

CAT MAGAZINE

**Omogućavamo
napredak
Jedinstveni izazovi
na Madagaskaru**



**SystemOne™
što Vi mislite**

**Potpuna ponuda
za izgradnju cesta**

BOSTEK

CAT

MAŠINE ZA DEPONIJE ČVRSTOG OTPADA

Odlaganje čvstog otpada odavno predstavlja problem u većini regija Bosne i Hercegovine i samo sistematsko rješenje može donijeti rezultate. Tokom predhodnih nekoliko godina na ovom problemu se radi intenzivno i napredak je evidentan. Svjetska Banka, zajedno sa relevantnim ministarstvima BiH je glavni pokretač svih aktivnosti.



Jedno od najvažnijih pitanja je definisanje optimalne "flote" mašina za rad na deponijama. Ovo predstavlja stepenicu koju treba prevazići što je moguće kvalitetnije, jer u slučaju greške, kompletna operacija može doći u pitanje.

BOSTEK Machinery d.o.o. ima znanje i iskustvo u navedenom, kao i paletu mašina koje su posebno konfigurisane i opremljena da postignu svoj maksimum produktivnosti na deponijama čvrstog otpada. Grupacije mašina koje CATERPILLAR ima u svom proizvodnom programu, a specijalizovane su za rad sa čvrstim otpadom su : Kompaktori, buldozeri, utovarivači (gusjeničari i točkaši) i pomoćna mehanizacija (rovokopači, valjci, damperi, ...)

Pored navedene mehanizacije, CATERPILLAR u svojoj paleti ima i električne agregate koji su specijalno pripremljeni za korištenje deponijskog gasa kao goriva.

Prije bilo kakvog definisanja tipa mašina za rad sa čvrstim otpadom ključna stvar, koju treba uzeti u razmatranje je njihova konfiguracija, kao i pouzdanost u radu. Naredni dio teksta daje prikaz koji su to bitni elementi koje mašine moraju zadovoljiti :

- Specijalno konfigurisani točkovi, sa mehaničkim prenosom, za rad sa čvrstim otpadom (u nekim slučajevima poistovjećuje se kompaktor za zemlju i otpad)
- Sistem zaštite pogonskih dijelova (specijalni materijali zaptivnih elemenata, kao i njihova

fizička zaštita i mogućnost efikasnog i brzog čišćenja)

- Sistem ventilacije i klimatizacije kabine operatera (kompletni sistem treba biti postavljen na krov kabine, kao bi se spriječilo usisavanje vazduha neposredno iznad sloja čvstog otpada)
- Sistem hlađenja motora mašine mora biti posebno prilagođen (znatno širi prostor između rebara hladnjaka, kao i hidraulički pokretan ventilator, sa promjenjivim smjerom rotacije zbog samočišćenja hladnjaka)
- Dozerska daska urađena od posebnog materijala sa zaštitnim rešetkama koje omogućavaju potpunu preglednost, povećavaju kapacitet i onemogućavaju "padanje" otpada na pogonske dijelove mašine
- Ako se radi o mašini sa gusjenicama mora postojati sistem "samočišćenja" gudjenica (obično trapezoidni otvori koji omogućavaju "izlazak" čvstog otpada iz pogonskih sistema mašine)
- I još niz drugih, naoko sitnih, ali veoma važnih detalja koji se razlikuju od detalja standardnim mašina.

Sve ovo je veoma važno kod definisanja mehanizacije, jer postoji niz loših primjera gdje su korištene standardne mašine (predviđene za rad sa zemljom) i gdje je u kratkom vremenu došlo do značajnih oštećenja, kao i stalnim zastoja u radu zbog nepouzdanosti mašina. ■



**POŠTOVANI ČITATELJI**

U ovom broju Cat Magazinea više nego ikad prije naglašavamo međunarodni profil Cat zajednice.

Reportažama o Cat osobama iz Španjolske, Njemačke, SAD-a i Madagaskara doista

potvrđujemo tu raznolikost. No ono što povezuje sve te ljude njihov je pozitivan pristup poslu.

U ovom broju možete pročitati kako su građevinska firma Colas i naš područni zastupnik promijenili živote ljudi na Madagaskaru. Kako je san jednog vlasnika Cat mašina u Njemačkoj postao stvarnost u „Parku čudovišta“. Te kako Caterpillar proizvodi sve udobnije i sigurnije kabine. No to je tek djelić onoga što se zbiva na globalnoj razini, svakodnevno – omogućavamo napredak pozitivnim pristupom poslu.

Svi možemo biti ponosni, stoga uživajte čitajući o pozitivnom pristupu u Vašoj industriji.

Sa poštovanjem,

Teufik Sadović
Generalni direktor

**OMOGUĆAVAMO NAPREDAK**

Svladavanjem jedinstvenih izazova na Madagaskaru

6

LUD ZA NOGOMETOM

Kad bi Cat mašine bili nogometaši, kako bi izgledala vrhunska momčad?

11

PRILIKA ZA UPRAVLJANJEM CAT – 631G

Geoff Ashcroft ostvaruje svoj san iz djetinjstva

12

SVI STROJEVI ZA CESTOGRADNJU

Koji su vam potrebni - od A do Z

14

DONJI POSTROJ

SystemOne™ – šta Vi mislite

16

DOBRODOŠLI U PARK ČUDOVIŠTA

Gdje se djeca od 8 do 80 godina igraju građevinskim mašinama

17

OSOBE

Vaša udobnost i sigurnost u njegovim su rukama

18

Glavni urednik:

Laura Streeter, Caterpillar S.A.R.L. Geneva

Odgovorni urednik:

Simone Peter, Caterpillar S.A.R.L. Geneva

Voditelj projekta:

Karm Saggi

Koordinacija sa zastupnicima:

Vanessa Henraat-van Gessel

Glavni autor:

William Ward

Suradnici:

Geoff Ashcroft

Fotografije (Madagaskar):

Mitch Colgan

Dizajn:

Maartje Hoppenbrouwers

Koncepcija i realizacija:

Hunterskil Howard for Caterpillar S.A.R.L.

www.hunterskil-howard.com

Cat Magazine distribuiraju triput godišnje generalni zastupnici Caterpillara u Europi, Africi i na Bliskom istoku. Svoje priloge šaljite na adresu Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO Box 6000, 1211 Geneva 6, Switzerland.

CatMagazine@cat.com. Sva prava pridržana. ©2006 Caterpillar.

Ovo je tek djelić sadržaja ovoga broja Cat Magazinea, nudimo Vam još mnogo vijesti i osvrta. Želite li saznati dodatne teme u sljedećem broju, obratite se našim izdavačima na CatMagazine@cat.com.



CATERPILLAROV IZUMITELJ U DVORANI SLAVNIH

Jedan od osnivača Caterpillara, Benjamin Holt, nedavno je ušao u „Dvoranu slavnih američkih izumitelja“. Izumivši buldozer na lancima 1904. godine, postavio je standard za inovacije u zemljanim radovima koje su nadahnule generacije Caterpillar stručnjaka.

Danas Caterpillar ima 3800 izumitelja koji su proizveli više od 6800 patenata, a njih gotovo 1200 otkriveni su u zadnjih pet godina. A sve je započelo s Benjaminom Holtom.

CAT MAGAZINE

ZANIMA NAS VAŠE MIŠLJENJE

Recite nam što mislite o Cat Magazinu i osvojite besplatan Cat čuvar zaslona. Prijavite se na www.cat.com/catmagazine i pritisnite svoje mišljenje. Za manje od 5 minuta možete nam reći sva svoja pozitivna i negativna iskustva. Učinit ćemo sve što je u našoj moći da provedemo Vaše prijedloge u djelo.

35-GODIŠNJI CAT OBNAVLJA STARU UTVRDU

Naša neprekidna potraga za starim Cat mašinama ma koji i dalje naporno rade odvela nas je u francuske Alpe. Ondje smo pronašli Renauda Belluccija s Cat D4D kojim obnavlja staru utvrdu uklanjanjem nekoliko tona zemlje koju je vojska koristila za kamufliranje utvrde tokom rata. Renaud je namjerava pretvoriti u slikovit hostel i izložbeni prostor za poslovne kongrese i seminare.

„Cat je obavio 25.000 radnih sati“, kaže francuski zaljubljenik u Cat, „a nisu svi uvijek bili pod ‘normalnim’ radnim uslovima. No nikad me nije iznevjerio. To je idealana mašina za ovakvu vrstu posla. Jednostavan je za rukovanje, dovoljno snažan i robusan. Samo mi nedostaje riper.“

Znaete li Vi za koju „old-timer“ Cat mašinu? Kontaktirajte nas na catmagazine@cat.com



4 METRA

Toliko su visoke gume na našem najvećem rudarskom kamionu, 380-tonskom 797B.

Kao što možete vidjeti na fotografiji, da bi se dosegao gornji rub kotača, jedna bi osoba morala stajati na ramenima kolege.





LOKALNE WEB STRANICE ZA LOKALNE KLIJENTE

Informacije o Caterpillar proizvodima od sada možete čitati na raznim jezicima na www.Cat.com. Nudimo tekstove na više od 11 europskih i 3 bliskoistočna jezika. Namjeravamo uvesti i dodatne jezike, stoga se prijavite još danas i pogledajte je li i Vaš jezik ondje.

JE LI OVO NAJVEĆA ZBIRKA NA SVIJETU?



Od njih 500, Fredova najdraža maketa je ona rovokopača s gusjenicama D4/D8H.

Kada je Fred Edwards u Cat Magazineu pročitao da jedan kolekcionar iz Finske posjeduje preko 200 modela, odmah je nazvao svog područnog Caterpillar zastupnika Finninga iz Velike Britanije i javio da ih ima više od 500. Fred je voditelj gradilišta u Withnell Brick Worksu za Biffa Waste Services i skuplja ih već 40 godina. Većinu svojih modela čuva u svojoj 'Grader' vrtnoj kolibi, koju je tako nazvao jer se iznad vrata nalazi ploča grejdera. Kada uđete u Fredovu kolibu, dočekuje Vas bogata ponuda Cat bejzbolskih kapa, vunenih kapa, privjesaka za ključeve, džepnih satova i drugih sitnica, ali kada on otvori futurističke rolete, tek tada možete vidjeti pravo bogatstvo Fredove zbirke: na stotine modela uredno složenih iza stakla. Fred procjenjuje da je vrijednost njegove zbirke veća od 15.000 funti (22.000 eura), i misli da je zacijelo najveća na svijetu. Ako znate za neku veću, javite nam.

CAT RENTAL POMAŽE GORILAMA

Jedan od najneobičnijih projekata u kojima su sudjelovali Catovi operateri i mašine bila je nedavna gradnja nove kuće za gorile u zoološkom vrtu u Johannesburgu. Ne samo što je to bio neobičan projekt, već je Barloworld Cat Rental Store omogućila rad i mašine (Cat otovarivač 226 i 185 CFM kompresor) potpuno besplatno. Razlog je stoga što je posao shvaćen kao 'društveno odgovoran projekt'. Kao dio trajnog napora Južnoafričke Republike da stvori odgovorno društvo, pojedince i firme potiče se da doprinose inicijativama koje koriste čitavoj zajednici. U ovom slučaju na dobitku nisu bili samo posjetitelji, već i stanovnici zoološkog vrta. Čestitamo.



OMOGUĆAVAMO NAPREDAK

Svladavanjem jedinstvenih izazova na Madagaskaru





Nezamjenjiva Colas narančasta boja odmah je prepoznatljiva i nalazi se na svojoj opremi firme, uključujući Cat mašine.

Danas stanovnici sjeverozapadnog Madagaskara imaju razlog više za smiješak: s nestrpljenjem iščekuju budućnost. Zašto? U gradnji je nova cesta koja će povezati taj izolirani dio s ostatkom otoka i tako ga spojiti s infrastrukturom, gradovima i lukama.

Uskoro će biti moguća gospodarska i kulturna razmjena – novi poslovi, obrazovanje i obuke. Omogućit će se napredak. Domaćini su posebno uzbuđeni: „Moći ću pješice otići na posao i vratiti se prije mraka“, kaže Albert Mararichard, 28-godišnji radnik na farmi. „Prometovat će

više autobusa, a bit će i jeftiniji“, kaže njegov prijatelj. „Bit će više prilike za zaposlenje“, kaže netko drugi. „Već je otvorila mnoga posla, uključujući i rudnike!“

KAKO IZGRADITI 300 KM CESTE U JEDNOJ NAJIZOLIRANIJIM PODRUČJIMA NA SVIJETU

U osam jednostavnih koraka...



1

Teglenicom nosivosti 500 tona dopremite strojeve morskim putem.



2

Regrutirajte i obučite 2000 radnika.



3

Izgradite privremene ceste za povezivanje s gradilištem.



4

Sagradite smještaj za svoje stručnjake.



5

Locirajte i izgradite pet kamenoloma i postrojenja za drobljenje kamenja.



6

Izgradite tri tvornice za proizvodnju betonskih elemenata, kao i asfaltnih baza i postrojenja za emulziju.

Golem projekt: cesta će biti dugačka 300 km, a za projektiranje i izgradnju bit će potrebne tri godine. Za izgradnju bit će potreban strojni park s više od 300 građevinskih mašina i dizelelektričnih agregata. Za rukovanje i održavanje bit će potrebno 600 strojara, 100 servisnih tehničara i 1300 pomoćnog osoblja. Za izgradnju bit će potrebno 1,5 milijuna tona šljunka, 85.000 tona asfalta i 34.000 kubična metra betona. Colas, francuska građevinska firma kojoj je povjeren posao izgradnje, sve to mora obaviti sama – od samog početka.

„Sve moramo sami napraviti.“

„Na projektima cestogradnje u Europi dovoljno je da nazovete dobavljače i zatražite, primjerice, određenu količinu asfalta“, kaže Selim Bejaoui, jedan od triju direktora projekta. „Ali kad nemate cesta ni luka, dobavljači ne mogu isporučiti traženi materijal. Stoga smo prisiljeni sve proizvoditi na samom gradilištu, od šljunka, asfalta do betonskih blokova.“ Kao što možete i zamisliti, logistika i financijsko planiranje bili su (i još uvijek jesu) ogroman izazov.

„Zbog toga nam je bilo potrebno 12 mjeseci za pripremu građevinskih radova“, kaže Thomas Dablin, stručnjak za građevinsku opremu. „Kad smo došli ovamo, nismo zatekli ništa. Sva postrojenja i opremu morali smo dovesti brodovima kakve vojska koristi za prijevoz tenkova. Također smo morali pronaći lokaciju i izgraditi pet kamenoloma. Zatim smo morali izgraditi

vlastitu radio komunikacijsku mrežu, jer mobiteli ovdje ne rade. Morali smo sagraditi tri servisna centra. Morali smo proizvesti i/ili dopremiti baš sve, čak i naše vlastite ležajeve. A prije početka izgradnje ceste, morali smo izgraditi nekoliko pristupnih cesta.“

No, nije bio problem samo u dopremiti nekoliko tona opreme prije početka posla. Sve je trebalo isplanirati i vremenski uskladiti do savršenstva. Primjerice, kamenolomi ne samo što su morali biti strateški raspoređeni duž trase od 300 km da bi se na minimum sveli troškovi prijevoza šljunka, nego su se trebali graditi i rastavljati redom tako da budu usklađeni s tempom napredovanja radova cestogradnje te radi optimiranja korištenja opreme i osoblja. Sljedeći primjer složenosti jest veličina radne snage. Iako je firma Colas, koja već 50 godina posluje na Madagaskaru, dovela mnoge radnike s drugih dijelova otoka, bilo je potrebno gotovo 1000 novih radnika unajmljenih na lokalnoj razini. Sve njih trebalo je obučiti i nadzirati. To je bio jedan od osnovnih razloga zašto je Colas dobio ugovor za izgradnju: odlučujuća je bila sposobnost i iskustvo firme u obuci radnika, jer građevinska industrija Madagaskara neprekidno raste i teško je pronaćiiskusne radnike. Obuka je bila jedina mogućnost, a Colas ima iskustva na tom polju.

Prvih 12 mjeseci bilo je utrošeno na planiranje i pripremu. I, što ne iznenađuje za projekt ovog razmjera, nije sve teklo glatko. „Primjerice, znali smo da je opskrba vodom bila vrlo važna za naše

betonare koje troše do 60.000 litara vode dnevno“, kaže Denis Plazolle, pomoćnik rukovoditelja gradilišta. „To inače ne bi bio problem u drugim dijelovima svijeta, ali na Madagaskaru kiša ne pada i po 8 mjeseci godišnje i većina rijeka presuši. Stoga smo morali izbušiti i izgraditi nekoliko pumpi za vodu, te dovesti 5 cisterna za vodu, svaka zapremine 14 kubičnih metara. No, uskoro se pokazalo da nam ih treba znatno više. Danas raspolazemo s 25 cisterna za vodu, neke su i zapremine od 33 kubična metra. To je pokazatelj da, ma kako god precizno napravili svoje planove, oni se uvijek mogu promijeniti“, kaže Denis sa smiješkom.

Pouzdanost je najvažnija

Druga važna razlika u cestogradnji ovdje i u Europi jest vrijeme isporuke rezervnih dijelova. Za dijelove koji se u Europi najčešće dopreme za nekoliko dana, na Madagaskaru su za to potrebna i do četiri tjedna. „Zbog toga je pouzdanost opreme važnija nego inače“, kaže Serge Sergeant, voditelj strojske opreme. „Jednostavno ne možete dopustiti da vam se mašine pokvare i budu neproduktivni. Stoga smo nabavili nove Caterpillar mašinee u vrijednosti od 5 milijuna eura da bismo poboljšali naš postojeći strojni park vrijedan 80 milijuna eura. Naš područni zastupnik Caterpillara na Madagaskaru Henri Fraise mnogo nam je pomogao pri odabiru i udovoljavanju naših potrebama, kao i u pružanju servisnih i usluga popravaka. Čak su nam dali svog servisnog tehničara Christophu da nam na puno

radno vrijeme bude na raspolaganju u našoj glavnoj radionici za popravak.“

Takva vrst suradnje odlikuje čitav projekt, a međunarodni timski rad djelovao je na svim razinama. Caterpillar je s oduševljenjem isporučio mašinee i radne alate, Henri Fraise je marljivo radio pružajući dodatnu obuku i servisnu podršku (kao i iznajmljivanje mašina ako je to bilo potrebno), Europska unija je financirala projekt u sklopu svog međunarodnog programa pomoći, a Colas je sve svoje bogato afričko znanje i predanost posvetio projektu. „To ne bi bilo moguće bez suradnje svih zainteresiranih strana, uključuju vladu i narod Madagaskara“, kaže Frédéric Roussel, direktor firme Colas Madagascar.

Mijenjanje života

Marc Vincotte, direktor čitavog projekta, sažeo je što za njega znači biti dijelom ovog jedinstvenog projekta: „Graditi cestu u Africi nešto je potpuno drukčije. Ne samo zbog jedinstvenih logističkih i tehničkih izazova, već i stoga što smo u neposrednom dodiru s domaćinima, koji zadivljeno promatraju čitavu organizaciju i mašine. Svaki dan ste u kontaktu s tim ljudima. Postanete svjesni što im ta cesta predstavlja. I znate da ne gradite samo cestu, nego i da mijenjate njihove živote. To je osjećaj koji vas obogaćuje.“ ■



7
Izgradite tri servisne radionice i centre za popravak.



8
Počnite graditi cestu.



Madagaskar

„Ne gradite samo cestu, nego i mijenjate živote ljudi.“

OSNOVNE ČINJENICE I PODACI

Potrošni materijal

Do završetka projekta, tim Colasa će proizvesti, prevesti i upotrijebiti sljedeće:

Šljunak: 1,5 milijuna tona

Zemlja: 1,86 milijuna kubičnih metara

Asfalt: 85.000 tona

Bitumenska emulzija: 6640 tona

Beton: 34.600 kubičnih metara

Mostovi: 44

Osnovni korišteni strojevi

Motorni grejderi: 31

Utovarivači na točkovima: 32

Bageri na točkovima: 12

Bageri na lancima: 26

Buldožeri na lancima: 10

Rovokopači-utovarivači: 6

Valjci za asfalt: 31

Valjci za tlo: 31

Valjci sa tri gume: 11

Valjci sa pet guma: 12

Finišeri: 7

Mikseri: 10

Vozila za transport i razastiranje asfalta: 12

Vozila za prskanje bitumena: 11

Dizelelektrični agregati: 71

Proizvodni pogoni

Stabilizacija: 2

Drobljenje: 3

Miješanje betona: 7

Emulzija: 1

Asfalt: 1



LUD ZA NOGOMETOM

„Španjolci su ljudi za nogometom“, kaže Felipe Crespi, vlasnik španjolske građevinske firme koja se proslavila izgradnjom nogometnih terena. „Svako selo na Mallorci mora imati dobar nogometni teren. Budući da je moja firma u partnerskom odnosu s firmom za polaganje trave, mi nudimo potpuno rješenje. Posao cvjeta: već smo izgradili 15 terena, a planirano ih je još 29.“

Kako izgraditi nogometni teren?

„Slično kao i izgraditi cestu širine 90 m i dužine 120 m. Prvo motornim grejderom poravnate tlo. Zatim višeterenskim utovarivačem rasprostrete jednoliki sloj pijeska po površini – to je ključan dio posla, jer se pritom ujedno postavlja i odvodnja. Nakon toga položimo asfalt, na što dolazi sloj materijala nalik zemlji i na kraju umjetna trava.“

Svi višeterenski utovarivači koje Felipe ima su od Caterpillara. „Vjerujem tim mašinama i imam dobar odnos sa svojim Caterpillar zastupnikom Barloworld Finanzauto“,

kaže. „Teren postaje izvrstan zahvaljujući tim mašinama i vještom operateru.“

Zbog entuzijazma Felipea i Cat Magazine je počeo razmišljati o nogometu, pa smo se pitali: „Kad bi Cat mašine bili nogometaši, kako bi izgledala naša momčad iz snova?“ Naš odgovor je prikazan dolje, ako imate bolji sastav, javite nam. ■



Felipe Crespi, vlasnik Obras Publicas Crespi SL.

„Od igranja

nogometa bolja je

još samo izgradnja

nogometnog terena!“



- ❶ Vrtar:
Teleskopski manipulator
Dugi doseg za čuvanje cijele duljine vrata
- ❷❸ Stražnji vezni red:
Bageri na kotačima
Brzi i snažan rad
- ❹ Centar:
Buldožer na lancima
Za čvrstu obranu
- ❺❻ Srednji red:
Višeterenski utovarivač
Za inteligentnu gradnju igre
- ❼ Prednji centar:
Motorni grejder
Za elegantan i savršen završetak
- ❽❾ Krila:
Dampéri
Kad je presudna brzina
- ❿⓫ Unutrašnji prednji:
Rovokopači – utovarivači
Okretni i brzi

P R I L I K A Z A U P R A V L J A



„Kad je stao kraj mene, bio sam iznenađen veličinom
točkova i stepenicama koje su vodile u kabinu.“



ANJEM CAT – 631G

Upravljanje motornim skreperom bio je svojevrsan san iz djetinjstva za slobodnog novinara Geoffa Ashcrofta. Caterpillarov Centar za prezentaciju i obuku (MDLC) pomogao mu je da ostvari svoj san.

Kao dječak, satima sam promatrao motorne skreperke kako ravnaju krajolik dok su graditelji gradili ceste i infrastrukturu. Odakle im tolika snaga i moć? Kako s takvom lakoćom pomiču zemlju? I kako bi to bilo upravljati njima?

Zvijer koju želim ukrotiti je Cat 631 G skreper od 500 KS... Ima korisnu nosivost kao i 740 kiper, a uz prave uslove može utovariti 40 tona zemlje u 30 sekundi, naravno uz pomoć buldožera D10.

Emmanuel 'Skinny' Chatelain, vodeći demonstrator Cata u MDLC-u, pojavio se u 631G. Kad je stao pokraj mene, bio sam iznenađen veličinom točkova i stepenicama koje su vodile u kabinu. Samo otvaranje vrata zahtijevalo je da se protegnem koliko sam dug kako bih uhvatio kvaku na vratima. Odjednom, 631G je postala zastrašujuća zvijer.

Kad sam sjeo u sjedalo, Skinny mi je objasnio komande i kako se rukuje palicom. Ona podiže i spušta prednju masku koja određuje protok zemlje u kašiku, upravlja visinom zarezivanja žlice i rukuje pločom izbacivača za istovar.

Na palici postoje dva dugmeta kojima se upravlja palcem: jedan blokira transmisiju u stupnju prijenosa radi sprječavanja neželjenih promjena brzina iz kutije mjenjača s 8 brzina i održava stalnu brzinu kod utovara i istovara, dok drugi upravlja prigušnom spojnicom.

Kako da prigušna spojnica pluta da bi apsorbirala okomito pomicanje tokom rada, potrebno

ju je blokirati prilikom utovara.

Pomicanjem ručice transmisije u „D“, otpustio sam papučicu gasa i krenuo na posao.

Potrebno je prilično iskustvo kod otvaranja maske, a zatim spuštanja noža u zemlju, a da se istovremeno blokira prigušna spojnica i transmisija održava u drugoj brzini.

Dao sam gas i zaletio se u zemlju, držeći blokadu diferencijala pritisnutom desnim stopalom – sjedalo se nagnulo 30 stepeni da bi mi olakšalo praćenje noža i kašike, pa je moje lijevo stopalo ostalo pritisnuto na gas.

Pritisnuo sam palicu prema naprijed da spustim kašiku, ali je 631G uskoro izgubio vuču i stao. D10R mu je prišao straga i snažnim udarcem, buldožer je preuzeo utovar. Htio sam mu pomoći, pritiskajući na gas da bih namamio prednje točkove 631G da preuzmu opterećenje od D10R.

Kašika se uskoro napunila, a zemlja rasprostrela po strani. Bila je napunjena do vrha, pa sam se sjetio kad mi je Skinny rekao da nije važna količina u kašiki, nego koliko se često nadopunjava. Stoga sam odmah podigao nož, spustio masku, deblokirao prigušnu spojnicu i otpustio blokadu transmisije. Skreper je izašao iz zemlje, brzo se okrenuo, a zatim je ugodnu vožnju zamijenila brzina i produktivnost.

Mjesto istovara nije bilo daleko, a vozeći u brzini prema naprijed, blokirao sam prigušnu spojnicu, držao drugu brzinu, podigao masku i počeo izbacivati kašiku, rasprostirući njezin sadržaj u ravnomjernom, jednolikom sloju.

Vratio sam se na zemlju i D10 je lako utovarilo teret. 30 sekundi poslije, 631G jurnuo je poput sportaša kad čuje signalni pištolj.

Zadovoljan sam svojim radom i kako sam uspio napuniti kašiku, ali mislim

da ipak neću dobiti dodatak na plaću za produktivnost. Kad sam došao do mjesta istovara i podigao masku da izbacim 40 tona zemlje, uvidio sam da je kašika previsoko podignuta i, umjesto rastresanja tereta, ja sam ga izbacio, zbog čega su prednji točkovi skrejpera izgubili vuču. D10 je pozvan u pomoć.

Ali nakon dodatnih pokušaja punjenja i pražnjenja 631G, ipak sam naučio ispravnu visinu istresanja te ravnomjerno rasprostirati teret sa kašikom i sabijati ga gumama.

Nema sumnje, skreperi su mašine za specijaliste. To je alat za operatere koji su doista iznad ostalih – a i moraju biti. Kako se ti mašine pune i prazne tijekom rada, operater skrejpera nema mnogo vremena za odmor, a to sam i osobno iskusio.

Zahvaljujem Caterpillaru na prilici da naučim rukovati i shvatiti te impresivne mašine. ■



Svi strojevi za izgradnju cesta koji su vam potrebni... od A do Z

Početak ove godine Caterpillar je predstavio nove finišere i tako upotpunio ponudu svojih mašina za izgradnju cesta. Cat Magazine upitao je Hamida Lavassanija, voditelja za Caterpillar mašine za izgradnju cesta, što to predstavlja građevinskim firmama.

„To predstavlja uštede na troškovima, uštede na vremenu i bezbrižnost.“

„Danas, po prvi put, možete kupiti ili unajmiti sve građevinske mašine za izgradnju cesta iz jednog izvora: od regionalnog zastupnika Caterpillara. Tako najbolje možete iskoristiti svoje ulaganje i postići najbolju moguću ponudu.

To također znači da vam je potreban samo jedan kontakt i da ne morate trošiti

dragocjeno vrijeme za koordinaciju složenih financijskih i ostalih pregovora s različitim dobavljačima. A budući da su sve Cat mašine konstruirani i proizvedeni za jednostavan rad i održavanje, time ćete skratiti vrijeme i smanjiti troškove obuke operatera“, objašnjava Hamid.

„Ali najveća korist ovog jedinstvenog cjelovitog paketa jest bezbrižnost koju dobivate. Dovoljno je nazvati i dobit ćete najbolje savjete i sve radnje koje su vam potrebne da bi se vaš posao nastavio uz maksimalnu produktivnost.“

Odgovor na današnje izazove

Kompletni asortiman građevinskih mašina za izgradnju cesta (od osnovne pripreme i stabilizacije tla do sabijanja tla, pa sve do polaganja asfalta, sabijanja i održavanja) doista je jedinstvena prilika.

Sve to u trenutku kada je industrija za izgradnju cesta suočena sa sve većim izazovima. Više nego ikada prije, građevinske firme moraju isprva dobro obaviti posao, uz ograničene proračune i sve zahtjevnije specifikacije. Budući da se sve više raspravlja o uvođenju penala, od presudne je važnosti da graditelji cesta imaju proizvode i usluge koje pružaju maksimalnu pouzdanost.

„Upravo stoga Caterpillar i njegova mreža zastupnika daju sve od sebe u pogledu razvijanja novog proizvoda“, kaže Hamid. „Svi naši proizvodi ispituju se na više hiljada sati u stvarnim uslovima gradilišta. Znamo da su finišer i hladni planer ključni elementi produktivnosti gradilišta. Ako se neki od njih pokvari, proizvodnja prestaje. Stoga činimo sve što

Pregled novih strojeva:



Finišer na kotačima AP-600

- Klasa 16.000 kg – poboljšana od BB-760, idealan za srednju i veliku proizvodnju
- Radi s toplom ili modificiranom bitumenskom mješavinom ili agregatom
- Motor: šestcilindarski dizelski motor, razvija 129 kW (173 KS) pri 2200 o/min.



Finišer na lancima AP-755

- Klasa 19.000 kg – poboljšana od BB-781, idealan za veliku proizvodnju i optimalnu kvalitetu asfaltiranja
- Radi s toplom ili modificiranom bitumenskom mješavinom ili agregatom
- Dva gumena lanca omogućavaju odličnu vuču
- Motor: šestcilindarski dizelski motor, razvija 149 kW (202 KS) pri 2300 o/min.

možemo kako bismo te mašine održali u vrhunskoj radnoj sposobnosti.“ ■



„Caterpillar je jedini proizvođač koji nudi kompletan paket građevinskih mašina za izgradnju cesta. Sve potrebno dobivate od jednog dobavljača.“

Hamid Lavassani, voditelj za Caterpillar strojeve za cestogradnju

**ROTACIONE MIJEŠALICE • BULDOZERI
NA LANCIMA • MOTORNI GREJDERI
• VALJCI ZA TLO • HLADNI PLANERI
• FINIŠERI • VALJCI ZA ASFALT**



Rotaciona miješalica RM-500

- Poboľšan od popularnog RM-350B s mnogim performansama, pouzdanošću i funkcijama komfora operatera
- Jedana mašina za nasipanje po punoj dubini i/ili stabilizaciju tla
- Univerzalni rotor s maksimalnom dubinom rezanja od 457 mm
- Rotori za tlo i kombinirani rotor dubine rezanja 508 mm.



Vibracijski valjci za asfalt CB-300 serije E i CB-224E XW

- Poboľšan od mašine CB-200 serije E s novom dvojnomo frekvencijom vibracija zbog povećanja svestranosti primjene
- Jedana mašina za radove na asfaltu i tlu
- Manja buka pri nižim frekvencijama
- Automatska vibracija omogućava vrhunsku kontrolu vibracija i poboľšano sabijanje.

Donji postroj SystemOne™

ŠTA VI MISLITE

Kada je Caterpillar uveo SystemOne - najnoviji napredak u tehnologiji donjeg postroja – publicitet i komentari u novinama s uzbuđenjem su najavljivali smanjenje operativnih troškova donjeg postroja od 30 do 70%. No, ne postoji drugo rješenje, nego pitati stvarne vlasnike što oni misle. To smo i učinili, a evo što su oni rekli:

„Nakon 3500 sati rada i samo 30% trošenja, mi smo već premašili vijek trajanja našeg prethodnog donjeg postroja.“

Kaže Sarah Collins, direktorica mašinskog parka pri Stokey Plant Hire Ltd, UK. Firma ima 26 operatera, uključujući tri Cat D6R opremljena sa SystemOne. „Svakako ga preporučujemo. Ponajviše stoga što traje duže. Čak i ako naše mašine podvrgnemo vrlo teškim uvjetima rada s velikom abrazijom, još uvijek ostvarujemo niže troškove po satu u poređenju s uobičajenim donjim postrojem. Nepostojanje okretanja osovinice i čahure dodatno stvara uštede, posebno zbog toga što smo zbog zdravlja i sigurnosti bili prisiljeni odvesti mašinu u radionicu i povećati vrijeme njegova nekorištenja. Ove uštede zajedno s produženim vijekom trajanja definitivno opravdavaju početni dodatni izdatak.“



„Mislimo da su troškovi po satu znatno niži nego kod uobičajenog donjeg postroja.“

Kaže Pete Tye, voditelj radionice pri Barton Plant Ltd., koji je dogovorio zajamčene troškove po satu s Caterpillar zastupnikom. Pete je također kazao da je njegova usporedba načinjena sa standardnim SALT donjim postrojem na gradilištu, s posebno abrazivnim materijalom, pokazala da se SystemOne znatno manje troši.



Potpuno ispitani prije našeg obećanja

Kao jedini proizvođač mašina koji proizvodi i vlastite donje postroje, Caterpillar je morao biti potpuno siguran da može ispuniti obećanu uštedu od „30 do 70%“ za sve kupce. To je razlog zbog čega je SystemOne prošao kroz detaljna ispitivanja na terenu prije proizvodnje, što je zahtijevalo da mašine rade na pravim radilištima više od 250.000 sati - bez i najmanjeg kvara na donjem postroju. ■

Dobrodošli u Park čudovišta

Gdje se djeca od 8 do 80 godina igraju građevinskim mašinama

Takva se ideja, zapravo, čini logičnom... jednom kad saznate za nju. Zbog nje možete reći: „Zašto se ja toga nisam sjetio?“ Bilo je dovoljno tek nekoliko građevinskih mašina i pješčanik od pet hektara pa da se stvori red ljudi koji su spremni platiti za povlasticu igranja „mehaničkim čudovištima“.

Na tu je ideju došao Gerhard Seibold iz Njemačke. Inače je vlasnik građevinske firme, ali tijekom vikenda dopušta javnosti da se igra s njegovim bagerima, buldozerima i utovarivačima – dakako, za malu naknadu.

„Većina posjetitelja su muškarci koji su dobili naš poklon bon od svoje supruge ili djevojke“, kaže. „Ostali su prijatelji ili suradnici kojima je jednostavno izazov raditi na zemljanim radovima, iskušavati svoje vještine ili tragati za blagom. Neki dovode svoje sinove. Nije potrebno imati dozvolu, ali svima želimo dati početne upute, a zatim svatko može uživati u guranju tona zemlje i bušenju golemih rupa.“

Jedan od najpopularnijih mašina je golemi buldozer Caterpillar D9G – šezdesetih godina prošlog stoljeća čest prizor na gradilištima širom svijeta. Iako i danas radi kao nov, taj 30-godišnji željezni div moćan je i bučan uzbudljiv stroj.

Ali nije uzbuđenje jedina stvar. Gerhardov Park čudovišta ima i ozbiljniju stranu: ljudima koji žele postati strojnari pruža praktičnu obuku, a mogu dobiti i dozvolu za rukovanje građevinskim mašinama.

Tako je sa svim velikim idejama – svi imaju koristi. ■



„Sve je uništivo osim Cat D9G“, kaže Gerhard Seibold, zbog čega je to jedna od najpopularnijih atrakcija u njegovu Parku čudovišta. Ovdje je prikazan s očima i ustima zastrašujuće zvijeri.



Dick Sevier

Vaša udobnost i sigurnost u njegovim su rukama

Kada prvi put upoznate Dicka Sevia, izgleda baš onako kako biste to i očekivali od Cat čovjeka s 28-godišnjim iskustvom: snažan, pouzdan, iskren i jedinstven. A kada govori, to je kao da promatrate vještog operatera kako upravlja utovarivačem na točkama: kada odgovara na pitanja, tiho razmisli (manevrira u položaj), počne govoriti, ne prebrzo i ne presporo (podiže teret), zatim završi s pamtljivom uzrečicom (postavlja teret gdje je potrebno).

Sve to bez oklijevanja i ponavljanja. Evo što nam je rekao.

Kako dizajnirate novu kabinu?

Uzmemo postojeću i tražimo načine kako je poboljšati. Pitamo operatere što im se sviđa, a što ne u pogledu udobnosti, sigurnosti i produktivnosti. Tehničke stručnjake pitamo za najnovija dostignuća na području klimatizacije, ovjesa sjedala i sustava zaštite od prevrtanja. Zatim tijekom sljedećih 18 mjeseci tim od 100 tehničara radi na kompjutersom oblikovanju i stvara nekoliko prototipova. Njih se šest mjeseci ispituje na terenu, 10 sati dnevno na pravim radilištima, tokom kojeg vremena mi fino podešavamo kabinu. Tek nakon toga je spremna za proizvodnju.

Ne postoje dva ista čovjeka. Kako načiniti kabinu udobnu za sve?

Podesivim sjedalima. Ali nije stvar samo u prilagodljivosti. Dimenzije i proporcije naših sjedala i njihov relativan položaj prema komandama osiguravaju ispravno sjedanje i oslonac za leđa za 90% populacije odraslih osoba na svijetu, za sve od 160 cm do 193 cm visine i od 47,5kg do 136 kg težine.

Koliko dugo traje sjedalo?

Naša sjedala koriste vrlo izdržljive materijale, a kao i sve komponente Cat kabine, ispituje ih do uništenja. Stoga znamo da je njihov vijek trajanja kao i vijek trajanja motora: oko 10.000 sati.

Dick Sevier je voditelj Caterpillarove proizvodne skupine koja oblikuje, ispituje i fino podešava sve nove kabine – od sjedala i prozora do ploča s instrumentima i papučica. Cat Magazine zanima kako se sve to radi.

Koliko se često sastajete sa operaterima i razgovarate o poboljšanjima?

Cijelo vrijeme, kad god nam se pruži prilika. No službeno, naši tehničari odlaze na radilišta jednom godišnje. Ondje provedemo cijeli dan sa operaterima, upravljamo mašinom i općenito raspravljamo o poboljšanjima.

Zbog čega je Caterpillar kabina bolja od ostalih?

Cat kabine su drukčije u pogledu sigurnosti. Primjerice zato što mi koristimo snažnije materijale u sustavu zaštite od prevrtanja. Također smo optimizirali udobnost u pogledu preglednosti, klimatizacije, grijanja i sjedala sa zračnim ogibljenjem. Kada se bolje osjećate, bolje i radite.

No, ono zbog čega Cat kabine, doista, iskaču od drugih jest u njihovu izgledu i doživljaju. Sve je zaobljenije, lakše dohvatljivo, s ugodnim pozitivnim reakcijama komandi. Osim toga, sve ima povećanu funkcionalnost. Ploča s instrumentima često ima ravni ekran, ručice nisu obične ručice nego više poput palica PlayStationa s dugmima i pritisnim poljima. Osim toga, sve Cat kabine imaju jednak raspored, pa instinktivno možete znati gdje se sve nalazi bez obzira koji stroj koristite.

Na kraju, koja je Vaša omiljena Cat mašina?

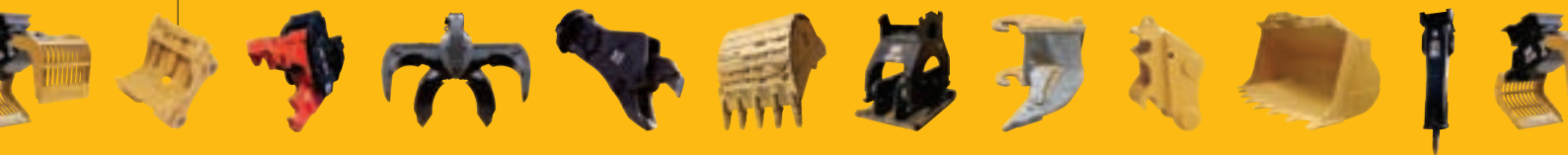
Kamion 793 – možete doživjeti ogromno uzbuđenje na visini od 7 metara pri brzini od 50 km/h i shvatiti da upravljate nečime što je veličine kuće. ■

Brza zamjena

Caterpillarova jedinstvena brza spojnica omogućava strojaru da sam brzo zamijeni radni alat

Caterpillar radni alati za rušenje i rukovanje otpadom povećavaju produktivnost vašeg nosača alata. U asortimanu su prijenosne makaze, višenamjenski alat, grablje, višenamjenske hvataljke, čekići, kašike, riperi i mrvitelji. Oni su izdržljivi, jednostavni za održavanje i mogu se brzo ugraditi na terenu zahvaljujući Caterpillarovom jedinstvenom sistemu spojnice.

Odaberite najbolje među radnim alatima Cat® radni alati minimiziraju trošak vlasništva time što možete izvući najviše iz svojih mašina. Snaga, izdržljivost i pouzdanost Cat radnih alata unaprijedit će vaše poslovanje. Pojednosti o punom asortimanu i proširenoj organizaciji zastupnika, servisa i rezervnih dijelova možete saznati od svog područnog zastupnika ili posjetom na www.cat-worktools.com.



Profesionalci se pouzdaju u Cat

CATERPILLAR®



Main Office:

Bostek Machinery d.o.o.

Kamenolom 10
71215 Blazuj, Sarajevo
Tel: +387 33 776 300
Fax: +387 33 776 303
e-mail: mailbox@bostek.com
url: <http://bostek.cat.com>

Bostek Machinery d.o.o.

Pantelinska 9
76300 Bijeljina
Tel: +387 55 208 020
Fax: +387 55 221 510

Banja Luka

Mladena Stojanovića 123
78000 Banja Luka
Tel: +387 51 348 270
Fax: +387 51 303 810

CATERPILLAR[®]

BOSTEK **CAT**