

CAT MAGAZINE



Kombinirani strojevi
Nova područja, nove mogućnosti

Osam novih bagera:
80 velikih poboljšanja

Hidraulika:
srce vašeg stroja

CONTEK

CAT

CSA – Ugovor za svakoga

Poduzeće za ceste d.o.o. nastalo još 1962. godine, danas u sastavu Ceste d.d. sa osnovnom djelatnošću izgradnje i rekonstrukcije te proizvodnja asfalta i betona, broji u svom sastavu ukupno 110 zaposlenika, te isti broj voznih i strojnih jedinica (rovokopači, utovarivači, grederi, valjci, finišeri...) među kojima se, naravno, moralo naći mjesta i za Caterpillar strojeve. Od Caterpillar strojeva, najviše ima utovarivača (950 G, 950, 944 A, 944), rovokopača na kotačima M318 i M316, te bagera gusjeničara najnovije generacije 330D LN.

Tvrtka "Cestar" d.o.o. iz Slavonskog Broda, osnovana 1996. godine privatnim kapitalom. Osim 90 zaposlenika ima mehaničku radionicu, praonicu teretnih vozila, skladište, asfaltno postrojenje te nešto na čemu su posebno ponosni.

Početakom 2005. izgrađen je suvremeni laboratorij za ispitivanje fizičko-mehaničkih svojstava i sastava tla i asfaltnih mješavina, te posjeduje certifikate ISO 9001 i ISO 17025 za laboratorij. Cestar je posebno ponosan na svoj strojni park u kojem su od Caterpillar strojeva rovokopači gusjeničari i na kotačima (303 CR, 320 CLN, M 316 C, M318C VA, 330D LN), buldozer D6N, te greder 120 H - svi praktično najnovije generacije (nabavljani sukcesivno od zadnjeg kvartala 2004. godine).

Što je zajedničko ovim dvjema tvrtkama: osim što su im sjedišta u Slavonskom Brodu i što u obje tvrtke postoje Caterpillar strojevi, obje tvrtke unatoč što u svojim organizacijskim strukturama imaju i djelatnike koji se bave održavanjem opreme, imaju sklopljene Ugovore o tehničkoj potpori kupcu (CSA). Poduzeće za ceste d.o.o. koje je tijekom svog dugogodišnjeg postojanja razvilo i svoju službu

održavanja, ima taj ugovor potpisan za jedan od svojih strojeva - utovarivač 950G, a Cestar d.o.o. za sve svoje strojeve iz Caterpillar programa.

Na pitanje gosp. Goranu Rukavini, voditelju mehanizacije iz Poduzeća za ceste, zašto se odlučio za CSA ugovor, unatoč tome što posjeduje svoju službu održavanja, dobivamo sljedeći odgovor: "Zato jer taj Ugovor daje jednu dodatnu sigurnost, da će stroj odraditi bez većih problema ono što od njega očekujemo, a to je 2.500 do 3.000 radnih sati godišnje u opsluživanju asfaltna baze koja proizvede cca 60.000 tona godišnje asfaltnog materijala."

Htio sam reći sljedeće: "Moje prvo upoznavanje s tim ugovorom je bilo na jednom od seminara za kupce koje tvrtka Contek sada već tradicionalno održava u svim većim gradovima Hrvatske i na kojem sam dobio osnovne informacije o ugovoru i načinu provođenja operacija iz ugovora. CSA je sklop kvalitetnih servisnih radnji i pregleda koje se obavljaju točno po instrukcijama proizvođača stroja-Caterpillar-a". Kod Cestara je malo drugačija situacija – Sustav kvalitete i kompletna povijest poslovne

ekspanzije poduzeća pokazuje jedan smjer – svatko je zadužen za svoj segmenat posla, a tvrtka nastoji raditi na način – neka svatko radi ono u čemu je najbolji.

Ivica Kovačević, mladi rukovoditelj transporta i mehanizacije, vrlo je zadovoljan sa CSA ugovorima, a ono na što posebno obraća pažnju je činjenica da njegovi operateri Contekovog serviseru doživljavaju i kao savjetnika i dobrog poslovnog prijatelja. "Taj se odnos vidi već i iz činjenice da serviser ne žali truda tijekom intervencije na dodatne provjere, podešavanja i sitne popravke te na vrlo korisne savjete samim operaterima koji, vjerujem, doprinose njihovoj sigurnosti tijekom rada. A u konačnici i samoj kvaliteti rada. Ono što mi je posebno važno, serviser dolazi u točno dogovoreno vrijeme uz najavu što će se tijekom intervencije raditi te koliko će ista i trajati."

Što reći na kraju? Dvije tvrtke, isti grad, djelatnosti slične, obje korisnici Caterpillar strojeva i Contekovih prodajnih i postprodajnih usluga.



**CONTEK** **CAT****CAT STANDARDI**

Caterpillar je uvijek imao reputaciju glede razvitka i proizvodnje strojeva visokih tehničkih standarda. Većina Vas zna da "srce" bilo kojeg Cat stroja - Cat motor, izdržao je test vremenske povijesti. Caterpillar-ov pogonski sustav, čak i od

najranijih dana prije 81 godinu, bio je u stanju zadovoljiti potrebe i zahtjeve najtežih radnih uvjeta. Za efikasan rad bilo koje pogonske komponente, potrebna su maziva. Komercijalna maziva, raspoloživa na tržištu danas, nedostatna su Caterpillar-ovim zahtjevima i standardima tehničkih performansi strojeva za najteže uvjete rada. Tako je Caterpillar redefinirao postojeće standarde kvalitete i sastava maziva, da bi ih prilagodio optimalnoj iskoristivosti tehničkih performansi svojih strojeva.

Caterpillar, u sklopu svog programa istraživanja i razvoja ("Research & Development"), u koji troši dnevno 2 milijuna američkih dolara, formulirao je novu generaciju maziva za motore, transmisije, bočne reduktore i hidraulične komponente, da bi tehničke performanse današnjih strojeva optimalno iskoristio u pogledu mehaničke učinkovitosti strojeva i vijeka trajanja komponenti.

Čitava gama CAT MAZIVA danas je raspoloživa kod svih zastupnika Caterpillar strojeva, pa tako i kod Vašeg zastupnika Contek-a, u Hrvatskoj. Obratite nam se, bit će nam zadovoljstvo uslužiti Vas.

Kolja Mirošević
Generalni direktor

Glavni urednik:

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

Odgovorni urednik:

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

Rukovoditelj projekta:

Karm Saggi

Koordinacija s generalnim zastupnicima:

Vanessa Henraat-van Gessel

Glavni autor:

William Ward

Suradnik:

Nick Carding / Geoff Ashcroft / Lutz Lischka

Dizajn:

Johan Heesterbeek / Maartje Hoppenbrouwers

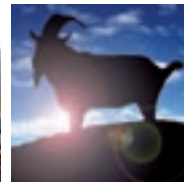
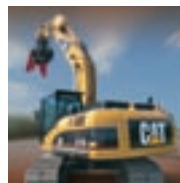
Koncepcija i realizacija:

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

www.hunterskil-howard.com

Cat Magazine distribuiraju tri puta godišnje generalni zastupnici Caterpillara u Europi, Africi i na Bliskom istoku. Svoje tekstove šaljte 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.

**KOMBINIRANI STROJEVI**

Nova područja, nove mogućnosti

6

CAT STROJEVI NA SUPERCROSSU

100 klijenata na počasnim mjestima

9

HIDRAULIKA

Srce vašeg stroja

10

CAT NA DJELU

Australsko znanje radi pod zemljom u Irskoj

12

OSAM NOVIH BAGERA**80 VELIKIH POBOLJŠANJA**

Novi bageri D-serije

14

DVOSTRUKI UČINAK NA DEPONIJIMA**OTPADA I U LUKAMA**

Novi teleskopski manipulatori materijalom D-serije

16

UGROŽENI KOZOROZI POSLANI NA DEPONIJ

A Cat vibronabijač pomaže im da prežive

17

LJUDI

Etienne De Doncker – Stručnjak za rezervne dijelove

18

Ovo je samo izvadak sadržaja ovoga izdanja Cat Magazinea – očekuje vas još mnogo vijesti i osvrta. Želite li pročitati dodatne teme u sljedećem izdanju, kontaktirajte naše izdavače na adresu CatMagazine@cat.com.

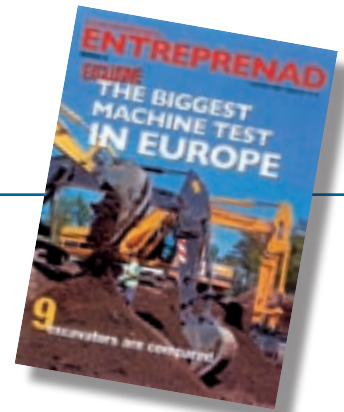
CAT® STROJEVI U ČITAVOM SVIJETU

Svakog dana više od 2,5 milijuna Cat strojeva kreće na posao - to je veliki broj kojega je teško zamisliti. Međutim, ako bi se svi ovi strojevi posložili jedan iza drugog, dosegali bi od Ciudad de Mexica do Hong Konga. A svi novi strojevi koji će početi raditi do 2020. godine, na ovaj bi način mogli opasati Zemaljsku kuglu! To su pravi zemljani radovi!



Testiranje bagera C-serije

Nedavno je neovisni švedski časopis "Entreprenad" testirao devet marki bagera i objavio rezultate koji pokazuju da su Cat strojevi C-serije iznad svih. Ocjenjivački žiri je bio posebno impresioniran s pet hidrauličnih prednamještanja koja vam omogućavaju da na pritisak gumba zamjenjujete alate i hidrauliku vraćate u početno stanje! Oni tvrde da je ova funkcija "SJAJNA". A zamislite samo što bi rekli o nasljedniku C-serije: strojevi nove D-serije imaju DESET prednamještanja!



Standardna brza spojnica CW-serije u Europi

Mnogi izvođači radova uočavaju vrijednost ovog Caterpillar® rješenja. Tijekom niza godina, više od 40.000 bagera širom svijeta transformirano je u višenamjenske nosače alata - pružajući strojaru mogućnost da jednostavno otpusti jedan radni alat i da se spoji na drugi, za veću vještinu i produktivnost. Mogli bi reći da su Cat brze spojnice originalni transformatori.



Predak ima istu osobnost

Cat Magazine ove godine slavi 10 godina izlaza, no znate li da postoji mnogo starija verzija? Početkom prošlog stoljeća, Caterpillar je objavljivao jedan drugi časopis za strojare i vlasnike strojeva. Također su pisali o istim važnim pitanjima u pogledu radnih karakteristika stroja, udobnosti strojara i troškovima rada strojeva. To je očit primjer kako je Caterpillar uvijek nastojao pružiti kupcima informaciju koja im je potrebna. Naslovnice su reproducirane ljubaznošću Caterpillar Inc. Corporate arhiva.



Sjajan timski rad od strane Cat generalnog zastupnika

U izdanju od rujna 2005. izvijestili smo o napredovanju Karahnjukar hidroenergetskog projekta na Islandu. Ovaj ogroman projekt angažirao je stotine Caterpillar strojeva i više od 1000 strojara iz Italije, Kine, Portugala i naravno iz Islanda. Jedna stvar koju nismo spomenuli bio je sjajan timski rad koji je naš talijanski generalni zastupnik CGT unio u projekt. Radeći zajedno s našim islandskim generalnim zastupnikom Hekla, CGT je pomogao u ispunjavanju divovskih zahtjeva za Caterpillar strojeve, rezervne dijelove i servis.

Stilske i dvostruko sigurnije

Cat naočale izradila je tvrtka Inspec prema licenci Caterpillara za ljude koji žele stil i uspješnost koji traju. Cat naočale u ponudi imaju suvremenu, laganu kolekciju sunčanih naočala i optičkih okvira kao i novu liniju zaštitnih naočala koje su udobne za nošenje i lijepo izgledaju.



Kažu da se Cat strojari rađaju, a ne stvaraju, a ova slika to i dokazuje. Fotografiju nam je poslala ponosna majka Marjan van den Tillaart iz Nizozemske, čiji suprug John izgradio "snažan Cat" i koji svakodnevno radi s Cat strojevima. Neće proći još dugo i Thijs će voziti pravu stvar. Kad ste prvi put sjeli u Cat stroj? Pošaljite nam fotografiju.

KOLIKO GORIVA

Budući da troškovi goriva znatno utječu na vaše fiksne i operativne troškove, Cat Magazine je načinio pregled koliko litara goriva možete kupiti za 10€ u različitim zemljama.



- Rusija (Moskva)
- Ujedinjeni Arapski Emirati
- Južnoafrička Republika
- Bugarska
- Mali, zapadna Afrika
- Francuska
- Engleska

Zasnovano na informacijama u vrijeme tiskanja ovog broja.

KOMBINIRANI STROJEVI: nova mogućnosti

Caterpillar je znatno revidirao i proširio asortiman svojih kombiniranih strojeva, da bi se postigla veća dugotrajnost, poboljšane karakteristike i niži operativni troškovi. što znači da su nove E-serije stvarno dobre novosti za vlasnika stroja-strojara, najmpromice i kupce strojnog parka, kao što je utvrdio Geoff Ashcroft.

Nisu bez razloga tvrdnje Caterpillara da su njegovi kombinirani strojevi E-serije danas najsvestraniji na tržištu.

Zamjenom četiri modela D-serije s potpuno novom E-serijom od šest strojeva, Cat je uveo u tvornicu Desford u Vel. Britaniji novu razinu izdržljivosti, radnih karakteristika, produktivnosti i lakoće rukovanja za korisnika.

Postoje četiri nejednaka stroja na kotačima, tipova 422E, 428E, 432E i 442E, i dva podjednaka stroja na kotačima označena kao 434E i 444E – zadnji spomenuti nude fizičku prisutnost veću nego bilo koji drugi kombinirani stroj kojega je Cat ikada izradio i opisan je kao stroj koji u sebi genijalno kombinira radne karakteristike utovarivača na kotačima i rovokopača.

Postoje tako mnoga poboljšanja koja smo htjeli načiniti na ovom asortimanu strojeva, pa je bolje da počnemo sa čistim listom papira”, kaže Scott Haylock, Cat stručnjak za kombinirane strojeve.

“E-serija se odlikuje novom stražnjom osovinom i potpuno novim kočionim sustavom, plus sensoriranjem opterećenja i hidraulikom s raspodjelom protoka, koja također nudi koristi zbog uštede goriva.”

A 100 mm duže podvozje pruža bolju stabilnost vožnje po cesti, kaže Scott, što pomaže da veće brzine od 40 km/h budu izdržljive zahvaljujući novoj konstrukciji stražnje osovine.

Samo motor i pogonski sklop naslijeđeni su od prošle D-serije - sve ostalo je novo, uključujući potpuno novu kabinu sa zaobljenim staklima, ergonomiju korištenu u motornim vozilima, veći komfor i više prostora u kojem mogu uživati strojari za dugih radnih dana.

Veliki broj ventilacijskih izlaza u kabini nudi izmijenjeno strujanje zraka, grijanje, odmagljivanje - i ako je ugrađeno - kapacitet hlađenja preko klimatizacije zraka kao opcije.

Čak se stup upravljača brzo otpušta iz položaja vožnje, omogućavajući lagano okretanje sjedala kod promjene rada s utovarivačem na rovokopač.



va područja, nove

Uz pomoć robusnog 3054C dizelskog motora, E-serija nudi izlazne snage od 75 KS motora s prirodnim usisavanjem, plus motora od 92 KS i 99 KS s turbopunjačem.

Prema naprijed čvršći krakovi utovarivača, sada su tako opremljeni da razvijaju za 10% veće prijelomne sile i povećana opružna konstrukcija, raspoloživa kroz cikluse utovara, a podjednaki 434E i 444E na kotačima imaju radne karakteristike utovarivača usporedive sa čvrstim 914G utovarivačem na kotačima.

“Ali najveće promjene se mogu naći na samom rovokopaču,” kaže on. “Na primjer, teleskopski dio rovokopača na izvlačenje sada je vanjskog presjeka, tako da je manje vjerojatno da će se blato i otpad uvući u habajuće podmetače, skraćujući tako vijek trajanja dijelova.”

Vanjski presjek je također širi i pruža veću mogućnost zadržavanja tereta kada se žlica potpuno približi strijeli, a to se poboljšava pomoću nazupčanih habajućih ploča koje se nalaze ispod strijele, koje mogu pomoći da se zadrže veći objekti, kojima se manipulira umetanjem između strijele i žlice.

“Habajući podmetači na produžnoj strijeli mogu se podesiti na licu mjesta, za samo 25 minuta, a čitavi komplet se može razmijeniti za manje od jednog sata,” kaže on.

E-serija se također odlikuje mehaničkim bočnim pomakom - “prvi puta” na Cat kombiniranom stroju. Pomoću dva hidraulična cilindra Cat osigurava pozitivno pozicioniranje bagera na stražnjem okviru i time se proširuje operativna jednostavnost E-serije.

I birač načina upravljanja u kabini – na komandama stroja – omogućava jednostavnu razmjenu prema i od ISO modela upravljanja.

Svim mjestima svakodnevnog servisiranja i pokazivačima razine medija sada se može pristupiti sa lijeve strane bagera, sa mjestima punjenja i mjernim šipkama označenim bojom. Ciklonski sustav predpročišćavanja iznad pročištača zraka motora povezan je preko venturi

sustava na ispušni sustav, na koji se način odstranjuju veće čestice i produžuje vijek trajanja filtera.

“Mi smo pokušali E-seriju načiniti što je moguće više univerzalnijom i prilagodljivijom, uz postizanje veće produktivnosti, bolje izdržljivosti i nižih operativnih troškova”, kaže on.

“U usporedbi s bagerima na lancima, kombinirani strojevi mogu sada raditi produktivnije i kada s njima rukuju manje stručni strojarji,” dodaje Scott. “S E-serijom smo adresirali mnoga od ovih operativnih izdanja, da bi naš novi asortiman strojeva bio što je moguće više udobniji i lakši za rukovanje strojaru, na koji se način u kabinu privlače novi i iskusniji strojarji.” ■

Okrenite stranicu i pročitajte što drugi kažu o novoj E-seriji....



Nova E-serija je dobila povoljna mišljenja korisnika

“Odličan ovjes, vrlo udobne komande vožnje”

“I manevarske sposobnosti rovokopača su vrlo dobre,” kaže Henry Van de Walt, vlasnik tvrtke za najam strojeva Active Plant Hire iz Južnoafričke Republike. “Općenito, to je vrlo ugodan stroj, i estetski i kada se s njim radi. Prijelomna sila na stražnjem dijelu je mnogo veća nego kod Cat D-serije.”

Active Plant Hire ima u vlasništvu 32 Caterpillar kombinirana stroja i dva bagera i zapošljava 40 strojara.

“Obožavamo ga - naročito odlično blokiranje sustava upravljača!”

“Savršeno je izbalansiran i uopće ne trza unatrag”, kaže David Saunders, vlasnik manje građevinske tvrtke za građenje u poljoprivredi. Svi strojari misle da su snaga za kopanje i precizne komande odlične, bolje nego ikada do sada viđene”. To kaže i Paul Grice koji je oduševljeni sudionik Caterpillar natjecatelj . Također, svi kažu da je oblik i brzina bagera odlična za svakog strojara.”

David Saunders Contractors ima u vlasništvu dva bagera, dva buldožera, teleskopski manipulator i četiri kombinirana stroja i zapošljava sedam strojara.



Najveći Supercross događaj u Europi

Više od 32.500 gledatelja gledalo je 20. Supercross u Ženevi. Osim utrke, koja je dio Europske turneje prvaka, jedan od najvažnijih događaja bilo je natjecanje u skakanju slobodnog stila.

CAT STROJEVI NA SUPERCROSSU

100 klijenata na počasnim mjestima



Bilo je bučno i prljavo. Teško i zahtjevno. No to je bio i spektakularan prikaz brzine i vještine – a motociklisti su se doista dokazali. Na ženevskom Supercrossu Cat strojarji oduševljavali su publiku posebnim energičnim prikazom mogućnosti Cat strojeva. Tome je svjedočilo i više od 100 klijenata Cat Rental Store. Bili su na najboljim mjestima u gledalištu jer je Supercross sponzorirao Caterpillar i njegov švicarski generalni zastupnik Avesco Rent SA.

“Zajedništvo između nas i Supercrossa traje još od 2003. godine, kad smo prvi put isporučili Cat strojeve za prenošenje i oblikovanje zemljišta s više od 3000 kvadratnih metara zemlje”, kaže Alain Cornu, voditelj ženevske podružnice tvrtke Avesco The Cat Rental Store. “Sad svake godine koriste samo Cat strojeve, jer kako sami organizatori kažu, ‘Ne mogu si dopustiti da zakasne s rokom. Moraju imati strojeve koji će napraviti posao. Bez pogreške.’ Zbog toga zahtijevaju Cat strojeve zbog njihove legendarne pouzdanosti.”

Osim što isporučuju kompaktne bagere, utovarivače, teleskopske manipulatore i viličare za Supercross, Avesco The Cat Rental Store opslužuje i mnoge druge događaje kao što je svjetski poznati Cirque du Soleil, Streetparade, Lake Parade i glazbeni festival Paleo. “Opsluživanje

različitih događaja zahtijeva mnogo opreme za najam”, kaže Patrick Brüttsch, prodajni predstavnik za događaje u tvrtki Avesco The Cat Rental Store. “Razlog tome je što je potrebno dostaviti mnogo opreme u kratkom vremenu – za razliku od graditeljstva u kojem se oprema može koristiti cijele godine i namijenjena je za dulji rok.”

S gotovo 800 lokacija u Europi, Africi i Bliskom istoku, The Cat Rental Store će nastaviti opsluživati Supercross i druge događaje u 2006. godini i dalje, jer, kako Alain kaže: “To je zahtjevan, konkurentski i jasan posao. Baš kao i naši strojevi.” ■

HIDRAULIKA

SRCE VAŠEG STROJA

Vi želite najproduktivniji stroj. To je razlog zašto u Caterpillaru stalno težimo poboljšanju radnih karakteristika stroja obzirom na brža gibanja, veću snagu i veću silu kopanja - tako da za kraće vrijeme možete obaviti više posla.

Jedan način na koji smo poboljšali radne karakteristike stroja je povišenje hidrauličnog tlaka (do 400 bar) i smanjenje zračnosti između pomičnih dijelova u hidrauličnom sustavu (sve do 0,03mm).

Ove izuzetno male zračnosti u hidrauličnim cilindrima, motorima, pumpama i ventilima znače da je važnije nego ikada održavanje vašeg ulja čistim. Čak najsitnije čestice prljavštine pijeska, boje ili metalne čestice u vašem ulju djeluju kao abraziv između pomičnih dijelova, uzrokujući da manje zračnosti postanu većim. Rezultat? Gubitak vaše produktivnosti!

Do 20% manja produktivnost

To međutim ne možete primijetiti na prvi pogled. Gubitak je postupan i može trajati tjednima. Možete izgubiti do 20% na

produktivnosti prije nego što to primijetite. To je razlogom zašto se zagađenje često smatra "TIHIM KRADJIVCEM".

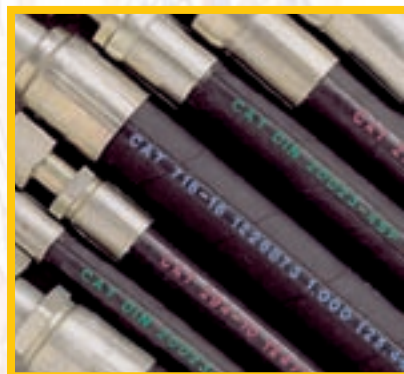
Što morate učiniti

- Pobrinite se da u motor stroja ulijevate samo čisto ulje.
- Redoviti kontrolni pregled stroja i neodložno otklanjanje svih propuštanja, spriječiti će da više prljavštine uđe u vaš hidraulični sustav vašeg stroja.
- Kod zamjene dijelova treba isprati sustav i zamijeniti filter.
- Treba koristiti originalna Caterpillar crijeva i spojnice, koje su izuzetno otporne i premašuju industrijske standarde, tako da traju dulje i manje su sklona oštećenjima.
- Treba koristiti Caterpillar klipnjače hidrauličnih cilindara, zavarene trenjem

i industrijski zakaljane, što znači da su manje sklone oštećenjima od udaraca i letećih čestica, na koji se način sprječava da zagađenja uđu u sustav.

- Za bolje brtvljenje treba koristiti Caterpillar brtvila patentirane konstrukcije.
- Zatražite informaciju od Caterpillar generalnog zastupnika za S•O•S uslugu.

Za više informacija o tome kako će zdrav hidraulični sustav pomoći u održanju produktivnosti vašeg stroja, možete kontaktirati sa vašim generalnim zastupnikom. ■



S•O•S pomaže u smanjenju troškova

Pumpe su **srce** vašeg stroja

Crijevca i spojnice su **vene**

Motori, cilindri i klipnjače su **mišići**

Filteri su **bubrezi** a

ulje je **krv**

Plansko uzimanje uzoraka ulja, ili S•O•S skraćeno, to je idealan način da vidite što se događa unutar vašeg stroja i da otkrijete probleme prije nego što postanu ozbiljni. Slično kontroli krvi koju vaš liječnik može koristiti, iskusni inženjeri će analizirati uzorke ulja iz vašeg stroja i dijagnosticirati moguće probleme. Previše silikona u ulju ukazuje npr. na prodiranje prljavštine. Previše natrija - ukazuje na prodiranje vode ili rashladne tekućine. Poznavanjem ovih činjenica možete izvršiti popravak prije nego što se pojavi kvar. Pročitajte što vlasnici Cat strojeva kažu o S•O•S uslugama.

“Uštedjeli smo €100,000 godišnje sa S•O•S”

“U posjedu smo detaljnih izvještaja i statističkih podataka da nam je S•O•S uštedio €100k (450k Dirham) u zadnjih 12 mjeseci. Potrošili smo više od €450.000 za popravke na strojnom parku od 47 strojeva. Danas su tri troškovi smanjeni za 23 % zahvaljujući S•O•S programu. Nije iznenađujuće kada gledate ove brojke. Na primjer imali smo 3408 motor tijekom 19.000 sati. S•O•S pokazuje generaciju metala, i to stoji €15.000 za popravak. Bez S•O•S nastavili bi ste koristiti stroj koji bi se na kraju pokvario - troškovi bi u tom slučaju iznosili: €39.000 za prefabricirani motor.”

*Kaže Robbe Robertze, rukovoditelj postrojenja
za Caspian kamenolom, u UAE.*

“Mislili smo da je problem bio u hidraulici, ali je S•O•S pokazao da je bio oštećen cilindar motora. Ne bi ste riješili problem bez S•O•S”
György Konyári, stručni savjetnik, D-Profil co. Ltd. Mađarska..

Samo iskusni inženjeri znaju točno koji je metalurški kemijski sastav metala svakog dijela i komponente. I samo laboratoriji Cat generalnog zastupnika mogu vam dati potrebnu dijagnozu. Da bi ste pronašli više, zatražite podatke od vašeg Cat generalnog zastupnika.



AUSTRALSKO ZNANJE RADI POD ZEMLJOM U IRSKOJ

**Dva nova R1700G LHD utovarivača za podzemne rudnike od
Caterpillar Elphinstone, Tasmania, danas se koriste u novom
Drummond rudniku za Irish Gypsum Limited u Irskoj.**

Irish Gypsum Ltd isporučuje sirovi gips Gypsum Industries, vodećem irskom proizvođaču gipsa i gipsanih ploča iz dnevnog kopa u grofoviji Monaghan. Kompanija je nedavno počela s razvojem novog podzemnog rudnika blizu dnevnog kopa.

“Dnevni kop obuhvaća dva sloja rude gipsa.” kaže Mike Monaghan direktor rudnika. Gornji sloj između 2 i 10 metara debljine i donji sloj debljine 20 do 40 metara. Radovi u podzemlju započeli su u listopadu 2005. s razvijanjem dva tunela u donjem sloju. Jedan za pristup vozilima i dovod svježeg zraka, a drugi za vađenje gipsa

preko konvejske trake, čija je puna proizvodnja u toku. Mi danas iskopavamo komoru za glavnu drobilicu i pomoćnu infrastrukturu.”

Dva stroja Cat R1700G danas transportiraju 12 tona tereta do kosine za konvejsku traku pod nagibom od ukupno 1 : 5 i nastavit će tako sve dok se ne montira prijenosna traka. “To je zahtjevan posao, a oni nisu bili za to namjenjeni,” dodaje Mike Monaghan, “ali Cat strojevi su se dokazali kao dobri, a kako se rudnik zagrijava do pune proizvodnje u 2006, uvjeren sam da će imati svoju punu ulogu u

podzemlju, transportirajući stijene za održavanje zahtjeva proizvodnje.”

Što je navelo Mikea Monaghana da odabere ove specijalizirane podzemne strojeve za utovar i transport?

Priznaje da je emotivno vezan s sjećanjem iz 1990. kad se prvi puta susreo sa Elphinstone utovarivačima tijekom rudarskih radova u Australiji, ali inzistira da je odluka bila čisto racionalna. “U ožujku 2004 smo naveli naše zahtjeve i kvote svih važnijih proizvođača, a zatim u kolovozu, nakon završetka procesa, načinjena je procjena zasnovana na nizu faktora, kao što

“To su pouzdani radni strojevi izgrađeni za teške radne uvjete, iza kojih stoji vrlo dobra reputacija.”

je lakoća rukovanja za korisnika i sigurnost, kao i cijena i raspoloživost rezervnih dijelova iz jednog izvora opskrbljivanja u Irskoj.”

Brian Vaughan, prodavatelj kod irskog generalnog zastupnika Caterpillara McCormick Macnaughton Ltd., to i potvrđuje: “Irish Gypsum je tražio više od samog stroja: tražili su da se obuka strojara mora provesti kod isporuke i da ugovor o servisiranju mora predstavljati dio glavnog ugovora. Mi smo ispunili sve te zahtjeve i isporučili stroj na vrijeme.”

Prvi od dva R1700G utovarivača, otpremljen izravno iz Tasmanije, bio je isporučen u listopadu 2005, a drugi u prosincu. “Oni su bili prvi dovezeni u Irsku,” kaže Brian Quinn rukovoditelj marketinga tvrtke McCormick Macnaughton, “i to je predstavljalo uzbudljiv izazov za naš odjel potpore proizvoda da se oba stroja pripreme za posao. Danas oba stroja rade dobro za Irish Gypsum.”

I sa ostalim rudarskim kompanijama u Irskoj koje su se počele interesirati za radne karakteristike stroja, tko zna koliko će vremena proći dodatnog

povećanja iskustva i stručnosti Cat generalnog zastupnika sa R1700G. ■



Direktor rudnika Mike Monaghan (lijevo) sa Brian Quinn direktorom marketinga tvrtke McCormick Macnaughton.



Gips, hidratni kalcijev sulfat[CaSO₄·2(H₂O)],

jedan je od najviše korištenih minerala u

svijetu. Najčešće se gips kao sirovina koristi za

izradu gipsnih ploča i gipsa za domaćinstva,

urede i poslovne zgrade. Također se koristi

u betonskim konstrukcijama, za ceste,

mostove, zgrade i mnoge ostale konstrukcije

koje čine dio našeg svakodnevnog života.

Osam novih bagera - 80 vel

Poboljšanja

C-serija se je već dokazala kao najbolja u klasi srednje veličine bagera (vidjeti stranicu 4), sada sa svim ovim poboljšanjima, D-serija redefinira 20- do 37-tonske modele.

Radne karakteristike

- Novo hidraulično vreteno za poboljšano upravljanje
- Za 5% veća nosivost dizanja
- Za 5% veća sila kopanja žlice
- Novi način rada 'Heavy Lift'
- AccuGrade-spreman za brzo, jednostavno niveliranje
- Product Link-spreman za daljinski nadzor učinka stroja
- Sustav sigurnosti stroja-spreman za poboljšanu protuprovalnu zaštitu stroja

Pouzdanost

- Puni protupožarni zid - smanjena opasnost od požara u slučaju hidrauličnog propuštanja
- Novo, snažnije polužje žlice
- Ojačane povratne opruge podvozja

Svestranost

- 10 prednamještanja hidraulike, za bržu i lakšu zamjenu alata
- Nova varijabilna podesiva grana
- Sposobnost gospodarenja snagom

Udobnost

- Zadovoljava sve najnovije EU propise za emisije i buku
- Smanjena buka - na polovicu prethodne razine
- Smart grana, za osjetljiviju hidrauliku
- Nova kabina - slična onoj na velikim bagerima C-serije
- Grafički kolor monitor (20 jezika)
- Video spremnost
- Krajnje osjetljiva hidraulika preko novih vretena za niveliranje / za fini rad s grejderom

Smanjeni troškovi

- ACERT tehnologija (snižava fiksne i operativne troškove)
- Novi "ekonomičan" način rada
- Dulji intervali između održavanja

Tko odlučuje što treba poboljšati?

Novi Cat bageri D-serije, srednje veličine, bili su nedavno predstavljeni

na Intermat sajmu u Parizu i svjetskom tisku je predstavljen niz

više od 80 većih poboljšanja. Ali, tko je odlučio koja poboljšanja

treba načiniti i jesu li ona stvarno ono što žele kupci Cat-a? Cat

Magazine je razgovarao s Goran Hjerpe, direktorom marketinga

i postavio pitanje, zašto i tko je načinio ova poboljšanja.

Goran Hjerpe: Mi smo jednostavno postavili upit vlasnicima strojeva i strojarima, što bi oni željeli. A ako su preporučena poboljšanja bila ostvariva, to smo i ugradili. Međutim, morali smo uzeti u obzir i zakonske propise, kao što su oni za emisije i buku. To je razlog zašto smo razvili ACERT® tehnologiju koja se koristi u Cat motorima C7 i C9, koji se koriste na bagerima D-serije, kako bi se ispunili zahtjevi propisa za emisije Stage III u 2006.

Cat Magazine: Ako neki strojar zatraži HiFi i ormarić za piće, da li bismo to ugradili?

GH: "Ne, naravno da ne - jer to ne bi omogućilo najbolji povrat kapitala. Za investiciju vlasnika. Kod Caterpillara postoji vrlo strogi New Product Introduction (ili NPI) postupak. On analizira svako moguće poboljšanje po pitanju kako se može povećati učinak strojara i uspjeh poslovanja vlasnika stroja. Za NPI je potrebno nekoliko godina i angažiranje tisuću ljudi - uključujući strojare, vlasnike, Cat generalne zastupnike, inženjere konstruktore i poslovne menedžere Caterpillara. Sa svim time se upravlja iz Caterpillar svjetskog centra za konstruiranje hidrauličnih bagera (HEDC) u Akashi, Japan.

"Mi smo bili vrlo sretni s 330C – ovo je još bolje."

*Hubert Louvet, rukovoditelj gradilišta
u MDF Carriers u Francuskoj*

Počeli smo s "fokusnim skupinama", a to su skupine iskusnih strojara koje su ispunile i prodiskutirale njihove praktične svakodnevne potrebe. Npr. jedan je strojar rekao: "Ja koristim pet različitih radnih alata i izgleda mi da sam

potrošio pola moga radnog dana za njihovu zamjenu. "Nakon toga mi smo ugradili drugu hidrauliku srednjeg tlaka i univerzalnu brzu spojnicu. To je bio isto tako jedan od razloga zašto smo povećali broj hidrauličnih prednamještanja sa pet na deset. Pritiskom na gumb strojar može odabrati protoke i namještanja tlaka hidraulične pumpe, potrebne za deset različitih alata.

Nakon toga smo prodiskutirali nalaze fokusne skupine s našim generalnim zastupnicima, preko savjetodavnih sastanaka generalnog zastupnika, kojima su potvrđeni i postavljeni prioriteti za najnužnije potrebe. Tu smo uzeli u obzir zahtjeve tržišta i za ono što vjerujemo da će vlasnici i strojari trebati u budućnosti. Na primjer, naši su nam generalni zastupnici rekli da bi AccuGrade® uskoro mogao postati važna standardna funkcija. Tako smo učinili da se na svim strojevima D-serije može instalirati AccuGrade.

Mi smo se također savjetovali s našim istraživačkim i razvojnim timovima, koja najnovija tehnološka dostignuća možemo iskoristiti. I konačno, izračunali smo kako će procijenjeni troškovi poboljšanja utjecati na konačnu prodajnu cijenu. Nema smisla izgraditi sjajan stroj prepun naprednih funkcija ako si ga nitko ne može priuštiti."

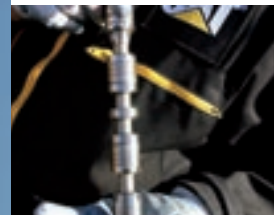
ikih poboljšanja



Nova kabina



Novo hidraulično vreteno



Deset prednamještanja radnih alata



Gumb za teško dizanje



ACERT motor



“Način uštede je sjajan za niveliranje”

Paul Vervoort, strojar u A. Jansen BV, Nizozemska

Goran objašnjava kako NPI D-serije također obuhvaća ispitivanje prototipa. Ovdje su strojari i inženjeri konstruktori Caterpillara utrošili nekoliko mjeseci radeći zajedno na ispitivanju, prilagodbi i usavršavanju svakog poboljšanja. Nakon toga Caterpillar je izgradio nekoliko prototipova strojeva prije proizvodnje i zatražio od raznih kupaca da kod njih rade “dan i noć”. “Naš projektni centar u Japanu daljinski je nadzirao radne karakteristike ovih strojeva, preko Caterpillar Product Link za brzu povratnu vezu. Detaljni izvještaji doveli su daljnjeg finog ugađanja prije lansiranja na tržište.”

“A na tome se nije stalo,” kaže Goran. “Mjesecima nakon plasiranja na tržište mi

ćemo intervjuirati kupce o njihovim novim strojevima D-serije, kontinuirano prikupljajući podatke i koristeći podatke za poboljšanja.”

CM: A da li već planiramo E-seriju?

GH: “Ne još,” Goran odgovara sa smiješkom. “Još smo angažirani sa D-serijom, ali očekujem da ćemo organizirati više fokusnih skupina u bliskoj budućnosti.” ■

Dvostruki učinak na deponijama otpada i u lukama

Novi teleskopski manipulatori materijalom M325D-serije predviđeni su da bi poboljšali učinak na deponijama krupnog otpada i u lukama, u odnosu na njihove uspješne prethodnike (C-serije).

“Na C-seriji smo načinili poboljšanje, učinivši npr. podizač kabine krućim i stabilnijim povećanjem sile dizanja,” kaže Danielle Thevenoz, Caterpillar specijalna tržišta. “Također, C-serija je bila tako omiljena da smo imali često problema sa zadovoljavanjem potražnje. Značajnim povećanjem proizvodnje također smo bili bolje u stanju bolje ispuniti potražnju oduševljenih korisnika za ovim strojevima.”

Novi Cat 30-tonski M325D MH i 36-tonski M325D LMH teleskopski manipulatori materijalom na kotačima zamjenjuju visokouspješne C-serije i potpuno ispunjavaju najnovije EU propise za emisije: za emisije i buku. Osim toga, D-serija ima mnogo drugih novih poboljšanja i sva od njih su načinjena uz pomoć povratne dojava kupaca. To su sljedeća poboljšanja: nova konstrukcija hidrauličnog podizača

kabine za odličnu vidljivost i optimalnu krutost za gibanja zaokretanja.


- Nova 2,6-metarska konstrukcija hidrauličkog podizača kabine pruža izvrsnu preglednost i optimiziranu krutost kod okretanja.
- Unutrašnjost kabine opremljena poboljšanim konzolama i palicama, za lakši pristup komandama i bolje razumijevanje gumbi funkcija.
- Nova platforma i rukohvati za lakši ulazak u kabinu, uz smanjenje opasnosti od nezgoda.
- Predzasloni na vratima i poklopcu motora, da bi se izbjeglo prodiranje prašine i prljavštine.
- Novi, potpuno grafički monitor je lakše očitavati, a može se koristiti i kao video.
- Dva posto viši standardni tlak koji daje grani i strijeli silu za veću djelotvornost dizanja.
- Nova “teška” funkcija dizanja (kod 360 bar), sa tri do šest posto većom silom dizanja nego kod standardnog načina rada.
- Nova hidraulična namještanja

i nova vretena glavnog ventila, za poboljšanu sposobnost upravljanja i mirnija gibanja.

- Teži protuteg u 30-tonskoj verziji (od 5600 do 5800 kg) za povećanu stabilnost.
- ACERT® tehnologija motora: oba stroja dobivaju pogon od novog Cat C7 motora. Za M325D MH to znači za 9% povećanje snage.

Sve gore navedene nove osobine će pružiti stvarne koristi vlasnicima novog M325D MH i M325D LMH, zahvaljujući povećanoj produktivnosti i svestranosti, udvostručenoj s poboljšanom sposobnošću upravljanja i vidljivošću. ■





Ugroženi kozorozi poslani na deponij

A Cat vibronabijač pomaže im da prežive

Rijetki Pinzgau kozorozi u Austriji blizu su izumiranja. Ostalo ih je samo 190, a njihovi tradicionalni pašnjaci brzo nestaju. Nitko za to nema rješenja, osim veterinara dr. Huspeka koji ih želi vratiti na deponij pokriven travom. Ali, zar ih neće ubiti plinovi iz koji nastaju truljenjem deponija? "Neće", kaže doktor. "Deponij će biti kompaktno nabijen i iskrižan mrežom cijevi za sakupljanje plina. Obnovljena zemlja bit će savršen dom za kozoroge."

To je bilo pred više od deset godina i od tada su se kozorozi namnožili: to dokazuju godišnja ispitivanja krvi. Ustvari, eksperiment je bio toliko uspješan da su se razmnožili i 20 njih je ponovno vraćeno divljini.

Kako se od deponija može načiniti sigurna okolina? "Kao prvo, moramo dobro i čvrsto nabiti otpad," kaže Erwin Pucher, bivši boksački šampion, a sada voditelj strojnog parka i nadzornik na Rautenweg deponiju sjeverno od Beča. "Ustanovili smo da je 37-tonski Cat 826 vibronabijač jedini stroj koji može otpad sabiti do potrebne gustoće."

Neznatan vakuum unutar deponija omogućava nam djelotvorno nakupljanje plina.

Deponij treba prema tome izgraditi sa cijevima i oknima za sakupljanje plina. "Neznatan vakuum unutar deponija omogućava nam djelotvorno nakupljanje plina," kaže rukovoditelj deponija, inženjer Christian Stricker. "Oko 12 milijuna kubnih metara plina svake se godine pretvara u električnu energiju." Leteći pepeo (recikliran od troske iz termoelektre), nakon toga se reciklira kao brtveni sloj tla ispod slojeva tla. Na taj se način postiže hermetičko brtvljenje, tako da plin ne može izaći.

Danas, Erwin Pucher i njegov tim koriste Cat 826G vibronabijač serije II, koji isporučuje Cat generalni zastupnik, Zeppelin Austria. 826G može biti opremljen sa više vrhova ili noževa sjeckalica. Zavareni vrhovi sa njihovim karakterističnim poprečnim presjekom proizvode jaki pritisak koji ima karakteristike gnječenja i sabijanja. Noževi sjeckalice koji se sami čiste najbolje su rješenje kada se traži visoki učinak sabijanja i optimalna vuča. Sve to znači da je zahvaljujući dijelom

Cat 826, ovaj nevjerojatan prirodni rezervat postao privlačan posjetiteljima Beča. ■



Etienne De Doncker

Stručnjak za rezervne dijelove koji točno zna gdje što treba tražiti

Više od 30 godina Etienne De Doncker bio je voditelj u Grimbergen

Caterpillar distribucijskom centru za rezervne dijelove u Belgiji. Njegovi

suradnici vjeruju da on osobno zna točno gdje se nalazi svaki od

290.000 različitih rezervnih dijelova, u ogromnom skladištu većem od

20 nogometnih igrališta. A to je jedan od razloga zašto je on stručnjak

u ispunjavanju hitnih slučajeva i u pružanju odlične usluge kupcima.

Kako ispunjavate hitnu narudžbu?

Sve započinje kada Cat generalni zastupnik pošalje narudžbu za dijelove. U toku nekoliko sekundi narudžba se obradi i spremna je za trenutno preuzimanje u distribucijskom centru.

Tada počinje prava utrka. Mi koristimo raznoliku opremu za manipuliranje materijalom, kako bi mi izvršili narudžbu i otpremili dijelove kupcu. Nema razlike da li narudžba pristigne danju ili noću, jer ona dobiva isti stupanj važnosti 24 sata dnevno, svaki dan u godini.

Koji je do sada bio najteži dio za otpremu?

8-tonska grana za bager. Bila je dugačka 12 metara i nas petorica

smo je utovarili na kamion, koji ju je odveo izravno do kupca u Irsku.

Gdje distribuirate svoje dijelove?

Mi opskrbljujemo 61 Cat generalnog zastupnika u Europi, Africi, Bliskom istoku i Zajednici Nezavisnih Država, i svakodnevno otpremamo dijelove na više od 4000 različitih odredišta u 97 zemalja.

Što je najbolje u vašem poslu?

Timski rad. Sretan sam da činim dio mnogih timova čija je glavna zadaća pružiti iznimnu uslugu generalnim zastupnicima i krajnjim kupcima.


Koja je najveća promjena koja se dogodila zadnjih 30 godina?

Kompjuterizacija i automatizacija. Oba elementa su nam omogućila da

manipuliramo većim opsegom posla uz zadovoljavanje očekivanja kupaca, što se tiče povećane brzine i više razine kvalitete.

I konačno, hoće li automatizacija uvijek zamijeniti ljude?

Ne, ali će nam automatizacija pomoći u ispunjavanju očekivanja kupaca. Vrlo je važno znati da bez obzira sa koliko sustava i robota raspoložete, ništa ne može zamijeniti timski duh u ispunjavanju narudžbi i da su strojevi stalno spremni za rad i konačno da su kupci zadovoljni. ■



U nedavnom izvješću za medije, Caterpillar je najavio uvođenje novog sustava zubaca K serije™ riječima: "On predstavlja višestruka poboljšanja nad prethodno dostupnim alatima za zemljane radove s do 15% dužeg vijeka trajanja vrhova, boljim prodiranjem i oštrinom za dulje razdoblja korištenja. Vrhovi se mogu zamijeniti za oko pola vremena nego što je to prije bilo potrebno, a jedinstveni postupak lakše montaže uvijanjem ne samo što ugradnju olakšava, čini sigurnijom i bržom, nego i smanjuje kretanje vrhova i omogućava da vrh snažnije i čvršće zahvaća u adapter što se više prodire u tvrde materijale. Time se smanjuju vibracije i otpuštanje vrhova."

Impresivne riječi...

ali što vlasnici i strojari misle o novoj K seriji? Pitali smo ih.

TEST NOVIH ZUBACA

K serija dostupna je s 11 opcija vrhova: povećano prodiranje, opći rad, pojačano korištenje, prodiranje, široko, dvostruki šiljci, šiljci, duboko prodiranje, veliko trošenje i dvije inačice s materijalom otpornim na trošenje. Zbog toga je idealna za sve vrste primjene.

"Kvaliteta je strašna. Doista traju mnogo duže."

"Iako je teren ovdje prepun kvarca, koji najviše oštećuje alate za zemljane radove, s K serijom postigli smo oko 900 sati. Prethodni takvi alati pružali su nam 750 sati. Naročito cijenimo njihovu ujednačenu potrošnju, čak i kod teških primjena. S obzirom da, na primjer, naš 365B radi u kamenolomu s lijeve strane (zbog sigurnosti), potrošnja alata za zemljane radove je nevjerojatno ujednačena."

Kaže Massimo Gallazzi, šef održavanja strojeva u tvrtki za kamenolome Fratelli Mara, Italija.

"Zupci traju mnogo duže od prethodnog sustava, što za rezultat ima mnogo niže troškove rada i povećanu produktivnost."

Mick Lambert, voditelj kamenoloma Lafarge u Helwith Bridgeu, Vel. Britanija.



CONTEK d.o.o.

Uprava Zagreb

10000 Zagreb

Radnička cesta 218

Tel: +385 (0) 1/2404 611

Fax: +385 (0) 1/2404 662

CONTEK d.o.o.

Poslovna Jedinica Osijek

21000 Osijek

Sv. Leopolda Mandića 111z.

Tel: +385 (0) 31/297 180

Tel;fax: +385 (0) 31/297 182

CONTEK d.o.o.

Poslovna Jedinica Rijeka

51213 Rijeka

Jušići 47B

Tel: +385 (0) 51/277 226

Fax: +385 (0) 51/276 696

CONTEK d.o.o.

Poslovna Jedinica Split

21210 Solin

Don Frane Bulića 171

Tel: +385 (0) 21/217 720

Fax: +385 (0) 21/218 120

CATERPILLAR®

CONTEK CAT