

CAT MAGAZINE

Od starog željeza do
vrijednog stroja

Tko je pobijedio
na najtežem
natjecanju na svijetu?

CONTEK **CAT**

Novi minibageri

NAJAM NOVOST U PONUDI CONTEK

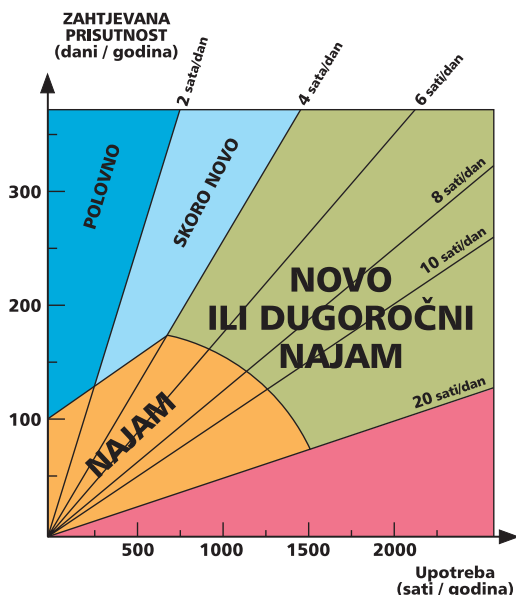
Contek d.o.o. se brine o Caterpillar i Hyster strojevima već više od 15 god. U tom periodu rastući zajedno s Vama i konstantnim izazovima sve kompetitivnijeg tržišta, kao što su brzina i efikasnost, odlučili smo kreirati novu uslugu, podešenu prema novih zahtjevima poduzetništva, najam strojeva CONTEK RENT .

Osnovne prednosti najma

Mogućnost supstitucije fiksnih troškova (vezanih na investicije bilo koje vrste, kao npr. nabavka radnih strojeva) sa varijabilnim troškovima (kao što je trošak najma) omogućuje poduzetništvu da se suoči sa fluktuacijama tržišta na jedan elastičan način, drugim riječima, kada se privređuje tada se plaća upotreba strojeva, a kada se ne radi tada nema tih obaveza, Supstitucija fiksnih troškova za varijabilne troškove omogućuje Vam da u periodima smanjenih aktivnosti imate smanjene finansijske obaveze drugim riječima - štedite novac.

Trošak najma u potpunosti ulazi u troškove poduzeća, dakle direktni porezni odbitak, što omogućuje da se prevladaju problemi vezani za amortizaciju, dobit, na fiskalna ograničenja vezana na troškove održavanja. Najam omogućuje fiskalnu uštedu, što za direktnu posljedicu ima veći profit.

NAJPOVOLJNIJE RJEŠENJE (Novo - Skoro novo - Polovno - Najam)



Contek Ključ do rješenja vaših problema.

Rješenja koja uključuju samo strojeve u vlasništvu nisu uvijek optimalna, jer poduzeća možda ne raspolažu određenim tipovima i veličinom strojeva, niti su spremna nakon korištenja tih strojeva, iste držati nezaposlene kroz dugi poeriod vremena .(posljedica visoka cijena sata rada stroja) i na taj način smanjivati dobit. Najam je rješenje, jer izvođač raspolaže virtualnom flotom strojeva, koja ne zahtjeva angažman kapitala u strojeve čija je upotreba u budućnosti neizvjesna. Ponekad se pojavljuju i sporadične potrebe za vršnim produktivnošću, kojima je teško pristupiti sa strojevima u vlasništvu. Najmom adekvatnih strojeva postiže se vrijeme izvršenja i smanjenju gubitaka. Velika korist od najma strojeva se stoga upravo očituje u mogućnosti sigurne varijacije vlastitih kapaciteta uz poštivanje zadatih rokova. Nadalje najam omogućuje optimalnu korelaciju troškova i dobiti, što nije moguće u slučajevima investiranja, budući da se trošak generira mnogo prije nego dobit. Uz najam je dakle moguće povećati ili smanjiti dimezije vlastitog poduzeća, prema trenutnim potrebama, bez da se pritom zadužuje, uz istodobnu mogućnost diversifikacije aktivnosti. Najam strojeva se prije svega može tretirati kao jaka alternativa financiranja budući da omogućuje povećanje kapaciteta izvođenja bez smanjenja finansijskih kapaciteta , koji su od presudne važnosti za razvoj i funkcioniranje produžuća, odnosno bez korištenja tradicionalnih izvora financiranja (banke)

Naša ponuda je mogućnost najma strojeva po formuli Rent to Rent, unajmi – izvrši – vrati, prema načelu kojega je uočio i drevni grčki filozof Aristotel, ustvrdivši da je VEĆA VRIJEDNOST SADRŽANA U KORIŠTENJU NEGO U

POSJEDOVANJU.

Garancija sigurnosti izvođenja Vašem poduzeću očituje se u činjenici da CONTEK TEKNOXGROUP RENT flotu čine samo novi strojevi, strojevi zadnje generacije, koji zadovoljavaju sve važeće pozitivne propise, što omogućuje minimaliziranje zastoja, te maksimalizaciju produkcije na gradilištu. Naši strojevi su kompletne konfiguracije (klima uređaj, sigurnosni ventili u sistemu hidraulike, hidrauličke instalacije) sa mogućnošću najma širokog spektra priključaka (korpe, priključci za rušenje, otkopni čekići, klješta, grabilice, i sl) koji poboljšavaju efikasnost Vaših operatera i garantiraju smanjenje vremena i troškova izvođenja .

Zahvaljujući našoj mreži filijala Zagreb, Osijek, Split, Rijeka, uvijek smo raspoloživi u prosječnoj udaljenosti do 100km od Vaših gradilišta.

Strojevi iz Contek Rent flote asistirani su od strane našeg specijaliziranog osoblja, koji uz kapilarno prisustvo na teritoriju garantiraju nimumiziranje zastoja na gradilištu.

Nudimo Vam fiksne i unaprijed poznate troškove. Naše tarife najma uključuju sve servise programiranog održavanja te popravaka . Posebne pogodnosti organizacije transporta omogućuje brzu dostavu na mjesto rada uz fiksne troškove. Svi strojevi iz Contek Rent flote su osigurani protiv krađe, požara, vandalizma, a strojevi koji se mogu koristiti na javnim cestama, su registrirani. Također radi Vaše sigurnosti, strojevi su pokriveni posebnom formulom Kasko osiguranja.-+

Sve navedeno omogućuje nam da zajedno izaberemo rješenje koje najbolje odgovara Vašem radnom ciklusu , od kupnje novih ili polovnih strojeva, od kratkoročnog do dugoročnog najma, te posebnih i fleksibilnih formula najma.

**VIŠE OD STROJEVA**

U našoj djelatnosti rudarstva i graditeljstva, svi znamo da su od presudnog značaja izdržljivi, pouzdani strojevi. No njihova uloga je bezvrijedna bez vještina i stručnosti ljudi koji stoje iza njih: strojarji, rukovoditelji, stručnjaci za

održavanje i svi drugi koji su uključeni u kupnju/najam i svakodnevno servisiranje tih strojeva. Zbog toga je novi izgled i odabir članaka u Cat Magazine-u posvećen tim ljudima. To je nešto više od samih strojeva. predstavljajući Vam uvid u odlučnost i osobnost onih koji rade na terenu. Primjerice, stranica [16] opisuje kako jedan čovjek uspjeva obnoviti 40 godina star odbačeni utovarivač gusjeničar i dovesti ga u funkciju da zarađuje novac. Na stranici [12] možemo pročitati kako jedan građevinski tim, u utrci s vremenom, mora izgraditi skijalište na planini visokoj 2500 metara. Mi u Hrvatskoj čestitamo našim najboljim strojarima kao učesnicima Caterpillarovog Natjecanja strojara 2005.

Te i druge priče predstavljaju duh Caterpillar-a i naših kupaca. Uživajte u novom časopisu.

S poštovanjem,

Kolja Mirošević
Generalni direktor

Glavni urednik:

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

Upravni direktor:

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

Direktor za projekte:

Karm Saggu

Koordinacija sa zastupnicima:

Vanessa Henraat-van Gessel

Glavni autor:

William Ward

Ostali autori:

Geoff Ashcroft

Dizajn:

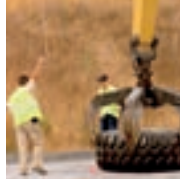
Ilse Biermans-Janssen / Maartje Hoppenbrouwers

Koncept i realizacija:

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

www.hunterskil-howard.com

Cat Magazine distribuiraju Caterpillarovi zastupnici u Europi, Africi i na Bliskom istoku tri puta godišnje. Svoje poruke uredništvu šalžite 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.

**NAJTEŽE NATJECANJE NA SVIJETU**

Natjecanje strojara 2005.

6

NOVI MINI BAGERI C-SERIJE

Caterpillar je prvo prikupljao ideje a zatim stvarao

10

38-TONSKA SLAGALICA

Kako izgraditi skijašku stazu na planini od 2500 m

12

SIGURAN NAČIN ODRŽANJA STROJA U ISPRAVNOM STANJU

Sa CSA

13

VEĆA POKRETLJIVOST

S novom H-serijom utovarivača na kotačima srednje veličine

14

OD STAROG ŽELJEZA DO VRIJEDNOG STROJA

Kako je 40 godina star Cat 933G bio obnovljen do besprijekornog radnog stanja. 16

SAVJETI STROJARIMA

Kako na minimum smanjiti vibracija čitavog tijela

17

OSOBE

Kako je to biti Cat demonstrator?

18

Ovo je samo primjer što je Vam novoga u ovom izdanju Cat Magazinea - u njemu ćete naći još mnoge vijesti i osvrta. Želite li vidjeti dodatne teme u našem sljedećem broju, obratite se našim izdavačima na adresi CatMagazine@cat.com.

NOVI IZGLED CAT MAGAZINE



Dobrodošli u novi Cat Magazine! S iskustvom od skoro deset godina, Cat Magazine čita više od 200.000 klijenata i Catovih obožavatelja od Irske do Rusije, i od Južnoafričke Republike do Saudijske Arabije. Kako možete vidjeti, poboljšali smo dizajn časopisa i obećavamo nastaviti donositi vijesti i priče o Cat građevinskim strojevima koje i očekujete od nas. Također ćemo vas voditi na jedinstvena gradilišta i događaje širom svijeta. Nadamo se da ćete uživati u ovom izdanju. Svoje primjedbe, prijedloge ili ideje o pričama šaljite nam na adresu CatMagazine@cat.com.

Hidraulični bager treba prosječno



CAT ČIZME PRAVI HIT

Prošle je godine ukupna prodaja čizama marke Caterpillar premašila zapanjujućih 57 milijuna pari. "To je snažan primjer povjerenja i odanosti koje ljudi imaju u marku Cat", kaže Mark Jostes, direktor tvrtke Retail Products. Od uvođenja 1994. godine, milijuni ljudi širom svijeta odabrali su taj vrhunski proizvod znajući da će one biti izdržljive i namijenjen za sve terene – kao i Catovi strojevi.



NAJVEĆI SVJETSKI CAT STROJNI PARK

Gotovo 200 različitih Cat strojeva, sve na jednom mjestu: Vantaa, Finska – točnije, u kući Mauritz Ahlrotha. Je li to najveća zbirka modela Catovih strojeva na svijetu? Cat Magazine tako misli. Mauritz ih skuplja više od 15 godina, što je hobi za koji on kaže da je "zabavan i edukativan – možete pratiti kako je razvoj tehnologije tijekom godina mijenjao i unapređivao dizajn Catovih strojeva."

CAT STROJARI-VATROGASCI

Prošlogodišnje suše potaknule su požare na milijunima hektara u južnoj Europi. Vatrogasci su danonoćno radili ne bi li obuzdali požare, a jedan od alata koji su koristili u tom golemom pothvatu bili su i Caterpillar buldožeri. Kako se vidi na desno, Lena Engenharia e Construcoes u Portugalu koristili su Cat D6R da naprave zemljane brane u ekstremnim uvjetima ne bi li 'uništili' požar.



DOGAĐAJI ZA ACERT® TEHNOLOGIJU

Obilježavajući proizvodnju više od 10.000 motora za strojeve opremljene ACERT tehnologijom, jubilarni motor C15 predstavljen je u tvornici dampera u Peterleeu, Velika Britanija. Svi Caterpillar damperi opremljeni su ACERT tehnologijom, što svrstava Caterpillar među jedine poznate proizvođače s kompletnim asortimanom dampera opremljenih motorima koji zadovoljavaju zahtjeve E.U. faza III za emisije ispušnih plinova.

Činjenice o ACERT tehnologiji

- Više od 275.000 motora sa ACERT tehnologijom pokreću dampere koji dnevno prijeđu više od 112,65 milijuna kilometara.
- Proizvodni pogoni na pet kontinenata proizvode Caterpillar strojeve koje pokreću motori opremljeni ACERT tehnologijom.
- Do kraja 2005. godine, 45 modela Caterpillar strojeva koristila su ACERT tehnologiju kako bi zadovoljili zahtjeve na emisije ispušnih plinova.

ISTINA JE

CATERPILLAR JE JEDNA OD
NAJBOLJIH MARKI NA SVIJETU

Prema neovisnom istraživanju, stojimo uz bok najboljim markama kao što su BMW, Nokia i Coca-Cola.

Prema neovisnom istraživanju, stojimo uz bok najboljim markama kao što su BMW, Nokia i Coca-Cola.

“Interbrand”, tvrtka specijalizirana za marke, provela je to istraživanje i procijenila marke kao što su McDonald's, Gillette i Motorola na način koji je izražavao stupanj povjerenja koje ljudi imaju u te tvrtke i njihove proizvode. Ocijenjeno je na stotine marki iz cijelog svijeta i sastavljen je popis 100 najboljih. Svatko tko je upravljao Cat strojevima, neće se iznenaditi što smo i mi među drugih 99 najboljih marki.

Motorola

INTEL

GILLETTE

Pojedinosti o Interbrandovom istraživanju:

www.interbrand.com

Coca-Cola

NOKIA

IKEA

BMW





NATJECANJE STROJARA 2005.

NAJTEŽE NATJECANJE NA SVIJETU



**OPERATORS CHALLENGE
THE TOUGHEST COMPETITION ON EARTH**



Prije svakog testa, natjecatelji su odgledali video o tome što moraju napraviti. Zatim su krenuli na strojeve i teoriju primijenili u praksi.



Mauricio Škrokov uhvatio je komande moćnog bagera. S istančanom preciznošću spušta grabilicu, zaustavlja je na točno određenoj visini i nježno zatvara klijesta. Podižući teret i pažljivo se okrećući, gradi uredan stup. Zatim obriše čelo i nasmiješi se kao nikad prije u životu. Upravo je završio svoj zadnji zadatak na Caterpillarovom Natjecanju strojara 2005.: najtežem natjecanju na svijetu.

Mauricio iz Hrvatske jedan je od 65 finalista koji su došli na predivnu suncem okupanu Malagu pet dana ranije 1. listopada 2005. Dok su se okupljali prvog dana, već se naveliko nagađalo koje će zadatke morati obaviti:

“Terenski utovarivač bit će težak”, kaže Andrew McCabe iz Irske. “Ja sam specijalist za utovarivače na kotačima, i naučio sam raditi najbrže što mogu. Kod terenskog utovarivača važno je ići nježno i sporo.”

“Teleskopski manipulator će biti najteži za mene”, kaže Patrick Anderhalder iz Švicarske. Zašto? “Jer ga nikad prije nisam koristio”, odgovara sa smiješkom. “Ali nije tako loše. Prije provjere moći ću vježbati na strojevima za trening.”

Goran Karlsson iz Švedske od samog je početka uvjeren u dobar rezultat. “Drugi sam put na Malagi. Mislim da sam dovoljno naučio lani da mogu ove godine pobijediti”, kaže Goran. “Mora pobijediti”, dodaje njegova supruga Sylvia. “Pobijedio je svog oca da dođe do ovdje, najmanje što može učiniti je ponijeti sa sobom pokal pobjednika.”

To je živahni sastanak nekih od najboljih Cat strojara na svijetu. Svi žele postići dobar rezultat. I svi shvaćaju veoma ozbiljno. No kao što i očekujete od Catovih ljudi, tijekom sljedeća četiri dana mnogo će se veseliti i družiti.



65 natjecatelja, 28 zemalja

Belgija	Mađarska	Rumunjska	Turska
Bosna	Irska	Rusija	Tunis
Hrvatska	Italija	Srbija	Ujedinjeni
Češka	Mongolija	Slovačka	Arapski
Danska	Nizozemska	Slovenija	Emirati
Finska	Norveška	Španjolska	Ukrajina
Francuska	Poljska	Švedska	
Njemačka	Portugal	Švicarska	



Na površini od preko 90 hektara, Catovo središte u Španjolskoj uključuje vrhunsku zatvorenu kongresnu dvoranu sa 176 sjedala, tri demonstracijske lokacije s tribinama, 12 lokacija za natjecanje te preko 65 modela Catovih strojeva.

Svečanost otvorenja

Prije početka natjecanja, svi su se okupili u golemoj dvorani gdje je Bob Woodley, organizator događaja, najavio: “Ove godine sudjeluje 28 zemalja, zbog čega je ovo najveće natjecanje Catovih strojara u povijesti, s najvećom konkurencijom. No najbolje od svega je što je najteže natjecanje na svijetu upravo postalo još teže, jer umjesto lanjskih 10, ove godine imamo 12 zahtjevnih testova.”

Brzina, preciznost i sigurnost

Bob je dalje objasnio kako su svi testovi pripremljeni tako da mjere brzinu, preciznost i sigurnost rada natjecatelja. Najvažnije od svega, cijeli će se događaj održavati pred očima novinara i televizijskih ekipa kako bi se naglasila važnost vještina strojara – stroj je dobar samo onoliko koliko čovjek koji njime upravlja.

Natjecatelji je očekivao širok spektar Caterpillarove opreme, uključujući buldožere na lancima, dampere, mini bagere i utovarivače-bagere. “Da biste pobijedili, morate dobro izvršiti sve testove”, objasnio je Bob Brice, jedan od autora tih testova. “Bodovi iz svakog testa zbrajaju se zajedno, a pobijedit će onaj tko na kraju ima najveći broj bodova.”

Caterpillarovo natjecanje strojara jedino je međunarodno natjecanje na svijetu koje okuplja strojare na građevinskim strojevima s različitim

iskustvima i specijalnostima na standardiziranom natjecanju koje mjeri opće vještine strojara. Tijekom idućih dana, između testova i u stankama, svi su se natjecatelji okupljali oko velike oglasne ploče kako bi pratili koliko su oni i njihovi kolege sakupili bodova. Tu se odvijala i rasprava kako na najbolji način svladati testove. Napetost je rasla kako je natjecanje odmicalo.

Nisu važni samo pojedinci

Natjecatelji su podijeljeni u ekipe, od kojih svaka ima ‘direktora ekipe’ koji potiče pojedine članove da podijele svoja znanja i pruže savjete o raznim strojevima. Kako bi se istakla međunarodna narav natjecanja, u istoj ekipi nisu smjeli biti natjecatelji iz iste zemlje – što ponekad otežava komunikaciju, ali je također dio ‘izazova’.

Tko je prvak?

Potkraj četvrtog dana, svi su testovi završeni i ukupni je pobjednik bio poznat – no samo organizatorima događaja. Rezultati su čuvani u tajnosti, a trebalo ih je objaviti na posebnoj gala večeri koja se održava šestog dana, nakon zasluženog dana odmora na španjolskom suncu.

“Fantastično je”, kaže Peter Van Schaik iz Nizozemske prihvaćajući pokal pobjednika. “Natjecanje je doista bilo teško i veoma sam sretan što sam pobijedio.” Na drugom mjestu je legendarni Ton Verdama, pobjednik natjecanja iz prethodne tri godine. Peter nastavlja: “Svi su mi prijatelji kod kuće govorili da je Ton





Ispitano 12 različitih Cat strojeva

- 1 Buldožer na lancima D8T
- 2 Minibager 305CR
- 3 Teleskopski manipulator TH360
- 4 Veliki utovarivač na kotačima 988H
- 5 Manipulator materijalom M322C MH
- 6 Mali utovarivač na kotačima 930G
- 7 Rovokopač-utovarivač 432D
- 8 Utovarivač-bager 5090
- 9 Damper 735
- 10 Bager na kotačima M313C VA sa upravljanjem palicama
- 11 Terenski utovarivač 277B
- 12 Hidraulični bager sa grabilicom 321C CR

Fotografije Idke Abbott

nepobjediv i da nemam izgleda. No dokazao sam im da nisu bili u pravu...Sjajno ću se provesti slaveći.”

Te večeri svi su se sjajno zabavili, kako se osmo Caterpillarovo natjecanje strojara približavamo svome uspješnom završetku. ■



Sveukupni rezultati

Strojar	Zemlja	Bodovi
1. Peter Van Schaik	Nizozemska	526.37
2. Ton Verdam	Nizozemska	515.25
3. Jerome Pignot	Francuska	510.05
4. Hannu Jantunen	Finska	505.47
5. Timo Honkaniemi	Finska	501.08
6. Anders Stalberg	Švedska	498.10

Rezultati po zemljama

Zemlja	Bodovi
1. Finska	479.90
2. Francuska	474.74
3. Nizozemska	469.56
4. Švedska	462.63
5. Njemačka	422.86
6. Danska	405.49

Izvršna ukupna izvedba finske ekipe zaslužna je što su osvojili 1. mjesto po rezultatima pojedinih zemalja.

Proslava na španjolski način – unutra i na otvorenom, cijele noći.





Geoff Ashcroft izvještava

CATERPILLAR JE PRVO PRIKUPLJAO IDEJE A ZATIM STVARAO

NOVI MINI BAGERI C-SERIJE

Kada je Caterpillar odlučio usavršiti svoje mini bagere, potražio je savjet od ljudi koji ih stvarno dobro poznaju - strojara i vlasnika Cat strojeva. Oni su na terenu stručnjacima Cat-a rekli ono što je za njih najvažnije. Na vrhu liste je očigledno bila povećana snaga, smanjena buka i povećana izdržljivost, ali su svjetlo dana ugledale i ostale ideje. Kao što je ideja da se crijeva premjeste sa bočne strane grane preko njenog vrha, kako bi se spriječila njihova nehotična oštećenja



Stručnjaci Cat-a su saslušali sve ideje i nakon toga ih poslali u projektni i razvojni odjel za stvaranje nove C-serije bagera. Pogledajmo neka od tih značajnijih poboljšanja

Tri nova modela stroja 301.6C, 301.8C i 302.5C, zamijenila su

prethodne modele 301.5, 301.6, 301.8 i 302.5 i na njima su načinjena ključna poboljšanja.

Imajući na umu veću izdržljivost, svi niži bočni paneli karoserije su sada debeli 3 mm i zakretna stražnja vrata na mini utovarivaču omogućavaju odličan pristup do motora. Tamo gdje su vrata motora i gornje konstrukcije bila do sada formirana od višestrukih kompozitnih komponenti, danas se koristi čelik, na koji se način dodatno povećava izdržljivost stroja.

Sva tri modela stroja se mogu dobiti bilo sa kabinom ili zaštitnim krovom, a konstrukcija sa zaštitnim krovom izvedena od čeličnih cijevi i dok su modeli 301.6C i 301.8C



cca. 3dBA, te su tiši od prethodnih modela. U čitavoj seriji sada se koriste hidraulične pumpe promjenjivog protoka koje raspolažu otpornošću na zaustavljanje kod preopterećenja, većom mogućnošću kontrole, za 10% većom silom na žlici i za 10% bržim vremenskim ciklusima. Oprema za kopanje na prednjem kraju također je rekonstruirana i nudi rotaciju žlice za 200°, a grana sada ima ravnu konstrukciju kako bi se pomoglo u pisanju natpisa i lakšem prebojavanju.

Sva tri modela mogu se isporučiti sa standardnom ili dugom strijelom, a korišteno polužje održava potpunu kompatibilnost radnog alata sa prethodnim Cat mini bagerima. Pored radne stabilnosti, modeli 301.6 i 301.8 imaju istu tlocrtnu površinu, tako da lakši bager ima za 100 mm duže lance.

Ispod sjedala, panel položen do dolje omogućava pristup do novo izvedenog grijača i zamišljen je kao dodatni spremišni prostor za radne rukavice ili dokumente.

u biti identični strojevi. 301.8C je zadržao podvozje sa hidrauličnim produženjem, koje doprinosi njegovoj tek nešto većoj radnoj težini.

Strojeve sada pokreću motori proizvodnje Mitsubishi Heavy Industries (koji su nastali kao rezultat suradnje Caterpillara i Mitsubishi) i dok su izlazne snage slične prethodnim Perkins modelima motora od 13,5 kW i 18,6 kW, zamjene motornog ulja i filtera sada se izvode do intervala od 500 sati i Mitsubishi motori sada zadovoljavaju EU propise faza II za emisije ispušnih plinova. U očekivanju novih propisa za zaštitu od buke koji će stupiti na snagu 2006, na sva tri mini bagera je odgovarajuće smanjena buka za

Veći model 302.5C ima proporcionalno veće upravljačke kotačiće na vrhu svake palice, kao zamjenu nožnim papučicama koje su prethodno korištene za pomoćni protok i funkcije pomaka grane. Ostale promjene u kabini uključuju premještanje gumba za vožnju sa dvije brzine sa poda na polugu noža dozera, na koji se način pojednostavljaju poslovi sa dozerom, dok je opcija sa klima uređajem sada na raspolaganju za model 302.5C. Instrumentacija stroja je premještena sa desne konzole na višefunkcijski monitor ispred desne palice. Na taj se način vitalne informacije o stroju i kontrolne lampice upozorenja prebacuju u vidokrug strojaru, što znatno olakšava nadzor stroja. ■

“Lako je precizno podesiti broj okretaja motora”

Rukovoditelj gradilišta švicarske građevinske tvrtke, Heiniger AG, Romano Frischknecht kaže: “Mi cijenimo visoku pouzdanost, snagu i fleksibilnost stroja u različitim slučajevima primjene. I naravno, ovaj je stroj znatno suvremeniji od većine naših strojeva. Ugodan je osjećaj raditi u novom stroju, isto kao i voziti potpuno novi auto.

Švicarski Cat generalni zastupnik Avesco pozvao je Romana i njegovo osoblje na testiranje novih bagera u kolovozu 2005.

Već za mjesec dana uvjerali su se u besprijekorne osobine strojnog parka Cat hidrauličnih bagera 308, 312, 320, 322 i 325.

Povećanje dužine kabine za 50 mm u tlocrtnoj površini znatno je doprinijelo komforu, dok su podesivi nasloni za zaglavke ruku doprinijeli ugodnijem radu.



38-TONSKA SLAGALICA

“Teško je zamisliti”, kaže Günther Brennteiner dok gleda na umjetno napravljenu planinu stijena i kamenja, “da će se sedam tjedana od danas 10.000 ljudi spuštati ovim strmim skijalištem.” No dotad će to biti prekriveno s 2,5 metra snijega, djelomice umjetnog, i proširit će prirodni glečer za 200 metara, te će biti jamstvo da će se obožavatelji pustolovina i “snowbordaši” moći spuštati sve do samog kraja staze.



Brennteiner je glavni direktor Gletscherbahnen Kaprun AG, tvrtke koja upravlja sportskim terenima na snijegu. On i njegova građevinska ekipa u utrci su - s vremenom. Novo skijaška staza nužna je za opstanak skijališta Kitzsteinhorn u Austriji. Glečer se brzo povlači, ostavljajući debele naslage stijena, kamenja i drugog materijala. “Naš je posao”, kaže Brennteiner, “raščistiti kamenje i položiti debeli sloj teškog šljunka. Imamo samo četiri kratka ljetna mjeseca prije početka sezone skijanja. Mi koristimo Cat 325B LN za utovar kamenih blokova u čeljusnu drobilicu koja ih drobi u komadiće veličine 7 cm. Nakon toga koristimo Cat 330C L, 38-tonski bager na lancima za podjednako razastiranje usitnjenog kamenja.”

Ali bez pristupnih cesta do ovog gradilišta na visini od 2500 m, kako je Günther sa svojom ekipom uspio dovući ovu tešku opremu uz planinu?

Primjena 38-tonskog bagera na lancima

“Nemoguće je koristiti helikoptere za transport Cat strojeva na planinu. Oni su kao što je 38-tonski 330C L i sami dovoljno teški.” kaže Brennteiner. “Tako smo se odlučili da ih rastavimo i da ih transportiramo komad po komad pomoću žičare, koja može transportirati terete do 4,5 tone. Na vrhu planine ćemo ih sastaviti kao ogromnu slagalicu.

Sve je izgledalo dobro dok se nisu pojavili problemi sa protuutegom stroja Cat 330C L - masivnim komadom težine 6,6 tona. “Nismo mogli koristiti alternativno rješenje kao što su olovne ploče, jer ih treba veći broj komada i u tom slučaju

nisu dovoljno kompaktne. Odlučili smo da protuuteg treba odrezati u komade, što nije bilo jednostavno zbog ekstremne gustoće ovog kompaktnog protuutega. Bez obzira na to, odrezali smo ga na pola i zavarili u jednu cjelinu na vrhu planine.” Za ponovno sastavljanje čitavog stroja bilo je potrebno pet i pol dana.

Svi teški građevinski strojevi koji se koriste na Kitzsteinhorn skijalištu potječu od Caterpillara. “Mi si stvarno nismo smjeli dopustiti niti najmanji kvar stroja”, kaže Brennteiner. “Za zamjenu stroja bilo bi potrebno suviše dragocjenog vremena. Drago mi je da mogu reći da smo imali najbolje iskustvo s našim Cat građevinskim strojevima i njegovim generalnim zastupnikom Zeppelin.

Dodatni zadaci

Uloga stroja Cat 300C L je i osigurati da skijaške staze ostanu netaknute. Brennteinerova ekipa ga je koristila za izgradnju 600 m cjevovoda za vodu i energetske vodova. Cjevovod će poslužiti za proizvodnju umjetnog snijega, uz jamstvo da će postojati neprekinuti spoj od kraja ledenjaka (na cca. 2700 m) do mjesta gdje započinju rasti stabla na 2500 m. ■

SIGURAN NAČIN ODRŽANJA STROJA U ISPRAVNOM STANJU

“Od kada smo dobili naš CSA nikada nismo imali većih kvarova na strojevima.”



Objašnjava Elio Del Bono, generalni direktor građevinske tvrtke za visokogradnju i niskogradnju, aktivan na talijanskom i rumunjskom tržištu. “A bez kvarova važnijih dijelova ne možete niti očekivati veće račune”, nastavlja ovaj samostalni obrtnik koji ima u posjedu više od 20 Cat strojeva.

“Danas, više nego ikada prije, vrijeme je novac. A naš CSA štedi nam oboje. Naš Cat generalni zastupnik CGT je vrlo profesionalan. Preventivno održavanje koje on provodi jamči nam da će dijelovi biti zamijenjeni prije nego što se pokvare. A važno je da se na taj način ne samo izbjegavaju zastoji u radu stroja, nego nam se omogućava preciznije provođenje financijskog plana - uz manje neočekivanih troškova, “ - nastavlja Elio.

“U prošlih pet godina niti jedan naš stroj nije bio izvan pogona više od jednog sata.”

Kaže Wim Verschuren tehnički direktor Kuypers Kessel građevinske tvrtke za cestogradnju koja ima u posjedu 25 Cat strojeva. On također ima servisnog inženjera na gradilištu od Pon, našeg nizozemskog generalnog zastupnika. “Eric podmiruje naše svakodnevne servisne potrebe i održava stroj u besprijekornom stanju. Ako bi se ukazala potreba za pomoći u održavanju, Eric šalje ekipu stručnjaka na lice mjesta. To je super”!



“Danas koristimo strojeve sa 98% raspoloživošću. Prije našeg CSA to je bilo 65%.”



Kaže Daren Ford iz tvrtke Jones Plant Services u Vel. Britaniji. “Naš CSA sa tvrtkom Finning CAT generalnim zastupnikom u Vel. Britaniji izvodi servisiranje na čitavom teritoriju zemlje, zbrinjavanje otpadnog ulja i filtera i provodi visokoučinkovit program “Popravlak prije kvara”. To nam omogućava da popravimo strojeve prije nego što se dogodi kvar. Time se ne samo maksimalno produljuje vrijeme rada stroja, nego se i na minimum smanjuju troškovi popravka stroja u usporedbi sa stanjem kada kvar nije bio identificiran i kada se je dopustilo da se stanje pogorša. Nismo nadogradili naš CSA otkad smo ga počeli koristiti prije dvije godine. No kad počnemo koristiti veće strojeve, vjerojatno ćemo prijeći na CSA “Ukupno održavanje i popravak” jer ćemo tada moći imati strojeve dulje od tri godine kako bismo u potpunosti iskoristili našu opremu.”

Općenito govoreći, CSA nam pruža sigurnost. Znam da se oprema servisira redovito, a naše je ulaganje zaštićeno.”

ŠTO JE CSA?

CSA (ili Ugovor o pomoći kupcu) je ugovor između vas i Cat generalnog zastupnika, kojim će vam se pomoći da snizite vaše operativne troškove. To se postiže uz pomoć tehničke ekspertize generalnog zastupnika da servisira i održava vaše Cat strojeve. Kada ste u posjedu CSA, imati ćete više vremena za ono najvažnije: vaše poslovanje.

Prilagođen vašim potrebama

Nema specifičnih proizvoda i usluga koje morate kupiti. Na taj način možete pokriti pojedinačne dijelove opreme ili čitavi strojari, a vaši se troškovi mogu zasnivati na mjesečnom paušalnom iznosu ili na nekim ostalim sporazumima zasnovanim na trenutačnim satima rada. Cat generalni zastupnik će vam pomoći da definirate strategije koje donose najviše koristi vašem poslovanju.

Razvija se s vašim poslovanjem

Od prvog dana vaš će CSA biti prilagođen vašem poslovanju i kako se vaše poslovanje mijenja i proširuje sa dodatnim strojevima, vi možete jednostavno dograđivati vaš CSA - kako bi se osiguralo da uvijek besprijekorno odgovara vašim promijenjenim potrebama.

VEĆA POKRETLJIVOST

S NOVOM H-SERIJOM UTOVARIVAČA NA KOTAČIMA SREDNJE VELIČINE

“Mi smo ih učinili snažnijim, štedljivijim i bržim nego ikada prije”, kaže Michel Jeny, gorljivo gledajući prve utovarivače na kotačima H-serije, srednje veličine, kako silaze sa proizvodne trake u Belgiji. “Mi smo ih opremili s toliko mnogo poboljšanja da će u svakom poslu pokazati svoje prednosti. Zato što s više pokretljivosti možete obaviti više posla”, objašnjava Caterpillar stručnjak za proizvode.

“...Naši ACERT motori i hidraulika sa senzoriranjem opterećenja smanjuju potrošnju goriva za 5%. Motori bez ACERT tehnologije će povećati potrošnju goriva....”

Sniženi troškovi

Ne samo što novi utovarivači; 950H, 962H, 966H i 972H bolje obavljaju poslove (veće dizanje, brže) nego oni stoje manje i u vlasništvu i u eksploataciji. “Prvo, oni troše za 5% manje goriva, što je sama za sebe značajna prednost. Ali to je posebno važno u ovo vrijeme kada se u industriji teži ispunjavanju EU propisa faze IIIA za emisije ispušnih plinova, što znači da će većina strojeva koji nisu Cat trošiti više goriva.”

Jedan od glavnih razloga za ovu razliku u potrošnji goriva je kombinacija nove hidraulike sa senzoriranjem opterećenja i ACERT[®] motora sa smanjenim emisijama. ACERT tehnologijom se precizno kontrolira količina mješavine goriva/zraka, koja se dozira u točno određenoj količini potrebnoj za pojedino opterećenje - niti previše niti premalo što je potrebno. Ovom preciznom kontrolom ne samo što se smanjuju emisije, nego se i smanjuje potrošnja goriva do 5%. Mnogi građevinski strojevi koji nisu Cat ispunjavaju nove zahtjeve za emisije primjenom EGR ventila (recirkulacijom ispušnih plinova). Na ovaj se način ispušni plinovi vraćaju natrag u motor gdje izgaraju emisije. Međutim, na ovaj način motor gubi na snazi i povećava se potrošnja goriva.



Svakodnevno održavanje se može izvoditi sa razine tla, zahvaljujući grupiranju mjesta servisiranja, elektronike, podmazivanja i tlačnih priključaka i filtera.

“Pored toga.” kaže Michel, “većina strojeva koji nisu Cat imati će kraće intervale servisiranja - sve do 250 sati. Mi smo zadržali intervale od 500 sati. Možete pročitati da ovi strojevi koji nisu Cat nude intervale servisiranja od 500 sati, ali samo ako se koriste vrhunska goriva i ulja, što je mnogo skuplje.”

Kraći intervale servisiranja strojeva koji nisu Cat udvostručuju troškove za nova ulja, filtere, sate servisiranja i gubitak produktivnosti uzrokovan vremenom potrebnim za servisiranje. “Za usporedbu, naši novi strojevi H-serije znatno smanjuju troškove.”

Dokazana pouzdanost

“Zadržali smo sve karakteristike pouzdanosti i izdržljivosti prethodne G-serije II. Na ovaj se način maksimalno povećava vrijeme iskoristivosti, a potrebno





1



2



3



4

- 1 Tiša radna okolina
- 2 Odlična preglednost
- 3 Širi i udobniji nasloni za ruke
- 4 Pogon motorom sa ACERT tehnologijom

PREGLED POBOLJŠANJA

Pet godina proizvodnje i više od 100.000 sati ispitivanja na terenu donijelo je značajna poboljšanja po pitanju radnih karakteristika i pouzdanosti. Pogledajte kako ih možete iskoristiti:

Za 5% manja potrošnja goriva

Ova značajna ušteda na troškovima može se uglavnom zahvaliti hidraulici sa senzorianjem opterećenja i motorima sa ACERT tehnologijom. Zajedno, oni precizno kontroliraju količinu goriva/zraka koja se dobavlja do motora - bez većeg ili manjeg smanjenja nego što je potrebno za dotično opterećenje. Ova je ušteda još značajnija jer se industrija usmjerava prema EU fazi IIIA za kontrolu emisija: većina strojeva koji nisu Cat zadovoljava nove granične vrijednosti recirkulacijom ispušnih plinova natrag u motor, ali to ih čini manje učinkovitim i troše više goriva.

Dokazana pouzdanost

Zahtjevi na emisije ispušnih plinova faze IIIA prinudili su sve proizvođače da rekonstruiraju svoje motore, a bez prethodno iskustva u tome, nitko ne zna kakav će njihov učinak biti - osim Caterpillara. Novi ACERT motori koriste 68% iste dijelove kao i motori G-serije provjereni u eksploataciji, koji su industrijske standarde pretvorili u pouzdanost. Pored toga, 350 strojeva je već prošlo ispitivanja u eksploataciji u trajanju od 100.000 sati i svi dobiveni rezultati su visoko pozitivni. Povrh svega toga možete biti sigurni u pouzdanost H-serije, budući da je deset tisuća ACERT motora već danas u uporabi, uključujući cestovne krstarice na 18 kotača, gdje su se pokazali nepogrešivim.

Veća snaga, veća brzina

20 % veća snaga dizanja. Zahvaljujući novom hidrauličnom sustavu koji uključuje usavršenu pumpu sa senzorianjem opterećenja, koja razvija točno odgovarajući hidraulični tlak potreban za svako opterećenje

Za 5% brži vremenski ciklusi.

Strojari će doista vidjeti razliku u brzini, jer je Cat H serija mnogo brža od G II serije i sada se pokazuje kao najbolja u industriji.

je minimalno održavanje”, kaže Michel. “Osim toga, olakšali smo provjeru sustava. Time se ne samo štedi na vremenu, nego znači da će se vaš stroj vjerojatnije zadržati u vrhunskom stanju - i da je manje vjerojatno da će zahtijevati održavanje. Mi smo sva mjesta podmazivanja, održavanja hidraulike i filtera transmisije, tlačnih priključaka i električne opreme tako locirali da su dostupna sa razine tla”, objašnjava Michel. “Sve je unutar lakog doseg, te se kontrola sustava sada može obaviti za nekoliko sekundi.”

Najbolja radna okolina za strojara

Strojari nove H-serije su brži i snažniji, međutim jedno od najvažnijih poboljšanja je za 9% smanjenje intenziteta buke u odnosu na G-seriju II. Na taj način je dobivena do sada najbolja radna okolina strojara - ono najbolje što industrija danas može ponuditi. Ostala značajna

poboljšanja kako bi se osigurao komfor strojara tijekom dugih radnih smjena, je dodatno prigušenje vibracija, standardno zračno ogibljenje sjedala podesivo u šest smjerova i naslon lumbaga uobičajen u automobilskoj industriji, te široki nasloni za ruke i zglavke, što uključuje sve hidraulične komandne poluge. Preglednost je također poboljšana, zahvaljujući kosom poklopcu motora. Strojari mogu ostati na svojem sjedalu i još uvijek vide objekte 4,4 metra iza stroja. Kombinirano, ove nove karakteristike pružaju vam najbolje po pitanju radnih karakteristika, izdržljivosti i operativnih troškova. ■



“Kada sam ga vidio, odmah sam odlučio da mora biti moj”, kaže Jan Luhan, već dugo godina Cat entuzijast iz Češke. On govori o trenutku kada je prvi puta vidio 40 godina starog Cat utovarivača na lancima, s kojim se danas ponosi i koji ga veseli. “Bio je neugledan; zahrđao, izudaran, napušten i na pola zatrpan otpadom. Ali ja sam ga odlučio imati.”

OD STAROG ŽELJEZA DO VRIJEDNOG STROJA

Kako je 40 godina star Cat 933G bio obnovljen do besprijekornog radnog stanja.

“Kontaktirao sam vlasnike - švicarsku tvrtku za rušenje - i ponudio da ću ga otkupiti. Pogodili smo se za 1000 švicarskih franaka i nakon što sam platio 900 čeških kruna carine, on je bio moj. Za ukupnu nabavnu cijenu od samo 700 eura.”

To je bilo prije više od 10 godina. Danas ovaj Cat 933G obavlja teške poslove svaki dan, u i oko češkog grada Petrovice. Jan redovito radi sa 933G ali ga i iznajmljuje drugima. Kako je Jan pretvorio gotovo ruinu sa otpada u visoko profitabilan stroj?

“...Po mnogo čemu je Cat utovarivač još uvijek u savršenom stanju...”

“Za godina stajanja na otvorenom prostoru u švicarskim Alpama, on je izgubio svoja obilježja”, kaže Jan. “U spremniku za gorivo i kabini ptice su savile svoja gnijezda i nedostajao je jedan od glavnih hidrauličnih cilindara, zajedno sa ostalim dijelovima, kao što su akumulator, filter za zrak i poklopac spremnika za gorivo. Sve je to trebalo zamijeniti, ali sve u svemu 933G je još bio u besprijekornom stanju. Motorno

ulje i ostali radni mediji su još bili na ispravnoj razini i nezagađeni. Motor i sustav ubrizgavanja goriva bili su u besprijekornom stanju, a na hidrauličnim crijevima se nisu mogla zapaziti niti najmanji tragovi oštećenja.”

Slijedilo je temeljito čišćenje i obnavljanje. Nakon toga je slijedilo prvo startanje motora: motor se je upalio ali se je odmah usporio. Nakon nekoliko pokušaja došlo je do manje eksplozije, kada je konačno ptičje gnijezdo izletilo iz ispušne cijevi. Od tog trenutka motor je radio besprijekorno. Odmah je uspostavljen tlak u hidrauličnom sustavu i utovarivač na lancima je bio spreman za posao. I radi bez greške sve do danas. Bravo, Jan! ■



SAVJETI STROJARIMA

Svatko tko rukuje građevinskim i rudarskim strojevima izložen je vibracijama. I kod većine strojeva pod normalnim uvjetima vibracije se održavaju unutar preporučenih granica. Ali neki strojevi koji dulje vrijeme rade pod teškim radnim uvjetima mogu premašiti preporučene granične vrijednosti. To je razlog zašto Cat Magazine nudi neke dragocjene savjete koji će pomoći da se na minimum smanje vibracije i opasnosti povezane sa vibracijom čitavog tijela.

KAKO NA MINIMUM SMANJITI VIBRACIJE ČITAVOG TIJELA

Provjerite da li ste podesili namještanje "težine strojara" na sjedalima sa ogibljenjem prema vašoj težini. Na taj će se način na minimum smanjiti vibracije i pomoći u sprječavanju "propadanja" kod vožnje po neravnom terenu.

Podesite položaj sjedala tako da imate dobar pregled situacije i odgovarajuće oslanjanje. I podesite komande, tako da možete lako doseći papučice i ručne komande.

Podesite brzinu vozila prema uvjetima na tlu, kako bi se izbjeglo prekomjerno poskakivanje i udarne rupe.

Sve radnje izvodite smireno: kod upravljanja, kočenja, davanja gasa i promjene brzina. Također smireno rukujte priključenom opremom, kao što su žlice bagera.

Vozite uobičajenim putovima na gradilištu, kako bi se izbjegla vožnja po neravnom terenu ili lošoj površini.

Osnovni način kako da se izbjegnju vibracije je ispravno održavanje strojeva i putova.

Asfaltirane površine ili ceste na gradilištu treba dobro održavati, tj. treba zatrpati udarne rupe, iznivelirati tlo i ukloniti nadvišenja.

Brzina vožnje ima veliki utjecaj na vibracije. Npr. vožnja tegljača brzinom 30 km/h umjesto 15 km/h udvostručuje vibracije koje djeluju na strojara. Također vožnja tegljača brzinom tri puta većom od najmanje brzine, povećava vibracije za više od 5 puta

Treba ispravno održavati sustav ovjesa vozila (npr. kabina, tlak u gumama, ogibljenje sjedala).

Treba ispravno održavati komande, hidraulični sustav i polužje.

Kod zamjene sjedala zatražiti odgovarajuće savjete (od proizvođača sjedala, proizvođača stroja i/ili stručnjaka za vibracije). Sjedala treba pažljivo prilagoditi vozilu, kako bi se izbjeglo prekomjerno izlaganje vibracijama.

Kod odabira stroja Cat generalni zastupnik može vam pomoći kod odabira karakteristika stroja, kako bi se na minimum smanjile vibracije strojara. CE naljepnice i certifikat o usklađenosti pokazuju da vaš stroj zadovoljava važeće propise Europske Unije. ■



Izvor: EU projekt MAT1-CT 940057



“MI NE POKAZUJEMO SAMO ŠTO STROJEVI MOGU...”

Emmanuel Chatelain, Cat demonstrator

Kaže Emmanuel ‘Mršavi’ Chatelain: glavni demonstrator u Caterpillarovom demonstracijskom centru na Španjolskoj Costa del Sol. ‘Mršavi’, kako ga prijatelji zovu, već 11 godina obavlja demonstracije na Cat strojevima, a ima ukupno 19 godina iskustva rada na strojevima. “To je sjajan posao, mogu upravljati svim Cat strojevima – od jednostavnih viličara do masivnih rudarskih kamiona. Najbolje od svega, mogu upoznati ljude iz cijelog svijeta.”

Kako izgleda vaš uobičajeni dan?

Nema uobičajenog dana – svaki dan je drukčiji. No najčešće započinje oko 7 sati. Pogledam e-poštu, kojom obično dobivam mnogo upita od zastupnika o treningu. Zatim provjeravam strojeve na kojima ću obavljati demonstracije. Do 10 sati već sjedim za upravljačem i obavljam demonstracije.

Gdje obavljate demonstracije?

U golemoj prirodnoj areni na otvorenom. Ondje postoje pokrivena tribine za gledatelje i veoma snažan razglasni sustav za oglašavanje komentara. Ukupno nas ima pet demonstratora, a ne obavljamo samo kopanje i zgrtanje zemlje. Želimo pokazati sve složene i specijalizirane poslove koje Cat strojevi mogu napraviti.

Demonstracija trake oko 2 sata – tijekom kojih moramo pokazati 65 različitih strojeva. Demonstracija je veoma pažljivo planirana, a mi pokušavamo zabaviti gledatelje nekim trikovima i posebnim efektima.

Omiljeni trik?

Gledateljima se sviđa kad masivnim manipulatorom materijala skidamo vrh s jajeta.

A veliko finale?

Da, završavamo dramatskim završetkom koje zovemo “Veliko guranje”. Tijekom demonstracija nakupimo malo brdašce zemlje. Zatim na kraju uvodimo četiri buldozera na gusjenicama koji se polako kreću u liniji i poravnavaju to brdašce. To se izvodi uz dramatičnu glazbu, a efekt je veoma teatralan.

Omiljeni stroj?

Motorni grejder – on može sve. Pravi je izazov snalazi se sa svim onim ručicama. Kao da sviram klavir.

Vi također podučavate?

Da, upoznao sam i obučavao stotine ljudi – to je drugi sjajni dio mog posla. Obično putujemo u zemlju gdje će strojar korisnika raditi. Tako možemo obuku prilagoditi njihovim terenskim uvjetima.

Koje ste zemlje posjetili?

Previše da ih se svih sjećam, bio sam po cijelom svijetu – u Egiptu, Rusiji, Švicarskoj, Mauricijusu, SAD-u i drugim zemljama

Konačno, po vašem mišljenju, što čini dobrog strojara?

Dobar Cat strojar mora biti pouzdan, izdržljiv i vješt. No sjajan strojar mora doista obožavati svoj posao. ■



“Obožavam motorni grejder, on može sve – sa svim onim ručicama, kao da sviram klavir.”

“Bez sumnje, razlog zašto smo tako brzo završili posao je AccuGrade”, kaže Allan Hansen, direktor za projekte u građevinskoj tvrtki M.J. Eriksson u Danskoj. On sada želi imati AccuGrade na što više svojih strojeva.



Direktor projekta Allan Hansen i strojar Tom Rasmussen iz tvrtke M.J. Eriksson ispred novog Cat D6R LGP obojenog u boje tvrtke M.J. Eriksson.



D6R s AccuGradeom radi na 6-km autocesti.

“Rok je bio kratak. Jedino kako smo ga mogli ispuniti jest da počnemo na oba kraja 6-km autoceste koja je zahtijevala uklanjanje više od jednog milijuna kubičnih metara zemlje te razastiranje 200.000 kubičnih metara šljunka. No ni to nije bilo jamstvo, pa sam odlučio iskušati AccuGrade,” kaže Allan koji je počeo projekt s AccuGradeom montiranim na D6R buldožer. “Siguran sam da će se dodatni trošak amortizirati povećanom produktivnošću.”

Brži rad s boljom opremom

Kao što svi uključeni u izgradnju autoceste znaju, geodeti moraju neprekidno mjeriti i obilježavati visine zemljišta, prije i nakon zemljanih radova. A to može odugovlačiti posao. “S AccuGradeom, cijeli se projekt ucrtava u računalo na početku, a mi možemo početi raditi čim su strojevi spremni, odmah kopajući do potrebne dubine. Na projektu autoceste radimo uz toleranciju od +/- 4cm na zemljištu, +/- 2cm na šljunku te samo +/- 1 cm na konačnom niveliranju.” AccuGrade može postići takvu preciznost zahvaljujući posebnom patentiranom sustavu koji su zajednički razvili Caterpillar i Trimble, koristeći dvije GPS antene montirane s obje strane noža buldožera.

Mnogo brže

Strojar Tom Rasmussen veliki je obožavatelj AccuGradea i danas više nikada ne bi upravljao buldožerom bez njega. “Ne bih mogao više mogao voziti na staromodni način”, kaže Tom.

“JEDNOSTAVNO MORAMO IMATI ACCUGRADE NA VIŠE NAŠIH STROJEVA”

Izveštava Per Bang

“Rad je mnogo brži, a i zabavnije je kad ne morate stalno paziti na oznake geodeta.”

Savršen za velike projekte

Allan smatra da M.J. Eriksson doista može profitirati od GPS sustava na svim velikim građevinskim poslovima. “Za male projekte ne isplati se montirati baznu stanicu i obavljati sve pripreme, no mislim da ćemo profitirati ako ga montiramo za oko 30 posto naših zemljanih poslova. Nismo nikad razmišljali o ulaganju u neku drugu marku GPS-a, jer su Cat strojevi već spremni i jamče nam kompatibilnost s AccuGradeom. Također, ako dođe do bilo kakvih problema, dobro je znati da se moramo obratiti samo jednom dobavljaču: Cat zastupnik Pon Equipment A/S dostavlja nam naše strojeve i GPS sustav.” ■

Tom pokazuje ekran i komandnu ploču sustava. Jednostavni izbornici mogu se prilagoditi zahtjevima vozača.





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