

# CAT MAGAZINE

SUSTAINABILITY ISSUE



## PODZEMNA VEZA ZA SMANJENJE ONEČIŠĆENJA

**D7E: PRVI BULDOZER S ELEKTRIČNIM  
POGONOM**

**REKILIRANJEM DRVNOG OTPADA DO  
ENERGIJE**

**Teknoxgroup**

**CAT**

# SIGURAN POBJEDNIK

Popričajmo

**E-SERIJA**

**Kombinirke**

**Cat® 428E i 432E**

- Luksuzna kabina
- Sjajna preglednost
- Pilot hidrauličke komande
- Najveća brzina kretanja je 40km/h

Za sve dodatne informacije pozovite nas na broj  
01-24 99 370 ili posjetite našu web stranicu  
[www.teknoxgroup.com](http://www.teknoxgroup.com)



©2009. Caterpillar, sva prava pridržana. Imena CAT, CATERPILLAR, njihovi odgovarajući logotipi, "Caterpillarova žuta" i industrijsko obličje POWER EDGE, korporativni identitet te identitet proizvoda koji su ovdje korišteni predstavljaju zaštićene znakove čiji je vlasnik poduzeće Caterpillar i ne smiju se koristiti bez dozvole.

**Teknoxgroup Hrvatska d.o.o.**

Radnička cesta 218, 10000 Zagreb

Tel.: +385 1 24 99 370

Fax: +385 1 2404 662

<http://www.teknoxgroup.com>

**Teknoxgroup**

**CAT**



**POŠTOVANI ČITATELJI,**

**PREDANI ODRŽIVOSTI**

Koncept održivog razvoja znači, prije svega, zadovoljavanje potreba sadašnjosti bez ugrožavanja mogućnosti budućih naraštaja da zadovolje svoje potrebe. Riječ je o konceptu koji otvara mnoge izazove na područjima našeg i Vašeg rada.

Caterpillar je više nego ikad predan pružanju rješenja, usluga i proizvoda koji omogućuju mudro korištenje svjetskih prirodnih resursa, te smanjuju štetne učinke na ljude i prirodu. Uz pomoć spomenutog koncepta možemo Vam pomoći da svoje poslove vodite na održiviji način. U svakodnevnom radu susrećete se sa strogim propisima – od propisa o emisijama, zbrinjavanju ulja, do sigurnosti strojara na radu – koji će postati još stroži.

Stoga su naši ciljevi održivog razvoja do 2020. godine odvažni i usmjereni na izazove koji su pred Vama. Ciljevi vezani za Vas, naše kupce, uključuju smanjenje emisija stakleničkih plinova Vaših strojeva za 20 posto, povećanje Vaše učinkovitosti u korištenju energije za 20 posto, povećanje Vaše učinkovitosti u korištenju materijala za 20 posto i pružanje maksimalne sigurnosti ljudima na radu u našim proizvodima, na njima i u njihovoj blizini.

Dobra je vijest da su naši brojni proizvodi, koji povećavaju produktivnost ili smanjuju troškove, dobri i za naš planet. Primjerice, uporabom ponovno proizvedenih dijelova omogućujemo ponovnu uporabu milijuna tona čelika. Sustav "AccuGrade®" poboljšava Vašu produktivnost, smanjuje potrošnju goriva i emisije ispušnih plinova na gradilištu. Novi "D7E" buldožer pomiče 25 posto više materijala po litri goriva, te troši do 20 posto manje goriva po satu rada, pri čemu se emisije ispušnih plinova, također, smanjuju za 20 posto.

Naposljetku, poslovni interesi jesu i ljudski interesi, a ni jedan od naših poduhvata nemože uspjeti ukoliko se planet uništava. Izazovi pred nama su golemi, no svi zajedno smo pred njima i jedino zajednički možemo uspjeti.

S poštovanjem,

**Kolja Mirošević**  
Direktor



**PODZEMNA VEZA**

za smanjenje onečišćenja

6

**VELIČINA VAŠEG STROJA  
SADA JE JASNO VIDLJIVA**

Promjena naziva bagera 325D L i 330D L

11

**D7E: PRVI BULDOZER S  
ELEKTRIČNIM POGONOM**

Novi D7E

14

**RECIKLIRANJEM DRVNOG  
OTPADAKA DO ENERGIJE**

Nagrada za energiju otišla je u ruke švicarske tvrtke

16

**SAVJETI ZA STROJARE**

Grejderi – maksimalizacija produktivnosti i ušteda goriva

19

**LJUDI**

John T. Disharoon – Caterpillarov stručnjak za održivi razvoj

22

Gore je prikazan samo djelić sadržaja ovog broja Cat Magazinea u kojem vas čeka još mnogo vijesti i osvrta. Ako vas zanimaju određene teme o kojima biste željeli čitati u sljedećem broju, obratite se našim izdavačima na e-adresu [CatMagazine@cat.com](mailto:CatMagazine@cat.com).

IZDAVAČICA: Jenny Strömbom, Caterpillar S.A.R.L. GLAVNA UREDNICA: Simone Peter, Caterpillar S.A.R.L. VODITELJICA PROJEKTA: Karm Saggi SURADNJA SA ZASTUPNICIMA: Hoi-Yan Liu GLAVNI AUTOR TEKSTOVA: William Ward OSTALI AUTORI: Nick Carding, Urs Peyer GRAFIČKI DIREKTOR: Ron Strik FOTOGRAFIJE: Peter Verver, Urs Peyer, Kevin Wright KONCEPT I REALIZACIJA: Hunterskil Howard za Caterpillar S.A.R.L. [www.hunterskil-howard.com](http://www.hunterskil-howard.com) LOKALNI ZASTUPNIK: Teknoxgroup Hrvatska d.o.o., Radnička cesta 218, 10000 Zagreb; [www.teknogroup.com](http://www.teknogroup.com)

Cat Magazine distribuiraju zastupnici Caterpillarove opreme u Europi, Africi, na Bliskom istoku i u Zajednici neovisnih država triput godišnje. Poruke uredništvu šaljite na adresu: Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO Box 6000, 1211 Geneva 6, Switzerland. [CatMagazine@cat.com](mailto:CatMagazine@cat.com). Sva prava pridržana. ©2009 Caterpillar.

# CAT UKRATKO

## SVJETLA! KAMERA! AKCIJA!

Južnoafrički zastupnik opreme Cat, Barloworld, i tvrtka Caterpillar udruženim su snagama krenuli u snimanje jedinstvenoga televizijskog spota da bi dodatno učvrstili prepoznatljivost širokih mogućnosti koje pruža Caterpillarova linija proizvoda. Materijal snimljen u kamenolomu sjeverno od Pretorije stvaralački je pretvoren u dramatičan 40-sekundni oglas koji su preko pretplatničkih televizijskih kanala južnoafričkog DSTV-a vidjeli milijuni gledatelja diljem Afrike.



## GALERIJA KLIJENATA



Svi poznajemo raznovrsnost uporabe strojeva Cat. No, nikada nismo pomislili da se mogu upotrijebiti kao limuzine za vjenčanja. I upravo je nedavno u takvu svrhu, gore prikazani utovarivač na kotačima upotrijebio klijent CGT-a, talijanskog zastupnika opreme Cat, Matteo Bogoni i njegova nevjesta Elisa Bighellini. Stroj je poveo sretan par od crkve do mjesta održavanja svadbe, a njihovu su vožnju popratili iznenađeni prolaznici. Naravno, tijekom ovog putovanja na snazi su bile posebne sigurnosne mjere.

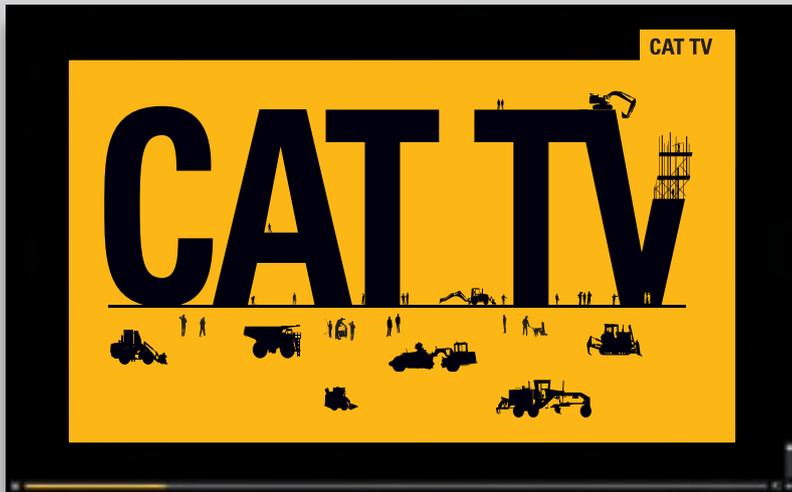


## 100% ODRŽIVA ENERGIJA ZA CATERPILLAR U SJEVERNOJ IRSKOJ

Od svibnja tvrtka Airtricity, dobavljač obnovljive električne energije s vjetrorenim električnim centralama kako na kopnu tako i na moru, opskrbljivat će električnom energijom proizvodne pogone tvrtke FG Wilson čiji je vlasnik Caterpillar. Ovo je prva Caterpillarova tvornica koja će se u cijelosti opskrbljivati obnovljivom električnom energijom. Odluka je dio plana prema kojem će Caterpillar do 2020. godine rabiti 20% alternativnih ili obnovljivih izvora energije.



## ŠEST KANALA NAMIJENJENIH SAMO CATU – NA WEBU



Svijet budućnosti je u izgradnji koju sada možete pratiti preko weba i pritom upoznati Caterpillara s drugog gledišta.

Upoznajte ljude koji stoje iza Caterpillara, naše zastupnike i njihove klijente. Upoznajte njihova iskustva, doznajte više o njihovim trenutačnim projektima i našoj pomoći koju im pružamo pri rješavanju poslovnih izazova. Na raspolaganju vam stoji čak šest različitih kanala na našoj web-lokaciji.

Ako želite vidjeti akciju, podijeliti svoju priču s drugima i doznati najnovije vijesti u građevinarstvu, posjetite [www.mycattv.com](http://www.mycattv.com).

## NOVO NOGOMETNO IGRALIŠTE ZA DJECU KOJA ŽIVE U NERAZVIJENIM PODRUČJIMA



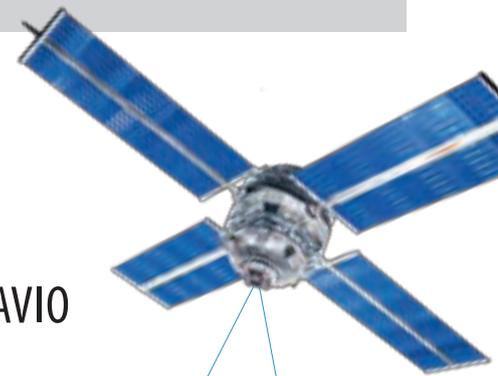
Početkom ove godine, 1 200 učenika jedne južnoafričke škole blizu Cape Towna dočekalo je potpuno novo nogometno igralište. Izgradnju projekta nogometnog igrališta omogućili su naš francuski zastupnik, tvrtka Bergerat Monnoyeur (BM), nekoliko njegovih glavnih klijenata i južnoafrički zastupnik opreme Cat, Barloworld.

Sve je počelo posjetom BM-ovih klijenata Južnoafričkoj Republici tijekom kojeg je zamisao o pomoći lokalnoj školi prihvaćena s oduševljenjem. Prilikom povratka iz Cape Towna tvrtka BM organizirala je dobrotvornu aukciju slika i crteža učenika spomenute škole na kojoj je prikupljeno više od 17 000 €. Tvrtka Barloworld pomogla je u logistici izgradnje nogometnog igrališta i besplatno iznajmila potrebne strojeve.

Sve u svemu, izgradnja nogometnog igrališta odličan je primjer timskog rada i zajedničkog duha.

## PRODUCT LINK ZAUSTAVIO KRADLJIVCE

Nakon što su kradljivci u Stockholmu ukrali mini bager Cat 301.8C, lokalni zastupnik opreme Cat, PON, latio se detektivskog posla. Uz pomoć alata Product Link za praćenje stanja stroja, odnosno nadzornog sustava namještenog na stroju za bežično slanje podataka o stroju (uključujući lokaciju) tvrtki Caterpillar, njezinim zastupnicima i njihovim klijentima, ukradeni bager ubrzo je otkriven. Nakon četiri dana praćenja bagera na putu kroz Švedsku, Dansku, Njemačku, Nizozemsku i Francusku do krajnjeg odredišta u Ujedinjenom Kraljevstvu, lokalna je policija u suradnji s Interpolom uhitila kradljivce i oduzela im ukradeni stroj. Stroj je sada ponovno u rukama svojih pravih vlasnika, a kradljivci su tamo gdje im je i mjesto.



**SUSTAINABILITY**  
SMANJENJE ONEČIŠĆENJA



# PODZEMNA VEZA ZA SMANJENJE ONEČIŠĆENJA

Sati je 7 ujutro, a ekipe već miniraju, utovaruju i vade do 100 tona materijala svakog sata da bi na vrijeme otvorili tunel. Riječ je o ustaljenom tijeku događaja: miniraj – zdrobi – izvadi. Da bi se sve doista odvijalo u skladu s planom, ekipe rabe flotu strojeva Cat 18 sati dnevno, sedam dana tjedno.

Za to se vrijeme događaji na površini također odvijaju ustaljenim tijekom. U njima svakodnevno sudjeluju stotine tisuća ljudi koji se voze glavnom cestom između Pretorije i Johannesburga. "Ako me posluži sreća", kaže Peter Dietz, redoviti korisnik spomenute ceste, "u Joburg ću stići do devet sati. Iako je riječ o kratkoj udaljenosti, za manje od 50 kilometara potrošiti ću dva sata. A ako se na putu nađu pokvarena vozila, vožnja može trajati i četiri sata."

Svakodnevni prometni čepovi stvaraju ogromne muke te frustriraju vozače i putnike u više od 300 000 vozila koja su svakodnevno na spomenutoj cesti. Ako tome dodamo štetu uzrokovanu gospodarstvu Južnoafričke Republike, lako ćemo uočiti radi čega su lokalne vlasti naručile novu brzu željezničku prugu. Glavni je cilj nove pruge smanjiti zastoje u cestovnom prometu za 20 posto i omogućiti putnicima da iz Johannesburga do Pretorije stignu za manje od 40 minuta.

Predstavljamo vam projekt Gautrain – projekt lokalnih vlasti provincije Gauteng čija je svrha smanjiti zastoje u cestovnom prometu te buku koja pritom nastaje i pridonijeti poboljšanju kvalitete zraka u ovom gusto naseljenom dijelu provincije Gauteng. Projekt će ujedno korisnicima omogućiti pristup čistom, tzv. zelenom javnom prijevozu po povoljnoj cijeni.

Više ►

## Raspoloživost strojeva: 95 posto Raspoloživost dijelova: 97 posto

Gautrain je zamišljen kao mreža od deset postaja koja povezuje dva najveća grada u zemlji, Johannesburg i Pretoriju, te obližnju međunarodnu zračnu luku. Dnevno se predviđa više od 100 000 putnika koji će putovati brzinom do 160 kilometara na sat. Iako će pruga biti duga samo 160 kilometara, troškovi projekta procijenjeni su na približno 2,2 milijarde eura. "Razlog za to leži u samoj trasi pruge koja prolazi kroz brojna izgrađena područja što znači ili izgradnju podzemnog tunela ili vijadukata," kazao je Malcolm Robinson iz lokalne tvrtke koja zastupa opremu Cat, Barloworld Equipment.

### IZGRADNJA ŽELJEZNICE ISPOD GRADA

"Pojedine su zgrade otkupljene i srušene. No, ne možemo dopustiti rušenje svih zgrada," kazao je Malcolm. "Stoga su lokalne vlasti provincije odlučile da odabrani ponuditelj u južnom dijelu izgradi tunel i predstavi plan minimaliziranja svih utjecaja na okoliš. Odabrani ponuditelj, tvrtka Bombela, izradio je Procjenu utjecaja na okoliš u kojoj je opisao i način minimaliziranja utjecaja na okoliš."

Izgradnja željezničke mreže je započela krajem rujna 2006. godine. Otvaranje prve dionice, između zračne luke i Johannesburga, očekuje se u 2010. godini, a devet mjeseci nakon toga predviđen je završetak ostatka željezničke mreže, uključujući dionicu prema Pretoriji. Da bi projekt bio pravodobno dovršen, više od 300 strojara na ukupno 45 gradilišta upravlja gotovo stotinom Catovih strojeva 18 sati dnevno, sedam dana tjedno.



Schalk Kotze (lijevo) iz Barloworlda i Lew High iz Bombele gotovo se svakog dana sastaju kako bi dnevno odredili gdje i na kakav način može zastupnik opreme Cat pružiti potporu radovima.

### UGOVOR JE SKLOPLJEN S PONUDITELJEM "POTPUNOG RJEŠENJA ZA OPREMU"

"Bombelino poduzeće za zajedničke građevinske pothvate u početku je tražilo samo 33 stroja. Uz to, zahtijevali su vrlo pouzdane usluge da bi strojevi neprekidno bili spremni za rad", kazao je Malcolm. "Uzimajući u obzir iznimno kratak rok za realizaciju projekta, sprječavanje nepredvidivih zastoja u radu strojeva imalo je vrlo bitnu ulogu, što su i naveli u zahtjevima vezanima za prikupljanje ponuda. Stoga smo sastavili paket usluga i proizvoda u obliku potpunog rješenja za opremu." Rješenje se sastoji od četiri glavna elementa:

#### 1: Gotovo trenutačna isporuka

Za razliku od ostalih dobavljača strojeva kojima za dopremu strojeva u Južnoafričku Republiku treba najmanje tri mjeseca, lokalni zastupnik opreme Cat, Barloworld, može naručene strojeve, zahvaljujući ogromnoj zalihama strojeva za najam, isporučiti gotovo istog dana kada stigne narudžba. "Na raspolaganju nam stoji više od 400 strojeva za najam, uključujući i one najveće kao što su zglobni damperi serije Cat 740", kazao je Malcolm. "Riječ je o savjesnoj poslovnoj odluci koja donosi koristi kako našim klijentima tako i nama. Umjesto naručivanja novog stroja, čekanja da tvornica zadovolji sve zatražene specifikacije i da stroj stigne na određeno mjesto (što može trajati i dva mjeseca), naša je tvrtka u mogućnosti da gotovo isti dan nakon zaprimanja narudžbe iznajmi klijentu željeni stroj. Kada stigne novi



Stotine tona opreme trebalo je spustiti u prilazna okna. Na slici je prikazano glavno prilazno okno koje je ujedno i najveće.

stroj, jednostavno ga dostavimo klijentu i pritom preuzmemo iznajmljeni stroj."

#### 2: Kompletnost opreme

Drugi razlog zbog kojeg je Bombela sklopila ugovor s Barloworldom leži u širini, odnosno kompletnosti opreme. Barloworld je uz strojeve za zemljane radove isporučio generatore, kompresore, radnu rasvjetu i iznajmio dodatne strojeve da bi zadovoljio sve klijentove zahtjeve. "U našu smo ponudu uključili i iznajmljivača automobila, tvrtku Avis, da bismo zadovoljili klijentove potrebe za prijevozom na samim gradilištima", rekao je Malcolm.

#### 3: Osposobljavanje

Svih 300 strojara prošlo je cjelodnevno osposobljavanje održano na samom



Utovarivači na kotačima Cat uhvatili su se u koštac s teškim, poplavljenim terenom.

gradilištu. Vještine upravljanja strojevima podučavala su četiri instruktora zaposlena u Barloworldu na puno radno vrijeme; pritom treba istaknuti da nijedan dobavljač nije bio u mogućnosti izvesti osposobljavanje na ovako visokoj profesionalnoj razini. Uz to, svi Bombelini nadzornici gradilišta prošli su Barloworldovu akademiju, gdje su imali tri dana teorije i dva dana prakse, što je klijentu omogućilo neprekidno podučavanje strojara i primjenu najbolje prakse na gradilištima.

#### 4: Popravak i održavanje

“U skladu s’ potpunim rješenjem za opremu, naša je tvrtka zadužena za popravak i održavanje čitave opreme Cat, što klijentu omogućuje da se u cijelosti posveti pravodobnoj realizaciji svog projekta”,

kazao je Malcolm. “Na raspolaganju nam stoji najveća terenska servisna mreža u Južnoafričkoj Republici i jedan od najnaprednijih centara za rezervne dijelove u svijetu, čime je zajamčena 97-postotna raspoloživost dijelova.” Uz to, na svih 45 gradilišta provodimo S-O-S<sup>SM</sup> (predviđeno uzorkovanje ulja). Svakog mjeseca prikupimo do 600 uzoraka koje šaljemo na laboratorijsku analizu, a dobivene rezultate rabimo za planiranje strategija preventivnog održavanja.

#### PROBIJANJE TUNELA

Pri probijanju 15-kilometarske dionice podzemne željeznice primjenjuju se uobičajene metode bušenja i miniranja uz uporabu specijalnog stroja za bušenje tunela. Sav iskopani materijal se zatim

premješta do okna za vađenje materijala, gdje ga Cat 345C utovaruje u ogromnu košaru od 25 kubičnih metara. Iskopani materijal prebacuje se na površinu i odvozi do drobilane, te nakon toga predaje pogonu za proizvodnju cementa. “Bager Cat 345 nas nikad nije iznevjerio,” kaže Llewellyn High, Bombelin nadzorni inženjer. “Unatoč tome da ga rabimo čak 18 sati dnevno, sedam dana tjedno, nije nas iznevjerio. Radi već više od 5 000 sati i premda su se za to vrijeme istrošile već tri košare i brojni zubi, njegovo podvozje izgleda kao novo. To je zbog toga jer nikad nije napustio dno okna.”



“Pojedine su zgrade otkupljene i srušene da bi se napravilo mjesta za željeznicu, no ne možemo dopustiti rušenje svih zgrada.”

### ACERT™ BOLJI OD PROČIŠĆIVAČA ISPUŠNIH PLINOVA

Budući da se veliki dio radova izvodi u gusto naseljenim područjima, nadzor prašine, emisija ispušnih plinova i buke strojeva od iznimne je važnosti za ovaj projekt. Pritom je osobito bitan nadzor emisija ispušnih plinova u podzemnim dionicama. “Bombela je u početku zahtijevala da sve strojeve Cat opremimo uređajima za pročišćavanje ispušnih plinova”, kazao je Schalk Kotze, voditelj Barloworldova odjela za poslijeprodajne usluge. “No, nakon prvih ispitivanja utvrdili smo da su Caterpillarovi motori s tehnologijom ACERT ustvari puno učinkovitiji od pročišćivača ispušnih plinova te da dodatna filtracija nije potrebna.”



Polovica projekta trenutno je završena, što znači da sve ide po planu i da će željeznička mreža biti otvorena na vrijeme. Suradnja i odnos između Bombele i Barloworlda, usredotočenih na rješavanje svih vrsta poteškoća, nisu samo izbrisali granice između dviju kompanija, već su stvorili pravu timsku atmosferu s jednim ciljem: “Odradimo posao na vrijeme.” ■

# VELIČINA VAŠEG STROJA SADA JE JASNO VIDLJIVA

Caterpillar je nedavno priopćio da će promijeniti naziv svojih bagera Cat 325D L i Cat 330D L u Cat 329D L i Cat 336D L. Naime, novi nazivi preciznije odražavaju stvarnu radnu težinu ovih strojeva i njihove očekivane stope produktivnosti. Štoviše, svi novi bageri Cat, kao i nadograđeni postojeći modeli, također će dobiti nazive koji će preciznije odražavati njihovu radnu težinu.



## ZAŠTO PROMJENA NAZIVA?

Opsežno istraživanje globalnog tržišta pokazalo je da naši klijenti radije rabe naziv modela bagera da bi precizno naveli njegovu radnu težinu. Budući da je radna težina dobar pokazatelj količine rada koju stroj može obaviti (zajedno sa snagom motora, kapacitetom podizanja i veličinom košare), ova pogrešna predodžba može negativno utjecati na vaše poslovne ponude. Novi nazivi svest će mogućnost pogreške na najmanju moguću mjeru.

## KAKVU ĆE KORIST OD TOGA IMATI VLASNICI STROJEVA CAT?

Da bi upozorio na nove nazive strojeva, Caterpillar je pokrenuo program namijenjen informiranju javnosti koji će omogućiti prepoznavanje prave težine strojeva (primjerice, Cat 325D L teži 29 tona, a Cat 330D L 36 tona). Tako će nestati pogrešna predodžba vaših klijenata o tome da su vaši strojevi manji.

## ZAŠTO PRIJAŠNJI NAZIVI NISU OZNAČAVALI PRAVU TEŽINU?

Kada je prvi put predstavljena serija 300, radne su težine iznosile 25 i 30 tona. No, tijekom kasnijih nadogradnji (sada smo već kod serije D) ugrađeni su dodatni sustavi i oprema koja je

povećala težinu, zbog čega prvobitni nazivi s oznakom težine nisu više točni.

## ZAŠTO TEK SADA PROMJENA?

Ova odluka o izmjeni naziva ne povlači za sobom samo lijepljenje novih oznaka na strojeve, već zahtijeva opsežne promjene u katalozima i drugim dokumentima. Primjerice, priručnik za strojeve od 225 stranica morat ćemo promijeniti i ponovno otisnuti. Svim različitim dijelovima dodijelit ćemo nove serijske brojeve, a istodobno ćemo nadograditi i sve postupke za narudžbu dijelova. Sve promjene izvršit ćemo na više od 30 jezika. Riječ je, dakle, o jednom prilično opsežnom poslu koji treba obaviti. No, smatramo da će promjena naziva umnogome pomoći vama, našim klijentima. ■



# GRAĐEVINSKO PODUZEĆE KRK

**GP KRK - OD OTOČKE TVRTKE DO REGIONALNOG VOĐE I JEDNE OD NAJVEĆIH GRAĐEVINSKIH FIRMI U HRVATSKOJ**



**GP Krk sa svojim sestrinskim tvrtkama GP Rijeka i Kamenolom Fužinski Benkovac čini 50% građevinarstva Primorsko-goranske županije, a njihova grupacija spada u 10 najvećih građevinskih tvrtki u Republici Hrvatskoj.**

Građevinsko poduzeće Krk je prije tri godine proslavilo svoju 50. godišnjicu postojanja. Osnovano je 1956. godine kao Zanatsko poduzeće Progres Krk sa ciljem izgradnje i održavanja otočke infrastrukture - prvenstveno cesta i luka. Tijekom godina poduzeće je raslo prema potrebi zajednice u kojoj je djelovalo, a svoje današnje ime GP Krk je dobilo 1989. godine.

GP Krk je privatiziran 1993. godine kada postaje dioničko društvo čiji vlasnici su radnici poduzeća, njih 223. Važan događaj u poslovanju se zbio 2001. godine kada je kupljena

imovina tvrtke Andezit Rijeka u stečaju i dio imovine tvrtke Rijeka-cesta u stečaju te su preuzeti svi radnici tvrtke Andezit. Te akvizicije su poslužile građevinskom poduzeću Krk kao temelj za osnivanje sestrinske tvrtke GP Rijeka d.d. koja sa GP Krk d.d. i Kamenolom Fužinski Benkovac d.d. čine GP grupa.

Strategija tvrtke nalaže proizvodnju vlastitih sirovina pa je GP Krk vlasnik triju kamenoloma od kojih je možda najdragocjeniji Fužinski Benkovac gdje se crpi andezitski agregat, nužna sirovina za izradu završnih

slojeva na cestama svih kategorija – inače dosta rijetka u Hrvatskoj. Tvrtka posjeduje tri asfaltna baze te pet betonara. Četiri od pet betonara imaju certifikat osiguranja kvalitete, a peta je u procesu dobivanja certifikata. Posebnost GP Krk su tri laboratorija za kontrolu kvalitete asfalta, dva fiksna i jedan mobilni.

Većinu poslovanja GP Krk čini niskogradnja zbog čega je i zaokružen cijeli proizvodni proces od nabave i proizvodnje sirovine do finalne kontrole kvalitete. U tom segmentu djelovanja tvrtka se najviše ponaša svojim doprinosom u izgradnji autoceste Rijeka-Zagreb. U kompetenciju tvrtke spadaju i cestovni objekti – nadvožnjaci i mostovi. Svijetao primjer takve



gradnje je posao tehničke realizacije riječkog Mosta hrvatskih branitelja. Iako čini gotovo 70 posto prometa tvrtke, niskogradnja nije jedino polje djelovanja GP Krk. Značajan dio njihova poslovanja čini izgradnja montažnih objekata kao što su trgovački centri. Lanac Plodine najveći je klijent građevinskog poduzeća Krk. Njihove centre je tvrtka gradila diljem Hrvatske. Jedan od najzahtjevnijih poslova na kojima je GP Krk radio jest kompleks bazena Kantrida u Rijeci na kojima je održano Europsko prvenstvo u plivanju u kratkim bazenima 2008. godine. Trenutno GP Krk radi na projektu slične složenosti, izgradnji sportske dvorane Zamet u Rijeci.

Važan faktor uspješnog poslovanja ovog građevinskog poduzeća je

njegova flota vozila koja broji njih 380. Od sveukupnog broja 190 otpada na radne strojeve. Caterpillarovi strojevi čine 35 do 40 posto flote radnih strojeva. GP Krk je 1994. godine započeo za nabavom CAT-ovih strojeva. Josip Gršković, voditelj odjela mehanizacije i održavanja u GP Krk, kaže da se od tada do danas tvrtka uglavnom oslanja na CAT strojeve. U tom razdoblju gotovi svi kupljeni strojevi su Caterpillar marke. Gospodin Gršković kao razloge za vjernost Caterpillaru navodi pouzdanost samih strojeva, odličnu servisnu podršku podržanu kvalitetnim i uvijek dostupnim rezervnim dijelovima te brigu o kupcu koju Teknoxgroup provodi putem Predstavnik proizvodne potpore (PSR – Product Support Representative).

Njihovi savjeti službi za održavanje strojeva u GP Krk doprinose trajnosti i pouzdanosti strojeva. Visoka kvaliteta proizvoda i usluga po kojoj je Caterpillar poznat zasigurno će održati ovu vezu i u budućnosti. ■

# D7E: PRVI BULDOZER S ELEKTRIČNIM POGONOM

## INOVATIVNI POGON POSTAVLJA NOVE STANDARDE

“Caterpillar ima dugu tradiciju uvođenja inovacija na području industrije buldozera”, kaže Ian Laidler, Caterpillarov stručnjak za buldozere. “Pred nama je još jedna od revolucionarnih inovacija, budući da novi D7E nema mehanički prijenosnik snage ili pretvarač okretnog momenta. Umjesto toga, ugradili smo električni pogon koji iznimno učinkovito prenosi snagu motora na tlo bez uporabe zupčanika, tarnih spojki ili pogonskih remena koji dodatno troše snagu. To znači da buldozer D7E može pomaknuti 25 posto više materijala po litri goriva i da je vijek trajanja komponenti pogona duže do 50 posto.”

*"Posve jednostavno pomiče više materijala po litri goriva uz manje troškove održavanja i popravka"*

*Ian Laidler, Caterpillarov stručnjak za buldozere*

Uklanjanjem prijenosnika snage i pretvarača okretnog momenta, broj pokretnih dijelova pogona smanjen je za 60 posto, što je, dakle, 60 posto manje dijelova koji će se istrošiti, odnosno pokvariti. Uz to, dijelovi električnog pogona



Ideja o električnom pogonskom sustavu ostvariva je, među ostalim, i zbog današnjih malih te troškovno učinkovitih poluvodiča koji napon pogona teškog vozila pretvaraju u izmjeničnu struju.

zahtijevaju rjeđe servisiranje, što sve skupa pridonosi još većoj uštedi u pogledu rjeđeg servisiranja i rjeđe zamjene dijelova.

### KAKO RADI

Motor C9 ACERT™ povezan je s generatorom električne energije. Generator izmjeničnom strujom napaja strujni pretvarač, koji izmjeničnom strujom napaja pogonske motore, a istosmjernom strujom sustave za grijanje, ventilaciju, klimatizaciju i vodenu crpku. Budući da se za pogon ovih sustava obično rabi remen, motor električnog pogona bez remena znači rad bez parazitskih gubitaka snage i iznimne performanse, čak i tijekom praznog hoda motora.

### ZADOVOLJAVANJE SPECIFIČNIH POTREBA INDUSTRIJE

“Danas je najbitnija sposobnost manevriranja”, kaže Ian. “Uočavamo da se sve više buldozera upotrebljava u projektima otkopavanja, nasipavanja, odnosno poravnavanja zemljišta, osobito prilikom pripreme zemljišta za izgradnju. Prijašnji modeli D7 rabili su se uglavnom u projektima gdje se

materijal jednostavno potiskivao od točke A do točke B. No, građevinski projekti zahtijevaju, kako pravocrtnu potisnu snagu tako i mogućnost manevriranja na malom prostoru. Caterpillar je, uz pomoć novoga električnog pogona i beskonačno promjenjive brzine motora, razvio potpuno novu klasu buldozera koji uspostavlja ravnotežu između guranja velikih količina materijala i finog planiranja.”

### BRIGA O SIGURNOSTI

Sigurnost je crvena nit koja se proteže kroz čitavi proces projektiranja stroja. Zahvaljujući čistom vidnom polju, vidljivost prema naprijed je izvanredna. Zbog položaja kabine, ispušne cijevi i podiznog valjka, vidljivost je za 35 posto bolja od vidljivosti kod buldozera D7R II. Čak je i AccuGradeov stup sustava za globalno pozicioniranje postavljen tako da ne ometa pogled. Sigurnost je zajamčena i prilikom servisiranja: hidrauličko naganjanje kabine omogućuje mehaničarima jednostavan pristup.

## SUSTAINABILITY UČINKOVITA POTROŠNJA GORIVA



### POMIČE 25% VIŠE

MATERIJALA PO LITRI GORIVA

### TROŠI 10 – 30% MANJE

GORIVA NA SAT

### 35% VEĆA

VIDLJIVOST

### 50% MANJE

BUKE

### 50% DUŽI

VIJEK TRAJANJA POGONA

### 60% MANJE

POKRETNIH DIJELOVA U POGONSKOM LANCU

### 10% VEĆA

PRODUKTIVNOST OD D7R

#### GDJE JE UZDIGNUTI POGONSKI KOTAČ?

D7E je zadržao je sve prednosti uzdignutoga gusjeničnog podvozja ovalnog oblika koji olakšava pristup pogonskim sklopovima i skraćuje vrijeme servisiranja u usporedbi s tradicionalnim pogonima. Nagnuta kabina olakšava serviserima pristup, što servisiranje čini još jednostavnijim i sigurnijim. Uz to, okviri valjaka preoblikovani su tako da se opterećenje prenosi preko okvira, a ne diferencijala. Veličina ležajeva diferencijala i brtvi jednaka je ležajevima i brtvama buldozera D10 čime je povećana njihova izdržljivost.

#### ŠTO ĆE SE DOGAĐATI S ELEKTRIČNIM POGONOM U BLISKJOJ BUDUĆNOSTI?

Caterpillar će električni pogonski sustav ugraditi u velike rudarske dampere, a u bliskoj budućnosti i u druge strojeve. ■

Ergonomičnost upravljačkog mjesta, uz malo napora i nepostojanje mjenjača brzine, omogućuju još lakše upravljanje vozilom. Jedan cilindar zadržava snagu i stabilnost dvocilindričnog sustava, pri čemu je broj dijelova umanjen za polovicu, što ujedno znači i niže troškove održavanja.

D7E je udobniji: kabina je veća, a razine buke niže su za polovicu u usporedbi s modelom D7R. Samostalni električni sustav za klimatizaciju namješten je izvan kabine. Vozilo se, također, lakše održava zahvaljujući nagibnoj kabini koja se može nagnuti za 30, odnosno 90 stupnjeva ili skinuti.

Novi buldozer spreman je za budućnost: ugrađeni motor C9 s tehnologijom ACERT ispunjava američku normu Tier 3 u svezi s emisijom ispušnih plinova, a buldozer je projektiran u skladu s normom Tier IVa.

**SUSTAINABILITY**  
**OBNOVLJIVA ENERGIJA**



# REKLIANJEM DRVNOG OTPADA DO ENERGIJE

Javnosti je malo poznato da je uporaba drvnog otpada kao energenta za proizvodnju električne energije iznimno prihvatljiva za okoliš. Prije svega, riječ je o obnovljivom izvoru energije, o nusproizvodu koji se ne rabi u druge svrhe, a što je najbolje, količina emitiranog CO<sub>2</sub> prilikom izgaranja drvnog otpada gotovo je zanemariva, budući da je jednaka apsorbiranoj količini ugljičnog dioksida tijekom rasta biljke. Tegra, švicarski proizvođač električne energije, proizvodi uz pomoć drvnog otpada 350 000 megavatsati električne energije godišnje. Tegri je, zbog njezine odluke da među prvima počne rabiti drvni otpad za proizvodnju električne energije dodijeljena prestižna švicarska nagrada Watt d'Or, za što su zaslužni i strojevi Cat.

Tegra je osnovana 2004. godine. Već dvije godine nakon osnivanja proradio je prvi kotao pogona na drvni otpad za proizvodnju električne energije i pare, a 2008. proradio je i treći kotao. Tri kotla prosječno proizvedu 128 000 megavatsati električne energije (što je energija koju godišnje potroši 27 200 kućanstava) i 220 000 megavatsati toplinske energije (što je energija koju godišnje potroši 23 000 kućanstava). Pogon isporučuje tehnološku paru i električnu energiju obližnjoj pilani, te kemijskoj tvornici, čime im pomaže minimalizirati uporabu fosilnih goriva.

Više ►



### ZA PUNJENJE KOTLA ENERAGENTOM RABI SE UTOVARIVAČ NA KOTAČIMA MARKE CAT

Čitava elektrana troši približno 260 000 tona drvnog otpada godišnje. Tegra ima flotu teretnjaka i prikolica kojima s različitih lokacija dovozi iverje, koru i piljevinu. Svakog se dana u tri smjene, od 5 sati ujutro do 11 sati navečer, obradi 800 tona ili 2 100 kubičnih metara drvnog otpada.

Tegra je za punjenje prvog kotla kupila utovarivač na kotačima marke Cat. Utovarivač 962H pokazao se kao stroj koji je iznimno pouzdan u radu i iza kojeg stoji vrlo dobra servisna potpora. "Potpora klijentima i servis koje pruža lokalni zastupnik opreme Cat, Avesco, doista su izvanredni", rekao je Klaus Aulbach, koordinator logistike u Tegri.

Nedavno su kupili Caterpillarov bager za manipuliranje materijalom M322D MH i stroj za usitnjavanje drvnog otpada za obradu niskokvalitetnih trupaca, paleta i neobojenog građevnog drveta.

Tegrin koordinator logistike, Klaus Aulbach, tijekom pregleda ogromnog područja na kojem se skladišti "gorivo" za elektranu, odnosno na kojem se uz pomoć bagera za manipuliranje materijalom Cat M322D MH slažu otpadna trupca.



Korpa za iverje koju je isporučio lokalni zastupnik opreme Cat, Avesco, ima kapacitet od 12 kubičnih metara, što znači da je toliko velika da je za sigurno upravljanje utovarivačem potrebna kamera nalik na periskop.

Nakon što su sva tri kotla proradila, dnevna je potrošnja energenta narasla na 2 100 kubičnih metara, tako da se ubrzo pojavila potreba za još jednim utovarivačem na kotačima. Komentirajući odluku o kupnji Caterpillarova stroja 966H, Klaus Aulbach je rekao: "Nikada nemojte mijenjati pobjedničku ekipu."

Utovarivač, koji je isporučio Avesco, opremljen je velikom 12- kubičnom košarom za iverje. Da bi zajamčila potpunu sigurnost, Tegra je razvila

### *"Nikada nemojte mijenjati pobjedničku ekipu",*

*kaže Klaus Aulbach iz Tegre. To je i razlog zbog kojeg je nabavio drugi utovarivač na kotačima marke Cat.*

sustav nadzornih kamera za utovarivač na kotačima 966H. Stup s dvjema kamerama, nalik na periskop, nalazi se na krovu vozila. Kada vozač pomakne ručicu mjenjača u položaj za vožnju unatrag, na malom se zaslonu u kabini uključuje slika s pogledom prema natrag da bi vozač mogao vidjeti što se događa iza utovarivača. Čim se stroj pokrene prema naprijed, na zaslonu se pojavljuje slika područja ispred utovarivača.

Utovarivači na kotačima rabe se, prije svega, za miješanje i skupljanje iverja, kore i piljevine, te za punjenje kotlova odlaganjem izmiješanog materijala u lijevke za punjenje kotlova.

Zadovoljavajuća potrošnja goriva i prvorazredna potpora tvrtke Avesco samo su neki od razloga zbog kojih je Tegra odlučila da će i u budućim projektima vezanim za termoelektrane u Švicarskoj rabiti opremu marke Cat. ■



## SAVJETI ZA STROJARE

### MAKSIMALIZACIJA PRODUKTIVNOSTI I UŠTEDA GORIVA



Grejderi spadaju u skupinu strojeva kojima je najteže učinkovito upravljati. Donja tri savjeta predstavljaju "zlatna pravila" kojih se treba pridržavati i koja će vam osigurati uspjeh.

#### 1. VOZITE POLAKO

Brzina kretanja grejdera neka bude od 6 do 10 km/h. Zvuči čudno, no takva će brzina grejdera osigurati:

- veću produktivnost
- manju potrošnju goriva
- duži vijek trajanja noža.

Zašto? Jer vam sporo kretanje omogućuje pravilno obavljanje posla bez nepotrebnog ponavljanja, dakle bez drugog prolaska. Zapamtite, svaki ponovni prolazak grejderom znači smanjenje produktivnosti za 50 posto.

Grejder koji se sporo kreće potrošit će na 100 metara 14% manje goriva u usporedbi s većim brzinama kretanja.

Sporo kretanje spriječit će pregrijavanje ili deformaciju noža. Prevelika je brzina jedan od glavnih uzroka pregrijavanja koje nož, odnosno metal od kojeg je izrađen, čini mekšim te posljedično izaziva brže trošenje noža i njegovu deformaciju.

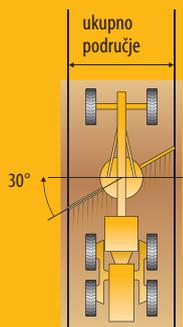
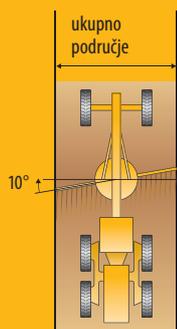
Brzo kretanje također uzrokuje poskakivanje stroja te time nejednoliko razastiranje materijala i potrebu za ponovnim prelaženjem.

I na kraju, spora vožnja smanjuje udarce zbog neravne površine, te time trošenje svih komponenata stroja. Sporom vožnjom produžit ćete vijek trajanja guma, osovina, mjesta za priključenje kabine, te svih ostalih dijelova koji se troše prilikom svakog udarca.

#### 2. KUT NOŽA OD 10°

Odaberite najširi mogući kut noža – 10 stupnjeva ili manje (pogledajte donji prikaz). Time ćete povećati produktivnost, jer ćete šire zahvatiti materijal. Dakle, zahvatit ćete više materijala nego, primjerice, nožem koji je pod kutom od 30 stupnjeva. Pritom, također, treba povesti računa o punom dodiru noža s podlogom da bi produktivnost bila optimalna.

Najproduktivniji kut noža je kut od deset stupnjeva ili manje, no možda ćete morati povećati kut ako materijal izmiče prednjem rubu noža i nakuplja se iza njega.

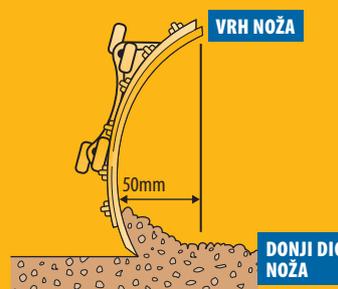


#### 3. VRH ISPRED DONJEG DIJELA

Vrh noža treba biti 50 do 100 mm ispred donjeg dijela noža. (pogledajte donji prikaz).

Time ćete maksimalizirati produktivnost jer takav položaj noža omogućuje najučinkovitije zahvaćanje i potiskivanje materijala.

Idealna dubina noža iznosi od 25 do 38 mm.



*Upamtite, visoku produktivnost poravnavanja nećete ostvariti brzom vožnjom, već izbjegavanjem drugog ili čak trećeg prelaženja grejderom. **Najbolje je rješenje pravilan prvi prelazak.***

# TEKNOXGROUP SERVIS - KLJUČAN FAKTOR U VISOKOJ RASPOLOŽIVOSTI STROJA

Teknoxgroup Hrvatska d.o.o. osigurava svojim kupcima kvalitetan servis popunjen kadrom educiranim u Caterpillaru, opremljen kvalitetnim alatima, popunjen originalnim rezervnim dijelovima i razmješten u četiri centra diljem Hrvatske da osigura uslugu u najkraćem mogućem roku.



Odnos kupca i Teknoxgrupa Hrvatska ne prestaje kupnjom stroja. Mogli bi reći da je to tek prvi korak u odnosu u kojem će se Teknoxgroup potruditi da kupac dobije maksimalnu vrijednost za svoj novac. Radni strojevi, kao i sva mehanika, zahtijevaju održavanje da bi pružili maksimum svojih sposobnosti. Upravo je to cilj Teknoxgrupa Hrvatska, omogućiti kupcu da u svakom trenutku ima maksimalnu raspoloživost njegova Caterpillar stroja.

Servisni centri Teknoxgrupa Hrvatska razmješteni su u četiri hrvatska grada, u Zagrebu, Rijeci, Splitu i Osijeku, da bi kupci iz svih regija Hrvatske bili podjednako udaljeni od servisne usluge. Svaki od servisnih centara ima svoje skladište rezervnih dijelova čime se osigurava jednako brza usluga bez obzira na lokaciju na kojoj se nalazi kupac tj. stroj. Servisno osoblje Teknoxgrupa Hrvatska broji 25 servisera školovanih u Caterpillaru i svi su nositelji odgovarajućih CAT-ovih licenci za održavanje strojeva.

Flota od 20 servisnih vozila osigurava pravodobnu reakciju i uslugu na lokaciji koja odgovara kupcu. Svako od vozila opremljeno je nužnim alatima i dijagnostičkim uređajima čija vrijednost nadmašuje onu samog vozila.

Zavođenje strojeva u servis vrši se putem Caterpillarova softvera koji će "prepoznati" stroj po njegovu serijsku broju i serviseru odmah naznačiti ukoliko je Caterpillar u međuvremenu promijenio način održavanja tog stroja, pronašao potencijalni problem koji zahtijeva servisni zahvat obuhvaćen garancijom ili našao način da unaprijedi rad stroja servisnim zahvatom. Caterpillar kontinuirano poboljšava svoje proizvoda pa i one koji su već u rukama kupaca, tada se poboljšanje izvršava posredstvom servisa.

Moramo spomenuti specifičnost Teknoxgroup servisa u Hrvatskoj, a to je da jedini u zemlji nudi generalni popravak strojeva.

## ODNOS S KUPCEM

Teknoxgroup kvalitetu odnosa sa kupcem bitno poboljšava preko Predstavnik tehničke podrške (PSR – Product Support Representative). Oni će obilaziti kupce i savjetovati njihove operatere o pravilnoj uporabi strojeva te vlasnike o održavanju stroja, a sve u smislu postizanja maksimalne raspoloživosti. Teknoxgroup Hrvatska ima 4 predstavnika tehničke podrške na teritorijima na kojima djeluje. Radi se mahom o bivšim serviserima sa dugogodišnjim iskustvom rada na Caterpillar strojevima koji su prošli dodatnu edukaciju da bi postali PSR-ovi. Njihova zadaća je i pregledati stroj na licu mjesta te djelovati preventivno da bi se izbjegli kvarovi opreme te se na taj način produžio vijek trajanja opreme.

Kontrola ili Check Up je dio Caterpillarove politike popravljanja prije kvara (RBF – Repair Before Failure). Radi se o dijagnostičkom pregledu pri kojem će tehničar Teknoxgrupa instrumentalno



provjeriti pritisak, temperaturu i tok u svim dijelovima stroja, provjeriti razinu tekućina u stroju i uzeti uzorke iz svih njegovih dijelova te ih poslati na laboratorijsku analizu u Caterpillarove laboratorije u Italiji ili Španjolskoj. Laboratorijska analiza tekućina iz stroja naziva se i SOS analiza, a laboratoriji koji je provjeravaju SOS laboratoriji. Svrha ovog postupka je dijagnostika stanja stroja bez skidanja dijelova i raskopavanja strojeva – zahvati koji umanjuju raspoloživost stroja.

U roku od tjedan dana Teknoxgroup servis će primiti detaljno izvješće o stanju glavnih dijelova stroja kao što su motor, transmisija ili hidraulični sustav. Na taj način će serviseri znati točno da li treba obaviti servisni zahvat, gdje ga treba obaviti i pritom neće gubiti vrijeme na provjere savršeno funkcionalnih dijelova stroja. Ranim otkrivanjem potrebnih servisnih zahvata preduhitrit će se potencijalni zastoji u radu stroja što opet u skladu



sa RBF politikom Teknoxgroup servisa dovodi do veće raspoloživosti stroja.

#### **CSA UGOVORI O ODRŽAVANJU STROJEVA**

Predstavnici proizvodne potpore će kupce upoznati i sa Ugovorima o korisničkoj potpori. Takvi ugovori se sklapaju na određeno vrijeme, a prema njima Teknoxgroup servis na sebe preuzima održavanje stroja te servisni tehničari održavanje odrađuju točno prema uputama samog proizvođača. Tijekom održavanja izvršavat će se provjere stanja stroja u smislu identifikacije potencijalnih problema u radu te će kupcima preporučiti servisne zahvate preventivne prirode. Termini servisnih zahvata se dogovaraju sa kupcem stroja.

Osnovni CSA ugovor traje dogovoreno vremensko razdoblje, ima unaprijed definiranu cijenu i uključuje nove fluide, nove originalne Caterpillarove dijelove, vrijeme putovanja i pokriveni put, potpuna pisana izvješća o kontroli strojeva, analizu svih fluida i odnošenje svih vrsta otpadnih tekućina i filtara. Postoji i CSA Plus ugovor koji povrh svega spomenutog uključuje i planiranu zamjenu glavnih dijelova – lista dijelova se priprema u suradnji sa Predstavnikom proizvodne potpore.

Najviši stupanj ugovora o korisničkoj potpori je TM&R ugovor koji uključuje sve u CSA Plus ugovoru plus sve predviđene strojne popravke i puno osiguranje za neplanirane strojne popravke za vrijeme

trajanja ugovora. On može uključivati i zajamčenu dostupnost stroja.

#### **REMAN PROGRAM**

Vlasnicima Caterpillar strojeva se nudi sudjelovanje u REMAN programu tvorničkog obnavljanja dijelova strojeva. Prilikom servisa kupcu će biti ponudena ugradnja dijelova iz Caterpillarova REMAN programa obnovljenih dijelova. REMAN je tvornička reparacija dijelova u kojoj se primjenjuju isti postupci tehnologija proizvodnje i kontrole kvalitete kao i za nove dijelove. Iz tog razloga Caterpillar može ponuditi jamstvo za takve dijelove, a sve za manju cijenu od novih dijelova. Kupac može smanjiti svoje servisne troškove i na način da dio stroja koji zahtijeva servisnu izmjenu bude poslan u REMAN proces u kojem će Caterpillar procijeniti da li taj dio kvalificira za tvorničku reparaciju te u slučaju da kvalificira vlasniku će biti isplaćena naknada u skladu s njegovom vrijednošću.

Kvaliteta servisa bi trebala biti jedan od glavnih faktora pri odluci o kupnji stroja, a Caterpillar upravo u tom faktoru ima snažan plus za svoje proizvode. ■

# LJUDI

## SUSTAINABILITY PUT BEZ KRAJA

John T. Disharoon zaposlen je u Caterpillaru kao stručnjak za održivi razvoj. Radi u sjedištu tvrtke Caterpillar u Peoriji, SAD, a u svojem radu surađuje sa zaposlenima u Caterpillaru, klijentima, dobavljačima, tijelima vlasti i volonterskim organizacijama diljem svijeta da bi Caterpillaru i njegovim klijentima osigurao mogućnosti za održivi razvoj. Cat Magazine upitao ga je zašto je održivi razvoj bitan.

### ŠTO RADI STRUČNJAK ZA ODRŽIVI RAZVOJ?

Naša ekipa, koja se sastoji od četiri stručnjaka, tijesno surađuje sa svim skupinama unutar Caterpillara. Pritom različitim poslovnim jedinicama pružamo savjete u svezi sa strategijama koje uzimaju u obzir održivi razvoj kao profitabilno područje rasta naše kompanije. Ujedno pokušavamo klijentima približiti značenje održivog razvoja. Riječ je o putu bez kraja na kojem nas čeka još puno posla.

### ŠTO ZNAČI ODRŽIVI RAZVOJ?

Glavna je svrha održivog razvoja maksimalizirati pozitivne utjecaje naših poslovnih aktivnosti (i minimalizirati negativne) na ljude, dobit i naš planet. Da bismo to ostvarili, najprije identificiramo područja u kojima su moguća poboljšanja, a zatim razvijamo inicijative koje omogućuju realizaciju tih poboljšanja. Te inicijative obuhvaćaju kako naše vlastite aktivnosti gdje smo, na primjer, znatno povećali napore u svezi s recikliranjem i uporabom obnovljive energije, tako i željene ciljeve naših klijenata kojima nastojimo omogućiti što učinkovitije obavljanje poslova. Pritom im omogućujemo uporabu najnovije tehnologije i inovacija, kao što su, ponovno proizvedeni dijelovi, certificirana obnova strojeva, potpuna rješenja za gradilišta, osposobljavanje strojaru za ekološko upravljanje strojevima itd.

### RADIMO LI TO ZBOG NAS ILI ZBOG ZAHTJEVA VLASTI?

Možemo se složiti da različiti propisi, kao što su propisi u svezi s emisijama stakleničkih plinova, utječu na neke naše aktivnosti, no postoje brojne aktivnosti koje su rezultat samoinicijativnog djelovanja. Primjerice, naš novi D7E (buldozer s električnim pogonom), naše tekućine i maziva s produženim vijekom trajanja, naša rješenja na području udružene proizvodnje toplinske i električne energije (CHP) – sve su to primjeri poslovnih inicijativa čija je svrha omogućiti našim klijentima održivi razvoj na njihovu području poslovanja.

Uvjereni smo da tvrtka koja posluje u skladu s načelima održivog razvoja, svojim klijentima isporučuje proizvode koji omogućuju održivi razvoj, to jest, obavljanje poslova na najučinkovitiji način.

### KAKO JOŠ PODUPIREMO ODRŽIVI RAZVOJ?

Preko naših proizvoda i usluga pomažemo zajednicama poboljšati životni standard njihovih ljudi. Našim djelovanjem omogućujemo ljudima i zajednicama stjecanje vještina, te resursa potrebnih za održivi razvoj. Zapošljavanjem, pružanjem pristupa zdravstvenim uslugama i omogućivanjem školovanja, te uvođenjem dosljednih pravila u svezi s ponašanjem preko našega Svjetskog kodeksa ponašanja, ljudima omogućujemo donositi



**JOHN T. DISHAROON**

odluke koje će utjecati na njihov život, na zajednicu u kojoj žive i okoliš koji dijele.

### I NA KRAJU, ŠTO VAM SE NAJVIŠE SVIĐA U VAŠEM POSLU?

Najviše uživam u spoznaji da svakim našim buldožerom, motorom, turbinom i uslužnim rješenjem ovaj svijet činimo boljim. Caterpillar doista čini održivi razvoj ostvarivim. ■

*“Uvjereni smo da tvrtka koja posluje u skladu s načelima održivog razvoja svojim klijentima isporučuje proizvode koji omogućuju održivi razvoj”*

# PROŠIRENJE PANAMSKOG KANALA

UZ POMOĆ STROJEVA CAT

Više od 90 godina nakon što je prvi brod prošao kroz Panamski kanal, Caterpillarovi strojevi spremni su za proširenje ovog svjetski poznatoga plovidbenog puta. Novi jednostazni sustav s tri ustave omogućit će plovilima, koja su trenutačno prevelika, plovidbu ovim prečacem koji putovanje s istoka na zapad i obrnuto skraćuje za čak 10 000 kilometara.



## OSAM GODINA RADA

Uprava Panamskog kanala procjenjuje da će troškovi ovog projekta, koji će trajati osam godina, iznositi približno 3,4 milijarde eura i da će tijekom izvođenja radova premjestiti približno 80 milijuna kubičnih metara materijala. Unatoč ogromnim troškovima, proširenje će se, svakako, isplatiti, jer se predviđa 3,85 milijardi eura prihoda godišnje od pristojbi za plovidbu kanalom.

Svaki kraj kanala bit će opremljen ustavama dugim 427 metara, širokim 55 metara i dubokim 18 metara. Čak 70% proračuna projekta namijenjeno je ustavama, a njihova izgradnja započet će 2009. godine. Dotad će zemljane radove obavljati strojevi Cat.

## IZGRADNJA PRIJE ROKA

Tvrtka Constructora Urbana (CUSA) iz Paname, Caterpillarov klijent, započela je početnu fazu suhog iskopa u rujnu 2007. godine. "Projekt se trenutačno odvija brže nego što je bilo predviđeno za što je, prije svega, zaslužna visoka produktivnost naših strojeva Cat", kazao je Roberto Muschett, voditelj radova u tvrtki CUSA.

## IZNIMNA SURADNJA

Uz potporu Caterpillarovih potpunih rješenja, jedino o čemu CUSA mora brinuti jest realizacija projekta. Roberto je, između ostalih, istaknuo i iznimnu suradnju između tvrtki CUSA i Cardoze & Lindo, lokalnog zastupnika opreme Cat. "Kada se pojavi neki problem, odaziv našega lokalnog zastupnika opreme Cat uvijek je izvanredan. Uvjereni smo da ćemo do kraja projekta zadržati visoku produktivnost koju nam omogućuju naši strojevi."

Caterpillarova potpuna rješenja za ovaj projekt uključuju financijsku potporu, kompletne usluge korisničke potpore, potporu i nazočnost na gradilištu 24 sata dnevno, 7 dana tjedno, strojnu potporu, osposobljavanje strojara, osposobljavanje servisera i upravljanje zalihama dijelova.

Sve skupa omogućuje da takav veliki projekt jednostavno teče. ■

## CUSA JE ZA IZVOĐENJE ZEMLJANIH RADOVA KUPILA OSAM DAMPERA S KRUTOM ŠASIJOM 777, A UZ TO UPOTREBLJAVA JOŠ:

- šest bagera (Cat 345, 330 i 320)
- 14 buldozera (D9T, D8T, D6R)
- 13 zglobnih dampera (740 i 730)
- šest valjaka za nabijanje zemlje (CP-663, CP-533E)
- jedan grejder
- dva Terexova bagera s utovarnom lopatom koji rabe Catove motore.



©2009. Caterpillar, sva prava pridržana. Imena CAT, CATERPILLAR, njihovi odgovarajući logotipi, "Caterpillarova žuta" i industrijsko obličje POWER EDGE, korporativni identitet te identitet proizvoda koji su ovdje korišteni predstavljaju zaštićene znakove čiji je vlasnik poduzeće Caterpillar i ne smiju se koristiti bez dozvole.

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

### **UPRAVA ZAGREB**

10000 Zagreb, Radnička cesta 218

Tel: +385 (0) 1/2404 611, Fax: +385 (0) 1/2404 662

Email: [contact-hr@teknogroup.com](mailto:contact-hr@teknogroup.com)

### **POSLOVNA JEDINICA OSIJEK**

21000 Osijek, Sv. Leopolda Mandića 111z.

Tel: +385 (0) 31/297 180, Tel;fax: +385 (0) 31/297 182

### **POSLOVNA JEDINICA RIJEKA**

51213 Rijeka, Jušići 47B

Tel: +385 (0) 51/277 226, Fax: +385 (0) 51/276 696

### **POSLOVNA JEDINICA SPLIT**

21210 Solin, Don Frane Bulića 171

Tel: +385 (0) 21/217 720, Fax: +385 (0) 21/218 120



**Teknoxgroup**

