

CAT MAGAZINE

GRADNJA ŽELEZNICE SKOZI PEŠČENO MORJE

VEČ ZANESLJIVOSTI Z NOVIMI 10-20 TONSKIMI
HIDRAVLIČNIMI BAGRI

NOVO OLJE ZAGOTAVLJA DVAKRAT DALJŠO
ŽIVLJENJSKO DOBO

AVTEK

CAT

ŠIRITEV KAPACITET AVTEK SERVISA

V Maju so v AVTEKU k dosedanjim 9 servisnim kombijem dodali še dva Fordova Tranzita. Oba kombija sta specialno opremljena za opravljanje zahtevnih diagnostičnih in elektromehanskih popravil ter servisiranje energetskih sistemov in agregatov. Z njimi se pričinja tudi usmerjeno in spacialistično servisiranje čedalje pomembnejšega sklopa energetskih sistemov, vgrajenih pogonskih motorjev in samostoječih agregatov. Prav tako so ojačali ekipo v sprejemu servisnih naročil in na prodaji rezervnih delov. ■

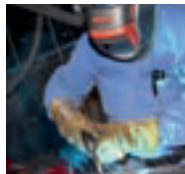


CATERPILLAR SPREMINJA IMENA POPULARNIH TEŽKIH BAGROV

Sledeč politiki da naj oznaka hidravličnega bagra označuje njegovo operativno težo, je Caterpillar spremenil imeni tudi popularnima CAT 325 in CAT 330. Tako njuni novi oznaki CAT 329D in CAT 336D označujeta, da spadata stroja v popularni 29 in klasični 36 tonski

razred. V letih razvoja popularne serije 300 so stroji pridobili med 15-20 % teže, zato njihove oznake niso več ustrezale dejanski teži stroja. Ker kupci bagrov tradicionalno enačijo oznako stroja z njegovo težo, je bila potrebna korekcija oznak, da bi se izognili morebitnim pomotam in

zavajanju predvsem pri novincih pri Caterpillarju. Sprememba bo že velja za vsa nova naročila, prve stroje z novimi oznakami pa pričakujemo konec leta. ■



SPOŠTOVANI BRALEC,

Predsednik Caterpillarja, Jim Owens, pravi: "Z najboljšo in najširšo proizvodno linijo izdelkov in storitev in z najboljšo prodajno mrežo v naši industriji smo brezhibno opremljeni za zadovoljevanje potreb naših kupcev, kjerkoli živijo in delajo."

Danes je Caterpillar® resnično globalna organizacija. Toda prava prednost za vas, dragi kupec, je v tem, da smo vedno samo en telefonski klic daleč. Kjerkoli že ste, vedno smo pripravljeni, voljni in usposobljeni za to, da vam pomagamo, da lahko več naredite in zaslužite.

Naslednje strani so neizpodbiten dokaz ugotovitve Jima Owensa. Na primer, naš naslovni prispevek opisuje, kako 400 novih Caterpillarjevih strojev zmaga v razbeljeni puščavi v Savdski Arabiji. Opisuje tudi, kako naš savdski prodajalec zagotavlja življenjsko pomembno podporo kupcu s konzultacijami, tehničnimi storitvami in šolanjem na terenu.

Tu so še zgodbe iz Švice, Rusije in z Mavricija. Vsaka od njih je dokaz, kako vas je Caterpillarjeva organizacija pripravljena podpirati v vašem poslu, kjerkoli na svetu živite in delate.

S pristrčnimi pozdravi,

Alberto Fois
Direktor

GRADNJA ŽELEZNICE

Na peščenem morju

6

NOVI 10-20 TONSKI BAGRI ŠIRIJO MEJE ZMOGLJIVOSTI

Nova Cat D-serija majhnih hidravličnih bagrov

11

ZAČNITE IN KONČAJTE DELO PRAVOČASNO

Novi majhni hidravlični bagri Cat D-Serije

12

TEKMA S ČASOM

Na letališki stezi 16/34

16

NOVO HIDRAVLIČNO OLJE

Traja dvakrat dlje

19

LJUDJE

Dimtri Kouzmine – Varilec z zlatim nasmehom

22

Zgoraj je le namig, kaj vse vsebuje zvezek Cat magazine - v njem je še več novic in mnenj. Če si želite ogledati vsebino naslednjega zvezka, kontaktirajte naše založnike na spletni strani CatMagazine@cat.com.

IZDAJATELJ: Jenny Strömbom, Caterpillar S.A.R.L. Geneva **GLAVNI UREDNIK:** Simone Peter, Caterpillar S.A.R.L. Geneva **DIREKTOR PROJEKTA:** Karm Saggu **KOORDINACIJA:** Hoi-Yan Liu **GLAVNI AVTOR:** William Ward **PRISPEVKI:** Nick Carding / Nadezhda N Larionova **OBLIKOVANJE:** Ron Strik **FOTOGRAFIJA:** Peter Verver (Savdska Arabija / Kloten Airport) **KONCEPT & REALIZACIJA:** Hunterskil Howard za Caterpillar S.A.R.L. www.hunterskil-howard.com **KONTAKT LOKALNEGA ZASTOPNIKA:** AVTEK d.o.o.: Pod jelšami 10, 1290 Grosuplje; <http://avtek.teknoxgroup.com>

Cat Magazine je časopis za Caterpillarjeve prodajalce v Evropi, Afriki in Srednjem vzhodu in izhaja trikrat letno. Svoje prispevke pošljite na naslov Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO Box 6000, 1211 Geneva 6, Switzerland. CatMagazine@cat.com. Vse pravice pridržane. ©2008 Caterpillar.

CAT NA KRATKO

CAT MOTORNO KOLO JE ZBRALO 100.000 \$ **NA DOBRODELNI DRAŽBI ZA OTROKE**



Caterpillar je lansko leto taboru za otroke Victory Junction Gang daroval to reklamno motorno kolo s 150 KS in šestimi hitrostmi, izdelano leta 2005. Tabor, ki ga je ustanovila slavna avtomobilska dirkaška družina Petty, je namenjen otrokom s kroničnimi in hudimi boleznimi.

V začetku tega leta je Victory Junction Gang odprl dražbo motorja na eBay-u, z vsem iztrženim dobičkom namenjenim taboru s 30 hektari v Severni Karolini. Kupec, Jeff Green iz Peorie v Illinoisu, je po svoji zmagoviti ponudbi prejel motor iz rok dirkaške legende Richarda Pettyja. Jeff je ob tej priliki dejal: "Dobil sem Cat motor, srečal sem se s pravo dirkaško legendo, Richardom Pettyjem, in prispeval sem k dobri stvari."

CAT ŠTEVILKA

13119

Ljudi je lani obiskalo Caterpillarjev svetovno znan demonstracijski in učni center v Malagi (MDLC). Center se nahaja na s soncem obsijanem gričevju Malage v Španiji in s svojimi 91 hektari ponuja dovolj prostora za več kot 70 Cat strojev. Poleg tega, da se poučijo o optimalnih načinih servisiranja in upravljanja strojev, se obiskovalci na za ta namen zgrajenih tribunah zabavajo tudi ob posebej koreografranih demonstracijah na velikem naravnem odru. Ste se že seznanili s Cat MDLC? Zaupajte nam svoje vtise.

MOJSTER MIHA ODKRIT V BELGIJI



Priznajte, tudi vi ste mislili, da je Mojster Miha zgolj po vsem svetu znan lik iz otroških risank, kajne? Zdaj pa vam lahko po zaslugi učitelja v lokalni šoli v kraju Overijse, Belgija, in Cat prodajalca Bergerat Monnoyeur, 48 otrok med dvema in štirimi leti dokaže, da ste se motili. Njihova razsikava je odkrila resničnega Miha (varilca Geerta van Haerena), ki jih je navdušil z demonstracijo vrste Cat strojev, vključno z – seveda – Roleyem, Mihovim lastnim specialnim parnim valjarjem.





PRVA IZBIRA ZA LUKSUZNE JAHTE



Kot eden izmed največjih svetovnih proizvajalcev motorjev in edini, ki uporablja ACERT® tehnologijo, Caterpillar izdeluje več kot 500 modelov. Med njimi tudi ogromne dizelske-električne motorje, potrebne za pogon luksuznih jaht za križarjenje, kot sta na primer Queen Elizabeth in jahta na ilustraciji na levi. Pred kratkim sta dva od v Evropi vodilnih operaterjev jaht naročila sedem novih ladij in vztrajala, da so opremljene s Cat motorji. Skupaj 30 'MaK' motorjev, katerih vsak bo proizvajal do 64000 kW moči za pogon ladij in za proizvodnjo električne energije ter tako potnikom omogočil uživanje na luksuznem križarjenju.

SPOZNAJTE MISS CATERPILLAR, V STILU MAVRICIJA



29-letno Michèle Marquet, tehnično nadzornico pri Cat prodajalcu na Mavriciju, Scomatu, so pri lokalnem časopisu BATIMAG, ki izhaja v francoščini, izbrali za Miss Caterpillar. Pravi, da je ponosna na to in da je vedno bila navdušena za Cat – po končanem šolanju je šla po stopinjah svojega očeta in se pridružila Cat timu.

CAT ZBIRALEC



Jerry Scott je strastno navdušen za vse, kar je Caterpillarjevega. Ne le, da že 30 let dela v Caterpillarjevi organizaciji, zbira celo Cat memorabilije, kot so stari učni modeli, stari ceniki, stari priročniki in seveda stari stroji. "Imam 70 let starega Caterpillarjevega grederja #33 in 50 let starega vlečnega grederja 'HUSKY', " pravi Jerry. Toda najbolj je ponosen na svojega 1929 traktorja goseničarja Caterpillar #15, na sliki zgoraj. Opazite

lahko sivo barvo, ki je bila značilna za tisti čas. "Začuda še vedno deluje in pogosto se vozim z njim po svoji kmetiji v Missouriju."



GRADNJA ŽELEZNICE NA PEŠČENEM MORJU

“Delo tukaj ni težavno samo zaradi sonca, škorpionov in kač,” pripoveduje strojnik Taufeeq Qasam. “Tu so še peščeni viharji, ti so lahko zelo močni. Dela lahko ustavijo tudi za ves teden.”

Taufeeq je eden od množice 2000 ljudi, ki se spopadajo z neusmiljeno vročino in skelečim peskom puščave v Savdski Arabiji, da bi zgradili neverjetno, 2400 km dolgo, železniško progo. Ta projekt je tako velikanski, da ga nobeno gradbeno podjetje ne bi zmoglo opraviti samo. Zato so ga razdelili v štiri dele in vsak del posebej gradi posebna skupina gradbenih podjetij.

[Več ▶](#)





“KOT DA BI VODO V PLOVALNI BAZEN NALIVALI S ČAJNO ŽLIČKO”

Puščava Nafud slovi po svoji temno rdeči barvi, ki ji jo daje velika količina železovega oksida, “nastopila” pa je tudi v filmu “Lovrenc Arabski”.



Suh, mikroskopsko droben pesek se kot voda preliva skozi prste.

“Poleg same obsežnosti projekta je glavni izziv pesek,” pravi Ali Kassem, direktor enega od projektnih odsekov. “Pesek je zelo droben in zelo suh in je precej podoben cementnemu prahu ali celo

V samo 42 mesecih skozi 2400 kilometrov puščave z žgočim soncem in divjimi peščenimi viharji

vodi. To pomeni, da normalne pnevmatike na Cat 740 zglobnih kamionih niso bile sposobne ustvariti primerne vlečne moči, zato so se nekateri gradbeniki odločili za uporabo 29.5R25 pnevmatik za pesek.”

Cat D8R in D9R, modela, ki sta prilagojena za delo v puščavah, se uporabljata za izkopavanje in ravnanje. Konfiguracija za puščavo se je izkazala kot vzorna, predčistilci na turbinah in zaščita jeter hladilnika pa imajo podaljšane servisne intervale. Kakor je bilo pričakovati, je v takem okolju podvozje glavna žrtev, zato je Caterpillarjev prodajalec, Zahid Tractor, sestavil skupino prodajalcev tehnične

podpore, ki v okviru storitev Custom Track Service nenehno bdi nad stroji .

Redno odvzemanje vzorcev olja igra ključno vlogo v programu vzdrževanja strojev. Vzorce, ki so odvzeti na oddaljenih deloviščih, hitro prepeljejo s FedExom v Zahid Tractorjev S-O-S laboratorij, 900 km stran od rdečemorskega pristanišča Jeddah.

Delavci v Zahid Tractorjevem S-O-S laboratoriju so zaradi neprijaznega okolja dodobra seznanjeni s pomembnostjo analize. Zato analizo opravijo in pošljejo rezultate nazaj na delovišča v rekordnem času. Do danes so obdelali že 8360 vzorcev z delovišč in vsak dan prihajajo novi. Dodatno S-O-S skupine redno obiskujejo delovišča in seznanjajo gradbenike z S-O-S nadzorom nad kontaminacijo.

254 + 93 MILIJONOV KUBIČNIH METROV

Železnica bo prečkala negostoljubno puščavo Nafud, zanjo pa bo treba izkopati in zapolniti 254 milijonov kubičnih metrov

materiala. “Soteske, ki ločujejo nekatere sipine, so zares velikanske,” pravi Ali. “In čeprav uporabljamo Cat 740 kamione s koristno obremenitvijo 38 ton, je to neverjetno zahtevna naloga. Kot da bi v plavalni bazen nalivali vodo s čajno žličko.”

Železnica se bo morala zatem raztezati še 200 kilometrov proti severu puščave do fosfatnih rudnikov. V tem predelu pa bo treba izkopati še dodatnih 93 milijonov ton peska in skal.

V nasprotju s cesto, kjer so sprejemljivi tudi razmeroma ostri ovinki in klanci, mora biti železnica zgrajena z mnogo milejšimi zavoji in nakloni. Zato je običajno treba pri delih z izkopavanjem in zapolnjevanjem odstraniti trikrat večjo količino zemlje.

Ta količina pa se še poveča v pesku, saj morajo biti temeljne, nosilne plasti nasipov, na primer, dvakrat širše kot pri normalni zemlji. “Od daleč je treba tudi pripeljati zemljo, podobno



Sodelovanje in načrtovanje – ključ do uspeha.



Celo globoko v puščavi so servis in nadomestni deli en sam telefonski klic daleč.



Zahid je zgradil več začasnih specialnih servisnih centrov.

ilovici, za prekrivanje nasipov in za zaščito pred erozijo,” pojasnjuje Ali.

Pri gradnji bodo tire položili na železniške pragove, ti bodo ležali na balastnih plasteh, te pa bo podpirala osnovna plast stisnjene balasta – vzdolž vseh 2400 kilometrov.

To je le nekaj posebnih izmed vrste izzivov, ki jih morajo premagovati delovodje odsekov. To je projekt, ki bi že sam po sebi bil izjemen izziv pri ekstremnih temperaturnih razponih od -10 do +50°C, zaradi dela v tem peščenem morju pa je še toliko bolj zahteven.

ZA GOSPODARSTVO IN LJUDI

Gradnja se je začela poleti 2007, zaključek pa je predviden 2011, s skupno ceno projekta 2.7 milijarde dolarjev. Za razvoj projekta je zadolžen Sklad za javne investicije (PIF), projekt pa bo služil prevozu rude in ljudi v Kraljestvu. Po železnici bodo prevažali fosfat in boksit iz rudnikov Al Jalamid in Al Zubairah

na severu do obratov za proizvodnjo aluminija in umetnih gnojil pri Ras Al Zouru na Zalivski obali na vzhodu. Fosfatni koncentrat bo predelan v tovarni gnojil v 3 milijone metričnih ton gnojila - diamonijakovega fosfata - letno.

Boksitno rudo bodo predelali v glinico v novi rafineriji, ki jo načrtujejo v Ras Al Zouru, in jo zatem pretopili v aluminij v sosednji topilnici – postopek, ki ga imenujejo “iz rudnika v kovino”. Diamonijev fosfat in aluminij bodo zatem izvažali iz novega pristanišča, ki ga gradijo pri Ras Al Zouru. Železnica pa bo tudi približno dvema milijonoma ljudi zagotovila hitrejši in mnogo cenejši način prevoza.

ZAKAJ CATERPILLAR?

V pripravah na ta velikanski projekt so štiri glavna gradbena podjetja nakupila več kot 400 novih Cat strojev. Vse, kar je potrebno za izkop puščavskega peska in skal, za ravnanje in stiskanje in za pripravo za polaganje železnice. Med nove Cat stroje spadajo traktorji na gosenicah, zglobni

kamioni, motorni grederji, hidravlični bagri, nakladalci na kolesih in še in še. “Kupili smo Caterpillarja, ker si pri projektih, kot je ta, ne moremo privoščiti tveganja,” pravi Ghiath Alwani, direktor projekta na najbolj severnem odseku. “Za celoten projekt je postavljen izredno kratek rok: samo 42 mesecev od začetka do konca. Zato velja naša prva izbira vrhunskim znamkam za vso opremo. To pa pomeni Caterpillar za zemeljska dela, oziroma v našem primeru, za peščena dela.”

Drugi prepričljiv razlog za izbiro Caterpillarjevih strojev je bila s prodajo povezana podpora, ki zajema šolanje in servisiranje. “Caterpillar sam pošilja dva od svojih tehničnih inštruktorjev iz Velike Britanije za en teden dvakrat na leto,” pravi Ghiath.

“Zahid Tractor nam svetuje glede zalog nadomestnih delov in nas oskrbuje z mobilnimi servisnimi postajami – z



Povsod prisoten pesek in nihanje temperatur v razponu od -10 do +50°C predstavljata težke delovne pogoje – celo za Cat stroje.

njihovimi lastnimi serviserji." Strojnike na vseh odsekih so šolali Zahidovi inštruktorji. "Dobili smo – in še vedno dobivamo – na novo najete strojnike iz vseh koncev regije: Egipta, Sudana, Jordanije in Indije, v najnovjšem času pa iz Vietnama in s Filipinov," pravi Ali Alomari, eden od strojnikov-demonstratorjev pri Zahidu. "Nekateri med njimi se prvič srečujejo s stroji, toda z enostavnim načinom upravljanja Cat strojev in njihovimi intuitivnimi kontrolami jih večina postane že po nekaj dneh šolanja usposobljena za delo s strojem."

BOLJE, KADAR DEŽUJE

V nasprotju s severnimi deželami je dež pri tem projektu dejansko dobrodošel – saj pripomore k povečanju koristne obremenitve kamiona. In to zato, ker se običajno pesek, naložen na kup, enostavno stresa preko stranic kamiona. Ko pa je moker, ga lahko naložite v višji kup in s tem povečate koristno obremenitev. "Na žalost pa se," se je Ali, vdan v usodo, nasmehnil, "to ne zgodi pogosto."

IN KO BO DELO KONČANO?

Po pričakovanjih na bi 2400 kilometrov dolgo železniško progo odprli za promet konec leta 2011. Takrat bo Caterpillarjev prodajalec Zahid Tractor še naprej sodeloval pri izpolnjevanju splošnih ciljev

projekta z dobavo opreme in storitev pri pridobivanju in transportu surove fosfatne in boksitne rude. In tudi to naj bi po predvidevanjih bil velikanski dolgoročni podvig. V regiji se po ocenah nahaja 3.1 milijarde ton fosfatne in 252 milijonov ton boksitne rude. "Ta železnica je ogromna," pravi Awad Shilbayeh, direktor projekta pri gradbenem podjetju Al Farhd. "Vendar pa je šele začetek nečesa mnogo večjega."

Mohammad Abu-Snaineh, projektni direktor večine najbolj severnega odseka proge, povzema, kako je biti del tako velikanskega posla: "Na začetku projekta, kot je ta, je vsakdo zagnan in navdušen. Vsakdo, celo inženirji, nadzorniki delovišč in strojniki. V zraku se iskri od pričakovanj. Toda vedno se pojavijo zastoji in nepredvidene ovire in te lahko potlačijo navdušenje. Da lahko kljub temu nadaljujem z delom, mi pomaga misel na to, kaj moje delo pomeni. In proti koncu projekta se spominjaš vseh prejšnjih cest in železnic, ki si jih pomagal graditi, in kako so ljudje bili za to hvaležni. To mi daje moč za delo in prepričan sem, da je prav to tisto, kar daje zagon tudi vsem drugim zaposlenim pri projektu."

Medtem pa na drugem koncu 12-urnega delovnega dne Taufeeq Qasam in njegova štiri članska skupina uživajo

SODELOVANJE IZJEMNIH RAZSEŽNOSTI

Za ta projekt je bilo kupljenih več kot 400 novih Cat strojev. Naš lokalni Cat prodajalec, Zahid Tractor, je izdelal predloge za osnovne tehnične specifikacije strojev, dobavil in predal stroje v obratovanje ter še naprej zagotavlja šolanje in servisiranje na delovišču na vseh 2400 kilometrih tega štiri leta trajajočega projekta.

Cat Magazine se zahvaljuje naslednjim gradbenim podjetjem in njihovim zaposlenim, brez katerih tega članka ne bi mogli pripraviti:

- Abdullah A. M. Al-Khodari
- Al Fahd Est.
- Al Omaier Co. for Trading & Contracting
- Al Rashed Trading Co.
- Mohammed Ali Al-Swailem Co.
- Public Investment Fund (PIF)
- Saudi Binladin Group
- Savdska družba za železnice (Saar)

v metinem čaju ob tabornem ognju. In načrtujejo delo in izzive za jutrišnji dan. ■



EN SAM STROJ Z SISTEMOM ACCUGRADE IZRAVNAVA CELOTEN AKUMULACIJSKI BAZEN



Cat D6K z AccuGrade sistemom

Eno največjih zemeljskih delovišč poleg avtocestnega programa je ta čas zagotovo izvedba črpalne hidroelektrarne Avče na Soči in izvedba akumulacijskega bazena 520 metrov višje na Kanalskem vrhu.

Da gre resnično za enega večjih projektov, pove tudi podatek, da bo v polnem bazenu 2,17 milijonov kubičnih metrov vode, ki bo med 14-urnim praznjenjem preko turbine proizvajala elektriko. Za obraten postopek polnjenja bazena bodo potrebovali 20 ur. Bazeni bodo polnili ponoči in med vikendi, ko je cenejša električna energija in tako ustvarjali razliko v ceni. Izkop se je začel aprila leta 2007, končal pa konec istega leta. Danes na gradbišču dela 26 strojev, in sicer 6 bagrov, 14 prekucnikov, 3 buldožerji in 3 valjarji.

Celotna akumulacija se asfaltira, ker noben zaščitni material za neprepustnost bazena ne more prenesti dinamičnih obremenitev, ki se pričakujejo pri polnjenju in praznjenju tega bazena. Asfaltiranje se je že pričelo in dnevno se vgrajuje okrog 1000 t asfalta. Pričakuje se, da bo vgrajenih preko 52.000 t asfalta ter da bo asfaltiranje končano oktobra 2008. Glede na to, da je treba za akumulacijo in samo asfaltiranje teren zelo natančno izravnati, so se izvajalci odločili za strojno izravnavanje s pomočjo sistema AccuGrade. Klasična metoda meritev je dolgotrajna in zaradi tega draga, temelji pa tudi na številnih predpostavkah, ki lahko na koncu pripeljejo do dragih napak. Zato so izvajalci stopili v stik s Caterpillarjevim zastopnikom za Slovenijo, AVTEK, d. o. o., ki ima tehnologijo za opremljanje buldožerjev s sistemom AccuGrade,

ter pri njih najeli buldožer CAT D6K. Izdelan je bil 3D-načrt in izravnavanje z visoko natančnostjo je postalo možno izvajati samo z enim strojem. Potem, ko CAT D6K izravna podlago, gre za njim vibracijski valjar, ki dodatno zbija material in ga pripravi za asfaltiranje. Na zbiti material se poškropi emulzija za vezavo asfalta, nato pa se prične asfaltiranje. Najprej se položi nosilna plast asfalta, na njo pa še zaključna plast z veliko drobnejšo frakcijo asfalta.

Accugrade GPS Grade Control System je sistem za nadzor in vodenje. S postavitvijo tega sistema na buldožer je mogoče samodejno izravnavanje z izjemno natančnostjo. Samodejni sistem upravljanja z nožem buldožerja povečuje proizvodnost, hitrost izvedbe in enostavnost dela. Accugrade uporablja sistem za globalno določanje položaja (GPS), ki prenaša natančne podatke v kabino stroja in naprej na nož buldožerja. Z dinamičnim določanjem položaja v resničnem času, s pomočjo bazne postaje in sprejemnika na stroju, stroj izravna delovno površino z odstopanjem 2–3 cm. Sistem obdeluje podatke o trenutnem položaju stroja, primerja relativni položaj noža glede na pripravljeni načrt ter prikazuje informacije na zaslonu v kabini stroja. Samodejni sistem vodenja sam nadzira in uravnava

hidravliko noža, njegovo dviganje/ spuščanje in bočni pomik, da bi se doseglo najboljše izravnavanje. Voznik lahko enostavno uporablja le možnosti vodenja, ki so prikazane na zaslonu, kar v veliki meri zmanjšuje utrujenost ter povečuje proizvodnost in podaljšuje delovni dan.

Accugrade GPS se lahko uporablja pri vrsti gradbenih del, od grobe izkrcitve do zaključnega izravnavanja z visoko natančnostjo. Načrtovani dizajni, kot so na primer temelji zgradbe, parkirišča, ceste in avtoceste, se lahko programirajo v samem stroju s pomočjo izvedbenega programa. Kompleksni 3D-načrti, kot na primer za igrišča za golf ali cesto z nadvozi, se izdelujejo v pisarni. Izdelujejo jih inženirji in izvajalci del, končan načrt pa prenesejo v stroj s pomočjo spominske kartice. Dvojni sistem Accugrade nudi natančne podatke o orientaciji noža z neposrednim merjenjem obeh strani noža. Ta sistem ni omejen s pobočji, tako da brez težave prehaja iz vodoravnega dela v delo na pobočju, brez potrebe po prekinitvi.

Sistem je v bistvu sestavljen iz treh enot, in sicer iz GPS sprejemnika na plugu buldožerja, računalniške enote in zaslona v kabini stroja ter bazne postaje v bližini gradbišča, ki skrbi za relativne popravke v realnem času in

kar zagotavlja natančnost izravnave zemljišča na +/- 3 cm.

Prvo izvedbo dela na terenu je potrebno v računalniško enoto vnesti 3D karto gradbišča, ki jo pripravi projektant oziroma geodet.

Stroj nato primerja svojo pozicijo glede na izdelano karto oziroma načrt gradbišča, v katerem so zapisane koordinate in predvsem višina. Sistem nato ob vklopu samodejno uravnava plug in tako z minimalnimi prehodi zagotovi izredno natančno obdelavo terena.

Z videnim smo bili zelo zadovoljni, še bolj pa glavni izvajalec del Primorje d.d., saj je odpadlo ostalo geodetsko delo; zakoličenje, izmira višin, prestavljanje količkov, popravka in nenazadnje nekaj dodatne delovne sile. Prav tako ni bil potreben dodatni stroj, mali greder, ki je v dosedanji praksi za buldožerjem popravil nagib oziroma višine.

Po podatkih podjetja Caterpillar se ob pravilni uporabi čas izvedbe s sistemom AccuGrade zmanjša za dve tretjini, iz prakse na delovišču pa smo izvedeli, da bodo delo izravnave nagiba in dna bazena opravili v 14 dneh, medtem ko bi s konvencionalnim sistemom potrebovali več kot mesec dni. ■

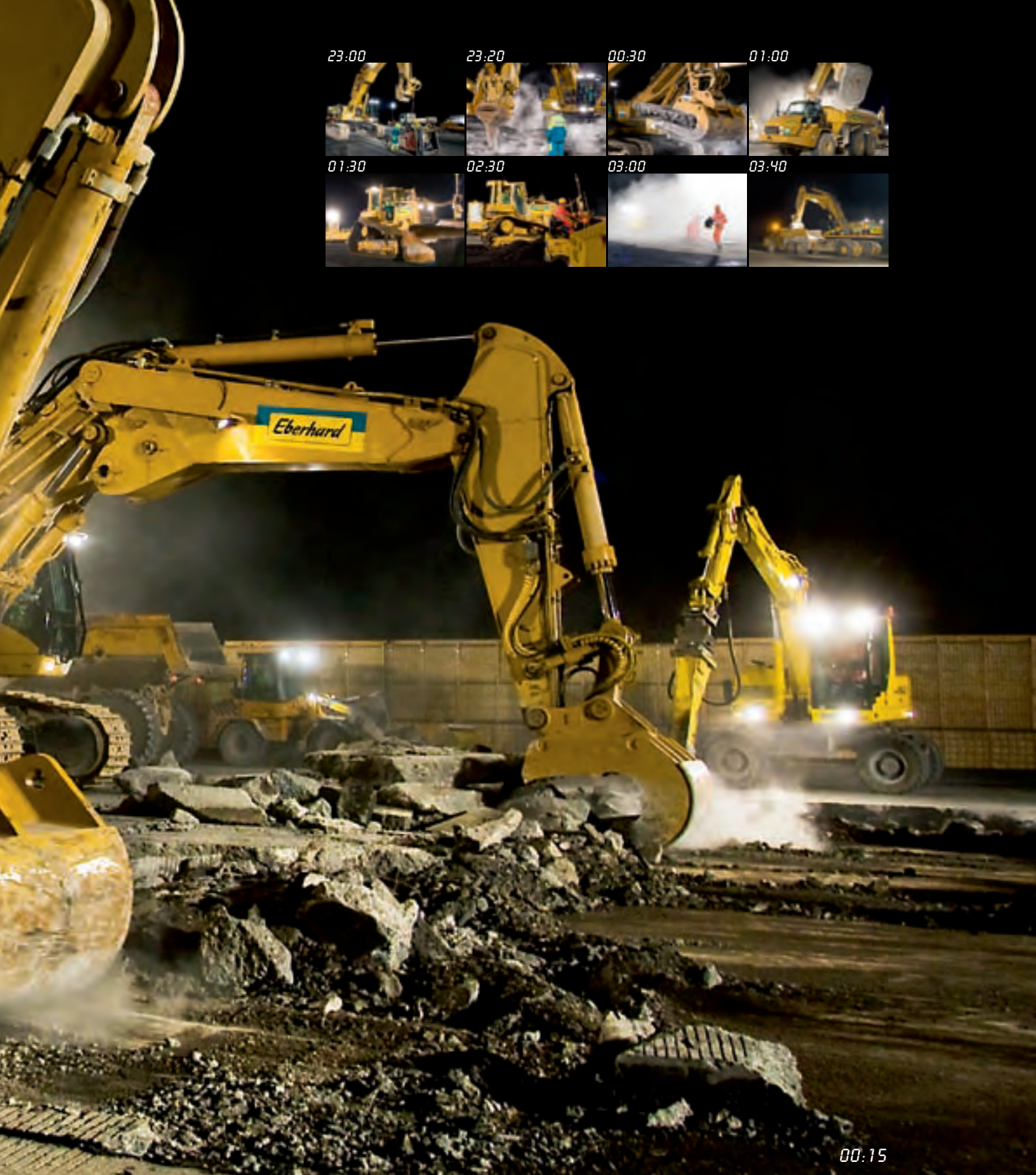
Posnetek niveliranja in zbijanja med delom na akumulacijskem bazenu



Novinarska ekipa med prezentacijo AccuGrade sistema



TEKMA S ČASOM NA LETALIŠKI STEZI 16/34



Letališče Kloten, Zurich, Švica.

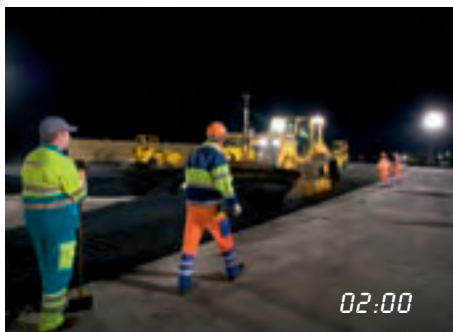
Vsako noč ob 23:00 uri, ko pristane zadnje letalo, se požene na letališko stezo konvoj gradbenih strojev, s skupino Cat hidravličnih bagrov, zglobnih kamionov in D6N traktorjem-goseničarjem na čelu, ki so v lasti lokalnega gradbenega podjetja Eberhard Construction AG.

Njihova naloga: odstraniti nadaljnjih 60 metrov 40 let stare betonske letališke steze in položiti nov električni kabel ter novo 38 cm globoko, 23 metrov široko asfaltno plast, preden pristane prvo jutranje letalo iz Johannesburga.

ZANESLJIVOST JE DALEČ NAJPOMEMBNEJŠA

Hitrost in koordinacija sta bistvenega pomena; končati in umakniti se morajo s steze do 04:00 ure, da ostane dovolj časa, da se sveže položeni asfalt ohladi pod 80°C pred 6 uro zjutraj. Če jim ne uspe do roka, je jutranji "vozni" red pristankov porušen in konzorcij, ki je nosilec del, prizadenejo visoke denarne kazni. Zato je zanesljivost delovne opreme življenjskega pomena; delo je trdo in v njem ni prostora za gradbene stroje, ki tega ne zmorejo.

"Dela so se začela marca in bodo končana oktobra", pravi Eberhardov delovodja na gradbišču Ueli Huber: "To je prvič, da se je kdorkoli na svetu lotil te vrste dela in najprej smo morali prepričati letališke oblasti, da je tak način izgradnje nove letališke steze uresničljiv." Toda



prednosti asfalta, poudarja, so jasne: "V nasprotju z betonom ni nobenih šivov ali stikov, ki zahtevajo nenehno polnjenje in vzdrževanje. Asfalt je fleksibilen, ne poka in ga je lažje popravljati, če je to kdaj potrebno."

In tako vsako noč kladiva na Cat bagrih najprej razbijejo beton, ki ga zatem s posebnimi žlicami dvignejo in odstranijo. Nato položijo preko 500 kubičnih metrov



Eberhardov delovodja gradbišča Ueli Huber (desno), Andreas Mayer iz Swiss Cat Dealership Avesco

asfalta in zaradi njegove hitrosti pri tem uporabljajo Cat D6N. Naslednjo noč, ko se asfalt popolnoma strdi, odrežejo zgornjo plast in položijo končno površinsko plast.

Medtem pa nocoj, tako kot vsako noč, ne smejo izgubiti niti trenutka. In pri 3.7 kilometrih asfalta, ki ga morajo položiti, jih lahko ustavi samo močan naliv. ■

NOVA D-SERIJA MAJHNIH BAGROV

Caterpillar je pred kratkim predstavil štiri nove majhne bagre: D-serijo. In po pričakovanjih ima Cat Magazine že na voljo povzetek izboljšav v zanesljivosti in njihovi učinkovitosti – preberite strani 12 in 13. Toda preden vam povemo, kaj mislimo o novih strojih, boste morda želeli prebrati tudi, kaj so o njih rekli nekateri kupci, potem ko so jih nekaj dni preizkušali na gradbiščih.



*Alec Morrison
Strojnik, Black & Francey
Severna Irska*

311D LRR: "VELIKO DOSEGA IN VELIKO MOČI IMA"

"Hidravlika je izredno hitra. Mislim, da je temu vzrok novi način kontrole moči na stroju."

"Zelo lahko je delati z njim v omejenem prostoru – zmanjšan radij vrtenja zadnjega dela stroja je resnična prednost, saj se ni treba ves čas ustavljati in pogledovati nazaj. To je še posebej dobro, če je v okolici veliko zidarskih odrov in podobnih ovir."

Najboljše na njem je... "Daljše gosenice – zato je stabilnejši. In tudi nastavitve sedeža, z lahko jih spreminjate in poskrbite za več udobja. To je zelo pomembno, še posebej za majhnega človeka, kot sem jaz."

"Sedem dni sem sam preizkušal 312D, dvigovanje 2-tonske betonske cevi – mi večinoma delamo v sektorju cevi. In celo pri roki z dolgim dosegom je stabilnost stroja izredna."

"Vtis je naredila name tudi moč žlice. To je zares pomembno, ko je treba delo opraviti hitreje."

"Na splošno je udobje izjemno. Povečana stabilnost omogoča, da delate ure in ure, ne da bi vas premetavalo z ene strani na drugo stran. Vse krmilne kontrole so izjemno dobro vidne, odlična vidljivost pa pomeni, da se ni treba nenehno stegovati, da bi videli, kam peljete."

"Všeč mi je tudi ogrevan sedež – prijeten je za ta mrzla jutra."

312D L: "IZREDNA STABILNOST IN UDOBJE"



*Phillipe Gallo
Vodja delovišča, Midali Construction Company
Francija*

ZAČNITE DELO PRAVOČASNO, KONČAJTE PRAVOČASNO

Nova Cat D-serija majhnih hidravličnih bagrov dosega izjemen uspeh pri lastnikih in strojnikih v vseh segmentih gradbeništva. Cat Magazine odkriva, zakaj.



“S to serijo smo v resnici posegli v mišljenje kupcev,” pravi Marco Franchino, Caterpillarjev produktivni specialist za majhne bagre. “Vprašali smo kupce, kaj si želijo, in zatem to vgradili v sisteme. V osnovi je to, kar si kupci najbolj želijo, hitrejše delo z manj stroški. Zato smo, na primer, vgradili ‘sistem dovajanja moči po potrebi’, ki zagotavlja maksimalno moč v trenutku, ko jo potrebujete. Toda prav tako pomembno je, da jo tudi izključi v trenutku, ko ni več potrebna. To pa lahko prihrani zelo veliko goriva.”

‘Sistem dovajanja moči po potrebi’ je možen zahvaljujoč novemu, štiri-cilindrnemu, elektronsko kontroliranemu load-sensing motorju. Elektronska kontrola omogoča motorju in hidravliki komuniciranje in sodelovanje pri zagotavljanju pretoka in pritiska po potrebi, toda samo do višine, ki je potrebna glede na določeno obremenitev. Tako je optimalna tudi poraba goriva, saj sistem proizvaja samo zahtevano moč motorja. Druga prednost tega sistema pa je zmanjšana nevarnost onesnaženja.

Za nadaljnje zvišanje hitrosti in produktivnosti funkcija avtomatske prioritete roke in vrtenja usmerja pretok olja in pritisk tja, kjer sta najbolj potrebna. Tako dobite vtis, da stroj samodejno izbira najustreznejši način glede na premik kontrolne ročice.

IZBOLJŠANA ZANESLJIVOST

Zanesljivost stroja je vselej na najvišjem nivoju: novi C4.2 štiri-cilindrski motor je popolnoma na novo zasnovan in izdelan. Vključuje zanesljivejšo vbrižgavanje goriva z uporabo preizkušanih Cat komponent, dodan ima tudi nov tretji filter za gorivo. Zanesljivost še povečujeta vgrajen sistem za načrtovanje servisiranja in enostavno vsakodnevno vzdrževanje.

Dodatno Cat prodajalci nudijo kupcem podporo svetovne kakovosti – s ponudbo različnih servisnih pogodb, zato da stroji neprekinjeno delujejo in ostajajo

produktivni, ne glede na delovne obremenitve ali vrsto projekta.

Rezultat pa je, da ti novi 10 do 20 tonski bagri omogočajo, da ljudje opravljajo širok razpon različnih del, in kar je še pomembneje, da jih lahko zanesljivo in učinkovito končajo v roku.

ZNIŽANI STROŠKI

“Z D-serijo smo želeli kupcem ponuditi možnost, da izboljšajo delovne učinke C-serije – z več izkopske sile, dviga in stabilnosti, na primer,” pravi Marco. “Obenem pa smo jim želeli ponuditi tudi enako storilnost kot pri C-seriji, vendar z nižjimi stroški. To omogočajo ‘sistem dovajanja moči po potrebi’, varčen način delovanja in štiri-cilindrski motor. Izbira je smiselna, saj se ti stroji večinoma uporabljajo v vlogi orodja na gradbiščih.”

POENOSTAVLJENO SERVISIRANJE

Barvni grafični zaslon poenostavlja servisiranje stroja, saj opozori strojnika, ko je treba zamenjati olje ali filtre, na primer. Vključuje tudi kontrolo sistemov pred zagonom, ko preverja nivoje motornega olja, hidravličnega olja in hladilne tekočine motorja. In ker je ta vgrajeni grafični zaslon na voljo v 27 jezikih, bo lahko njegove prednosti, ne glede na lokacijo, izkoristil prav vsak.

MAKSIMALNA VSESTRANSKOST

Nove stroje lahko zelo hitro prilagajate spremembam na delovišču – zahvaljujoč kontrolnemu sistemu delovnih orodij. Ta omogoča hitro in enostavno konfiguracijo kladiv, grabežev, prijema palcev, multiprocorsorjev, škarij, hidravličnih drobilnikov in kompaktorjev. Še pomembneje pa je, da so vsi sorniki izmenljivi med C-serijo in D-serijo.

Opcijski univerzalni hidravlični krog hitre spojke omogoča bodisi uporabo grabeža za sornike ali hitre spojke.

Za optimalno udobje strojnika, njegovo zbranost in storilnost, je kabina zatesnjena

VEČ:

- Izkopna sila
- Dvig
- Stabilnost
- Zanesljivost

in pod pritiskom, tako da prah ostaja zunaj in svež zrak znotraj. Na vseh modelih je opremljena z nizom različnih ergonomskih kontrol in z opcijo novega 70/30 deljenega vetrobranskega stekla.

Vse to pa maksimalno zvišuje zanesljivost, delovne učinke in udobje strojnika – in pripomore, da delo opravite hitro, učinkovito, in predvsem, pravočasno. ■

	311D LRR	312D/312D L	314D	315D L
DELOVNA TEŽA, KG	12,450 / 13,885	12,940 / 13,470	13,900 / 14,900	16,675 / 17,275
TIP MOTORJA	Cat C4.2 ACERT	Cat C4.2 ACERT	Cat C4.2 ACERT	Cat C4.2 ACERT
NETO MOČ, KW	60	67	67	86
PRETOK HIDRAVLIČNE ČRPALKE 2X, 1 MIN.	117	127	127	150

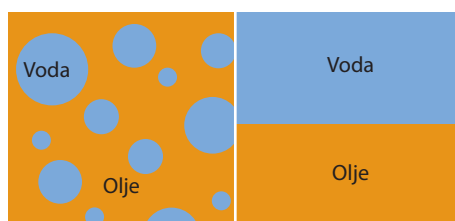
NOVO HIDRAVLIČNO OLJE TRAJA DVAKRAT DLJE

Do sedaj je bil standardni interval zamenjave za originalno Cat hidravlično olje (in za druga olja, odobrena s strani Caterpillarja) 2000 delovnih ur – toda nova, izboljšana formula lahko podašja to obdobje na 6000 delovnih ur. Če uporabljate Caterpillarjev sistem analize vzorcev olja, S-O-SSM, se interval zamenjave standardnega olja podaljša z 2000 delovnih ur na 4000 delovnih ur. Z S-O-S in novim Cat® HYDO™ Advanced 10 oljem pa so lahko intervali zamenjave celo do 6000 delovnih ur. To pa za lastnike Cat strojev povsod pomeni znižanje obratovalnih stroškov in podaljšanje časa izkoriščenosti stroja.

Novo olje se imenuje 'Cat® HYDO™ Advanced 10' in je med dolgotrajnimi preizkušnji v težkih delovnih pogojih na terenu in v laboratorijih trajalo dvakrat dlje kot predhodno priporočeno olje: Cat® HYDO™ 10W. "To podaljšano življenjsko dobo olje pretežno dolguje prvovrstnim dodatkom in osnovni oljni sestavini," pravi Alex Panov, iz oddelka Cat Filters, Fluids and S-O-S. "Nenehno se pojavljajo in uporabljajo nove formule za vse tipe olj. In v primerjavi s prešnjimi skoraj vse nove formule izboljšujejo učinkovitost, toda to novo olje ne le podaljšuje interval zamenjave, temveč tudi znatno zmanjšuje obrabo sistema. Zato je v resnici velikanski napredek za lastnike Cat strojev."

BOLJŠI NAČIN PREPREČEVANJA ONESNAŽENJA Z VODO

Cat® HYDO™ Advanced 10 vsebuje posebne emulgatorje, ki vodi preprečujejo pretok skozi črpalke, motorje in ventile. Ko je sistem vroč, voda izhlapi. To pomeni, da voda v olju ne poškoduje gibljivih hidravličnih sistemov. Večina industrijskih hidravličnih olj (ki so pogosto opisana kot "proti-obrabna") ne vsebuje emulgatorjev in so posebej zasnovana tako, da ločujejo vodo od olja, kot je to prikazano spodaj.



Cat® HYDO™ Advanced 10

Industrijsko hidravlično olje

Ko ta izločena voda potuje skozi hidravlični sistem, lahko poškoduje črpalke in druge komponente. In če ta voda zmrzne, lahko povzroči še mnogo hujše okvare.

BOLJŠA ZAŠČITA PRED OBRABO



Poskus s konvencionalnim oljem so končali po 178 urah zaradi katastrofalne okvare, ki je bila posledica obrabe drsnega obročka.

Testiranje novega olja Cat® HYDO™ Advanced 10 je trajalo enako dolgo, toda skoraj popolnoma brez znakov obrabe drsnih obročkov.

Poleg podaljšanih intervalov zamenjave nova formula omogoča tudi izredno zaščito pred obrabo za visokotlačne bate, ventilator in zobniške hidravlične črpalke, kot je razvidno iz fotografij zgoraj. Odlične zaščitne zmogljivosti olja Cat® HYDO™ Advanced 10 so rezultat uravnotežene kombinacije osnovnih olj vrhunske kakovosti in najsodobnejšega sistema dodatkov. Obrabne zaščitne lastnosti olja v primerjavi s konkurenčnim nadalje izboljšuje še mnogo večja vsebnost proti-obrabnega cinka. "Vendar ne gre zgolj za enostavno dodajanje cinka," pravi Alex. "Za optimalno zaščito je bistveno pomemben pravi tip cinkovih spojin v uravnoteženi kombinaciji osnovnega olja in dodatkov. In prepričani smo, da nam je uspelo prav to." K še večji zaščiti hidravličnih sistemov pa pripomoreta tudi hitro izhlapevanje zraka iz olja in njegove izjemne anti-korozivne lastnosti.

Novo olje je lažje filtrirati, ostaja čistejše in svetlejšje barve," nadaljuje Alex. "Še več, aditivi v Cat® HYDO™ Advanced 10 ne povzročajo motenj pri optičnem štetju delcev, ki je v uporabi v S-O-S. To pa omogoča enostavnejšo (rdečenje ni potrebno) in zato natančnejšo kontrolo onesnaženja. ■

NIŽJI STROŠKI: Podaljšan interval zamenjave pomeni

• Manj zamenjav olja • Manj olja, ki ga je treba kupiti in ga zavreči • Manj zastojev

ČEFARIN PONOVRNO SLAVIL



Že četrto regionalno prvenstvo Slovenije strojnikov gradbene mehanizacije je potekalo 29. in 30.3.2008 na sedežu AVTEK d.o.o. v Grosuplju. 206 strojnikov se je soočilo z novimi izzivi, ki so testirali njihovo sposobnost obvladovanja in upravljanja strojev, neodvisni sodniki pa so neusmiljeno merili čas in kazenske točke.

TEKMOVANJE SO SESTAVLJALE TRI PRECEJ RAZLIČNE NALOGE:

- srednji bager 314CR – tekmovalci so morali z zobom žlice v točno določenem vrstnem redu podreti 8 teniških žogic iz stožcev. Naloga je zahtevala visoko stopnjo koordinacijo gibov, izredno mehko delo in dobro orijentacijo v prostoru.
- mini nakladalec na kolesih CAT 226B2 z delovnimi kleščami za gnojiva. Z njim so morali tekmovalci prenašati železniški prag po zaviti progi.

- veliki rovokopač CAT 444D. Z zobom žlice so morali tekmovalci izvleči sornike iz postavljenih stožcev in ga prestaviti v drug stožec. Posebna ovira pri tem je bila 3 metre visoka "ograja" preko katere so morali z izjemno natančnimi gibi brez dotika prenesti sornik.

Po opravljeni potrditvi predhodne prijave so tekmovalci dobili tekmovalno opremo – akreditacijski list, karton za rezultate, varnostno odsevni jopič in kapo CAT. Pred nastopom so si natančno ogledali pravila tekmovanja, večina si je še temeljito ogledala nastope kolegov in se poskušala kar najbolje pripraviti za nastop. Pred vstopom na tekmovališče so opravili še alkotest in se v spremstvu sodniškega para (eden za čas, drugi za kazenske točke) odpravili na prvi stroj. Po opravljenem tekmovanju smo jih še zaprosili za

oceno posameznih nalog saj želimo tudi v bodoče pripravljati izzivov polno tekmovanje.

Tekmovanje je potekalo v dobrih pogojih, saj je skozi oba dneva večinoma sijalo sonce, le enkrat je bilo tekmovanje prekinjeno zaradi močnega naliva. Tako smo doživeli veliko sprememb vodstva, kar je pri tekmovalcih ustvarjalo potrebno napetost. V nedeljo popoldne je postalo še posebej napeto, saj se je za nastop v pičli uri odločilo več favoritov za končno zmago.

Med njimi je po intenzivnem študiju proge in napak konkurence ter skoraj brezhibno izvedenih vajah zopet postal Borut Čefarin iz Žirov, ki je voznik specialnih tovorov v Primorju! S tem je na najboljši način dokazal, da lanskoletno zmagoslavje ni bilo bolj ali manj splet ugodnih



NAURADNO SO BILI PO POSAMEZNIH STROJIH REZULTATI:

Bager CAT 314CR	Mini nakladalec CAT 226B2	Rovokopač CAT 444D
1. Franci Brlec	1. Bojan Lutar	1. Robert Zupančič
2. Borut Čefarin	2. David Babič	2. Boris Markovič
3. David Babič	3. Davor Meden	3. Borut Čefarin

Vsem tekmovalcem čestitamo za pogum in jih pozivamo k zavzetemu treningu za naslednje Prvenstvo strojnikov na CAT strojih 2009.

okolščin. Drugo mesto, z zaostankom samo treh sekund, je osvojil Davor Meden iz Cerknice, ki dela v SPOKS d.o.o. Na tretje mesto pa se je uvrstil David Babič iz Bizeljskega, ki dela v družinskem, podjetju Babič Miroslav s.p. Razlike na koncu so bile zelo majhne, kar priča o dvigovanju kvalitete tekmovalcev in njihove predanosti tekmovanju.

IZJAVE NEKATERIH TEKMOVALCEV PO OPRAVLJENIH NALOGAH:

David Babič, SP Babič Miroslav, Bizeljsko se je tekmovanja strojnikov udeležil že tretjič, povedal pa je: »Vedno sem bil soliden in sem bil 4, pa 6 in tretji. Strojnik sem od 17 leta naprej in sem star 29 let. Največ delam na bagru goseničarju CAT 323, pa tudi na drugih strojih. Veste kaj, to tekmovanje je dalo našemu delu dodatno vrednost in veljavo. Pove vsem, da nismo kar tako, ampak

obvladamo posebna znanja. Iskreno povedano je moja velika želja, da bi šel v Malago. V stroje sem enostavno zaljubljen.«

Franci Brlec, prvak leta 2006, Jakob Brlec s.p.: »Dosegel sem odličen čas, pokopale pa so me manjše napake. Ampak ne glede na vse. Kot ekipa smo spet slavili in to je tisto, ki velja. Naše podjetje Brlec Jakoba s.p. ima še vedno najboljše strojnike v Sloveniji. Zmagal sem na bagru, vendar to vseeno ni bilo dovolj. Čefarin ni zmagal niti v eni kategoriji, bil pa je v vseh odličen in je zaslužno osvojil prvo mesto.«

Davor Meden, SPOKS d.o.o.: »Strojnik sem 13 let in delam na bagru, kombinirki in drugih strojih. Tukaj sem že četrto leto in sem še danes prepričan, da bi moral prvo leto zmagati jaz. Ampak pustimo

to zgodbo. Takrat je zmagal Boris Markovič, ki je bil za nas strojnik in samo tekmovanje daleč najboljša reklama, po prvi zmagi pa ni nikoli več ničesar dosegel. S tekmovanjem sem izjemno zadovoljen, res pa je, da sem prišel zmagati in me je Čefarin premagal le za 3 sekunde. No ja. Enkrat mi bo uspelo.«

Ubraninec naslova najboljše ekipe v Sloveniji pa je uspela tudi ekipi Brleca Jakoba S.P. v sestavi, Franci Brlec, Martin Novak in Srečko Ledinek. Drugo mesto z samo 11 sekundami zaostanka je osvojila ekipa PRIMORJA D.D. iz Ajdovščine, tretje mesto pa ekipa Babič Miroslav s.p. ■

LJUDJE

VARILEC Z ZLATIM NASMEHOM



DMITRI KOUZMINE

Na vsem svetu je več kot 100.000 ljudi zaposlenih pri Caterpillarju – in še nekaj tisoč več pri 182 Cat prodajalcih. Vsak od teh ljudi ima svojo zgodbo o tem, kaj pomeni biti član 'Cat Tima'. V tej številki lahko preberemo izpoved Dmitrija Kouzmineja, varilca pri Caterpillarjevem obratu Tosno v bližini St Petersburga, ki proizvaja komponente za Caterpillar tovarne po Evropi.

KAJ JE NAJLEPŠE PRI VAŠEM DELU?

Zadovoljstvo, ko vidim, kako se vse komponente "zložijo" in postanejo en zaključen del. In zatem trenutek, ko inženir za kontrolo kakovosti preveri zvarjene dele – najprej z vizualnim preverjanjem površine, nato znotraj vara z ultrazvokom. Lepo je, če veš, da si opravil dobro delo in da je kakovost tvojega dela izmerjena, preverjena in cenjena.

Všeč mi je tudi raznovrstnost mojega dela. Deli, ki jih varim, se zamenjajo enkrat tedensko, na vsake tri mesece pa so predvidene tudi projektne modifikacije. To pomeni, da se nenehno učim in vsak dan odkrijem kaj novega.

KAKO STE POSTALI VARILEC?

Začel sem med služenjem vojaškega roka. Delal sem v livarni, moj najboljši prijatelj pa je bil varilec. Zanimale so me tehnike varjenja in med odmori mi je kazal, kako uporabljati orodja. Zelo mi je bilo všeč in mislil sem si: "Tako je, ko odidem iz vojske, bom postal varilec." In to sem že vse od leta 1989.

KAJ JE POTREBNO ZA DOBREGA VARILCA?

Mislím, da mora dober varilec znati opaziti podrobnosti in si želeti, da bi dobro opravil svoje delo. In seveda moraš biti tudi potrpežljiv – če kaj ne gre gladko,

je bolje odnehati, se nasmehnuti in se vrniti k delu s pozitivno naravnostjo.

KAKO DOLGO ŽE DELATE PRI CATERPILLARJU?

V tovarni Tosno delam že malo več kot šest let. Tukaj je veliko medsebojnega sodelovanja med delavci, redno se dobivamo po skupinah in se pogovarjamo o izboljšavah pri delu in novih tehnikah, zato ni čudno, da poznam večino od 700 ljudi, ki so tukaj zaposleni.

KAKO SE POČUTITE KOT ČLAN TEAM CAT?

Najprej, delo je zajamčeno in v nasprotju z varilci pri drugih podjetjih me ni strah, da bi podjetje propadlo. Rad mam svoje delo, vsi, ki smo pri Tosnu, imamo veliko priložnosti. Jaz, na primer, nisem samo varilec, temveč tudi delovodja, učitelj in član večjega števila 'krožkov kakovosti'. Lahko zaprosiš za izobraževanje za druga dela, vendar sem zadovoljen, da sem varilec. ■

ŠE O TOVARNI TOSNO

Tosno proizvaja 275 različnih komponent za bagre in nakladalce na gosenicah in kolesih. Strateška lokacija v bližini St. Petersburga omogoča tovarni dobre cestne povezave za dobavljanje svojih proizvodov Caterpillarjevim tovarnam v Belgiji, Franciji, Veliki Britaniji in Poljski.

Po dolgih mesecih izrednega skupinskega dela je Tosno pred kratkim ponovno prejela odličje kot tovarna Razreda A. Prav tako je praznovala pomemben dosežek na področju varnosti: 375 dni brez poškodbe pri delu.

4x3 = BREZ SKRBI!

Najugodnejša ponudba mini bagrov CAT do sedaj !

- tri leta nizkih obrokov
- triletna garancija
- triletna garancija uporabnosti
- tri žlice

že od 444 € / mesec*

* velja za 301.8C, 36 mesečnih obrokov z 10% pologom ter 30% ostanka vrednosti, 3 letno splošno garancijo, 3 žlicami po izboru in uporabo nadomestnega stroja, če vaš ni popravljen v roku 48 ur od nastopa sreviserja.



Pokličite v AVTEK d.o.o. in preverite ostale ponudbe mini bagrov od 1,6 - 8 ton, tel.: 01/7818221

Toliko Caterpillarja za tako majhen denar se ne zgodi vsak dan !

AVTEK d.o.o.

Pod jelšami 10, 1290 Grosuplje

tel.: +386 1 78 18 210

fax: +386 1 78 60 089

<http://avtek.teknoxgroup.com>

AVTEK

CAT



©2008 Caterpillar, vse pravice zadržane. CAT, CATERPILLAR, njihov pripadajoči logotip, "Caterpillar Yellow" in Power Edge blagovna znamka, kot tudi združena blagovna identiteta, pripadajo blagovni znamki Caterpillar in je ni mogoče uporabljati brez dovoljenja.



AVTEK D.O.O. – SEDEŽ DRUŽBE

Pod Jelšami 10, 1290 Grosuplje, Slovenija
Tel: +386 1 78 18 218, Fax: +386 1 78 60 366
Email: mailbox@avtek-doo.com

AVTEK D.O.O. – POSLOVNA ENOTA

PE Maribor, Limbuška c. 2, 2341 Limbuš
Tel: +386 2 42 95 090, Fax: +386 2 42 95 092

