

CAT MAGAZINE

**Gradimo
najmaštovitiji
grad na svijetu**

**Natjecanje Cat rukovaoca:
Šta je potrebno za pobjedu**

Analiza: Novi mini utovarivači

BOSTEK

CAT

Daljinski nadzor

To je isto kao kada specijalizirani servisni tehničar nadzire vaš stroj... danju i noću

Zamislite da vas vaš Cat generalni zastupnik jednog dana nazove i kaže da vam slijedećeg tjedna istječe rok za servis vašeg 323D nakon 500 sati rada. I da jedan od njegovih tehničara može nazvati u četvrtak poslije podne - ako je to kod vas u redu - budući da je zapazio da u četvrtak često ne radite sa strojem u trajanju tri ili četiri sata, tako da servisiranje neće uzrokovati nikakve stvarne zastoje. On je također zapazio da je vašem 323D potreban novi akumulator, koji će servisni tehničar također ponijeti sa sobom.

Kako on to sve zna? Kako on zna da je vaš stroj zreo za servis nakon 500 sati rada? I kako on točno zna gdje će vaš stroj biti u četvrtak?

Sve je to moguće zahvaljujući Caterpillar Product Link: usavršenom telemetrijskom sustavu nadzora, koji prikuplja i distribuira mnogobrojne informacije - od lokacije stroja i očitavanja brojila sati rada stroja, pa do generalnog stanja ispravnosti stroja i podataka o gorivu.

Dulje vrijeme neprekidnog rada bez zastoja, niži operativni troškovi

Product Link prikuplja podatke iz sustava na samom stroju i prenosi ih bežično putem satelita do operativnog centra Caterpillar mreže. Ova se informacija nakon toga može poslati do računala vlasnika stroja, ili ovisno od ugovora za servisiranje, ovu informaciju može obraditi ovlašteni servis generalnog zastupnika. U svakom slučaju vlasnik stroja može pristupiti informaciji preko zaštićene lozinke internet portala. Informacije o stroju se redovito obnavljaju i dopunjavaju i u svakom trenutku automatski nadziru preko softvera, a to je isto kao kada specijalizirani servisni tehničar nadzire vaš stroj, danju i noću - ali bez troškova. Rezultat toga je dulje vrijeme neprekidnog rada stroja bez zastoja, niži operativni troškovi i viša ukupna dobit od investicije za stroj.

„To nije jedini telemetrijski nadzor održavanja na tržištu. Ali to što ga čini toliko djelotvornim je proaktivni angažman Cat generalnog zastupnika,“ kaže Gary

Lambley, stručnjak za Caterpillar proizvode. „Relativno je jednostavno prikupiti i prenijeti podatke o stroju, ali što učiniti sa očitavanjima brojila sati rada stroja.“ Sa Product Link vam nije potrebna sva papirologija i nadzor stroja od strane generalnog zastupnika Caterpillara. A sa strategijom popravaka prije nastanka kvara, gotovo u cijelosti će se otkloniti neočekivani zastoji u radu stroja.

Product Link je očigledno savršen za sve Cat strojeve, ali se može koristiti i na strojevima drugih proizvođača - tako da gotovo svatko može iskoristiti njegove prednosti.

„Ovaj sustav u osnovi vlasnika stroja lišava problema i omogućava njemu i njegovom stručnom osoblju da učine što je najbolje za stroj, i to sve bez nepotrebne papirologije“ zaključuje Gary. ■

Dealer Name **CAT**



POŠTOVANI ČITATELJI

Naš slogan glasi: "Današnji trud – sutrašnji svijet". Ovaj broj Cat Magazina pokazuje kako je taj izraz postao stvarnost na divovskoj razini - gradnjom čitavog novog glavnog grada

Astana u Kazahstanu. Doista izniman projekt u kojem bi rado sudjelovali svi u građevinskoj industriji. Cat Magazine posjetio je nove maštovite zgrade i saznao kako građevinska zajednica sarađuje.

Na našim stranicama možete pročitati o o tome kako se 50 najboljih rukovaoca na svijetu okupilo na godišnjem takmičenju Caterpillar rukovaoca. U desetoj godini, takmičenje je ponovno opravdalo ugled 'Najtežeg takmičenja na svijetu' - možda iduće godine pobijedite upravo Vi ili netko od Vaših kolega.

Nadamo se da ćete uživati u sadržaju novog broja Cat Magazina.

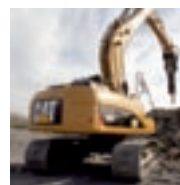
S poštovanjem,

Mirza Sabljica
Generalni direktor

Izdavač:
Colin Trayford, Caterpillar S.A.R.L. Geneva
Urednica:
Simone Peter, Caterpillar S.A.R.L. Geneva
Voditelj projekta:
Karm Saggu
Koordinacija sa zastupnicima:
Vanessa Henraat-van Gessel
Glavni autor tekstova:
William Ward
Dopisni autori:
Nick Carding / Dan Gilkes
Dizajn:
Hunterskil Howard
Fotografije:
Alexander Shevtsov (Kazahstan)
Ingmar Timmer (natjecanje strojara)
Koncept i realizacija:
Hunterskil Howard za Caterpillar S.A.R.L.
www.hunterskil-howard.com

Kontakt generalnog zastupnika:
Bostek d.o.o.
<http://bostek.teknoxgroup.com>

Cat Magazine distribuiraju Caterpillar zastupnici u Europi, Africi i Bliskome istoku triput godišnje. Komentare šalјite uredništvu na adresu Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO Box 6000, 1211 Geneva 6, Switzerland.
CatMagazine@cat.com. Sva prava pridržana. ©2008 Caterpillar.



GLAVNI GRAD KAZAHSTANA

I kako malo obiteljsko poduzeće pomaže u njegovom stvaranju

6

VEĆI IZBOR ZNAČI PRODUKTIVNOST

Sa mini utovarivačima i višeterenskim utovarivačima

10

ČIŠĆI ZRAK

Sa filtrima za zrak ultra visoke djelotvornosti

13

NAJTEŽE NATJECANJE NA SVIJETU

Rukovaoski izazov 2007.

14

NOVI, MAKSIMALNO SVESTRAN 319D

Jer veći nije uvijek bolji

16

ISTANBUL OSIGURAVA VODOOPSKRBU

S 47 Cat® mašine

17

LJUDI

Michel Lo Guasto, Caterpillarov detektiv

18

Ovo je samo djelić onoga što se nalazi u ovom broju Cat Magazinea. Unutra vas čeka još mnogo novosti i osvrta. Želite li vidjeti dodatne teme u idućem broju, kontaktirajte naše izdavače na adresu CatMagazine@cat.com.

CAT ukratko

CAT ukratko

LIJEP U RUŽIČASTOM, IZ NAJPLEMENITIJEJEG RAZLOGA



Za daljnje informacije o zakladi Laura Lynn Foundation, posjetite Internet stranicu www.lauralynnhospice.com.

Biste li unajmili ružičastu Cat mašinu? Generalni zastupnik kompanije Caterpillar® u Irskoj, McCormick Macnaughton Group sa sjedištem u Dublinu, siguran je da njegovi brojni klijenti hoće. Jer time će pomoći u prikupljanju novčanih sredstava za Laura Lynn Foundation, humanitarnu zakladu čiji je cilj u Dublinu izgraditi prvi dječji hospicij (ustanovu za terminalno bolesnu djecu) u Irskoj. "Sav prihod od iznajmljivanja mašina prema programu generalnog zastupnika pod nazivom Pink Mini donira se ovoj zakladi". Predsjednik uprave firme Malcolm Macnaughton izjavljuje: "Kao firma nadamo se da ćemo prikupiti značajna sredstva za ovu humanu namjenu." Program iznajmljivanja mašina Pink Mini samo je jedna od brojnih aktivnosti u svrhu prikupljanja novčanih sredstava za zakladu, koje se provode u cijeloj nacionalnoj mreži generalnog zastupnika Caterpillara i skladišta za isporuku mašina u najam The Cat Rental Store.

ČIŠĆENJE SNIJEGA? NE, TO JE PAMUK

Ovaj Cat 226B mini utovarivač naporno radi u pogonu za preradu pamuka u Južnoafričkoj Republici, gdje služi za rahljenje pamuka kako bi se omogućilo lakše usisavanje u stroj za čišćenje pamuka od sjemena. Time se proizvodnost pogona povećava za 40 posto. Upravitelj pogona naglašava važnost odabira odgovarajuće mašine za ovo okruženje: "Pamuk bi se onečistio iscurjelim uljem na jamskom podu, a Caterpillar smo odabrali jer očekujemo da će biti pouzdan."

U cijelom svijetu Cat mini utovarivač dokazuje svoju svestranost u najrazličitijim primjenama: u građevinarstvu, izgradnji cesta, poljoprivredi, otpremništvu, skladištenju i uređenju okoliša.





“Imamo ga 58 godina i još uvijek može gurnuti par tona,” kazuje Kurt Gugger, čiji je otac kupio ovaj HT4 kada je prije šest desetljeća osnovao obiteljsko preduzeće. Otada je ‘nakucao’ 20.000 radnih sati i poslužio za osposobljavanje više od 20 različitih rukovaoca. “Sada ga ne koristimo, ali ga pokazujemo na sajmovima. Svi su zapanjeni kako se tehnologija za izvođenje zemljanih radova tako silno izmijenila.”



JEDNA OD MILION?

Serena Janssen je demonstrator za obuku pri Caterpillarovom Centru za demonstraciju i osposobljavanje u španjolskoj Malagi. I da, žena je. “Volim svoj posao, pomagati pri pokazivanju Cat mašina – od jednostavnih viljuškara do masivnih rudarskih dampera.” A kako je počela u onome što većina smatra muškim svijetom? “Pretpostavljam da mi je to u krvi. I moj otac je bio rukovaoc.”



6.200.000

Jeste li znali da Cat 797 damper ima 12 računala instaliranih na mašini, koja izvršavaju više od 6,2 miliona nizova računalnog koda – što ga stavlja u istu sofisticiranu kategoriju kao i space shuttle.

Također, ukupna radna težina kamiona 797 od 624 metričke tone (1.375.000 funti) jednaka je težini dva potpuno nakrcana Boeinga 747.

CAT broj

KAKO SPASITI STABLO

Kako možete vidjeti na ovim fotografijama oštrookog čitatelja Christiana Bricharta, sve što je potrebno je Cat utovarivač na točkovima i osposobljen tim rukovaoca. Ovo je bio prizor koji se prošloga avgusta mogao vidjeti u francuskom selu Crozet, podno Jurskog gorja u blizini Ženeve. Četrdesetogodišnje stablo platane, što je raslo u školskom dvorištu, nije više moglo ostati tamo zbog radova koje je bilo potrebno izvesti na objektu tokom školskih praznika. Umjesto da ga posiječe, stručni tim je odlučio preseliti odnosno presaditi ga 15 metara dalje, sačuvavši

ga tako za dobrobit budućih naraštaja. “Dobra mašina, dobar posao,” komentirao je Christianu predradnik gradilišta po završetku posla. I još jedna sjajna primjena Caterpillar mašine – pomoći u očuvanju i obogaćivanju našeg okoliša.

NAKON 40
GODINA RASTA



GLAVNI GRAD KAZAHSTANA

I KAKO MALO OBITELJSKO PODUZEĆE POMAŽE U NJEGOVOM STVARANJU

Vrijeme je ranovečernje špice i tisuće ljudi svojim vozilima zakrčuju ceste na putu kući. Zaustavljamo se na semaforu, kad nas prestraši bjesomučna automobilska sirena što se oglasila tri prometna traka lijevo od nas. Čovjek se nagnje kroz prozor i dovikuje nešto našem vozaču, koji mu glasno uzvrat, nasmije se i mahne. Kako krećemo dalje, naš vozač - lokalni Cat generalni zastupnik – nam priča: “To je bio Yerken Shezebajev, vlasnik Cat mašina. Upravo je naručio nešto novih alata za zemljane radove za svoj 320D.”

Ovo je događaj na kakve se brzo priviknete u ovom začuđujućem gradu - gdje ništa nije obično. Ni zgrade, ni ljudi, a svakako ne ni način poslovanja. To je Astana: jedan od najdojmljivijih gradova na svijetu, vrlo poseban čak i najiskusnijim putnicima. Potpuno novi grad s nekim od najinovativnijih zgrada što ih se može zamisliti – poput sjajnog znanstvenofantastičnog filma. Samo što je ovdje akcija stvarna.

Više ►





Više od 600.000 ljudi živi u ovom gradu, a u sljedećih nekoliko godina očekuje se i milijun više. Prije tek jednog desetljeća bilo je to obično selo. Tada je, međutim, kazahstanski predsjednik Nazarbajev donio odluku da ova lokacija postane nova uzorna metropola njegove države. A kako je Kazahstan jedan od najvećih svjetskih proizvođača nafte, financijska sredstva nisu bila problem. Od samih početaka samo je najbolje bilo dovoljno dobro, pa su najslavniji svjetski arhitekti bili pozvani da puste mašti na volju. Odgovorili su s nevjerovatnim kreacijama kao što je Baiterek Tower (slika u sredini prethodne stranice), nalik gigantskom sportskom trofeju. Gotovo svi posjetitelji Astane penju se na njegovu najvišu razinu – prvo, jer pruža prekrasan pogled na grad: njegove mramorne palače, svjetlucave nebodere i apstraktne kipove, okružene nepreglednom, polupustinjском prazninom okolnih stepa. I drugo, jer se tu nalazi kameni odljev predsjednikove ruke, na koju trebate položiti svoju ruku i zaželjati želju. Zašto ne? Gotovo sve čini se mogućim u ovom gradu krajnosti.

Drugi objekt koji će dominirati nebom je 'Khan Shatry': gigantska, 150 metara visoka transparentna kupola koja prekriva površinu veću od deset nogometnih igrališta. Za manje od godinu dana bit će grad u gradu, s kamenom popločenim ulicama, uličnim kafićima, kanalima, trgovačkim centrima, čak i terenom za golf! Zamisao je da se ovdje simulira ljeto, tako da kad vanjske temperature padnu ispod -40°C stanovnici Astane mogu igrati tenis na otvorenom, uživati u vožnji čamcem ili pijuckati piće na jednoj od ozelenjenih terasa.

Graditeljski raj

Puno je radova već u tijeku, a još više u planu, tako da vlada velika potražnja za građevinskim firmama svih veličina. "Uglavnom, ako posjedujete mašinu, možete pokrenuti vlastiti posao," kaže Bahytbek Shezebajev, jedan od četvorice braće koji su vlasnici građevinske firme Zhasmin-Astana.

Braća su započela vlastiti posao prije samo tri godine s jednim rabljenim Cat bagerom. Nakon nekoliko manjih poslova imali su dovoljno sredstava za kupnju četiri nove mašine: jednog 325D i tri hidraulična bagera 320D. Sada imaju vrlo uspješnu firmu koja stalno zapošljava

nekoliko rukovaoca. "Nikada ne bismo uspjeli tako brzo narasti bez Borusana, našeg lokalnog generalnog zastupnika Caterpillara," kaže Bahytbek. "Oni su nam pomogli u ostvarivanju svih vrsta poslovnih kontakata, u financiranju novih mašina i, dakako, u osiguravanju da mašine ostanu u dobrom stanju."

Budućnost Astane izgleda vrlo svijetlo. Ogromna ulaganja u sva područja infrastrukture (uključujući objekte državne uprave, sportske centre, ceste, stambene objekte, bolnice i škole) učinila su ovaj grad graditeljskim rajem. Na pitanje o njihovoj viziji budućnosti Yerken Shezebajev, s 31 godinom najstariji od četvorice braće, odgovara: "U roku od nekoliko godina očekujem da ćemo voznom parku dodati još nekoliko Cat buldožera, par Cat valjaka i puno više Cat bagera. Poslovne prilike su ovdje jednako fantastične kao i građevine."

Uz tako intenzivnu graditeljsku aktivnost stoga ne začuđuje da su osposobljeni strojari ovdje deficitarna struka. "Moraš davati dobru plaću," kaže Bahytbek. "I očigledno to privlači rukovaoce iz daleka. Danas se u Astani može naći strojare iz Turske, Hrvatske, Rusije, Kine, Uzbekistana i od drugdje. Međutim, i sa svim tim momcima još uvijek vlada nestašica stručnog kadra. Zato moram obučavati ljude od nule. Srećom na Cat bagerima se vrlo lako uči."

Noćni rad

U međuvremenu su braća upravo završila radove na 13 metara dubokoj jami za podzemnu garažu sa šest etaža. Površina jame je 45x65 metara, a ekipa je iskopala i odvezla 45.000 tona zemlje u četiri mjeseca.

"Inače bismo završili puno ranije," kaže Yerken. "No mogli smo raditi samo noću: gradilište se nalazi u središtu grada i kamioni se ne bi mogli danju probiti kroz prometnu gužvu."

Braća su trenutačno angažirana na iskopu još jedne jame za podzemnu garažu sa sedam etaža. Ova je 25 metara duboka i bit će potrebno iskopati i odvesti 105.000 tona zemlje.

Zašto Caterpillar?

"Oni su najbolji," izjavljuje Yerken. "Mašine su uvijek najviše kvalitete, s odličnom produktivnošću."

Udobnost kabine također se cijeni. "Zimi je vrlo hladno, pa lijepa kabina stvarno pomaže. Obično su najgornja dva metra zemlje potpuno smrznuta, pa ih je prije kopanja potrebno minirati ili obraditi tlo ripperom. Borusan, naš generalni zastupnik za Cat, glavni je razlog zašto smo odabrali upravo Cat. Ako imamo bilo kakvih problema, Yergali brzo šalje jednog od svojih tehničara."

Borusan ima podružnice diljem Kazahstana koje podupiru rudarstvo te industriju plina i nafte u udaljenim područjima zemlje. Ured u Astani vodi Yergali Shabanbajev - naš vozač s početka ovog članka. U lokalnoj građevinskoj zajednici poznat je kao Mister Caterpillar, što on opisuje "vrlo poduzetničkim i vrlo neformalnim". "Gdje još biste dobili ljude da naručuju rezervne dijelove usred najveće gužve u prometu?" ■



"Uglavnom, ako imaš stroj, u poslu si" - Bahytbek i Yerken Shezebajev iz građevinske tvrtke Zhasmin-Astana.



Gotovo na svakom uglu Cat mašine koriste se u izgradnji ovog začuđujućeg grada.



*Futuristička kupola 'Khan Shatyr':
150 metara visoka, pokriva površinu
veću od deset nogometnih igrališta.*

VEĆI IZBOR ZNAČI PRODUKTIVNOST

SA MINI UTOVARIVAČIMA I
VIŠETERENSKIM UTOVARIVAČIMA

Caterpillar je povećao atraktivnost linije svojih mini utovarivača (SSL) i višeterenskih utovarivača (MTL) sa uvođenjem čitavog niza strojeva C-serije. Četiri nove Caterpillar SSL mašine C-serije i tri nove MTL mašine C-serije predstavljaju natprosječne proizvode koji nude jedinstvene osobine u graditeljstvu, uz smanjenje troškova vlasništva i operativnih troškova. Rukovaoci ovime dobivaju izuzetno svestranu i moćnu mašinu sa koju mogu maksimalno iskoristiti radne alate, uz najbolji komfor rukovaoca u graditeljstvu.



Mini utovarivač ili višeterenski utovarivač je više od samog utovarivača, jer su oba modela koja se mogu dobiti na kotačima i lancima, kompaktne mašine nosači alata koje su u stanju izvoditi raznovrsne radove na gradilištu: na njih se može montirati više do 150 radnih alata.

Prava mašina za više radnih alata: nudi čak veću produktivnost svojih radnih alata.

SSL i MTL mašine C-serije mogu se kvalificirati više nego ikada prije kao mašine za više alata, pružajući kupcima mogućnost većeg izbora. Žlice su dostupne za više vrsta materijala i više različitih zbijenosti materijala, plus nosač vilica mašine i zubi za transport, utovar i istovar paletiziranog materijala.

Firme koje se bave uređivanjem okoliša i vrtlarstvom, mogu odabrati plugove, mehaničke grablje za obradu tla, uklanjanje površinskog otpada i pripremu tla za sadnju. Plug sa šest noževa proizvodi valovita gibanja, a pužni vijak opremljen sa tri noža može bušiti rupe za sadnju stabala sa korijenjem, ili sa standardnim nožem za bušenje rupa za postavljanje stupova ograde.





Za poslove obnavljanja kolnika, pet mašina za ravnanje kolnika, sa širinama rezanja kao opcijom, skidaju asfalt ili beton prije polaganja novog kolničkog zastora, a čistači čiste ostatke sa rezova nakon rada mašine za ravnanje. Vibracijski valjci nabijaju manje površine asfalta, a kutni čistači ili čistači na podizanje iza toga sve čiste. Može se birati i među pet čistača snijega.

Građevinske firme koje se bave komunalnim radovima mogu birati među dva modela rovokopača sa širinama lanca kao opcijom. Postoje također tri priključka rovokopača, plus čitavi niz kružnih pila za zarezivanje rovova u asfaltu i tvrdom tlu.

Za firme koje se bave održavanjem tla specijalni priključak obrezuje mala stabla i grmlje, a specijalna kosilica čisti šikaru i visoku travu. Jedan drugi specijalni priključak podrezuje manje panjeve čak ispod kote tla.

Za industrijsku primjenu i za radove rušenja koristi se industrijska žlica sa grabilicom i industrijska grabilica sa vilicama, koje rade sa velikom silom grabilice za zahvaćanje materijala, te za razvrstavanje i prijenos raznog materijala. Hidraulične škare se mogu koristiti za rezanje betonskog željeza, a čekić za razbijanje betona.

Nenadmašne komande mašine

Za maksimalni radni učinak, mašine SSL i MTL C-serije raspolažu preciznim komandama koje omogućavaju dosljedne i precizne reakcije mašine, kretanje po pravoj liniji, biranje radnih uređaja, komande radnih brzina, kako bi se postigla najbolja prilagodba mašine radnim alatima i primjeni.

AMICS, usavršeni informacijski i upravljački sustav mašine omogućava rukovaocu da prethodno namjesti brzinu kretanja mašine na manju i konstantnu brzinu i da time omogući potpuni prijenos hidraulične snage na radni alat. Time se u znatnoj mjeri povećava produktivnost i točnost rada mašine, kada se koriste mehanički priključci velike snage, kao što su priključci za ravnanje ili pokrivanje tla.

Kao opcija, sve Caterpillar mašine C-serije opremljene su sa High Flow XPS, koja omogućava iskorištenje svih prednosti povećanog pomoćnog protoka (brzine) i tlaka (momenta). Ova ključna osobina konstrukcije mašine ostvaruje se primjenom industrijske specijalne klipne pumpe promjenjive količine i sa senzoriranjem opterećenja. Ova pumpa proizvodi visoki tlak i visoki pomoćni hidraulični protok, kako bi se postigla maksimalna hidraulična snaga i radni učinak. Povećavanjem protoka i povišenjem tlaka postiže se maksimalni radni učinak sa svim radnim alatima.

Visoka razina komfora u upravljanju strojem i produktivnosti zajamčena je čak na neravnom terenu.

SSL i MTL strojevi C-serije odlikuju se jedinstvenom zabrtvljenom kabinom sa umjetno povišenim tlakom i sa odličnim grijanjem i ventilacijom ili kao opcija sa klima uređajem. Ovaj radni prostor kabine sa čistim zrakom povećava komfor rada stroja i smanjuje njegov zamor. Zabrtvljena kabina također u znatnoj mjeri smanjuje razinu unutarnje buke koja djeluje na slušne organe stroja.

Poboljšana je vidljivost iz kabine na sve strane oko stroja, sa velikim stražnjim, bočnim i krovim prozorima. Specijalno izveden prolaz kroz vrata kabine pruža odličan pogled na radne alate, dok konstrukcija hladnjaka izvedenog sa nagibom, na stražnjoj strani stroja, u kombinaciji sa velikim standardnim izbočenim retrovizorom, omogućava strojaru odličnu vidljivost stražnjeg dijela stroja.

Komande ugrađene na sjedalu, neovisne komande i kao opcija na ovom stroju sjedala sa zračnim ogibljenjem, pružaju strojaru nenadmašan komfor pri radu. U kombinaciji sa sustavom upravljanja vožnjom kao opcijom, „strojar se može izuzetno mirno kretati sa strojem i odlično kontrolirati žlicu. Time se znatno povećava komfor rada stroja, a njegov rad postaje

Više ►

Stroj	246C	256C	262C	272C	277C	287C	297C
Mini utovarivač (SSL) ili višeterenski utovarivač (MTL)	SSL	SSL	SSL	SSL	MTL	MTL	MTL
High flow XPS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nazivni radni učinak (kg)	975	1066	1225	1474	1457	1748	1920
Radna težina (kg)	3348	3432	3614	3761	4259	4479	4640
Neto snaga (KS)	73	83	83	91	84	84	92

Sve mašine imaju hidraulični protok od 84 std/125 litara/min XPS i hidraulični tlak 230 std/280 bar XPS



djelotvorniji", kaže Marie Eve Penel, specijalista za proizvode Caterpillar SSL i MTL.

Potpuno novo je podvozje MTL stroja, čime se postižu niži troškovi vlasništva i operativni troškovi

Podvozje mašine C-serije tako je izvedeno da smanji troškove vlasništva i operativne troškove. Zahvaljujući potpuno novoj konstrukciji podvozja, gdje se sve ključne komponente mogu servisirati pojedinačno: „više nije potrebno promijeniti i demontirati pola podvozja, ako se mora zamijeniti samo jedan njegov dio“ Za zamjenu bilo kojeg dijela podvozja dovoljno je samo 15 minuta, čak i lančanika, na koji se način štedi na vremenu i troškovima", nastavlja Marie Eve.

U cilju daljnjeg smanjenja troškova servisiranja na MTL, Caterpillar je rekonstruirao gumene lance, na koji način je smanjena njihova težina i u znatnoj mjeri skraćeno vrijeme održavanja. Potpuno otvorena konstrukcija okvira lanca omogućava materijalu da prođe kroz lanac, umjesto da se nakuplja unutar kotura lanca. Natezači lanca i kotači zakretnog podvozja lako su dostupni i sada se mogu servisirati neovisno jedan od drugoga, na koji se način znatno skraćuje vrijeme potrebno za održavanje lanca. Ovo skraćeno vrijeme servisiranja plus dulji vijek trajanja lanca zbog njegove poboljšane konstrukcije, smanjiti će troškove vlasništva i operativne troškove vlasnika stroja.

Može se birati između podvozja u jednom nivou ili podvozja sa dva ovjesa, a obje izvedbe koriste torzione osovine za održavanje kontakta sa tlom. Torziona osovina smanjuje udare i vibracije koje djeluju na kabinu, na koji se način povećava komfor rukovaoca pri vožnji mašine, a što rezultira i poboljšanim zadržavanjem materijala u žlici. Ogibljenje u dva nivoa koristi istu koncepciju kao i ogibljenje u jednom nivou, ali uz dodatak oscilirajućih kotača zakretnog podvozja. To rezultira boljim kontaktom podvozja sa tlom i jednim od najsigurnijih vožnji neke građevinske mašine, a pored toga se za 11 % povećava vuča i postiže nenadmašno niski pritisak na tlo.

Vožnja mašine sa dvije brzine dostupna je kao opcija na MTL sa ovjesom u dva nivoa. Maksimalna brzina vožnje se povećava se do 14,9 km/h, na koji se način skraćuju vremena vožnje između mjesta rada na gradilištu, a time se povećava i produktivnost.

U svakom dijelu konstrukcijske izvedbe mašine, Caterpillar je uzeo u obzir savjete i zahtjeve kupaca svojih mašina i znatno poboljšao konstrukciju mini utovarivača i višeterenskih utovarivača. Svi modeli mašina sada su snažniji, svestraniji i lakši za rukovanje, uz veći komfor i vidljivost za rukovaoca. Ove mašine stvaraju niže razine buke, zahtijevaju manje održavanje i niže operativne troškove i posjeduju još mnogo drugih izuzetnih osobina i funkcija. ■

ČIŠĆI ZRAK

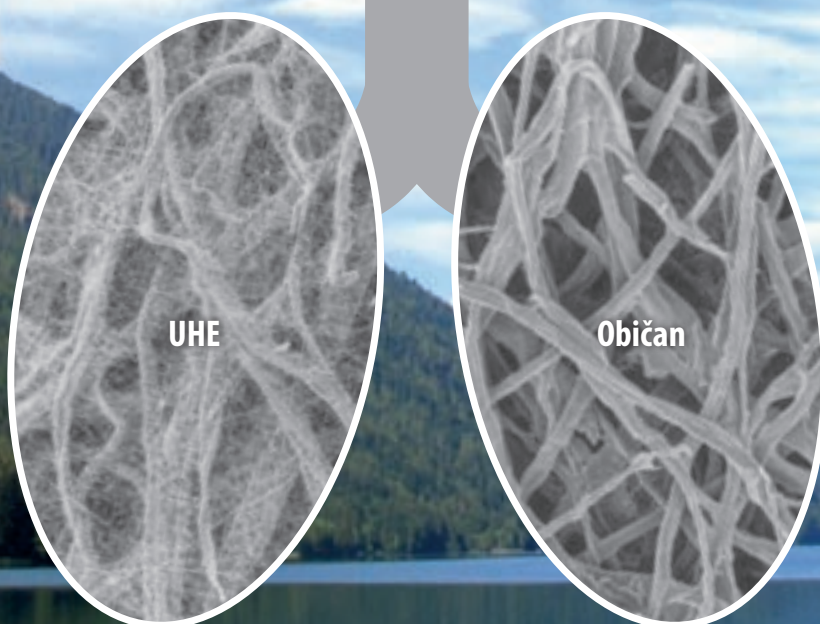
TRAJE ŠEST PUTA DUŽE

Oni možda nisu najviše najbolje od svih sustava u vašoj

Cat mašini, ali bez njihove funkcije uskoro bi se smanjila

produktivnost vašeg mašine. Riječ je o filtrima za zrak.

ZDRAVIJA „PLUĆA“ MOTORA VAŠEG STROJA



UHE filtri sadrže finije sredstvo za filtriranje koje hvata prašinu na površini filtra a ne u samom filtru. To kućište UHE filtra čini poroznijim, te zbog toga i filter traje do šest puta duže.

Caterpillar filtri za zrak (UHE) ultra visoke djelotvornosti, dokazali su se da traju do šest puta duže od običnih filtara, a u nekim slučajevima čak i duže. To je zbog toga što sadrže specijalno sredstvo koje hvata prašinu na površini filtra a ne u samom filtru. To se može zahvaliti poroznom kućištu - za razliku od običnih filtara koji se začepi s prašinom unutar filtra. Sa poroznijim kućištem UHE filter omogućava motoru da lakše 'diše' i za duže vrijeme. Osim toga, ovo specijalno sredstvo ima vrlo finu površinu, tako da je djelotvornije u hvatanju prašine.

Sve to znači slijedeće: nekoliko zamjena filtra godišnje i kraća vremena zastoja u radu mašine; manja mogućnost zagađenja motora tijekom zamjene filtra; manje trošenje motora; i manja potrošnja goriva zahvaljujući poboljšanim radnim karakteristikama motora.

Drastično smanjenje troškova

Cijena UHE filtra za zrak je neznatno viša od običnih filtara, ali budući da traju do šest puta duže, njihova cijena po satu rada mašine je znatno niža.

Naravno da će Caterpillar generalni zastupnici prodati manje UHE filtara koji traju duže, ali kao što objašnjava Ernesto Antunez De Mayolo, iz Caterpillar Product Support Division: "Naša osnovna djelatnost nije prodaja filtara. Mi prodajemo mašine. A najbolji način da to učinimo je da snizimo troškove vlasništva i operativne troškove eksploatacije mašina. ■

Sa nekoliko zamjena filtra manja je opasnost od zagađenja tijekom rada mašine.



A man wearing a blue shirt, a red safety vest, and a tan baseball cap with a Caterpillar logo is operating a machine from a cab. He is looking out the window with a focused expression. The background shows a construction site with a yellow machine and some barriers.

NAJTEŽE NATJECANJE NA SVIJETU

Pristigli su iz svih kutaka Europe, Srednjeg istoka i Zajednice Neovisnih Država – 48 najboljih svjetskih rukovaoca. I svi s istim ciljem: osvojiti 2007 Caterpillar Operator Challenge, jedino međunarodno natjecanje u svijetu koje okuplja rukovaoce kako bi testirali svoje vještine, koncentraciju i svijest o sigurnosti. Za kvalificiranje u ovo finale svaki natjecatelj trebao je pobijediti na nizu lokalnih i nacionalnih natjecanja. Svatko je mogao nastupiti, ali su samo oni najbolji pobjednici.

Natjecanju je po deseti put bio domaćin Caterpillarov Centar za demonstraciju i osposobljavanje.

Idealno mjesto: više od 90 hektara brežuljaka, posebno pripremljenih ispitnih poligona i mašine vrhunske kvalitete čija ukupna vrijednost premašuje 20 milijuna američkih dolara.



“U Italiji je na lokalnim natjecanjima nastupilo više od 600 natjecatelja,” kazuje Giuliano Cremonesi iz CGT-a, lokalnog generalnog zastupnika Caterpillara. “Međutim, izbor smo suzili na našu najbolju trojicu. Svakako želimo da jedan od naših momaka pobijedi, i oni sigurno daju 100 posto od sebe tekom testova. Ipak, bilo kako bilo, u stvarnosti je svatko ovdje već pobjednik. A između testova ima puno druženja, stvarno je sjajna atmosfera.”

Tekom tri dana natjecanja svaki finalist mora proći šest testova. Njihov učinak se mjeri s aspekta brzine, točnosti i svijesti o sigurnosti. Prije natjecanja natjecateljima se prikazuje video film kako iskusni Caterpillarov instruktor rješava test. Ovdje, u namjenski izgrađenoj učionici, instruktori objašnjavaju što natjecatelji trebaju učiniti i kako će to najbolje ostvariti. Također se natjecateljima pruža niz prilika da postavljaju konkretna pitanja – u učionici i na ispitnom poligonu.

U većini testova ponuđena je posebna mašina za vježbu – tako da čak i oni rukovaoci koji nikada nisu upravljali višeterenskim utovarivačem, primjerice, dobivaju priliku iskusiti kakav je osjećaj prije nego što prihvate izazov. Unatoč tome, neki testovi pokazuju se težima od očekivanog. “Mi u Turskoj ne koristimo brze spojke ni video kamere,” kazuje Yunus Sert. “A u Nizozemskoj nema dampera,” odgovara Nizozemac John Janse. Sve je to dio prijateljskog rivalstva što karakterizira ovaj četverodnevni događaj, čiji je vrhunac spektakularna gala večera i svečana dodjela nagrada.

U međuvremenu

Ivo Bradac, iz Češke Republike, sjedi u polutami, gotovo potpuno nepomičan. Njegov pogled uprt je u računalnu grafiku projiciranu na zid ispred njega. On upravlja svojim simuliranim motornim grejderom kroz virtualni krajolik, najprije polako, a potom brže. Ovo je prvi put da koristi komandnu palicu i sa svakom sekundom stječe više pouzdanja, precizniji je i brži. U jednom od tri nastavna modula na ovogodišnjem Caterpillarovom Izazovu rukovaoca, Ivo, kao i brojni drugi natjecatelji, koristi računalnu simulaciju za izoštravanje i proširenje svojih već znatnih stručnih vještina. Vještina koje su od ključnog značaja za sudjelovanje u ‘najžešćem natjecanju na Zemlji’. ■

Prilika za isprobavanje najnovijih tehnologija

Izazov rukovaoca nije samo jako natjecanje čovjeka i željeza, već i prilika za sudionike da isprobaju mašine i tehnologije s kojima možda još nisu upoznati. Ovogodišnji natjecatelji mogli su tako isprobati roto-tilt komandu sustava upravljača, kao i AccuGrade™ tehnologije – zajedno s svim raznim mašinama.



A pobjednik je...

Peter Van Schaik iz Nizozemske. Postigao je najbolji ukupni rezultat i bio najbolji u testu upravljanja bagerom na kotačima. Peter je nastupio na prošla tri natjecanja i izjavljuje da je ovo možda bilo najteže: jer bilo je samo šest testova umjesto deset. “Pogriješite li u jednom testu, vaš ukupni prosjek se odmah znatno smanjuje. Srećom nisam napravio nikakve velike pogreške i vrlo sam, vrlo zadovoljan pobjedom.”



NOVI, MAKSIMALNO SVESTRAN 319D

Jer veći nije uvijek bolji

Na većini gradilišta danas, bageri srednje veličine koriste se za raznolike slučajeve primjene, kao što je utovar, kopanje rovova, dizanje, ravnanje terena i još mnogo drugih poslova. Oni također mogu raditi sa radnim alatima kao što su npr. žlice sa nagibanjem ili čekići. U mnogim slučajevima ovi 20+ tonski bageri ne koriste se do njihovih krajnjih granica produktivnosti, međutim od njih se traži da obavljaju raznolike poslove i uz minimalnu potrošnju goriva. Imajući to na umu, Caterpillar je poboljšao svoj 318C i razvio novi 319D bager.



Uz vlastitu težinu od 19 do 20,5 tona, 319D može izuzetno dobro obavljati raznolike poslove. Poboljšana vidljivost na sve strane oko mašine, uključujući paralelne brisače i maksimalnu ostakljenu površinu prozora, pomoći će u postizanju sigurnosti i udobnog rada rukovaoca. Komandne palice i sjedalo pomiču se zajedno na istom ovjesu, kako bi se omogućilo precizno upravljanje mašinom u svim radnim situacijama. Pored toga, jedinstvena 'Smart Boom' grana omogućava njeno spuštanje pod djelovanjem vlastite težine kod rada sa čekićem; na koji se način izbjegavaju pogrešni udari čekićem. Ova se grana može isporučiti sa različitim kutnim funkcijama koje omogućavaju mašini da je kopa mnogo bliže mašini, na koji se način djelotvorno smanjuje broj ponavljanja radnji potrebnih za promjenu položaja mašine. Također, kao i kod mašina D-serije, zamjene alata se izvode brzo i lagano zahvaljujući Tool Control sustavu.

„Ova je mašina besprijekorno usklađena za današnjim zahtjevima kupaca za mašine klase 20 tona“, kaže Vincent Lys, Caterpillar specijalist za proizvode. „Ovaj bager može učiniti sve što mogu i njegova veća braća, a čak ako i nije toliko brz kada je pod punim opterećenjem, njegove uštede na gorivu su značajne!“

Najmanja potrošnja goriva u njegovoj klasi veličine

Kao što je već gore spomenuto, 319D ne mora biti toliko snažan kao bageri serije 320D, ali on troši manje goriva zahvaljujući dijelom i 4-cilindarskom ACERT™ motoru, za razliku od uobičajenog 6-cilindarskog motora. Npr. kod utovara u kamion pomoću žlice kapaciteta 1,03 m³ i sa aktiviranim režimom Economy Mode, ova mašina može obraditi 14 tona otpada za samo jednu litru utrošenog goriva - što čini mašinu sa najmanjom potrošnjom goriva u svojoj klasi veličine. ■



Samo jedna litra
goriva je potrebna za
obradu 14 tona otpada

Istanbul osigurava vodoopskrbu s 47 Cat mašina



Prošloga ljeta Istanbul je dosegao kriznu točku: gotovo je nestalo pitke vode u gradu. Nakon nekoliko godina gotovo sušnih uvjeta i uz porast broja stanovnika od gotovo pola milijuna godišnje, razina vode u lokalnim vodospremniciima smanjila se za 75 posto. Da bi se održali normalni uvjeti u istanbulskim tvornicama, uredima, trgovinama, školama i bolnicama, kao i za život građana, bilo je potrebno žurno djelovati.

Tada je turska vlada odlučila ubrzati svoj ambiciozni projekt cjevovoda Melen. Projekt je zamišljen kao cjevovod za opskrbu svježom vodom iz 180 kilometara udaljene rijeke Melen izravno u Istanbul. To je već samo po sebi bio priličan inženjerski izazov, no cjevovod je također trebao imati rutu ispod 70 metara dubokog i dva kilometra širokog Bosporskog tjesnaca – morskog prolaza koji povezuje Sredozemlje s Crnim morem.

Radovi su započeli šest godina ranije, a prva faza izgradnje cjevovoda trebala je prema planu biti završena 2008. godine. Međutim, s postojećom krizom i nestašicom pitke vode, u izvođenju projekta bilo je potrebno prebaciti u najvišu brzinu i iznijeti ga do kraja. Ubrzanje je postignuto kada je lokalni turski Cat generalni zastupnik, Borusan Makina, poslao 47 potpuno novih

mašina za najam. Kako bi se osiguralo da će mašine stalno ostati u vrhunskom radnom stanju, Borusan Makina opremila ih je najsuvremenijim sustavom daljinskog nadzora mašine "Product Link". Također je osigurala stalno zaposlenog servisera-tehničara i potpuno opremljeno vozilo prema Ugovoru o tehničkoj podršci korisniku (CSA).

Sve u svemu, Borusan Makina iznajmila je deset 324D-a, deset 325D-a, dvanaest 330D-a, devet 966H-a, dva 140H-a, dva D7RII-a, i dva CS-533E-a građevinskoj firmi Alarko Construction Company, glavnom izvođaču radova na projektu Melen.

Prva faza radova završena za pet mjeseci

U roku od pet mjeseci po dobivanju novih mašina prva faza radova bila je završena: čelični cjevovod dužine 180 kilometara, od čega 25 kilometara u

tunelima, sada godišnje isporučuje 268 milijuna kubičnih metara svježje vode. A radovi se nastavljaju: konačni cilj projekta je godišnja isporuka od 1.180 milijardi kubičnih metara vode.

Dr. Bilhan Elmaci, menadžer za rabljenu opremu i koordinaciju najma pri firmi Borusan Makina, izjavljuje: "Ovaj projekt je ključni infrastrukturni događaj za Istanbul i ponosni smo što smo dio te inicijative. On u prvi plan stavlja važnost suradnje između korisnika i dobavljača opreme." ■



Svih 47 novih Cat mašina bilo je opremljeno najsuvremenijim sustavom daljinskog nadzora mašine "Product Link".



Michel Lo Guasto

Caterpillarov detektiv

Michel Lo Guasto je detektiv. Njegov je posao prikupljati dokaze o mogućim smetnjama u radu Cat mašina koji su već na gradilištu, a potom ih rješavati – prije nego što postanu ozbiljan problem za korisnike. Cat Magazin odlučio je 'kopati' malo dublje

Službeni naziv Michelovog radnog mjesta je "servisni inženjer za kontinuirano unaprjeđenje i poboljšavanje proizvoda". U svom radu koristi sofisticirani softver i primjenjuje prediktivnu analizu.

Koje metode primjenjujete u radu?

U svakodnevnom sam kontaktu s našim generalnim zastupnicima putem telefona. Razgovaramo o mašinama njihovih kupaca, kao i o izvršenim popravcima. Također dvaput godišnje održavamo službene sastanke. Detaljno razgovaramo o mogućim smetnjama u radu mašina. Dodajte k tome sve podatke iz zahtjeva po garancijama, sve poruke elektronskom poštom, kao i sve terenske posjete gradilištima koje obavljam s generalnim zastupnicima, i dobit ćete sliku o svim raznim izvorima iz kojih prikupljam informacije.

Vi ste jedini Cat detektiv?

Ne. Ovdje u Gosseliesu, belgijskoj tvornici Caterpillar, ima nas pet. A ima nas još u svim ostalim proizvodnim pogonima

Caterpillara diljem svijeta. Ja sam specijalist za srednje utovarivače na kotačima.

Radite li sami?

Ne. Kad otkrijem potencijalnu smetnju, sastavljam tim raznih stručnjaka koji će pomoći riješiti problem. Ovisno o prirodi smetnje, tim može uključivati inženjere strojarstva ili elektrotehnike, kupce, rukovoditelje pokretnih traka i menadžere za dijelove.

Koji je Vaš krajnji cilj?

Moj cilj je pomoći vlasnicima Cat mašina da ostvare prihod. Najbolje to mogu učiniti ako njihove Cat mašine rade s optimalnom učinkovitošću – bez kvarova. Upravo stoga, prije puštanja novog modela u prodaju, Caterpillar ga testira doslovce tijekom par tisuća probnih radnih sati. Moj posao sastoji se u aktivnom praćenju tih mašina na terenu kako bi se izbjegle moguće smetnje u radu.

"Dokaze morate proučavati iz velikog broja izvora. I čim uočite potencijalni problem, odmah djelujte."

Koje radnje poduzimate?

Ovisi... o vrsti smetnje s kojom se suočavamo. Tim analizira smetnju primjenjujući 6 Sigma tehnike za identificiranje osnovnog uzroka. Potom razvijamo rješenje – ovo može uključivati izmjenu tehnike sklapanja u tvornici, ili zamjenu dobavljača dijelova. Ili suradnju s dobavljačem kako bi se poboljšale karakteristike dijela.

Također komuniciramo sa svim našim generalnim zastupnicima o tome koje radnje oni trebaju poduzeti kako bi osigurali da njihovi kupci izbjegnu smetnju na gradilištu. To može uključivati instaliranje poboljšanog dijela, primjerice, ili ponovno baždarenje neke komponente.

Tko još vidi ovu informaciju?

Imamo svjetsku bazu podataka o svim istraživanjima: bilježi se sve, pojava, učestalost i hitnost. Te informacije razmjenjujemo s našim odjelima za razvoj novih proizvoda kako bi mogli ugraditi prevenciju problema.

Naposljetku, kako ste postali detektiv?

Prije sam bio inženjer konstruktor proizvoda i nastavio karijeru kao analitičar kvalitete. Na tom radnom mjestu usvojio sam vještine proučavanja dokaza, preciznog detektiranja problematičnih područja i pronalaska rješenja. I sve je to dio mog svakodnevnog posla. ■



NOVA HIDRAULIČNA BRZA SPOJNICA – AUTO CONNECT

Danas su utovarivači na kotačima, rovokopači-utovarivači i bageri uobičajeno su opremljeni brzim spojnicama koje omogućavaju priključak različite dodatne opreme. Ovaj tzv. koncept nosača alata nije nešto novo. Nosači alata su predstavljali veliki dio prodaje opreme građevinskih strojeva u Europi za prošlih 10 do 20 godina. Sa ovom koncepcijom osnovni stroj predstavlja platformu i pruža snagu za priključke potrebne izvođaču radova, da može na ekonomičan način provesti mnoge aspekte svojeg posla.

“Izvođači radova danas traže više fleksibilnosti i bržu prilagodbu priključaka proizvoda, da ispune zahtjeve koji se na njih postavljaju na gradilištu.”

Kaže Chris Langvardt, rukovoditelj za segment proizvoda, Caterpillar Work Tools Inc. “Caterpillar ulaže mnogo napora na konstruiranju priključaka koji su besprijekorno usklađeni i koji mogu raditi na strojevima koje proizvodimo” nastavlja Chris. “Svrha je da se kupcima pruži viša vrijednost za novac koji je utrošio. Brze spojnice su uvijek bile specijalnost Caterpillara. Sve je počelo 1972 sa CW brzim spojnicama sa klinom. Brze spojnice priključaka predstavljaju integralni dio poslovne politike Caterpillara da proširi korištenje bagera preko priključaka.”

Auto Connect (CWAC)

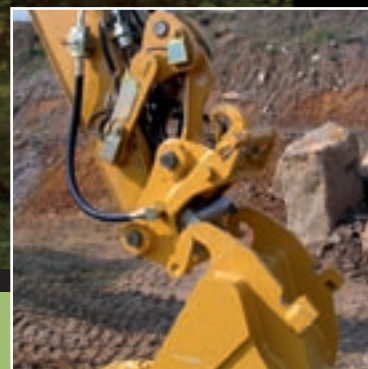
U 2008. godini Caterpillar će predstaviti novu potpuno automatsku hidrauličnu brzu spojnicu sa ugrađenim hidrauličnim spojevima. Zamjena alata će se moći izvesti za nekoliko sekundi, bez da strojar napušta kabinu stroja. Nova patentirana Auto Connect spojница je niske konstrukcijske visine, što će omogućiti održanje optimalne prijelomne sile, budući da se ne mijenja geometrija u relacijama između radnog alata i grane. Maksimalni broj spojeva može biti šest, ovisno od izvedbe i primjene.

Ovi se spojevi mogu koristiti za priključak hidraulike, radnih medija, pneumatike ili električnih kablova, već predviđenih na radnim alatima budućnosti. Štitnici od prašine i brtve znatno će smanjiti zagađenje.

Zaštićena hidraulika

Kruti rani alati bez hidraulike, kao što su žlice, ne zahtijevaju adaptaciju da ih se diže pomoću AutoConnect brze spojnice, na koji će se način izbjeći nepotrebni troškovi. Zahvaljujući lokaciji uređaja hidraulične spojnice, ona je zaštićena od oštećenja s vanjske strane. Kada se hidraulični spojevi ne koriste, oni su zaštićeni od prljavštine pomoću zatvorenih pokrova i brtvi.

Auto Connect brza spojница u standardnoj izvedbi opremljena je sa kontrolnim ventilom. Tako u slučaju gubitka hidraulike stroja, cilindar održava tlak i osigurava da spojница drži svoj radni alat. ■



UKRATKO, AUTO CONNECT OMogućAVA:

- Sigurno i čvrsto spajanje hidrauličnih spojeva
- Zamjenu radnih alata bez napuštanja kabine stroja
- Održavanje čistoće hidrauličnog sustava Održavanje čistoće hidrauličnog sustava
- Jednostavno podešavanje
- Zaštitu kada se radi sa radnim alatom koji nije hidraulični
- Modernizaciju radnih alata
- Priključak bez crijeva radnog alata
- Sniženje operativnih i troškova vlasništva



BOSTEK MACHINERY D.O.O.

UPRAVA SARAJEVO

Kamenolom 10, 71215 Blazuj, Sarajevo
Tel: +387 33 776 300, Fax: +387 33 776 303
Email: mailbox@bostek.com
<http://bostek.teknoxgroup.com>

BOSTEK MACHINERY D.O.O.

POSLOVNA JEDINICA BIJELJINA

Pantelinska 9, 76300 Bijeljina
Tel: +387 55 208 020, Fax: +387 55 221 510

BOSTEK MACHINERY D.O.O.

POSLOVNA JEDINICA BANJA LUKA

Mladena Stojanovića 123, 78000 Banja Luka
Tel: +387 51 348 270, Fax: +387 51 303 810

BOSTEK

CAT