

CAT MAGAZINE

IZDANJE 2 2013. WWW.CAT.COM

CAT® CONCIERGE

NOVI VAL USLUGA ZA KLIJENTE

LUKA U ROTTERDAMU,
NIZOZEMSKA

CAT® OPREMA ZA
PRUŽANJE POTPORE
DIŽE SE U ZRAK

NOVI CAT® 988K

BOLJI STROJ, MANJA
POTROŠNJA GORIVA



Teknoxgroup

CAT®



CAT® STROJEVI PRIMILI VIŠE NAGRADA

Cat® oprema je čvrsta, pouzdana pa čak dobiva i nagrade. Nedavno je kompanija Caterpillar primila osam različitih nagrada za nekoliko modela i serija iz Catove ponude proizvoda.

TOP 100

Prve nagrade je dodijelio časopis *Construction Equipment*, u prosincu 2012. godine, za 100 najznačajnijih novih proizvoda godine. Ocjenjivano je nekoliko stotina modela različitih proizvođača. Nagrade odaju priznanje kompanijama koje prave sigurne i učinkovite strojeve te ulažu u istraživanje i razvoj s ciljem inkorporiranja inovacija i napretka u inženjerstvu. Predstavnici časopisa su 14. siječnja 2013. godine posjetili sjedište kompanije Caterpillar u mjestu Peoria u SAD-u, kako bi dodijelili nagrade. Caterpillar je primio ukupno šest nagrada za sljedeću opremu:

- 924K, 930K, 938K utovarivači na kotačima
- 994H utovarivač na kotačima
- Buldožeri gusjeničari iz serije K2
- 950K utovarivač na kotačima
- Mini utovarivači iz E serije
- Rovokopači-utovarivači iz F serije

NAGRADE ZA INOVACIJU

U siječnju 2012. godine, *Equipment World* je odao počast kompaniji Caterpillar s dvjema nagradama za inovaciju za Cat 966K XE utovarivač na kotačima i prvi Cat® 336E H hibridni bager. Model 336E H prikuplja energiju kada stroj usporava ili se zaustavlja i potom je otpušta kada stroj počne ubrzavati, što joj pomaže da troši 25 posto manje goriva od standardnog modela 336E.

Caterpillar je prvi put dobio nagradu za inovaciju 2004. godine za ACERT™ motor. Prošle, 2012. godine, kompanija Caterpillar je prvi put osvojila dvije nagrade u jednoj godini.

I nagrade za inovaciju i za strojeve, koje su među 100 najznačajnijih, pokazuju da je kompanija Caterpillar na samom vrhuncu po inovacijama u proizvodima, smanjenju troškova posjedovanja i rukovanja za klijente te smanjenju emisija ugljika. ■



994H



924K



950K



420F



D6K2



308E

Sadržaj



USPJEH NA LICU MJESTA

04

CAT® OPREMA POMAŽE PRI USKLAĐIVANJU RADOVA U LUCI

Upravljanje 60 milijuna tona željezne rude i ugljena

INOVACIJE U POKRETU

08

CAT CONCIERGE, USLUGA KLIJENTIMA NA VODI

Prelazak na sljedeću razinu po pitanju iskustva korisnika

11

FAZA DVA: PUTOVANJE NA NAJHLADNIJE MJESTO NA PLANETU JE POČELO

Pričamo o obimnim izmjenama dvaju modela D6N

14

KAMIONI ZA POTISNI ISTOVAR DOKAZUJU KOLIKO VRIJEDE

Teški, ljepljivi materijali pronašli su svog suparnika

16

NOVI CAT 988K

Bolji stroj, manja potrošnja goriva

RAZMIŠLJANJE UNAPRIJED

18

SAVJETI ZA STROJARE

Razgovaramo o strojevima za asfaltiranje i o sigurnosti

Želimo Vam predstaviti Nigela Lewisa, novog potpredsjednika Odjela kompanije Caterpillar za usluge distribuiranja za Europu, Afriku i Bliski istok (EAME) te Zajednicu neovisnih država (ZND). Nigel je preuzeo položaj od Paola Fellina, 1. siječnja 2013. godine.

POŠTOVANI ČITATELJU,

klijenti se oslanjaju na Caterpillar i na naše partnere zastupnike svakog dana zbog izazova s kojima se suočavaju. Bez obzira na lokaciju, od Arktika do Mozambika, naši klijenti vjeruju da im ta partnerstva mogu pomoći da uspiju, često u najizazovnijim situacijama. Ovo povjerenje je pomoglo da se stvore mnoge inovacije tijekom našeg postojanja. Ovo izdanje Cat® magazina se fokusira na nekoliko najnovijih inovacija koje Vam predstavljamo s velikim uzbuđenjem.

Kad pogledam u budućnost, vidim da potražnja za inovacijama raste u EAME zemljama. Tehnologija potiče promjene velikom brzinom u svakoj od industrija koje opslužujemo. Ja to zovem „distribucijom 21. stoljeća“ i uvjeren sam da će Cat tim moći na to odgovoriti. U budućim izdanjima Cat magazina radujem se što ćemo s Vama moći podijeliti više pionirskih proizvoda i usluga koje se stvaraju kako bismo našim klijentima pomogli da uspiju u ovom novom svijetu.

U međuvremenu se zahvaljujem svima Vama na Vašem partnerstvu i posvećenosti. Želim Vam mnogo uspjeha u ostatku 2013. godine.

Nigel Lewis,
potpredsjednik, Caterpillar



14



04



08



11

KOLOFON:

Navedeno je samo isječak iz svega onoga što Vas čeka u ovom izdanju – u magazinu Vas čekaju brojne druge vijesti i mišljenja. Ukoliko imate ideju za priču za buduće izdanje, kontaktirajte našeg nakladnika na e-mail CatMagazine@cat.com

Cat magazin distribuiraju Caterpillarovi zastupnici u Europi, Africi, na Srednjem istoku i u zemljama ZND-a tri puta godišnje. Molimo da korespondenciju za uredničku redakciju pošaljete na Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO box 6000, 1211 Geneva 6, Switzerland.

Catmagazine@cat.com. Sva prava pridržana. ©2013 Caterpillar.
NAKLADNIK: Gregory Maricou, Caterpillar S.A.R.L. GLAVNI UREDNIK: Laetitia Baudrion, Caterpillar S.A.R.L. KOORDINACIJA ZASTUPNIKA: Anneloes de Jong GLAVNI AUTOR: Trevor Baker UMJETNIČKI DIREKTOR: Ron Strik, Karen Bouten KONCEPT I REALIZACIJA: Centigrade za Caterpillar S.A.R.L. www.centigrade.com LOKALNI ZASTUPNIK: info@teknogroup.com



CAT® OPREMA POMAŽE PRI USKLAĐIVANJU RADOVA U LUCI

Ukoliko upravljate mamutom, brodom koji prevozi kruti rasuti teret pun željezne rude ili ugljena na putu k Europi, vjerojatno ste krenuli na jedno mjesto, EMO. EMO, što je skraćenica na nizozemskom jeziku za Europees Massagoed-Overslagbedrijf, ili kompanija za pretovar rasutog tereta u Europi, isključivo rukuje ugljenom i željeznom rudom.

Ovaj pogon od 160 hektara radi svaki dan, 24 sata dnevno. Radi u dijelu Maasvlakte, u luci u Rotterdamu, Nizozemska, od 1973. godine.

BROJKE U VEZI S EMO-OM

EMO-ov najmoderniji pogon dočekuje plovila do 400.000 tona, zahvaljujući 23 metra dubokom plovnom putu koji je povezan sa Sjevernim morem. Evo još nekoliko zapanjujućih činjenica i brojki u vezi s najvećim terminalom za pretovar krutog rasutog tereta.

- EMO može istovariti do 200.000 tona materijala dnevno
- Kapacitet istovara iznosi 42 milijuna tona, a propusna moć iznosi 60 milijuna tona
- Kapacitet skladištenja iznosi 7 milijuna tona
- Sustav pokretnih traka dug 47 km povezuje čitav pogon
- Dva istovarivača od 50 tona i tri istovarivača od 85 tona istovaruju brodove
- Propust robe iznosi oko € 146 milijuna godišnje
- EMO upošljava oko 400 osoba na ovoj lokaciji

STALNI NAPREDAK

Ogroman propust robe i kapacitet skladištenja znači i ogromnu odgovornost. EMO stalno napreduje, bez obzira je li u pitanju učinkovitost, sigurnost, čistoća ili kapacitet.

Neki od nedavnih i trenutnih projekata uključuju:

Sustav pokretnih traka i operativni centar

EMO-ov sustav pokretnih traka dug 47 km prenosi sav ugljen i željeznu rudu. Ovaj sustav, koji se prostire po čitavom pogonu, povezuje istovar, utovar, skladištenje i opremu. Novi operativni centar







1. Cat® utovarivač na kotačima suzbija ugljen, kako bi spriječio spontano paljenje.
2. Mini utovarivač čisti materijal koji je spao sa sustava pokretnih traka.
3. Jedan od nekoliko buldožera koji rade na EMO-ovim zalihama.
4. Pomoću izmijenjenog, ojačanog vanjskog dijela kabine, model 966 se unosi u brod za prijevoz krutog rasutog tereta.
5. Aad van Bodegom, menadžer za usluge kompanije EMO.



je napravljen kako bi se nadzirao tok rada i dizajniran je tako da se može proširiti kada to bude potrebno.

Peti istovarivač

Kako bi se povećao trenutni kapacitet pogona za istovar na trenutnih 200.000 tona dnevno, u pogon je pušten i treći istovarivač od 85 tona.

Utovarivač vagona za ugljen

EMO je također dodao drugi automatizirani utovarivač vagona za ugljen koji, zajedno s prvim, može napuniti 16 vagona dnevno. Pruža izravan pristup europskoj željezničkoj mreži.

„Uvijek imamo najnoviju opremu, softver i metodologije. Također razgovaramo s klijentima o tome što je njima potrebno“,

buldožere, bagere, dampere i mini utovarivače. Svaki od njih igra zanimljivu ulogu u svakodnevnim poslovima. Održavaju pogon čistim, istovaruju brodove, održavaju zalihe i ponovno utovaruju vlakove.

Istovarivanje brodova

Brodovi koji pristaju u EMO mogu imati korisnu nosivost od 400.000 tona. Istovarivanje tolike količine materijala može trajati do tri dana. Stoga, kako bi se uštedjelo vrijeme, inovativna luka je, zajedno s partnerom i Cat zastupnikom,

kako bi se utovarivač na kotačima mogao pričvrstiti na istovarivač i podići u brod.

Kako bi se podigli strojevi koji teže skoro 35.000 kg, vanjski dijelovi kabina su izmijenjeni i ojačani da bi se model 966 mogao podići koristeći dvije točke za podizanje. Prema riječima kompanije Pon, ovo je jedina metoda ovakve vrste na svijetu. Kada dođe unutra, model 966 detaljno čisti teretni prostor broda i prikuplja preostali materijal u sredinu gdje ga kupi hvataljka.

Kompanije EMO i Pon su otkrile da ova metoda smanjuje vrijeme rada za oko 10 minuta po teretnom prostoru, ili jedan sat po brodu. To ne zvuči kao mnogo vremena, ali kada istovarujete 30 milijuna tona svake godine, kao što je to EMO uradio 2012. godine, uštedeno vrijeme se nabere.

EMO-ov moderni pogon dočekuje plovila do 400.000 tona.

kaže Aad van Bodegom, menadžer za usluge kompanije EMO. „Onda se pobrinemo da imamo ono što je potrebno kako bi se posao obavio, uključujući i tešku opremu, poput Cat® strojeva.“

CAT OPREMA U EMO-U

Na licu mjesta je 29 Cat strojeva, uključujući i velike i srednje utovarivače na kotačima, bagere na kotačima,

kompanijom Pon Equipment, razvija alternativnu metodu koja štedi vrijeme.

Prvo, ogromni istovarivač, opremljen hvataljkom od 50 ili 85 tona, istovara što više materijala, što učinkovitije može. Potom, umjesto da uveze model 966 u teretni prostor broda kako bi pokupio preostali materijal, uklanja se hvataljka

Obveza čišćenja

Mini utovarivači čiste materijal, kao što je ugljen, oko sustava pokretnih traka. Bager na kotačima onda utovara ugljen u Cat 725 zglobni damper. Na kraju, nakon provjere i pranja (do 3.000 tona dnevno), ugljen se transportira na odgovarajuću zalihu.



4

Rad na zalihama

Buldožeri se, kao što su D8 i D8T, bore s planinama željezne rude i ugljena. To je naporan posao. Iako je oprema nesumnjivo čvrsta, bile su potrebne izmjene. Dodatna svjetla su postavljena radi bolje vidljivosti, čelične šipke štite hladnjake, a dodatni filtri štite unutarnje dijelove stroja od izuzetno prašnjavih uvjeta.

PARTNERI NA RADOVIMA

EMO i Pon Equipment surađuju oko 35 godina. „Mislim da je razlog, zbog kojeg je naš odnos potrajao, usluga koju pruža Pon“, kaže Aad. „Odabiremo Cat strojeve zbog toga što su pouzdani, jednostavni za servisirati i općenito dobri strojevi. Sve skupa, to je odlična mješavina.“

Po pitanju servisiranja strojeva, Pon ima mehaničara na licu mjesta svaki dan. „Sva održavanja, servisiranja i popravci vrše se u naših pet zaljeva za servisiranje. Caterpillar pruža sjajne usluge, svaki dan po 24 sata dnevno. Mi nazovemo i oni dođu. Drugi proizvođači jednostavno ne reaguju tako. Pokušali smo i ne reaguju jednako brzo kao Pon“, kaže Aad samouvjeren.

Također kaže da se dijelovi dostavljaju za 24 do 72 sata, u ovisnosti o dijelu i njegovoj lokaciji. Aad dodaje: „Uvjeti u kojima mi radimo su veoma prašnji te mi servisiramo strojeve, filtre i tekućine svakih 500 sati. Ali, što se tiče dijelova, nama je obično potrebna hidraulika, cilindri i crijeva. Naši strojevi obavljaju težak posao, s teškim teretima i dosta ponavljaju kretanja.“ Također rade duge radne sate. Radovi u EMO-u obavljaju se danonoćno i strojevi nekada rade pet smjena dnevno.

Pon također surađuje s EMO-om kako bi povećao pouzdanost strojeva i pomogao u sprečavanju potrebe za naručivanjem novih dijelova. „Oni razmišljaju s nama, bez obzira radi li se o postavljanju zaštitne šipke ili izmjenama na strojevima koje koštaju 50.000 do 60.000 €. Oni su više od dobavljača“, kaže Aad.

INDUSTRIJSKI IZAZOVI

Možda su najveći industrijski izazovi po kompaniju EMO ekološki propisi. Pogon čini sve što je u njegovoj moći da ublaži zagađivanje okoliša. „Implementirali smo obimne mjere kako bismo očuvali okoliš koliko god je to moguće. Cat strojevi nam pomažu jer su učinkoviti po pitanju potrošnje goriva i produktivni, a motori s Tier III. i IV. standardima ispunjavaju standarde za smanjenje emisija“, kaže Aad.

Kada smo ga pitali za rast, Aad je rekao da je EMO skoro popunio kapacitete. „Trenutno istovarujemo oko 32 milijuna tona. To je otprilike onoliko koliko oprema, koju posjedujemo, može. Dodat ćemo još nekoliko Cat strojeva. Međutim, ono što je najvažnije je da posjedujemo prave strojeve.“ Kako bi se dobio savršeni omjer između strojeva i količine posla, EMO izravno surađuje s kompanijom Pon. „Sastanemo se osobno i razgovaramo o tome što bi bila savršena kombinacija.“

Svi poslovi koje obavlja EMO su veoma složeni, ali dobro organizirani. Zahvaljujući razmišljanju unaprijed, dostavljaču, koji je više od partnera i u stalnoj komunikaciji s klijentima, EMO je savršen primjer toga kako terminal za pretovar ove veličine može funkcionirati savršeno uhodano. ■



5

Pročitajte više na:
www.uk.cat.com/equipment

CAT[®] CONCIERGE

USLUGA KLIJENTIMA NA VODI

U luksuznim hotelima, concierge pomaže da se osigura udoban i pamtljiv boravak gosta. Jednim pozivom, concierge može dogovoriti rezervacije za večeru ili nabaviti karte za koncert do kojih je teško doći. Ali što učiniti kada Cat[®] brodski motor na vašoj 30-metarskoj jahti treba održavanje? Naravno, pozovete uslugu Cat Concierge.



Lokacije Cat[®] Concierge ureda:
Beaufort, SAD
Hamburg, Njemačka
Singapur

RAD NA PRUŽANJU USLUGA KLIJENTIMA

Cat[®] Concierge je započeo kao mali program kojeg je vodio jedan zastupnik i jedan proizvođač originalne opreme (OEM). Pokrenut je nakon uvođenja Cat C32 dizelskog brodskog motora. Cilj je bio jednostavan: povećati zadovoljstvo klijenata koji su vlasnici privatnih plovila za razonodu. Danas, ova usluga ima impresivnu listu klijenata, uključujući Chrisa Gatesa, generalnog direktora kompanije Princess Yachts International, koji čvrsto vjeruje u program.

„Poput predstavljanja većine novih proizvoda, bilo je određenih izazova. Bio nam je potreban alat kako bismo pomogli u održavanju odnosa s klijentima i prodaje pa je tako rođena usluga Cat Concierge“, kaže David Shannon, globalni menadžer za plovila za razonodu.

Potencijal za jačanje lojalnosti klijenata kod OEM-ova, posrednika za prodaju jahti i vlasnika jahti bio je očit. Kao rezultat toga, Nigel Parkinson, generalni direktor kompanije Caterpillar Marine Power Systems, odlučio je

program odvesti na globalnu razinu. „Prepoznali smo da naše iskustvo s klijentima ima posljedični utjecaj na OEM zastupnike, Cat zastupnike, OEM proizvođače i, samim tim, na prodaju kompanije Caterpillar“, kaže Nigel.

NA KOJI NAČIN DJELUJE PROGRAM?

Svaka jahta koja se kupi od OEM-a koji sudjeluje u programu i koju pokreće Cat brodski motor može sudjelovati. Sasvim jednostavno. Usluga je besplatna pet godina u sklopu Caterpillar dva-plus-tri jamstva – punog dvogodišnjeg jamstva, plus trogodišnje ograničeno jamstvo. Nije bitno je li plovilo dugo 12 ili 36 metara.

Klijent dobiva Cat Concierge karticu sa serijskim brojem Cat motora i regionalnim kontaktnim brojevima na kartici. Ovo pruža vlasnicima globalni pristup usluzi. Tijekom životnog vijeka jahte, vlasnik će možda morati izvršiti opći pregled, prijaviti hitan slučaj, riješiti tehnički problem ili zakazati održavanje. Jedan poziv usluzi Cat Concierge rješava sve to.



Caterpillar je strateški planirao tri glavne lokacije širom svijeta (Singapur, Njemačka i SAD) s osnovnim timom od tri osobe, po jedna osoba na svakoj od lokacija. Možda se čini da je to malo, ali prošireni i posvećeni tim pomaže svakom centru pri pružanju potpore. Usluge klijentima se pružaju svaki dan, 24 sata dnevno.

ŠTO TIME DOBIVA KLIJENT?

U sklopu usluge Cat Concierge, klijenti ne moraju dogovarati i upravljati zakazivanjem servisa ili održavanjem. „Uobičajeno bi klijent morao napraviti nekoliko poziva kako bi zakazao i izvršio servis. S uslugom Cat Concierge, jedan poziv rješava sve, od početka do kraja“, kaže Shane Wright, globalni menadžer za uslugu concierge. Usluga također pruža redovna izvješća o napretku, tako da klijenti uvijek imaju ažurirane informacije o stanju svog plovila.

Ostale prednosti usluge su dopunska probna vožnja na moru za prve vlasnike i davanje smjernica.

Tijekom probne vožnje na moru za prve vlasnike, Cat motori rade na raznim obrtajima u minuti kako bi se izmjerio rad motora i broda zajedno. S klijentom koji sudjeluje u probnoj vožnji od 2,5 sata (za svaki motor) na brodu, vlasnik stiče bolje znanje o mogućnostima plovila.



Chris Gates, generalni direktor kompanije Princess Yachts International

Probna vožnja na moru za prve vlasnike također uključuje davanje smjernica kako bi se vlasnici upoznali sa svojim Cat motorom i srodnom opremom. Tehničari, među ostalim bitnim stvarima, objašnjavaju razne dijelove motora i sustave, koja ulja koristiti, rasporede održavanja i ispravno svakodnevno rukovanje.

Međutim, usluga Cat Concierge je mnogo više od usluge za najvažnije članove. Čak i kada ne koriste pogodnosti koje su im na raspolaganju, klijenti mogu biti mirni ukoliko im ikada zatreba nešto – bilo gdje na svijetu i u bilo kojem trenutku.





IZAZOVI

Usluga Cat Concierge je dostupna širom svijeta od svibnja 2012. godine. „Išli smo korak po korak kako bismo je uspostavili širom svijeta. Vjerojatno je najveći izazov bio shvaćanje raznih potreba i očekivanja klijenata širom svijeta“, kaže Shane.

Kako bi se pomoglo u prevladavanju tih izazova, program se odlučio za lokacije u tri različite vremenske zone, umjesto za jednu, središnju, lokaciju u Europi. Kada je u pitanju osoblje, Cat Concierge više voli zapošljavati lokalno osoblje koje posjeduje odličan uvid u proizvod i znanje. Osoblje također mora razumjeti nijanse po pitanju procedura i klijentima skratiti zastoje u radu.

To je impresivno, naročito ukoliko uzmete u obzir da je

„Savršeno odražava našu vlastitu filozofiju po pitanju pružanja usluga klijentima...“

Chris Gates, generalni direktor kompanije Princess Yachts International

usluga obavila više od 400 projekata u 2012. godini – od kojih su neki uključivali dopremanje dijelova zrakoplovom na lokacije udaljene tisuće kilometara. „Kada se sagleda osnova, glavni cilj usluge Cat Concierge je pružanje usluga klijentima. Na sreću, prilikom obavljanja projekata nismo naišli na mnogo pravih izazova“, kaže Shane samouvjeren.

KOMERCIJALNA PLOVILA

Nakon uspjeha usluge Cat Concierge za privatna plovila za razonodu, usluga se proširuje i na komercijalna plovila. „Osobe iz oblasti komercijalnih plovila saznale su za uslugu Cat Concierge i zatražile su program koji odgovara njima“, kaže Shane. „Razlika je u tome što bismo imali posla s vlasnicima flota, poput lučkih uprava sa 100 ili 200 plovila, umjesto s pojedinačnim, privatnim vlasnicima.“ Caterpillar je upravo završio radionicu kako bi proces prilagodio ključnim klijentima iz segmenta komercijalnog moreplovstva. Ovaj proces će se pokušati s dvama ili trima ključnim klijentima u drugom dijelu 2013. godine.



Cat® brodski motor postavljen na brod kompanije Princess Yacht.

KONKURENTSKE PONUDE

Cat Concierge je vodeća globalna usluga i jedini dobavljač s ovom razinom i kvalitetom usluga. Također čini veliku razliku za kompaniju Caterpillar. Zbog usluge Cat Concierge, OEM-ovi znaju da će klijentima biti pružena odlična potpora i da će imati odlično iskustvo, što je jednako većim mogućnostima za dodatnu prodaju. „Program Cat Concierge je nešto što smo čvrsto podržavali od početka. Savršeno odražava našu vlastitu filozofiju po pitanju pružanja usluga klijentima i dopunjava naše aktivnosti nakon prodaje na svim tržištima“, kaže Chris.

Uz visoka očekivanja klijenata, Cat Concierge tim je uvijek zauzet. Tijekom foruma Global Superyacht Forum 2012 u Amsterdamu, Jim Ruffolo, predsjednik/voditelj uprave kompanije Burger Yachts, naveo je kako usluga nadzire motore plovila u svakom trenutku dana ili noći. Dodao je kako je usluga slala inženjere da istraže alarme i poprave kvarove, prije nego postanu problemi.

Zapravo, u većini slučajeva usluga može dovesti tehničara zastupnika na plovilo u roku od 48 sati (ili manje) od obavijesti, bez obzira koliko je udaljena lokacija. Cat Concierge je uistinu potvrda čuvenih usluga klijentima kompanije Caterpillar. ■

Pročitajte više na: marine.cat.com

USPJEŠNA PRIČA U GRČKOJ

Za klijenta u mjestu Corfu, u Grčkoj, Cat® Concierge je primio e-mail od kompanije Aqua Marina (izraelskog zastupnika prodaje jahti) o problemima s motorom na privatnoj jahti kompanije Princess. Cat Concierge je reagirao tako što je nazvao Eltrak (Cat zastupnika u Grčkoj) kako bi podnio zahtjev za pružanje usluga. Sljedećeg dana, tehničar kompanije Caterpillar bio je na licu mjesta kako bi izvršio pregled. Vlasniku broda je, međutim, bilo draže da se pregled odgodi za dva dana, jer mu je tako više odgovaralo. Kako bi se izvršili potrebni popravci, brod je morao biti smješten u suhi dok.

U međuvremenu je Cat Concierge tim kontaktirao Cat zastupnika Finning kako bi ugovorio dostavu dijelova. Uskoro su dijelovi, uključujući mlaznicu za hlađenje klipova, stigli u Corfu iz SAD-a. Kako bi završili popravak, mehaničari

su radili tijekom grčkog državnog praznika s Cat Concierge timom uvjeravajući ga da će se dodatno vrijeme isplatiti.

Sve u svemu, ogroman remont motora završen je 12 dana nakon e-mail obavijesti o problemima s motorom. Cat Concierge je primio e-mail zahvale u kojem se navodi da je tim za servisiranje imao „nemoguću misiju koju ste vi omogućili“. Klijent je također naručio svoju sljedeću jahtu, uključujući i Cat Concierge uslugu i Cat motore, nakon uspješnog popravka.

Spuštanje drugog modela D6N na ledenu plohu u mjestu Crown Bay, na Antarktiku. Modeli D6N su tek nešto lakši od kapaciteta dizanja dizalice koji iznosi 25 tona.

DRUGA FAZA

PUTOVANJE NA NAJHLADNIJE MJESTO NA PLANETU POČINJE

Ovo je drugi u nizu članaka o putovanju na najhladnije mjesto na planetu. U prvom članku smo govorili o pripremama za ekspediciju. Sada, kada je putovanje već počelo, fokusirat ćemo se na izmjene koje će pomoći dvama Cat® D6N modelima da završe šestomjesečno putovanje od 3220 kilometara, kao i na načine održavanja kako bi se osigurao dulji rad strojeva bez zastoja.

AVANTURA POČINJE

21. ožujka 2013. godine. Na taj datum je šestočlana ekspedicija putovanja na najhladnije mjesto na planetu započela prvu fazu svog odvažnog putovanja preko Antarktiku. Predvođena Sir Ranulphom Fiennesom, ekspedicija je krenula na put iz ruske baze Novolazarevskaya i tijekom 84 dana će preći skoro 2250 kilometara do geografskog Južnog pola. Od tih 84 dana, 63 dana će provesti putujući, dok je 21 dan predviđen za odmor, istraživanje i održavanje ili popravke dvaju D6N modela.

Budući da vuku zalihe i opremu ekspedicije, svaki od D6N modela na početku je vukao oko 75 tona, uključujući vagone, skladište i saonice s gorivom. Strojevi se mogu

izboriti s težinom, ali, budući da temperature mogu dosegnuti -70°C, bile su potrebne posebne izmjene.

IZMJENE

Sir Ranulph Fiennes je povjerio kompaniji Finning UK pripremanje buldožera za Antarktiku. Više od tri godine i bezbroj sati rada bilo je potrebno kako bi se istražila, izradila i ponovo sastavila dva D6N modela. Postoji doslovno stotine izmjena, od malih ventila do zamjene gumenih brtvila silikonskim brtvilima i spojnicama za hidrauliku. Čak i najmanji kvar može značiti propast. Ovo su neke od najvažnijih izmjena.



NEKE OD GLAVNIH IZMJENA MODELA D6N

- A** Izolirani poklopac krova za hitni ulaz i izlaz, u slučaju da se vrata ne mogu otvoriti.
- B** Toplotna izolacija, debelo izolirani „šator“ kojim se D6N prekriva noću radi održavanja, popravaka i dosipanja goriva. Ispod se može održavati temperatura između 40 i 50° C.
- C** Trake gusjenica povećane su na 60 mm te se 260 šiljaka za led s vrhovima od volframa može dodati na svaki stroj za izuzetno klizav teren.
- D** Zemljani penetracijski radar (nije prikazan) pričvršćen je za prednju šipku dugu devet metara kako bi se pomoglo u otkrivanju smrtonosnih pukotina.
- E** Jedinstvena ruka za pukotine (s kapacitetom dizanja od tri tone) kako bi se pomoglo strojevima da pređu pukotine.
- F** Svaki D6N model ima četiri gel akumulatora sa staklenim vlaknima (suprotna strana, iznad i iza lijeve gusjenice), dva za paljenje i dva pomoćna.
- G** Četiri veze za podizanje kako bi se gusjeničari podizali i spuštali na brod SA *Agulhas*. Modeli D6N su tek nešto lakši od kapaciteta dizanja dizalice broda koji iznosi 25 tona.



Kada ih je Caterpillar dostavio, svaki od modela D6N LGP za Antarktiku, s teškim podvozjem, težio je oko 17 tona i vrijedio je oko 185.000 eura. Uz izmjene, dodatnu opremu i radne sate, sada svaki od njih vrijedi 1,2 milijuna eura i teži 22,5 tona.

TEHNIČKI IZAZOVI

Pored izmjena, bilo je i bezbroj drugih tehničkih izazova koji su se trebali riješiti, uključujući i pitanje koje rezervne dijelove ponijeti i kako će se gorivo i maziva ponašati na niskim temperaturama.

Gorivo: Spremnik od 300 litara na svakom D6N modelu se puni, po potrebi, svaki dan. Ali čak i posebno obrađeni dizel se zamrzne na temperaturama koje vladaju na Antarktiku. Stoga strojevi koriste Jet A1 FSII, gorivo za mlažnjake s inhibitorom zaleđivanja, kako bi ono ostalo u tekućem stanju do -75° C.

Kako bi se izvršio prelazak, potrebno je 14 izoliranih spremnika goriva od 8.000 litara s dvostrukim zidovima. To je oko 112.000 litara, dovoljno za 280 dana. Potrebno je oko 20 dana da se isprazni jedan spremnik.

Rezervni dijelovi: Zbog ograničenja po pitanju težine ponoseni su lakši dijelovi, kao što su unutrašnja i vanjska crijeva,

umjesto težih dijelova. „Nosimo 30 filtara ulja svih vrsta za naš preventivni režim održavanja koji se vrši svakih 250 sati“, kaže Spencer Smirl, glavni strojar i glavni tehničar ekspedicije.

Lista također uključuje komponente sustava goriva. „Gorivo za zrakoplove nije naročito mazivo, tako da će se pokretni dijelovi prijevremeno kvariti.“ A budući da gorivo za mlažnjake gori višom temperaturom od dizela, uključili smo i dodatne komponente ispušnog sustava.

Hidraulika i tekućine: Postoji i dovoljno rezervnih hidrauličkih ventila, uključujući i hidraulička ulja i maziva. „Nećemo biti u mogućnosti ispravno ukloniti zagađivače sustava. Budući da imamo ovih komponenti u izobilju, to znači da strojevi mogu sami pročišćavati svoje sustave“, kaže Spencer.

Caterpillar je preporučio DEO 0W-40 sintetičko ulje za motore od kojeg se očekuje da će normalno obavljati svoj posao na temperaturama do -40° C. Ipak, provodnici za ulje su izolirani, a spremnik se grije. Dodatnih 320 litara ulja i 2.640 litara Cat® ulja za mjenjače (TDTO 0W-20) također je među zalihama.



Njegovo veličanstvo, princ Charles, u trenutku opuštanja s vođom ekspedicije Sir Ranulphom Fiennesom u Londonu, 6. prosinca.



Inženjer ekspedicije Richmond Dykes (l) i glavni strojar i glavni tehničar Spencer Smirl.

PROSINAC 2012. GODINE

Početak prosinca, SA *Agulhas* napušta London i kreće za Cape Town, u Južnoj Africi. Brod i tim stigli su 28. prosinca.

SIJEČANJ 2013. GODINE

Tim napušta Cape Town i kreće za Crown Bay, na južnom dijelu Antarktika, 7. siječnja. U ovom osnovnom kampu će provesti oko dva mjeseca testirajući opremu i vršeći druge pripreme.

OŽUJAK 2013. GODINE

Službeni početak prelaska je zakazan za 21. ožujka. Oko 84 dana kasnije, ekspedicija Ice Team trebala bi dostići geografski Južni pol.

Nedostatak sunčeve svjetlosti: Veliki dio putovanja se odvija u potpunom mraku. To ne brine inženjera ekspedicije Richmonda Dykesa. „Bit će to kao da radimo veoma dugu noćnu smjenu. Uzimat ćemo dodatke kako bismo nadoknadili vitamin D i koristit ćemo ultraljubičasta svjetla kako bismo sačuvali zdravu kožu.“

VAGONI

Modeli D6N vuku dva vagona. U jednom tim jede i spava, dok je u drugom smještena znanstvena oprema i radionice. Iako se svaki može zagrijati, tim će nositi posebno dizajniranu i grijanu odjeću. Ovo je ključno za preživljavanje. I u slučaju da se pitate, da, postoji „pravi“ tuš i kupatilo.

ODRŽATI D6N U POKRETU

Zbog ekstremnih temperatura, inženjeri će pratiti strogi

Zamjene ulja u čitavom sustavu će se vršiti u skladu sa smjernicama kompanije Caterpillar. Također će se rasjeći i pregledati svaki filter maziva nakon 250 sati. „Možemo odrediti kvalitetu ulja analizirajući miris, boju i kontaminaciju. Potom ću znati koliko dugo nakon preporučenog servisnog vijeka možemo rukovati strojem“, dodaje Spencer.

Imajući u vidu sve što bi se moglo dogoditi, Spencer je samouvjeren. Ipak se boji jedne stvari. „Najviše se bojim toga da nećemo uspješno doći do cilja s dijelovima i alatima koje smo odabrali. Osjećao bih se kao da sam iznevjerio Finning i Caterpillar dok nas čitav svijet promatra. Ovo je fantastična prilika da pokažemo kako Cat stroj s izmjenama i potporom kompanije može uspješno preživjeti svaki zadatak na svijetu. Nadam se da Richmond i ja možemo ostvariti taj rezultat.“ ■

Pročitajte više na: www.uk.cat.com/coldest-journey

...čak i posebno obrađeni dizel se zamrzne na temperaturama koje vladaju na Antarktiku.

dnevni režim zagrijavanja kako bi umanjili toplotni šok po strojeve. Postupak možda traje dva do tri sata, ali može pomoći da se uštedi na vremenu koje se potroši na popravke, ali, veoma vjerojatno, i da se spase njihovi životi. „Postavili smo Wabasto izmjenjivač topline kako bismo polako ugrijali sve naše sustave tekućina prije paljenja“, kaže Spencer. Poduzeto je i nekoliko drugih mjera.

Pregledi/održavanje: Zategnutost klinastog remena i kontakti kablova na akumulatoru će se provjeravati svaki dan. Svakog tjedna će se koristiti softver Electronic Technician kako bi se procijenili i ponovo kalibrirali pritisci na spojci mjenjača i otkrila habanja.

KAMIONI ZA POTISNI ISTOVAR DOKAZUJU KOLIKO VRIJEDE

Glina. Mokra. Teška. Lijepi se za sve – uključujući i teretne prostore dampera. S ovim problemom se suočio švedski klijent Flygts Excavation and Transport AB dok je istovarivao glinu iz standardnih zglobnih dampera od 25 tona koji nagnju i izbacuju teret.

INOVACIJA U POKRETU



▲ Peter Flygt, predsjednik i vlasnik kompanije Flygts Excavation.



Flygts iskopava i prevozi prirodnu glinu, koja se obrađuje kako bi se proizvela leca (lagani agregat od ekspandirane gline) za uređivanje okoliša i izgradnju kuća. „Imali smo mnogo zaostalog materijala. Glina je ljepljiv materijal te je teško istovariti čitav teret. Naši kamioni su se vraćali s velikim količinama gline u teretnom prostoru. To nije pomoglo produktivnosti“, kaže Peter Flygt, predsjednik i vlasnik.

ISPROBAJTE I KUPITE KAMION

Primijetit ćete da je veći dio scenarija koji smo upravo naveli u prošlom vremenu. Naime, švedski zastupnik Pon pružio je rješenje za problem koji je kompanija Flygts imala sa zaostalim materijalom. „Kamioni za potisni istovar nisu naročito česti u

ovom području, ali mi smo ponudili jedan kao rješenje. Predložili smo opciju ‘probaj i kupi’. Flygts je mogao isprobati Cat® 730 zglobni kamion za potisni istovar jednu

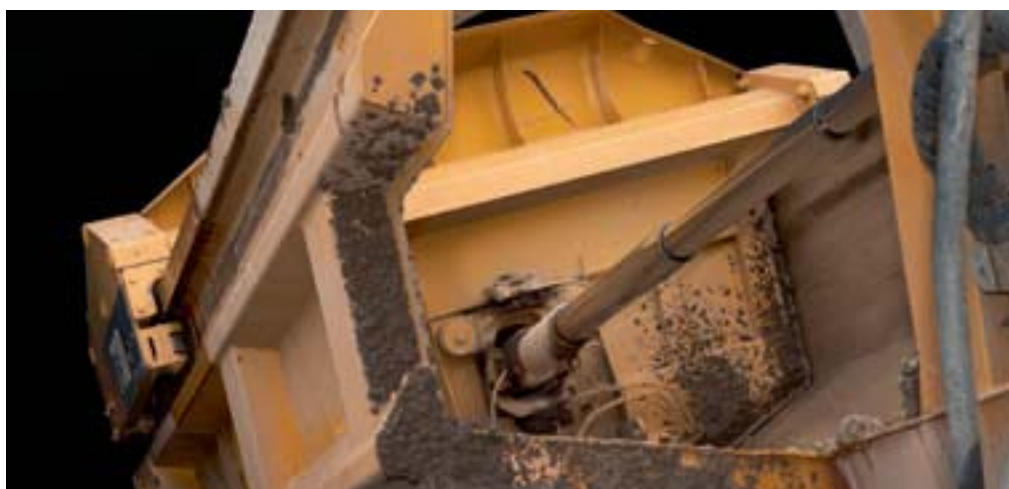
„Uklanjanje zaostalog materijala je naročito bitno tijekom zime.“

Peter Flygt, Flygts Excavation

godinu kao iznajmljeno vozilo. Ukoliko bi im se svidio, Flygts bi ga mogao kupiti i oduzeti cijenu iznajmljivanja od kupovne cijene“, kaže Anders Carlsson, proizvodni menadžer u kompaniji Pon Equipment AB.



◀ Patrik Eriksson, strojar u kompaniji Flygts Excavation i Transport AB.
▼ Flygts prevozi glinu oko 2 km do tvornice svog klijenta radi daljnje obrade.



Kada se kreće prema zadnjem dijelu kamiona, potiskuje čitav teret. Peter dodaje: „Uklanjanje zaostalog materijala je naročito bitno tijekom zime. Temperature se mogu spustiti do -20° C, tako da se teret brzo zamrzne, što stvara velike količine zaostalog materijala. Uz to, više ne moramo preusmjeravati bagere s njihovih glavnih zadatka, kako bismo očistili teretni prostor standardnih zglobnih dampera.“

Druge prednosti Cat kamiona za potisni istovar uključuju izvrsnu stabilnost bez potrebe za podizanjem i spuštanjem nagibnog teretnog prostora. Tako se uvelike smanjuje rizik od zaostalog materijala, naročito u uvjetima mekog oslonca ili na padinama. Uz to, materijal se može istovariti dok se kamion kreće naprijed, čak i na neravnom terenu, radi bržih radnih ciklusa.

Što se tiče produktivnosti, testovi pokazuju da model 730 kamiona za potisni istovar ima do 14 posto brže radne cikluse od standardnih zglobnih dampera od 30 tona koji se koriste za iste poslove. Također, mogućnost nanošenja kod kiperu može pomoći klijentima da smanje troškove voznog parka, kroz smanjenje potrebe za potpornim strojevima kako bi se nanio materijal.

PRILAGOĐENE IZMJENE

Iako je Cat 730 kamion za potisni istovar bio idealno rješenje za Flygts, bila je potrebna jedna izmjena kako bi sve bilo baš kako treba. Zbog mokrog sastava gline i zbog toga što stražnja vrata pokrivaju samo donju polovinu, materijal se gubio tijekom prijevoza. „Glina se dosta kreće i pluta naokolo, stoga smo gubili veliki dio tereta kada bismo samo išli uzbrdo“, kaže Peter.

Stoga su Pon i Flygts surađivali kako bi stvorili visoka stražnja vrata na šarkama koja pokrivaju čitav zadnji dio. „Trebalo je vremena da se sve točno pogodi. Tvornica je pomogla pri dizajniranju i konačnim izmjenama. Sada izmijenjeni dio dobro funkcionira i čak pomaže da se poveća kapacitet“, govori Anders samopouzđano. „Uz to, Caterpillar je ostao zainteresiran za izmjenu i drugi klijenti su posjećivali Flygts da vide stražnja vrata na djelu.“

MODEL 730 KAMIONA ZA POTISNI ISTOVAR KAO DODATAK VOZNOJ PARKU

Flygts sada ima dva Cat 730 zglobna kamiona za potisni istovar i tri druga standardna zglobna dampera koji prevoze glinu po čitav dan. Peter kaže: „Prvi obavija odličan posao za nas, pa smo odlučili kupiti još jedan.“ Njihov cilj je kupiti i treći.

Sve u svemu, kamioni za potisni istovar su idealni za građevinsku industriju. Prilikom pomicanja zemlje, kada je potrebno da se nanese materijal, nema puno strojeva koji se mogu mjeriti s Cat kamionom za potisni istovar u smislu radnog ciklusa, produktivnosti, stabilnosti stroja i smanjenih troškova za dodatnu opremu. ■

Nakon što je na početku bio sumnjičav, Peter je ubrzo uvidio da kamion za potisni istovar Cat 730 obavlja dobar posao i da posjeduje mnoge prednosti u odnosu na kamione koji naginju i izbacuju teret. „Naši strojarji bili su uzbuđeni zbog novog 730 kiperu. Priznajem da sam sumnjao. Nisam se osjećao baš ugodno, ali odlučio sam pokušati. Više nisam sumnjičav“, kaže Peter.

PREDNOSTI KAMIONA ZA POTISNI ISTOVAR

Glavna prednost kamiona za potisni istovar 730 po kompaniju Flygts je ta što može lako istovariti čitav teret bez preostalog materijala. Razlog za to leži u obliku oštrice za potisni istovar koji je jednak unutrašnjosti teretnog prostora.

Saznajte više:

www.uk.cat.com/equipment/articulated-trucks



POVRATNE INFORMACIJE KLIJENATA POTIČU UČINKOVITOST

2013. GODINE JE 50. GODIŠNJICA MODELA CAT® 988. CATERPILLAR JE PRVI PUT POČEO PROIZVODITI OVAJ UTOVARIVAČ NA KOTAČIMA 1963. GODINE. DO DANAS JE PRODANO VIŠE OD 20.000 JEDINICA. TIJEKOM PRETHODNOG DESETLJEĆA SE, MEĐUTIM, MALO TOGA PROMIJENILO NA PLATFORMI PO PITANJU STRUKTURA I VEZE. MEĐUTIM, PROMJENE NA NOVOM 988K MODELU SU ZNAČAJNE.

Kada bismo mogli upotrijebiti samo jednu riječ da opišemo novi, aerodinamični model 988K, to bi bila riječ učinkovit. „Nakon što smo čuli povratne informacije naših klijenata, jedna stvar se isticala. Željeli su učinkovitiji stroj, naročito po pitanju potrošnje goriva“, kaže Todd Tuntland, stručnjak za primjenu proizvoda.

Učinkovita potrošnja goriva ovog stroja je rezultat kulminacije izmjena koje su izvršene, od sječiva kašike do zadnjeg branika i svega između.

VEZA SA Z-ŠIPKAMA

Trenutno, model 988H koristi sustav grane koji je u obliku kvadrata. Na modelu 988K će to biti promijenjeno u vezu sa z-šipkama s dvjema rukama za podizanje od punog čelika, slično kao i kod 988F modela. Ovo

je učinjeno kako bi se povećala fleksibilnost primjene. Povratak na dizajn sa z-šipkama skratio je stroj, dao mu više prostora za izbacivanje i poboljšao vidljivost.

U tu promjenu dizajna je uloženo puno više nego što biste pomislili. „Koristili smo i softver kako bismo poboljšali položaj klina veze čak i prije rezanja željeza. Cilj je bio da se pomogne u smanjivanju potrošnje goriva, poboljša faktor napunjenosti kašike i učinkovitost stroja“, dodaje Todd. „Čak smo prenijeli i kašike s odličnim performansama s modela 988H kako bismo osigurali da će isti profil i obujam biti dostupan za model 988K.“

UČINKOVITA POTROŠNJA GORIVA

Učinkovitost je najvažnija odlika modela 988K, tako da su izvršene značajne izmjene i poboljšanja

...IZVRŠENE SU ZNAČAJNE IZMJENE I POBOLJŠANJA KAKO BI SE IZRAVNO SMANJILA POTROŠNJA GORIVA.

kako bi se izravno smanjila potrošnja goriva. U stvari, Caterpillar je uspio smanjiti potrošnju za 15 posto, u usporedbi sa zadnjim modelom 988H. Prilikom obavljanja određenih zadataka, ta znamenka dostiže 20 posto.

Jedan od čimbenika koji doprinosi tim znamenkama je brzina rada motora, ili broj obrtaja u minuti (rpm). Na primjer, visoki broj obrtaja u leri je smanjen za više od 200 rpm uz održavanje iste snage. Niski broj obrtaja je također smanjen za 100 rpm.

Još jedan veliki doprinos je ekonomični način rada (Economy Mode). „Ono što je sjajno kod opcije Economy Mode je da strojar i dalje može koristiti blokadu za prigušivanje, ali i ostvariti učinkovitost ručnog prigušivanja. Strojar kontrolira željenu brzinu rada motora lijevom papučicom i alatom. To uzrokuje značajne uštede goriva“, kaže Todd.

Model 988K ima još jednu stvar koja mu omogućava učinkovitu potrošnju goriva – hidrauličku raspodjelu protoka. Sustav, pod nazivom Positive Flow Control, može proizvoditi maksimalni hidraulički protok na mnogo nižem broju obrtaja u minuti. „U hidraulički sustav ugrađene su pomoćna pumpa i pumpa za upravljanje. Ukoliko strojar ne koristi upravljač, hidraulički protok se 'posuđuje' iz pumpe za upravljanje kako bi se mogla održavati niža brzina rada motora, kao i niži radni ciklus“, kaže Todd.

UČINKOVITA POTROŠNJA GORIVA U ODNOSU NA KONKURENCIJU

Kada je u pitanju potrošnja goriva, Todd priznaje da je 988K u prednosti. Zahvaljujući brojnim poboljšanjima na modelu 988K, stroj jednako učinkovito troši gorivo kao i svi strojevi u njegovoj klasi. „U odnosu na 988H, imamo 15 posto bolju potrošnju goriva te smo poništili sve prednosti u potrošnji goriva koje je imala konkurencija“, kaže Todd samouvjereno.

DODATNA POBOLJŠANJA

Mnoga druga poboljšanja također krasi novi model 988K. Kabina je tiša i potpuno je redizajnirana

te uključuje kontrole postavljene na sjedište kako bi se umanjio umor strojara i poboljšala udobnost.

Kontrole koje su se nalazile iznad strojara premještene su u desnu konzolu. „Na kontrolnom ekranu postoji prikaz goriva u stvarnom vremenu kako bi strojar mogao vidjeti potrošnju goriva u litrama po satu, ili galonima. Ili, ukoliko koristi sustav za kontrolu korisnog tereta, strojar može vidjeti tone po litri, ili tone po galonu“, kaže Todd.

VELIKO PREDSTAVLJANJE

Cat® 988K počinje se proizvoditi 2013. godine. Prema Toddovim riječima: „Procjenjujemo da ćemo u kolovozu pokrenuti liniju u Aurori, SAD, i da ćemo početi izrađivati strojeve. Dostavu planiramo u rujnu.“ Todd je također rekao da je Caterpillar izložio model 988K na sajmu Bauma 2013. u travnju. Taj događaj je bio prvo stvarno javno pojavljivanje stroja i predstavljao je izbacivanje modela na svjetsko tržište.

Još u svibnju 2012. godine, Caterpillar je izvodio demonstracije modela 988K kako bi ga izložio i dobio dodatne reakcije od klijenata. „Do sada su povratne reakcije klijenata bile veoma pozitivne. Strojari su rekli da je brži, jednostavan, moćan i tih“, kaže Todd. Budući da većina poboljšanja na modelu 988K potiče izravno od povratnih informacija klijenata, sigurni smo da će novi utovarivač s prednjom kašikom biti veliki hit. ■

.....

Novi model 988K pokreće Caterpillar C18 ACERT™ motor. Četverotaktni dizajn sa šest cilindara ispunjava uvjete po pitanju emisija iz odredbi US EPA Tier 4 Final / EU Stage IV.

.....





STROJEVI ZA ASFALTIRANJE

SIGURNOSNI

SAVJETI ZA STROJARE

Iako Cat® oprema može obavljati stotine zadataka, naš jedini i najvažniji zadatak je pobrinuti se da se ljudi vrate sigurno kući. Svako. Svaki dan. (Safely Home. Everyone. Every Day™.) Zbog toga smo posvećeni pružanju sigurne opreme te nudimo prilagođenu obuku i certificiranje strojara na licu mjesta, projekte za poboljšavanje gradilišta i rješenja za povećanu sigurnosti.

Izvan gradilišta, usluga Caterpillar Safety Services (usluge za povećanje sigurnosti) također posjeduje

mnoštvo besplatnih sigurnosnih materijala na internetu na adresi SAFETY.CAT.COM™. Tamo klijenti mogu iskoristiti ogromnu knjižnicu punu materijala za određene industrije i strojeve kao i mnoštvo drugih sigurnosnih alata, multimedijalnih sadržaja, smjernica i tečajeva. ■

Pročitajte više na: safety.cat.com

ZAROBLJENI HIDRAULIČKI PRITISAK

- Otpuštanje hidrauličkog pritiska može uzrokovati iznenadno kretanje stroja ili dijelova.
- Budite izuzetno pažljivi prilikom otkopčavanja hidrauličkih veza ili spojeva.
- Ispušteni visoki pritisak može dovesti do naglog dizanja crijeva i ispuštanja ulja.

ODJEĆA

- Nemojte nositi široku odjeću koja se može upetljati u pokretne dijelove i na poluge za upravljanje.
- Ne zaboravite da se i satovi i prstenje mogu upetljati.
- Predmete stavite u džepove košulje ili jakne.
- Uvijek nosite odgovarajuću zaštitnu opremu, kao što su štitnici za oči i uši te zaštitne cipele.

ČIŠĆENJE KOMPRESIJSKIM ZRAKOM I VODOM

- Uvijek nosite zaštitnu odjeću, cipele i zaštitu za oči, kao što su naočale ili maska za lice.
- Maksimalni pritisak zraka ne smije nadmašiti 205 kPa (30 psi) kada nitko ne drži mlaznicu i kada se koristi s odbojnikom.
- Maksimalni pritisak vode mora biti ispod 275 kPa (40 psi).

GUME

- Servisiranje i zamjena guma i naplataka može biti opasno.
- Samo bi obučeno osoblje trebalo obavljati te poslove.
- Uvijek poštujujte ispravne procedure, dijelovi mogu pući eksplozivnom snagom.
- Koristite dušik umjesto zraka kako biste smanjili mogućnost pucanja gume.
- Dušik pomaže u sprečavanju oksidacije koja uzrokuje trošenje guma i koroziju naplataka.

PARKIRANJE

- Uvijek parkirajte stroj na ravnoj površini.
- Ukoliko morate parkirati stroj na padini, postavite ga tako da su gusjenice ili kotači pod pravim kutom u odnosu na padinu.
- Kada rukujete libelom, spustite je na zemlju.
- Kod svakog komada opreme provjerite je li kočnica za parkiranje upaljena i je li kontrolno svjetlo upaljeno.



PRILAGOĐEN ZA DANAS, SPREMAN ZA SUTRA

U današnje vrijeme morate biti sigurni da ste u potpunosti opremljeni za završavanje svojih projekata na vrijeme, u skladu s proračunom, sigurno i uz najvišu kvalitetu. Morate također biti spremni ispuniti sutrašnju potražnju za što održivijim radom. Upravo u tome će vam pomoći novi Cat 336E hidraulički bager. Izrađen kako bi bio izuzetno produktivan, pouzdan te kako bi osigurao duži rad bez prekida, ovaj bager je jedna od prvih Cat strojeva koji ispunjava europski standard Stage IIIB i prijelazni standard Tier 4 Agencije za zaštitu okoliša po pitanju emisija. Za vrhunsko kopanje i dizanje tu je snažniji motor, poboljšano servisiranje i kabina za strojaru te novi stil.

SNAGA KOJA OSTVARUJE REZULTATE

Budući da morate svaki dan iskoristiti što više, Cat C9.3 ACERT u modelu 336E ima neto izlaznu snagu od 236 kW; to je čitavih 18 posto više od njegovog prethodnika. Rezultat – pomaže vam brže kopati i utovarivati. Posjeduje i kombinaciju napredne elektronske kontrole, preciznog prijenosa goriva i poboljšanog upravljanja zrakom kako bismo osigurali da je dodatna snaga popraćena nižom potrošnjom goriva.

RAD POD PRITISKOM

Zahvaljujući višem hidrauličkom pritisku u sustavu za podizanje teških tereta, koji je popraćen većom stabilnošću stroja, poboljšan je i kapacitet podizanja. Na taj način imate na raspolaganju veću produktivnost – naročito prilikom rukovanja cijevima. Kako zbog toga ne bismo žrtvovali izdržljivost, ojačali smo granu, ruku za kopanje i postolje grane.

RAZNOVRNI VIRTUOZ

Kako biste bili produktivni bez obzira na zadatak, mogućnosti u vezi s granom i rukom za kopanje olakšavaju ostvarivanje najboljih rezultata pri raznim primjenama, uključujući masovna iskopavanja i hidrauličko razbijanje. Novi hidraulički kontrolni ventil i integrirani električni regeneracijski ventil u strujnom kolu grane pomažu pri uštedama goriva. Uz to, novi model 336E bit će dostupan sa sustavom „Caterpillar Grade Control ID“, s kojim će biti spreman za brzo i jednostavno postavljanje sustava „AccuGrade 2D“ i „3D“ za kontrolu ravnanja.

UČINKOVITOST STROJARA

Kako bismo osigurali da vaši strojaru rade što učinkovitije, novi ekran u kabini je 40 posto veći nego prije. Pruža značajno bolju rezoluciju i može prikazivati do tri slike s kamere za vožnju unazad. Visina konzole s komandnim ručicama je sada podesiva, a za veću udobnost tu je i širi jastuk

sjedišta. Opcionalno sjedište sa zračnim hlađenjem dodatno povećava udobnost strojaru, a kabina modela 336E je čak i tiša nego prije, čime se smanjuje umor i pomaže strojaru da radi produktivnije.

JEDNOSTAVNIJE ODRŽAVANJE

Kako bismo ubrzali i pojednostavili rutinsko održavanje, model 336E koristi rashladni sustav s bočnim protokom (hladnjak/hladnjak ulja/međurashladnik) umjesto prethodno naslaganih jedinica za hlađenje. Lako je dostupan kroz jednodijelnu haubu motora modela 336E i lako se čisti. Opcionalni daljinski ventili za motorno ulje i odvodi za hidrauličko ulje olakšavaju ekološko servisiranje, dok je redizajnirani sustav klime jednostavniji za održavanje. Tako će model 336E više vremena provesti u radu, a manje u radionici.

SIGURNOST NA PRVOM MJESTU

Radi veće sigurnosti i praktičnosti, radna svjetla s vremenskom odgodom gašenja ostaju duže upaljena zbog ulaska i izlaska iz kabine noću. Naravno da model 336E ispunjava sve važeće propise o glasnoći pri radu i sigurnosti, uključujući i ISO standard o vidljivosti.

Ukratko, pređite na novi Cat 336E i otkrit ćete jedinstvenu mješavinu odličnih performansi i izuzetne koristi, dizajniranu s jednim ciljem – pomoći vama da obavite više i brže. ■

Saznajte više o novim standardima po pitanju emisija: www.mycattv.com/336E

Novi rashladni sustav modela 336E s bočnim protokom – hladnjak, hladnjak ulja, međurashladnik – lako je dostupan kroz jednodijelnu haubu motora.





©2010. 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 zaštitne 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@teknoxgroup.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

51215 Kastav, Rijeka, Žegoti 5
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

