudu.“

Kompanija Jordan Tractor se brzo bacila na posao kako bi izradila različite hibridne konfiguracije i dizajnirala nacрте prije iznošenja prezentacije. „Morali

smo obaviti dosta inženjerskog posla kako bismo stvorili najefikasniji sustav. Također smo proučili mape vjetrova i jačinu sunca. Sve se moralo uklopiti“, dodao je Tamer. Nakon dva kratka mjeseca, toranj 63AQ je pokretala solarna energija i energija vjetra.

## SMANJENJE EMISIJA I UŠTEDA NOVCA

Hibridni sustav koristi inteligentni Catov sustav za upravljanje i nadzor na daljinu, nekoliko fotovoltaičnih solarnih ploča (7 kW ukupno), tri zračne turbine (po 1 kW svaka) i dvije grupe baterija. Solarne ploče i zračne turbine omogućavaju napajanje bez emisija ugljika i glavni su izvori napajanja koje pune grupe

*„Uklonili smo emisije CO<sub>2</sub> a generator za hitne slučajeve nije bio potreban nijednom u proteklih 16 mjeseci.“*

*Aziz Aranki, menadžer operacija po pitanju napajanja i A/C-a u kompaniji Orange*

baterija. Zauzvrat, baterije napajaju telekomunikacijsku opremu. U slučaju nedostatka sunca ili vjetra, baterije mogu napajati toranj do četiri dana. Tu je i Cat13.5 kVA dizelski generator (u pripravnom stanju), koji može napajati toranj 63AQ do 40 dana.

Cilj projekta je efikasnije iskoristiti prirodne resurse na svijetu i smanjiti bespotreban utjecaj na okoliš. Funkcionira dobro. Zahvaljujući pažljivo proračunatom balansu solarne energije i energije vjetra, sustav funkcionira savršeno tijekom ljeta i zime. „Ljeti, većina energije dolazi od sunca, a zimi od vjetra“, dodao je Tamer.

Od pokretanja nije potrošena ni kap dizelskog goriva niti motornog ulja, a nije bilo potrebe ni za popravcima. Aziz Aranki, menadžer operacija po pitanju napajanja i





A/C-a u kompaniji Orange Jordan, također je naglasio uspjeh projekta: „Sustav je instaliran u svibnju 2011. godine. Tijekom prve godine rada došlo je do smanjenja operativnih troškova u iznosu od 20 000 €. Uz to smo uklonili i emisije CO<sub>2</sub> a generator za hitne slučajeve nije bio potreban nijednom u proteklih 16 mjeseci.“

Došlo je i do značajnog smanjenja mjesečnih operativnih troškova. Na primjer, napajanje tornja 63AQ pomoću dvaju dizelskih generatora košta oko 2400 USD mjesečno. Hibridni sustav, međutim, košta samo oko 100 USD mjesečno.

#### **NADZOR LOKACIJE**

Iako je oprema na tornju 63AQ bila relativno nova, kratke terenske posjete ipak su vršene samo kako bi se ona vizualno ispitala. Sada za tim nema potrebe. „Ništa ne treba servisirati niti popravljati. A budući da oprema ne troši gorivo, ništa ne treba ni dopunjavati. Toranj nam također automatski šalje potpuna elektronska izvješća o svom radu, koja potom prosljeđujemo kompaniji Orange“, kaže Tamer.

#### **STANDARDIZIRANI SUSTAVI ZA RASTUĆE TRŽIŠTE**

„Caterpillar će mreži Cat distributera staviti na raspolaganje uglavnom standardna hibridna rješenja koja postižu velike rezultate. U nekim slučajevima će Caterpillar i Cat distributeri ponuditi prilagođena rješenja za određene i ciljane projekte“, nastavlja Tamer. Znajući da je broj udaljenih telekomunikacijskih baznih stanica u porastu, sa sigurnošću možemo reći da će kompanija Jordan Tractor konfigurirati veliki broj hibridnih sustava u bliskoj budućnosti. ■



## EVOLUCIJA CAT BAGERA NA KOTAČIMA KOJA TRAJE DVA DESETLJEĆA

S lijeva na desno: Peter Gerstmann, generalni direktor kompanije Zeppelin; Werner Baumann, generalni direktor kompanije BMTI; Bernd Karsten, tehnički menadžer kompanije BMTI i Brian Abbott, menadžer proizvodnje bagera na kotačima tvornice Caterpillar Wackersdorf, tijekom proslave povodom predaje.

**Caterpillar® proizvodi bagere na kotačima od 1992. godine. Danas su jednako popularni kao i prije. Njemačka je i dalje najveće tržište za bagere na kotačima, ali se i druge ekonomije, poput Afrike i Bliskog istoka (AME), Zajednice neovisnih država (ZND) i Azije razvijaju i rastu.**

Klijenti koriste Cat® bagere na kotačima za razne zadatke. „Osobe koje kupuju ovu vrstu opreme surađuju s općinama ili rade u gradskim područjima“, kaže Randall Crow, iz Odjela za marketing proizvoda za iskopavanje u Ženevi. „Ovi strojevi su savršeni za rad u uskim prostorima, radove na podzemnim komunalijama, za fino ravnjanje, popravke gradskih ulica; sve je pitanje raznolikosti. Uz to, Cat bageri na kotačima imaju najbolji kapacitet dizanja u svojoj klasi i veoma efikasno troše gorivo.“

Još jedna od prednosti bagera na kotačima je njegova brzina. Neće pobijediti u utrckama formule 1, ali može dostići brzinu do 37 kilometara na sat. Brian Abbott, globalni menadžer za Cat bagere na kotačima, dodaje: „Dvije najprivlačnije stvari kod

bagere na kotačima su to što se mogu voziti po javnim cestama i što se lako mogu kretati po gradilištu.“

### OD PROŠLOSTI DO SADAŠNOSTI

U kasnim 80-im godinama prošlog stoljeća, njemački Cat distributer Zeppelin se počeo baviti bagerima na kotačima. Izrađivao ih je sadašnji konkurent kompanije Caterpillar i nosili su brand kompanije Zeppelin. Caterpillar je ubrzo prepoznao uspjeh kompanije Zeppelin i stvorio je vlastiti Cat bager na kotačima uz uporabu drugog ugovarača.

Nekoliko godina kasnije, 1994. godine, pokrenuta je prva platforma Cat M300, nakon koje je uslijedila sljedeća generacija M300C početkom 2000. godine. Caterpillar je 2005. godine otkupio preostale partnere i premjestio proizvodnju u svoju tvornicu u mjestu Grenoble, u Francuskoj.

Uskoro je uslijedila serija M300D, 2007. godine, koja je ispunjavala uvjete standarda Stage IIIA u vezi s emisijama. Nedavno je Caterpillar pokrenuo novi program za





### SMARTBOOM™, NAZIV GOVORI SAM ZA SEBE

Glavni čimbenik koji razlikuje Cat bagere na kotačima od drugih bagera je SmartBoom. SmartBoom „misli“ umjesto strojara kako bi se on mogao koncentrirati na proizvodnju. Strojar mogu aktivirati i deaktivirati opcije za rad stroja kako bi postali produktivniji po pitanju izvršavanja raznih zadataka, kao što su uporaba čekića, utovar/istovar ili fino ravnjanje. To je savršeno i za uštedu goriva, jer je rad stroja tečniji, učinkovitiji i efektivniji.



upoznavanje s proizvodima za bagere na kotačima iz serije F. Poštivat će odredbe standarda Stage IV i EPA Tier IV, i bit će dostupan početkom 2015. godine.

### PROIZVODNJA I DOSTAVA 25 000. BAGERA NA KOTAČIMA

Tako dolazimo do kraja srpnja 2012. godine. Nakon više od 20 godina povijesti, Caterpillar je proizveo 25 000. bagera na kotačima, model M318D. Kako bi obilježio ovaj povijesni trenutak, Cat distributer Zeppelin predao je posebno uređeni bager M318D kompaniji Strabag BMTI tijekom ceremonije održane u Münchenu, u Njemačkoj. „Naše poslovanje ovisi o dostupnosti strojeva i o tome koliko brzo – ukoliko nastane potreba – mehaničar može doći na gradilište i dostaviti potrebni dio. Ovo nije tako samo u Njemačkoj i Austriji, već i širom Europe“, rekao je Werner Baumann, menadžer kompanije BMTI/Strabag.

## „Dobar je za uske prostore i savršen za fino ravnjanje.“

*Randall Crow, Odjel za marketing  
proizvoda za iskopavanje u Ženevi*

### EVOLUCIJA BAGERA NA KOTAČIMA

Tijekom desetljeća su se Cat bageri na kotačima znatno poboljšali, a sljedeći korak u evoluciji tu nije izuzetak. „Kod serije F posebna je pažnja posvećena uvrštavanju novih tehnologija kako bi se smanjila potrošnja goriva, naročito kroz hidrauliku“, rekao je Brian. „Na primjer, fiksne zupčaste pumpe ćemo zamijeniti elektronski kontroliranim pumpama s promjenjivim protokom. Na taj način će se protok hidrauličkog ulja automatski prilagođavati u ovisnosti o potrebi. Stoga, ukoliko je stroj u leri, dotok ulja će biti manji. Tako se smanjuje potrošnja motora i štedi gorivo.“

Najviše pažnje je, međutim, posvećeno poboljšanju pouzdanosti. „Najvažnija stvar za vlasnike i strojare je da strojevi rade kada je to potrebno“, kaže Brian. Zbog toga proizvodni pogon u mjestu Grenoble prolazi kroz transformaciju vrijednu 20 milijuna USD kako bi se ispoštovala proizvodna načela kompanije Caterpillar za usklađenu proizvodnju i znatno pouzdanije strojeve.

### REAKCIJE NA PROMJENE NA TRŽIŠTIMA

Dok mnogi koraci u evoluciji, koji su uključeni u sljedeću liniju Cat bagera na kotačima,

predstavljaju prirodni napredak, neki koraci su reakcija na određena tržišta – posebno Europu.

„EU je sofisticirano tržište. Strojar žele mnogo složene hidraulike, kako bi mogli koristiti različite alate te visoku razinu okruženja u kojem rade“, kaže Brian. „Stoga sada imamo tri različite opcije sjedenja i monitori su 40 posto veći te posjeduju bolju rezoluciju. Imamo opciju ‘SmartBoom’, upravljanje komandnim ručicama i opciju ‘ride’ koja koristi zračne jastuke kako bi se ublažili udari prilikom kretanja cestom, plus niz drugih poboljšanja.“

Cilj kompanije Caterpillar je postati svjetski lider u proizvodnji bagera na kotačima do 2020. godine. Oči kompanije su uprte u Aziju, AME i ZND. „ZND, a naročito Rusija, najveća je prilika nakon Njemačke i Koreje“, dodaje Brian. Razlog tome je što Rusija ima dugotrajnu povijest uporabe bagera na kotačima. Izazov je praviti strojeve koji su sukladni drugačijem konceptu vrijednosti za novac. Brian nastavlja: „Ono što radimo je prilagođavanje dizajna s konfiguracijske točke gledišta kako bismo ponudili osnovne opcije i pravu cijenu te olakšati rukovanje i posjedovanje strojeva.“

Caterpillar će 2014. godine također početi proizvoditi strojeve u Kini kako bi opslužio stalno rastuća i značajna tržišta kao što su Azija, AME i ZND. Na taj način će Caterpillar moći ispuniti sve veću potražnju na svakom od tržišta. ■

Werner Baumann, generalni direktor kompanije BMTI, Baumaschinen-technik International GmbH, podružnica Strabag Groupe.

„Posjedujemo samo djelić od 25 000 proizvedenih bagera na kotačima, ali smo oduševljeni ovim bagerom posebno izrađenim za godišnjicu. Od naših 800 Cat strojeva, mnogi su bageri na kotačima.“





# ŽELITE POMOĆI U DIZAJNIRANJU SLJEDEĆE LINIJE CAT STROJEVA?

Odakle dolaze mnoge od ideja za inovacije i izmjene Cat® opreme? Možda ćete se iznenaditi. Dolaze od Catovog odbora klijenata i osoba poput Vas!

Dostupan na osam jezika, Catov odbor klijenata je skupina klijenata, uključujući i vlasnike kompanija, strojare, menadžere vozničkih parkova i servisne menadžere. Članovi odbora, koji moraju biti klijenti Cata, razmjenjuju svoja mišljenja o Cat strojevima kako bi pomogli i usmjerili naše stručnjake za razvoj proizvoda tijekom razvoja rješenja koja će, na kraju, povećati povrat investicija klijenata.

Putem odbora, Vaše se preporuke i povratne informacije prikupljaju za pet skupina proizvoda:

- motorni grejderi
- utovarivače na kotačima
- gusjeničare
- hidrauličke bagere
- bagere na kotačima

Informacije se potom analiziraju i moguće je njihovo uvrštavanje u buduće Cat proizvode. Zatim pratimo daljnji razvoj i Vama dostavljamo rezultate. Budite dio tima koji dizajnira Vaš sljedeći Cat stroj. Posjetite <http://core.mycatvoice.com/join>. ■

OSTAVITE  
SVOJ TRAG  
NA  
SLJEDEĆEM CAT®  
STROJU.



Uključite se u Catov  
odbor klijenata

## ŠTO SE OČEKUJE OD ČLANA ODBORA?

- Samo 1 ili 2 ankete mjesečno
- Za popunjavanje svake ankete je potrebno svega 5 do 10 minuta

## ŠTO SU PREDNOSTI ODBORA?

- Pomognite u stvaranju sljedeće generacije proizvoda i usluga
- Poboljšajte vlastite rezultate i uspjeh
- Iznesite svoje mišljenje Caterpillar® timu





# OPREMA KOJOJ MOŽETE VJEROVATI

Korištena sukladno Cat® standardima



## Provjerena oprema s jamstvom da je spremna za rad

- Jamstvo kompanije Caterpillar®
- Stanje u kojem se nalazi stroj je sukladno strogim standardima kompanije Caterpillar
- U potpunosti ispitan i servisiran stroj
- Izvršen remont stroja uz uporabu Cat® dijelova

©2012 Caterpillar Inc. Sva prava pridržana. CAT, CATERPILLAR, njihovi logotipi, „Caterpillar Yellow“ i radna odijela „Power Edge“, kao i korporativni i proizvodni identiteti koji su ovdje korišteni, zaštitni su znaci Caterpillara i ne smiju se koristiti bez dozvole.

**Teknoxgroup**







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

## **TEKNOXGROUP HRVATSKA D.O.O.**

### **UPRAVA ZAGREB**

10000 Zagreb, Radnička cesta 218  
Tel: +385 (0) 1/2404 611, Fax: +385 (0) 1/2404 662  
Email: [contact-hr@teknogroup.com](mailto:contact-hr@teknogroup.com)

### **POSLOVNA JEDINICA OSIJEK**

21000 Osijek, Sv. Leopolda Mandića 111z.  
Tel: +385 (0) 31/297 180, Tel;fax: +385 (0) 31/297 182

### **POSLOVNA JEDINICA RIJEKA**

51213 Rijeka, Jušići 47B  
Tel: +385 (0) 51/277 226, Fax: +385 (0) 51/276 696

### **POSLOVNA JEDINICA SPLIT**

21204 Dugopolje, Split, Sv. Leopolda Mandića 3A  
Tel: +385 (0) 21 217 720, Fax: +385 (0) 21 218 120



**Teknoxgroup**

