

CAT MAGAZINE



**ВИСТИНСКИ
ПРИДОБИВКИ ОД
ВИРТУЕЛНИОТ СВЕТ**

**ПРЕЦИЗНИ ПЕРФОРМАНСИ И
ПРОДУКТИВНОСТ: ПРИКАЗНАТА
ЗА РОТОТИЛТ**

Teknoxgroup

CAT

**ЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМ ЗА
ПООДРЖЛИВА ИДНИНА**

1931

САТ РЕТРОСПЕКТИВА

Дознајте повеќе на:
www.uk.cat.com/MG



МОТОР ПАТРОЛ N. 20, ПРВИОТ ГРЕЈДЕР НА CATERPILLAR

Воведен пред 70 години, Мотор Патрол N. 20 претставуваше чекор напред во изградбата и одржувањето на патиштата. Овој модел е прв од серијата на грејдери на Cat кои кулминираат со денешните модели од M серијата - последната генерација грејдери со огромен технолошки пробив.



Грејдерот на Cat 12G е произведен во 1978 г., има изработено 40,000 работни часа. Во сопственост е на градежна компанија од Словачка ВИОН и сеуште редовно се користи на одржување на пат.



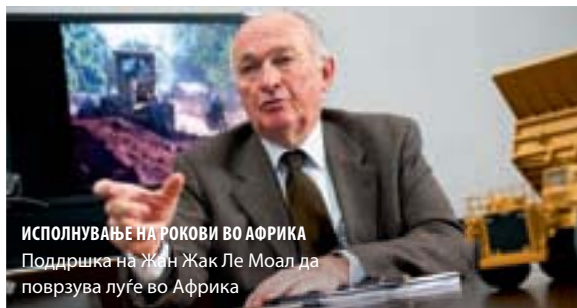
Произведен во 1939 г. овој Cat Број 12 грејдер, со сериски број 9K1200SP, беше увезен во Обединетото Кралство во 2007 г. откако го поминал својот работен век во државата Вашингтон во северозападниот дел на САД. Сеуште се користи за одржување на споредни патишта на постројка за отпад и рециклирање во Кембриџшајр, Англија.



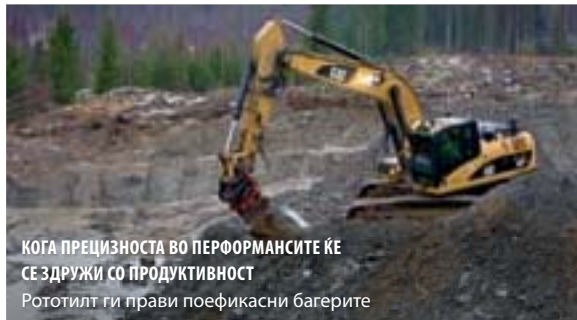
Најновиот Cat 14M грејдер претставува револуција на ефикасност во работењето, видливост, лесно сервисирање и целокупна продуктивност.



ЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМИ ЗА ПООДРЖЛИВА ИДНИНА
Решенија на Cat помагаат на крајбрежни ветерни фарми



ИСПОЛНУВАЊЕ НА РОКОВИ ВО АФРИКА
Поддршка на Жан Жак Ле Моал да поврзува луѓе во Африка



КОГА ПРЕЦИЗНОСТА ВО ПЕРФОРМАНСИТЕ ЌЕ СЕ ЗДРУЖИ СО ПРОДУКТИВНОСТ
Рототилт ги прави поефикасни багерите



ДОПИР НА ИНОВАЦИЈАТА
Најновата иновација „претопување“, во виртуелната реалност го подобрува дизајнот

Драги читатели,

Годината веќе започна со пионерски потфати. Caterpillar со полна брзина влетува во иновациите и прави крупни чекори во останатите вообичаени домени, но и во сегменти што можеби ќе ве изненадат - како оние во водата. Имено, изминативе 80 години, Cat Marine обезбедува енергија за најголемите бродови во светот. Било да се работи за комерцијални или мали пловни објекти, Cat и MaK се движечката сила на поморската индустрија во светски размери. Покрај тоа, со зголемената побарувачка на енергија, Cat и MaK обезбедуваат специјализирани решенија за бродовите кои ги опслужуваат ветерните турбини(фарми).



Како и што се очекува од Caterpillar, ние никогаш не престануваме со иновациите. Нашиот новитет Rototilt е одличен пример за тоа. Конструирана за издржливост, оваа опрема овозможува извонредна прецизност кај багерите токму каде тоа е потребно - за успешност во бизнисот. Овозможена е ротација од 360 степени и нагиб од 40 степени, и потребен е само еден потег за извршување на нагибувањето и ротирањето.

Во овој број, можете одблизу да го разгледате Техничкиот Центар на Caterpillar. Покрај многуте неверојатни иновации и развивање на нови производи, овде се наоѓа и најновата технологија - „Центарот за Визуелизација и „Претопување“, во виртуелната реалност. Оваа зачудувачка технологија овозможува луѓето да содејствуваат со вистинска 3Д реалност во размер 1:1 додека производите се во процес на конструирање. Како резултат на ваквата технологија, развивањето на производите е побрзо и поефикасно.

Техничкиот Центар на Caterpillar е навистина извонреден. Но, во основа нашиот бизнис во голема мера зависи од односот што го имаме со купувачите и дилерите. Дознајте како проектите во градежништвото на територијата на Африка влијаат на изгледот на овој континент. Уште повеќе, читајте зошто една компанија го користи Caterpillar како стандард според кој треба да работи целокупната опрема, и според кој се дефинираат односите помеѓу купувачите и дилерството.

На крајот, сите знаеме дека Caterpillar создаваат издржлива, доверлива опрема. Сепак, кога ќе дојде време добро искористената опрема да се трансформира во како-нова состојба, опциите за Сертифицираното Репарирање на Cat (СРЦ) и Сертифицираното Репарирање на Погонскиот механизам (СРП) се исплатливи решенија со кои ќе обезбедите вашата Cat машина да има втор живот.

Се надеваме дека овој број ќе ве дочека како напорно работите искористувајќи ја целокупната понуда на Cat производи и водечки иновации. Каде и да сте, и каков и да е вашиот делокруг на работење, можете да сметате на Caterpillar да биде со вас кога тоа е потребно.

Паоло Фелин,
Потпретседател на Caterpillar

ДОПИР НА ИНОВАЦИЈАТА

Иновацијата во Технологијата на симулациите го подобрува дизајнот

4

КОГА ПРЕЦИЗНОСТА ВО ПЕРФОРМАНСИТЕ ЌЕ СЕ ЗДРУЖИ СО ПРОДУКТИВНОСТА

Рототилт ги прави багерите поефикасни

8

ЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМ ЗА ПООДРЖЛИВА ИДНИНА

Решенијата на Cat ја поддржуваат работата на крајбрежните ветерни фарми

12

ИЗВЕДБА ВО АФРИКА ТОЧНО НАВРЕМЕ

Поддршка на Жан Жак Ле Моал за поврзување со луѓето низ цела Африка

16

Ова е само дел од она што ве очекува во овој број – има многу повеќе новости и видувања. Ако имате идеи за дополнителни теми за некои од следните изданија, контактирајте ги нашите издавачи на CatMagazine@cat.com

ИЗДАВАЧ: Улрике Шварцендал, Caterpillar S.A.R.L. **ГЛАВЕН УРЕДНИК:** Агнес Шретер, Caterpillar S.A.R.L. **КООРДИНАТОР СО ДИЛЕРИТЕ:** Анелос де Јонг **УРЕДНИК:** Ник Кардинг **ДИЗАЈН:** Рон Стрик **ФОТОГРАФИЈА:** Питер Вервер **КОНЦЕПТ И РЕАЛИЗАЦИЈА:** Centigrade за Caterpillar S.A.R.L. www.centigrade.com **ЛОКАЛЕН ДИЛЕР ЗА КОНТАКТ:** Текноксгруп Македонија Доел, Антон Попов бб, 1000 Скопје.

Cat Magazine се дистрибуира од страна на дилерите на Caterpillar во Европа, Африка, Блискиот Исток три пати во годината. Молиме писмата до уредништвото праќајте ги на следнава адреса: Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO Box 6000, 1211 Geneva 6, Switzerland. CatMagazine@cat.com. All rights reserved. ©2012 Caterpillar.



Гејлен и Абхишек виртуелно
го испитуваат подвозјето
на голем багер.

ДОПИР НА ИНОВАЦИЈАТА

Техничкиот центар на Caterpillar има долгогодишно искуство во технологијата на „претопена“ визуелизација – најновите алатки со кои се постигнува досега ненадмината брзина и ефикасност во дизајнирањето на производот.

„Се стремиме кон одличност во развивањето на производите“ – тоа е фразата која беше избрана да го претставува постоењето на Техничкиот центар на Caterpillar. На кој начин се креираат и развиваат најдобрите можни производи со оптимален трошок и со запазување на строги временски рокови? Ова прашање ги преокупира истражувачите, технолозите и дизајнерите во Техничкиот центар во Мосвил, Илиноис, САД, во целиот тек на неговото постоење.

Секако дека одговорите се менуваат низ годините како што се проширува можностите. Но, можно е да се види дел од таа историја и прогрес со поглед во внатрешноста на некои од објектите на капацитетот – како што тоа го направија посетителите на отворениот ден кој се одржа во септември минатата година по повод одбележувањето на 50-годишнината од постоењето на Техничкиот центар.

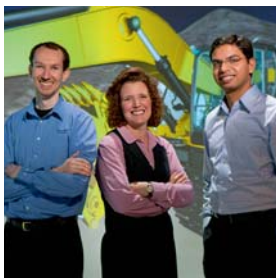
Седумте градби на капацитетот се посветени на истражување и развивање на машински и енергетски системи, компоненти и производствени процеси кои се однесуваат на секој од вкупно 300+ производи на Caterpillar. На пример, објектот Л се користи за тестирање на Cat моторите уште од основање то на Техничкиот центар во 1961 г. Во 106 тест-кели се сместени експериментални мотори од 100 хп до 9000 хп кои се испитуваат за ригорозна издржливост и емисии. Во објектот К се вршат истражувања за напредни структури и валидација на производствениот процес, додека во градбата Д – најновата во Техничкиот центар, се наоѓа огромна лабораторија за структурна динамика, популарно наречена „масите за тресење“. Со употреба на најновата технологија, „масите што се тресат“ реплицираат 20 часа штета на машината за само еден час тестирање.

Можеби само во објектот Ф може да се добие најјасната слика за правецот по кој оди технологијата во Caterpillar.

Повеќе ►



Дознјате повеќе на:
<http://www.caterpillar.com/innovation>



Од лево кон десно:
Гејлен Фејдли, Валери
Вајст и Абхишек Сет.

ОБЈЕКТОТ Ф – ПАТОКАЗ ЗА УТРЕШНИНАТА

Во објектот Ф во Техничкиот центар се сместени различни апликации на виртуелното развивање на производите. Поточно, се користат симулации наместо вистински материјали за развивање и вреднување на новите технологии и дизајнот на производите. Помеѓу другите активности, во објектот Ф се вршат и истражувања на моторите. Овде е сместена една од вкупно трите лаборатории за прскање - каде што, во лабораториски услови, прецизно се репродуцира процесот на согорување во моторот. Истражувачите на Caterpillar го користат овој метод на симулација за да ги анализираат последиците од прскањето на горивото на материјалите на моторот. Целта е да се намалат емисиите од моторот со што би се зголемила ефикасноста во искористувањето на горивото, а со тоа и би се подобрила издржливоста и трајноста на моторите на Cat.

Исто така, во објектот Ф се наоѓа еден од најновите и најинновативни виртуелни капацитети за развивање на производите – Центарот за „претопена“ визуелизација.

Валери Вајст е директор на Секторот за развој на виртуелни производи и поседува докторат од областа на теоретска и применета механика. Уште од нејзиното вработување во компанијата во 1994 г. таа се занимава со развивање на виртуелни производи. „Симулацијата на компјутер како помошно средство во дизајнот започна да се користи уште во 1970-тите години. Ние започнавме да применуваме технологија на виртуелна реалност за да го подобриме дизајнерското инженерство од 1990-тите години“, објаснува Вајст на еден од посетителите на новата лабораторија. „Нашата нова технологија со „претопување“ во виртуелната реалност претставува огромен чекор напред бидејќи овозможува човечка интеракција со виртуелниот производ или виртуелната околина и тоа со поголем опсег и во пораните фази во процесот на развивање на производот“.

ВКЛУЧУВАЊЕ НА ЧОВЕЧКИОТ ЕЛЕМЕНТ КАКО ФАКТОР

Што всушност се подразбира под „претопена“ визуелизација (претопување во виртуелната реалност) и на кој начин таа го подобрува процесот на развивање на производот?

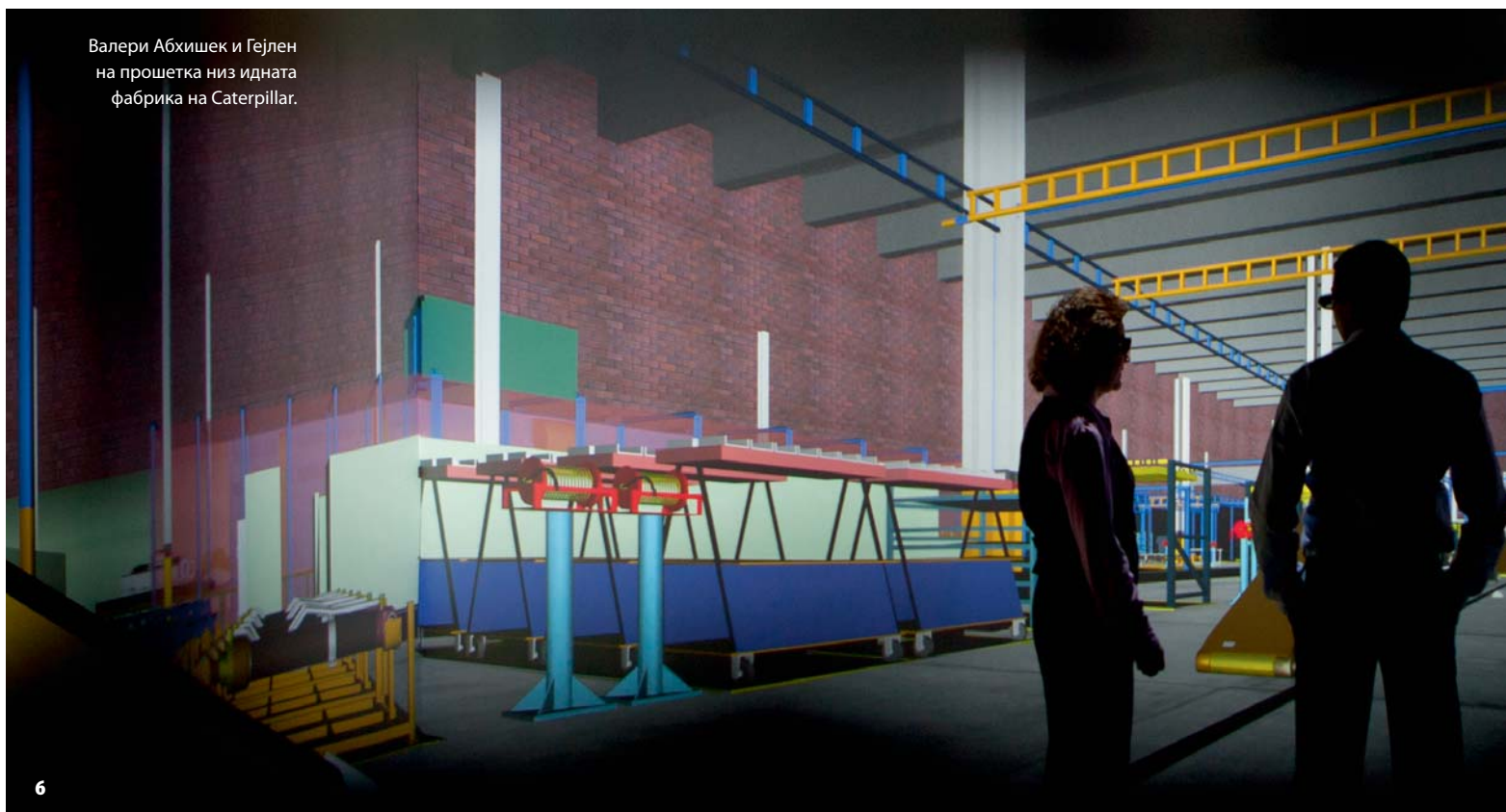
Гејлен Фејдли е лидерот на тимот за „претопена“ визуелизација во Техничкиот центар, кој поседува магистратура од областа на компјутерското инженерство. Од неговото пристигнување во Caterpillar, во 2004 г., негова специјалност е применувањето на технологијата на виртуелна реалност во дизајнот на новите машини, заедно со вишиот истражувачки инженер, Абхишек Сет, кој има докторат од областа на машинското инженерство и интеракцијата помеѓу човек-компјутер. Тој е интензивно вклучен во развивањето на алатките и на апликациите на „претопената“

„Претопената визуелизација овозможува вистинска тродимензионалност, во размер 1:1“.

визуелизација во Caterpillar. „До денес, во процесот на развивањето на виртуелните производи“, вели тој, „сè се правеше на компјутерскиот монитор – т.н. „десктоп“ визуелизација. Се креира дигитален модел на вашиот дизајн на компјутерот, вие го гледате на мониторот, можете да го ротирате и да го манипулирате според потребите. Всушност, тоа е повеќе дводимензионална презентација отколку вистинска 3Д (тродимензионална). Технологијата на „претопена визуелизација“ ја овозможува вистинската тродимензионалност и тоа во размер 1:1, и не на мал компјутерски монитор“.

Абхишек додава: „Се поставува вистински жив човек – може да е оператор, техничар

Валери Абхишек и Гејлен
на прошетка низ идната
фабрика на Caterpillar.



или дизајнер на производи во виртуелното опкружување заедно со машина, потсистем или дел кои се во процес на развивање, со што се овозможува интеракција со компјутерски генерираниот свет. Малку потсетува на 3Д кино, со таа разлика што вие навистина сте опкружени со производ или околина која сами ја креирате“.

Во физичка смисла, системот „претопена визуелизација“ се состои од збир на монитори и проектори наредени околу корисникот. „Замислете си коцка на која има монитори на сите нејзини страни“, вели Абхишек, „и ви станува јасно. Корисникот е опремен со софистицирани 3Д очила. Системот користи оптички камери за да ги следат движењата на корисникот и се позиционираат во однос на тоа што се прикажува на мониторите. Елементите на хардверот, всушност, се релативно едноставни – монитори, компјутери, проектори. Комплексно е овие компоненти да функционираат како еден систем со компјутерскиот модел. Веќе 10 години работиме на ваквиот развој. Се случува пресврт кога успеваме да ја спакуваме комплексноста во цврст систем кој истовремено е и едноставен за користење. Им го ставивме на располагање на инженерите за да го користат и да добијат практични резултати веднаш“.

„Користењето на помагало од виртуелната реалност, т.е. тродимензионална визуелизација, во голема мерка се разликува од анализирањето на дизајнот на компјутерскиот монитор“, додава Гејлен. „Човечкото тело и неговите движења се исклучително тешки за симулирање. Но, со техниката „претопена“ визуелизација немате потреба да го симулирате тоа, туку имате вистински човечки суштества кои содејствуваат со вашиот виртуелен дизајн“.

„СЕГА МОЖЕМЕ МНОГУ ПОВЕЌЕ“

Првата „претопена“ визуелизација беше направена во Техничкиот центар на Caterpillar во 1998 г. Следеше интензивен развој и

оваа технологија започна поинтензивно да се користи од 2007 г. Денес, Caterpillar има неколку системи за „претопена“ визуелизација во капацитетите за дизајн низ целиот свет.

Кои се придобивките досега? Валери Вајст вели дека ги има повеќе. „Едноставно, можеме да „допираме“ повеќе производи и тоа да го правиме поефективно и побрзо отколку во минатото. Не е тоа голема играчка со која ќе си играат дизајнерите, иако морам да признаам дека си ги тријат рацете и се воодушевени кога првпат ќе се експонираат на системот. Но, во прв ред, нашите купувачи се тие кои ги чувствуваат придобивките“.


„На пример, во која било машина на Cat, предвидувањето на видливоста на операторот секогаш претставува предизвик. Како да бидете сигурни, како да се обезбедите, при менувањето на одреден дизајн или облик на машината дека операторот сè уште може да го види тоа што треба да го види? Сега е лесно – само треба да ставите оператори во виртуелната машина кои ќе содејствуваат со машината, а вие ќе го адаптирате дизајнот според новите искуства. Сето ова е без да имате потреба од конструирање на прототип на машина, со што штедите на време и трошоци и купувачот добива подобра машина, побрзо. Има стотина вакви примери, и како што продолжуваме да ја рафинираме технологијата и да ја прошируваме нејзината употреба, ќе има уште повеќе вакви примери – заедничко за сите е што им помагаат на купувачите да сработуваат многу повеќе“.

„Во Техничкиот центар на Cat, сè се врти околу стремежот за одличност во развивањето на производот“ ■



Капацитетот за „претопена визуелизација“ е на светско ниво и овозможува инженерите на сосема природен начин да содејствуваат со нивниот виртуелен дизајн.





*„Го намалува обемот на работ
зголемува ефикасноста, безбедноста
профитабилноста – сето ова*

КОГА ПРЕЦИЗНОСТА ВО ПЕРФОРМАНСИТЕ ЌЕ СЕ ЗДРУЖИ СО ПРОДУКТИВНОСТА



Минимална тежина,
максимално повеќенаменско
користење: лесно спојување
со модули за клешта и цела
низа на брзи спојки.

„Со Рототилт во основа ја зголемуваме функционалноста на машината“ вели Пер Норел Менаџер за маркетинг комуникации во Индексатор. „Багерите стануваат сè поефикасни, можат да копаат, да се навалуваат и да се вртат со само едно движење, со што се овозможува операторите да работат под, над или околу секаков тип на препреки. Веќе не е потребно операторите да го репозиционираат багерот за да го подесат точниот агол на корпата или клештата – Рототилт овозможува повисоко ниво на прецизност токму таму каде што е потребно“.

Семејната фабрика Индексатор е лоцирана во Винделн, Шведска, и има 230 вработени. Произведува двојна линија на помошни артикли за машини за цела Европа и пошироко. Caterpillar е нивниот најголем купувач во Норвешка и неодамна склучија Спогодба за здружено продавање, што значи Рототилт е веќе дел од портфолиото на работни алатки на Cat.

Но, Рототилт е чекор понапред од основните ротатори на Индексатор, кои се употребуваат за машини во

шумарската индустрија, за крановите за теренски камиони и за пренесување на материјал. Рототилт е техничко решение со моќен хидрауличен полжавест запчаник, со бесконечна ротација од 360 степени во двете насоки, како и флексибилно нагибување од 40 степени. Четки, секачи за асфалт, вилушки, корпи и клешти, сите овие можат да се приклучат на багерот во рок од неколку секунди со интегрираната брза спојка на Рототилт. Со тоа што е достапен во 5 величини, 90 проценти од багерите во класата од 3 до 30 тони, најмалиот чини 10,000 евра, а најголемиот 25,000 евра, Рототилт го намалува вложениот труд, ја зголемува ефикасноста, безбедноста, прецизноста и профитабилноста – сè во исто време.

КУЛТУРОЛОШКО ШИРЕЊЕ

„Рототилт е веќе важен дел од скандинавскиот пејзаж на багери. Операторите во овој регион се посебно обучени за градежни работи и ги поседуваат потребните вештини за работење со машини, кои ги имаат стекнато во стручни училишта одобрени од државата“, вели Пер. „Што се однесува до обуката за багери, нагибниот ротатор

а, ја
дноста и
во исто време“



е дел од стандардната опрема. Од културолошки аспект, ние брзо прифаќаеме новини и секогаш сме желни да прифатиме работи што ќе ни помогнат да бидеме уште поефикасни. Па, така, имаме 20-годишно искуство со работната алатка Рототилт“.

Во последниве години, продажбата кај Индексатор постепено расте, и многу договори во Норвешка денес го нагласуваат користењето на Рототилт: кога операторите учествуваат на тендер за работа, ќе бидат избрани за работа само ако употребуваат и Рототилт при работењето.

ЛЕСЕН ПРИСТАП ДО БРОЈНИ ПРИДОБИВКИ

Фирмата Индексатор испорачува Рототилт на дилери каков што е ПОН, кои потоа го вградуваат во машините за купувачите, како, на пример, за Јохан Рогнеруд АС. Оваа компанија ги ужива придобивките од Рототилт веќе 14 години.

Јохан Рогнеруд раководи со флота од 40 машини на Cat која вклучува Cat D6, D11, една D10, D8, 771D, две 772, четири 775, дванаесет багери 307 до 385,

три M316, две 329, и една нова M140. Неговиот татко е основач на компанијата во 1953 г. со две комбинирки за работење на фармата. Јохан го проширил обемот на работа во 1975 г. кога купил стар D6 за 7,000 норвешки круни (околу 900 евра) од локалниот дилер ПОН. „Имаше многу причини зошто се одлучивме за Cat“, вели Јохан. „Одлична цена за машина од втора рака, одличен сервис и одлични резервни делови. Кога компанијата почна да добива големи градежни зафати, беше додаден и D9H во 1978 г., а во 1983 г. и првиот багер, 215.

Денес, компанијата на Јохан е дел од АФ Групата која е трета по големина во градежното претприемништво во Норвешка и има вработено 105 луѓе. „Работиме низ цела Норвешка и Гренланд“, вели Јохан. „Онаму каде што нè носи работата, таму сме и ние“. Досега нивната работа вклучува изработка на писти за норвешките аеродроми, подготовка и завршување на локации за изградба на фабрики и населби за домување, и еден посебен зафат кој е постојан, а тоа е Е6.

ЛОКАЦИЈА:
ОСЛО,
НОРВЕШКА



Повеќе ►



Дознајте повеќе за Рототилт и работните алати на Caterpillar на:
www.uk.cat.com/worktools

Јохан Рогнеруд (лево) дискутира за предностите на Рототилт со Пер Норел, менаџер за комуникации и маркетинг.



ШТО ВЕЛАТ ОПЕРАТОРИТЕ

Ветле Бергман Ниборг работи во Фугласен во Лангхус, Норвешка, на багер на Cat 324DL, опремен со Рототилт. Работната задача која ја извршува екипата на локацијата со површина од 300,000 квадратни метри, е придвижување на еден милион кубни метри гранит. До октомври тие ќе го променат ликот на земјиштето што во сегашниот момент изгледа како каменолом, во израмнета локација погодна за изградба на нов центар за логистика. „Без Рототилт, јас треба постојано да го репозиционирам багерот, проверка, движи се, проверка, постојано истата работа. Сега, машината ја држам на истото место и го фокусирам движењето само кај корпата. Би рекол дека ваквиот начин е многу полесен и го забрзува работењето за околу 95%“.

Атле Санднес работи на нов проект за домување со новиот M316 D. „Потребни беа 200 смени за да почнам да го користам Рототилт без размислување“, вели тој. „Но, тоа е нормално. Сега работам 100 проценти побрзо и морам да признаам дека, ако треба да работам без него, тоа би било хендикеп“.



„ВО КОЛКАВА МЕРА Е ПОДОБРЕНО РАБОТЕЊЕТО? БИ РЕКОЛ, ОКОЛУ 100 ПРОЦЕНТИ“

„Еб е главниот автопат во Норвешка“, објаснува Јохан. „Се протега од север кон југ, 2,400 километри. Јас му помагав на татко ми да градиме делници од овој автопат кога започнував со работа, пред 37 години. Минатата година завршивме со работа на истата таа делница од автопатот, го проширивме додавајќи две ленти. Две години работевме со 60 машини за да поставиме 25 км пат. Без Рототилт ќе ни требаше уште повеќе време“. Јохан за првпат почна да користи Рототилт пред 14 години. „Тешко е да се каже колку побрзо ја изведуваме нашата работа“, вели тој. „Но, би рекол 100 проценти“. Со тоа што има оператори кои работат на 15 локации низ цела Норвешка, тој има искуство и знаење за да тврди такво нешто.



Оператори на работна задача: Алте Санднес (горе) и Ветле Бергман Ниборг.

ВО ПРЕСРЕТ НА ПОСТОЈАНАТА ПОТРЕБА ЗА ПРЕЦИЗНИ ПЕРФОРМАНСИ

Вилмундур Теодорсон, менаџер за производи од ПОН, специјализиран за багери, има своја теорија „Околу 90 проценти од багерите кои ги продаваме се опремени со Рототилт бидејќи оваа алатка ја доведува машината на комплетно ново ниво. Еден оператор може да ја извршува работата на 3 или 4 луѓе. Нашите купувачи го сметаат Рототилт како дел од стандардната опрема заради тоа што им носи исклучителни придобивки во работењето: корпа или клешта која може да се врти 360 степени, или да се нагибува 40 степени. Потребно е помалку време да се монтира Рототилт на машина на Cat отколку на други машини, бидејќи Рототилт

се произведува стандардно со пропорционална помошна хидраулика. Исто така, ова е најлесниот и најцврстиот нагибен ротатор што постои, кој има сила на копање од 200 kN со корпа од 1.6 метри.

„Во Скандинавија овој пазар ќе продолжи да расте. Во моментот придвижуваме околу 200 багери годишно, и повеќето од нив имаат вграден Рототилт. За моите купувачи тоа е проста економија – бидејќи се работи за производ за кој има повеќе од 20 години докази за тоа дека го има истото ниво на доверливост како опремата на Cat. Еден од 8-тонските багери на Јохан има работено со Рототилт 8,000 часа и единственото одржување било промена на заптивки“.

„Прецизноста и леснотијата на маневрирањето се клучните елементи кои го поттикнуваат купувањето“, вели Вилмундур. „Кога копате ров, вие копате околу цевки и можете да чистите околу кабли без да го движите багерот. Или, ако порамнувате, пејзажно уредувате, вие можете корпата да ја користите како нож. Тоа е навистина многу прецизно и воодушевувачки е да ги гледате искусните оператори како извршуваат работа за која нормално би требало двајца или тројца за да ја завршат“. ■



СОЗДАДЕНИ ЗА ПОВТОРНО ДА СЕ СОЗДАДАТ

Caterpillar, уште од 1925 година произведува отпорна опрема која е водечка во индустријата. Од 1985 г., сертифицираното репарирање на Cat (СРЦ) и сертифицираниот погонски механизам (СПМ) трансформираат стара, амортизирана опрема во машини кои се нови како на денот кога пристигнале.

Денес, преку сертифицираното репарирање на Cat и сертифицираното репарирање на погонскиот механизам, успешно се обновени повеќе од 5,000 машини кои се во состојба „како нови“ и тоа за дел од трошокот за нова опрема. „Со други зборови“, вели Маркус Пит, менаџер за производи во Фининг кој е одговорен за погонски механизми и поддршка на купувачите, „новата машина чини 100%, додека репарираниот со СРЦ чини 60%. Со оглед на тоа што машината добива два животни века, вие сте потрошиле само 160%, а не 200%“.

„Исто така, сметам дека 12-месечната гаранција на Caterpillar е еден од клучните фактори што концептот СРЦ/СПМ добро се продава“.

Хамза В. Захид, продажен менаџер за делови и сервис во Захид Трактор, се согласува. „Ние го вршиме репарирањето на погонските механизми за околу 35-50% од трошокот за нова машина, додека СРЦ чини околу 60% од цената за нова машина. Ова претставува огромна предност за нашите купувачи и одлично се продава бидејќи добиваат комплетно обновување за само дел од цената на чинење на новата машина“.

ПОСВЕТУВАЊЕ ВНИМАНИЕ НА ДЕТАЛИТЕ

Строгите критериуми за квалитет на Caterpillar го прават овој производител единствен со програма за репарирање која гарантира перформанси како на нова машина. „Редовно имаме барања за изведување на репарирање на погонски механизми (СПМ), особено од купувачи кои се задоволни од квалитетот и резултатот од претходните репарирања“, вели Хамза Захид.

Уште еден фактор е расположливоста на новата опрема. „Моментално имаме побарувачка за 777 дампера кои се клучни машини за рударската индустрија во Обединетото Кралство. Најбрзо што можат да се добијат е од осум до дванаесет месеци. Заради ова, купувачите се одлучуваат за репарирање за да обезбедат работење без застој“, вели Маркус.

Во зависност од опремата, за СРЦ програмата за репарирање е потребно само дел од времето кое е потребно да се нарача нова машина. Тоа претставува долгорочна стратегија која купувачите можат да ја искористат за да ја максимизираат добивката и продуктивноста.

12-МЕСЕЧНА ГАРАНЦИЈА ЗА СЕКОЈА МАШИНА РЕПАРИРАНА СО СЕРТИФИЦИРАНО РЕПАРИРАЊЕ НА CAT

Кога сопствениците/операторите треба да се одлучат за сертифицирано репарирање? Хамза Захид вели: „Ние сме репарирале D11R со поминати 38,000 часа. Обично, репарација на погонскиот механизам се врши помеѓу поминати 10,000 и 25,000 часа, додека сертифицираните ремонти се прават со поминати 30,000 часа. Исто така, мислам дека 12-месечната гаранција на Caterpillar е клучен фактор за успешно продавање на концептот на СРЦ и СПМ. Со сертифицираното репарирање, купувачите добиваат придобивки слични како и кај новите машини - 12-месечна гаранција - со можност за продолжување на гаранцијата со минимална доплата. Нашите купувачи сакаат да знаат дека Caterpillar гарантира за нивните машини. Досега сме имале купувачи кои користат репарирани машини веќе 10,000 часа, без никакви проблеми“.

РЕПАРИРАНОТО СОЗДАВА ПРОФИТ

Со еден збор, сертифицираната програма за репарирање на Cat и сертифицираното репарирање на погонскиот механизам претставуваат популарна деловна одлука во целиот свет. Питер Сергејз, менаџер на работилницата во Бержера Монојер, Белгија, гледа постојан интерес. „Од чисто економска гледна точка, да профитирате од вториот живот на машината претставува разумно деловно работење“, вели тој. „Добивате нова машина за само дел од цената на чинење при купувањето на нова машина“.



Маркус Пит, производен менаџер во Фининг и Питер Сергејз, менаџер на работилницата на Бержера Монојер, Белгија.

CCR - СРЦ = комплетно репарирање на машината
СРТ - СПМ = репарирање на погонскиот механизам
СПМ + = репарирање на погонскиот механизам + кој било друг дел кој сакате да го вклучите



Најнови информации во врска со сертифицираното репарирање:
www.parts.cat.com/parts/cat-certified-rebuild

ЛОКАЦИЈА:
ХАМБУРГ,
ГЕРМАНИЈА



ЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМ ЗА ПООДРЖЛИВА ИДНИНА

СЕКТОРИ ОД ПОМОРСКИОТ ПАЗАР

- Крајбрежје
- Влечење и спасување
- Карго
- Воден пат на копно
- Пловен багер
- Рибарење
- Мали пловни објекти
- Крстарење
- Траект
- Влада/Војска

Како водечки производител на индустриска опрема во светот, Caterpillar поттикнува промени на глобално ниво со легендарниот жолт бренд на машините на Cat®. Додека од една страна машините на Cat играат важна улога во обликувањето на инфраструктурата на копно во светски размери, енергетските решенија на Cat во поморската индустрија снабдуваа енергија за светската бродска индустрија во изминативе 80 години, со што се зголеми брзината и ефикасноста на глобалната поморска индустрија.

Од седиштето на Енергетските системи во поморската индустрија на Caterpillar (Caterpillar Marine power

Systems, CMPS = ЕСПЦ) кое се наоѓа во Хамбург, Германија, се обезбедуваат врвни решенија во поморската индустрија за купувачите низ целиот свет. Производните капацитети на глобално ниво произведуваат погонски единици, дополнителна енергија, како и генератори за прекуокеански, комерцијални и мали пловни објекти. CMPS еволуира во иновативен лидер на пазарот бидејќи им нуди на своите купувачи широк спектар на енергетски решенија преку брендovите: Cat и MaK. Производната линија на Cat опфаќа погонски мотори од 93 до 5,650 бкв, помошни мотори од 162 до 5,420 бкв и генератори од 11 до 5,200 екв. Линијата на MaK опфаќа производи со средна брзина

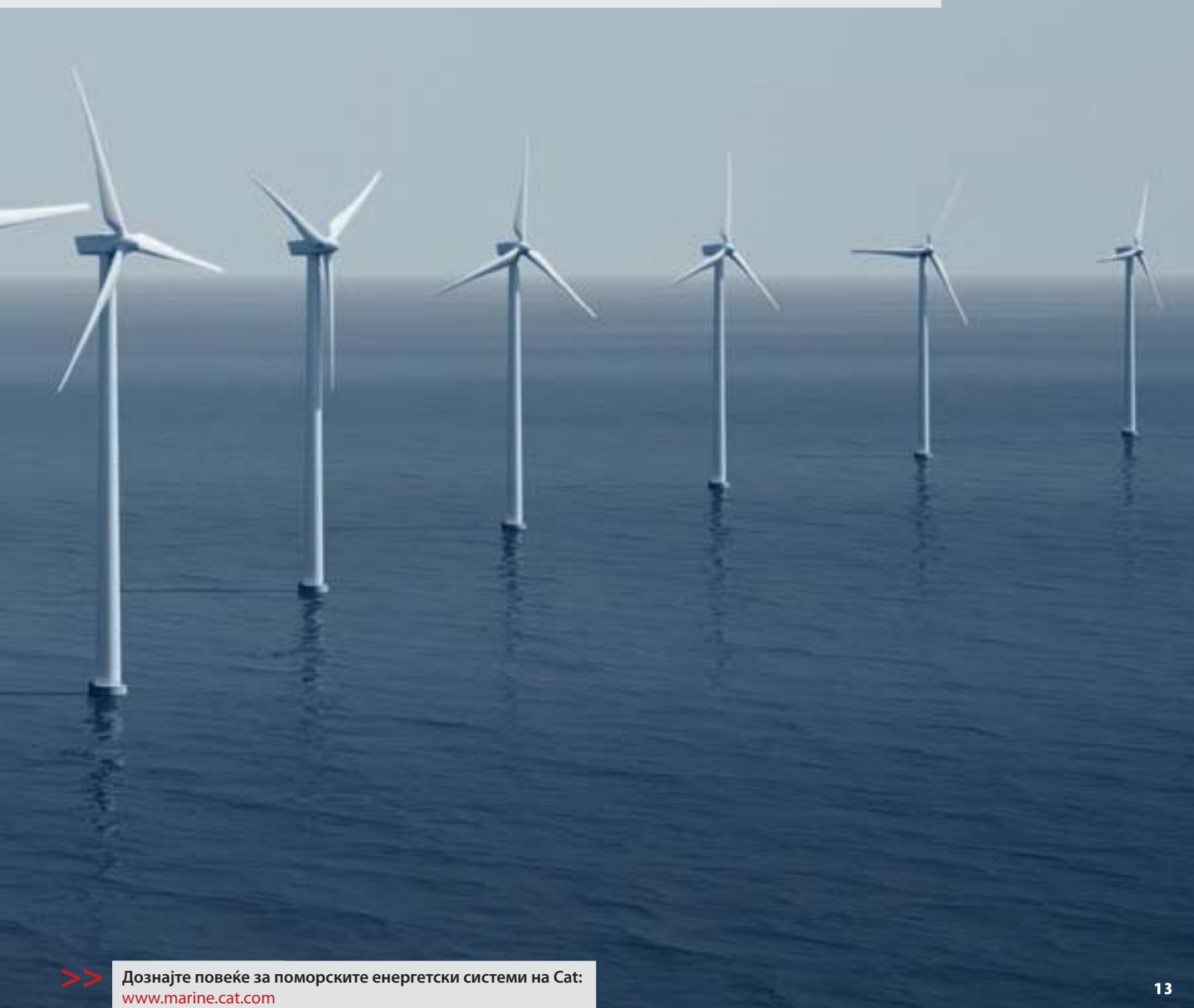
и вклучува погонски и помошни мотори и генератори со јачина од 1,020 до 16,000 кв. Овие производи му дозволуваат на ЕСПЦ да одговори на потребите на одредени делови на пловниот објект, од лесните пловни објекти до воените бродови, водни патишта на копно, од рибарски бродови до пловни багери, од реморкери и спасувачи до траекти и крстосувачи.

ПОВЕЌЕ СИСТЕМИ И РЕШЕНИЈА ОТКОЛКУ МОТОРИ

Во текот на изминатите 80 години е зголемена комплексноста на работењето на купувачите, па затоа ЕСПЦ внесе разновидност во својата понуда со цел да одговори на потребите на производството. Дејвид Сурака, регионален продажен менаџер во ЕСПЦ за Европа, Африка и Блискиот Исток и Комонвелтот на Независни Држави, забележува дека ЕСПЦ еволуирала - од продавање на традиционални дизел мотори, до комплетни системски решенија. Како за пример, тој го наведува крајбрежниот сегмент каде што отсекогаш се нуделе традиционалните енергетски решенија за поморската индустрија како нафта и плин, но, исто така, тој ги споменува и релативно новите крајбрежни решенија каде што се

користи моќта на ветерот за генерирање на енергија. „Крајбрежните инсталации на турбини со погон на ветер се екстремно комплексни во дизајнот и со високи енергетски барања. Комплексноста, како и големиот опсег на овие проекти, често бараат од ЕСПЦ да обезбеди комплетно интегрирани системи, вклучувајќи дизел-генератори, постројка за дизел-електрична енергија, пропелерски системи, па сè до системи за комуникација и навигација на пловниот објект“, објаснува Сурака. „Сето ова нашите купувачи го вреднуваат и го ценат. Покрај обезбедувањето производи на МаК наменети за апликации со средна брзина за големите комерцијални пловни објекти, ние, исто така, нудиме системски решенија за поддршка на пловните објекти какви што се бродовите за екипаж и бродовите за одржување. За ваквите апликации, како и за пловните објекти што постигнуваат големи брзини, ние вообичаено ги препорачуваме нашите производи од брендот на Cat и нивните системи“.

Повеќе ►



CMPS регионалното седиште на EAME е лоцирано во Хамбург, Германија.



Инженерите и механичарите од сите производни локации имаат знаење и мотивација да создадат иновативни производи на пазарот.

Понудата на производите не е единственото прилагодување што е преземено од страна на ЕСПЦ за премостување на постојаните промени на пазарот во поморската индустрија. Сурука вели дека денес, ЕСПЦ пристапува кон хетерогениот поморски бизнис со специфични стратегии и посветени тимови во одредените сегменти. „Ние препознаваме дека нашите купувачи не се исти. Нашите купувачи работат во многу различни средини и наша цел е да обезбедиме секој наш купувач, и оние со најспецифичните барања, да добие производни и поддршка изработени според неговите потреби“, вели Сурука. „За да гарантираме дека нашите купувачи секогаш можат да очекуваат највисоко ниво на стручност и услуги, презедовме чекори да вградиме вистински експерти во одредените сегменти како дел од тимовите низ целиот свет. Овие експерти знаат што ние треба да им испорачаме на купувачите за да бидат уште поуспешни.“

ПОДДРЖУВАЊИ ЈА ПОТРАГАТА ПО ПРОЧИСТЕНА ЕНЕРГИЈА

Размислувањето на Сурука за растечкиот сегмент на крајбрежната ветерната енергија, не е случајност. Во Европа, оваа индустрија на иднината претставува еден од најбрзо растечките сектори вклопени во морскиот амбиент, особено во Обединетото Кралство и во Германија. Имено, владите на овие држави даваат одобрение за нови крајбрежни локации и на ваков начин го забрзуваат темпото на изградба.

„Пазарот на крајбрежната ветерната енергија е

„Ние нудиме поддршка, експертиза и инфраструктура, од дизајн до поддршка после продажбата“.

возбудлив, нов сегмент каде што се користат иновативни технологии и целта е единствена – да се развиваат одржливи енергетски системи“, вели Сурука. Токму нашиот специфичен, сегментен пристап кон поморската индустрија, ни дозволува да креираме најдобри решенија со кои на нашите купувачи им се овозможува успешно да управуваат со предизвиците на регулативите за емисии и да ја подобраат целокупната одржливост во работењето на нивните крајбрежни ветерни фарми“.

КЛУЧЕН ИГРАЧ ВО БИЗНИСОТ ШТО СЕ ШИРИ

Данската компанија A2CEA која првенствено била основана како бизнис со еден човек во 2000 г., е меѓу првите кои понудија транспорт, инсталации и сервисни решенија за крајбрежната индустрија на ветерни фарми. Компанијата прерасна во клучен играч во овој сегмент и одржува и оперира со сопствена флота на специјално изградени пловни објекти и опрема: Sea Power (CEA Мокност), Sea Worker (CEA Работник), Sea Energy (CEA Енергија) и Sea Installer (CEA Инсталатер). Најновиот објект, „CEA Инсталатер“, претставува пловен објект за инсталација од следната генерација, кој во моментот се гради во Кина и наскоро ќе биде достапен. Дизајнот на опремата е на холандската компанија ГустоМСЦ

(GustoMSC). Опремата ќе спроведува инсталации на ветерни турбини во предизвикувачки услови какви што се подалеку од крајбрежјето и во подлабоки води. Мокноста на пловниот објект е обезбедена со шест МаК 9 М 25 С генератори на дизел-електричен погон, секој од нив со мокност од 2,880 еКВ.

„Во ваков тип на проект, ние работиме заедно со купувачот уште од почетната фаза на дизајнот на проектот. Ја нудиме нашата поддршка за време на физибилити студијата, ги разбираме клучните критериуми за перформансите на пловниот објект и нудиме решение по мерка „скроено“ за да одговориме на специфичните барања на пловниот објект“, вели Александар Кохсе, менаџер за крајбрежниот ветерен сегмент. „Вообичаено, ова подразбира од 6 до 12 месеци менаџирање на проектот, придружувано со поддршка во поглед на апликацијата и инсталацијата, па сè до финализацијата. Дизајнот и изградбата на ваквите пловни објекти навистина претставуваат глобален зафат со што ваквите проекти одлично се вклопуваат со глобалната мрежа на тимот на Caterpillar и на поморското дилерство на Cat. Ние можеме да ја понудиме нашата поддршка, експертиза и инфраструктура во сè - од дизајнот и изградбата, па сè до испораката и поддршката на производите после продажбата“.

Кохсе забележува дека Caterpillar брзо се етаблира како еден од водечките испорачатели на решенија во индустријата на крајбрежниот ветерен сектор. „Во моментот сме ангажирани во бројни проекти на годишно ниво, како и во многу други проекти за помали пловни објекти – како што се бродови за превезување на екипажот до и од ветерните фарми“.

ТРАНЗИЦИИ ВО ИДНИНАТА

Покрај тоа што денес сржта на бизнисот на CMPS се погонските дизел-мотори за поморската индустрија и генераторите, Кохсе забележува дека на повидок се промени, посебно специфично, кај софистицираните пловни објекти во крајбрежниот сегмент. „Во поглед на обезбедувањето моќ и енергија, тоа се дизел-електричните погонски системи со четири до осум меѓусебно поврзани дизел-генератори кои обезбедуваат моќност за сите видови на операции. Гледано среднорочно, нашите купувачи уште повеќе ќе го вреднуваат нашето преминување во комплетен обезбедувач на системи. Целта ни е да ја одржиме нашата позиција како водечки испорачатели на врвна технологија во индустријата и компанија која е посветена да им обезбедува на купувачите одржливи решенија со што тие стануваат поуспешни, а околината почиста и заштитена. ■

Онлајн заедница:

caterpillar.lithium.com
facebook.com/caterpillarmarine
youtube.com/caterpillarmarine
twitter.com/caterpillarinc



„За инсталација на високомоќните пловни објекти, моторите на МаК се најдоброто решение“.



Пловниот објект за инсталирање Си Пауер (Sea Power) кој работи уште од 2002 година, носи до три турбини, од 2,3 MW до 3,6 MW, и оперира на длабочини до 24 метри.

СЕА ИНСТАЛАТЕР, СО МОЌНОСТ НА МАК – СУПЕРИОРНИ ПЕРФОРМАНСИ, ДОВЕРЛИВОСТ И КОМФОР

Тони Аскјаер, главен инженер за инсталации во А2СЕА, вели: „Новиот пловен објект е опремен со шест МаК 9 М 25 С генератори на дизел-електричен погон. Тие ќе генерираат електрична енергија не само за погон, туку и за многуте операции и функции на објектот“. Компонентите на МаК работат само на 750 вm и претстваваат импресивна комбинација на висока моќност, високо ниво на доверливост – сето ова потпомогнато од фактот што имаат 40% помалку движечки делови од конвенционалните дизел-мотори – ниско ниво на вибрации и бучавост. Како резултат на ова, пловниот објект нуди високо ниво на перформанси во комбинација со значително подобро сместување, комфор за екипажот за инсталирање. Додајте го на ова и фактот што дизајнот на палубата ни овозможува на едно носење да инсталираме до 10 комплетни ветерни турбини, и можете да видите дека „Sea Installer“, кога ќе почне со работа ова лето, ќе претставува значителен чекор напред за нашите купувачи во поглед на продуктивноста на крајбрежните ветерни фарми“.



ЛОКАЦИЈА: БОРДО,
ФРАНЦИЈА



ИЗВЕДБА ВО АФРИКА ТОЧНО Н

ПОДДРШКА НА ЖАН ЖАК ЛЕ МОАЛ ЗА ПОВРЗУВАЊЕ СО ЛУЃЕТО НИЗ ЦЕЛА АФРИКА



Грејдер на Cat нивелира пат во Чад

Фирмата Согеа Сатом е дел од француската групација Винчи и е водечка интернационална градежна компанија која презема работи низ цела Африка. Пасијата по африканскиот континент на генералниот директор, Филип Шавент и на неговиот тим, резултираше со развивање на компанија која е досега ненадмината според искуството што го поседува во изградбата на патишта и инфраструктурни проекти. Со оглед на тоа што тие се долгогодишни корисници на машините на Cat, сакавме да дознаеме какви работи преземаат, која е улогата на машините на Cat и на кој начин дилерството на Cat придонесува за ефикасноста и успешното работење на Согеа Сатом. Зборувавме со директорот за логистика и менаџер на флотата во Согеа Сатом, Жан Жак Ле Моал.

ЗА ПОЧЕТОК, КАЖЕТЕ НИ ЗА СОГЕА САТОМ И АНГАЖМАНОТ ВО АФРИКА

„Компанијата започна со изведување на работи уште во 30-тите години од минатиот век со отворањето на фабриката Сиди Букнадел во Мароко и испораката на првите цевки за водовод во Рабат. Во 1948 г. ние почнавме со работа во Габон и во 1951 г. ги потпишавме првите договори за изградба на патишта во Нигер и Чад“.

„Работиме во четири бизнис сектори: патишта и земјени работи, градежништво, конструкција, хидраулично инженерство и просторно уредување. Покриваме четири зони: Северна Африка, Западна Африка и Мадагаскар, и екваторијална Африка и Централна и Источна Африка. Во 2011 г.

работевме во 22 африкански земји и направивме промет од 870 милиони евра. Околу 63% од таа сума беше од земјени работи и патишта, додека градежништвото генерираше нешто под 30%. Вработуваме околу 10,000 луѓе“.

КАЖЕТЕ НИ НЕШТО ЗА ВАШЕТО ИСКУСТВО И КОЈА Е ВАШАТА УЛОГА ВО СОГЕА САТОМ?

„Јас сум инженер по струка. Поголемиот дел од мојата кариера го поминав работејќи во градежната индустрија во Франција. На пример, заедно со компанијата Шантијер Модерн бев одговорен за целокупните инсталации на сите локации на компанијата, вклучувајќи ги и работилниците,

„Знаеме дека со Caterpillar ќе имаме постојано висок квалитет“.

постројките за процесирање на бетон, сместувачките и цела низа други видови капацитети. Од неодамна вниманието го насочив кон меѓународните проекти, особено со Согеа Сатом. Во улогата на менаџер за логистика јас сум одговорен за низа активности и капацитети на огромни географски области низ цела Африка. Не е како во Европа каде што при изградбата на главен пат тој се дели на делници и секоја делница има различен изведувач. Во Африка вие сте одговорни за целосната изведба и затоа логистиката е клучна. Оддалеченоста е поголема и синџирот на испораката е подолг. Поради сето ова, секогаш сè треба да се изведе во предвидениот рок, точно навреме. Затоа патувам на долги релации околу 18 пати годишно“.



ВРЕМЕ

КОЕ Е ВАШЕТО ИСКУСТВО СО МАШИНИТЕ НА САТ ВО АФРИКА?

„80% од нашата флота се состои од машини на Cat и тоа не е случајно. Наједноставно кажано, Caterpillar ни е репер. Кога споредуваме опрема, секогаш користиме машини на Cat како мерило за тоа како треба да работат машините. Знаеме дека со Caterpillar имаме постојано висок квалитет, било да е тоа кај натоварувачите на тркала или багерите. Не можеме да сметаме на таков квалитет кај други производители“.

„Исто така, важно е што Caterpillar нуди комплетна производна линија поткрепена со одличен сервис. Имаме пунктови за сервисирање, на пример, во Бамако, Габон, и ни требаат компетентни луѓе да се при рака. Потребно е да имаме и пристап до обука. Покриваме територија од 33 милиони квадратни милји и потребна ни е мобилност. Една локација се раѓа, живее и потоа умира. Тоа е различно, да речеме, од некој купувач во рударската индустрија кој можеби ќе остане на исто место 20 години. Затоа е многу важно да имаме поддршка од дилерство кое може секогаш да биде близу како додаток на нашите компетенции“.

КАКВО Е ВАШЕТО ИСКУСТВО СО ДИЛЕРСТВОТО НА САТ?

„Работиме со неколку дилерства на Cat ширум африканскиот континент – Трактафрик, ЈА Делмас, Мантрак-Унатрак, Анри Фрез и други. Тие знаат какви машини да ни понудат, машини кои можат да се адаптираат за да одговорат на нашите потреби и на кој начин тоа да го реализираме. Откривме дека тие секогаш брзо реагираат и го прилагодуваат размислувањето и стратегиите со цел да одговорат на нашите барања. Пример за ова е случајот во Мали,

каде што поради одредени проблеми работата на локација мораше да се прекине. Планираните нарачки за нови машини беа стопирани и некои машини требаше да бидат транспортирани од една држава во друга. За успешно да реализирате вакви операции, потребна е флексибилност и правење отстапки и од наша страна и од страна на нашите дилерите – токму тоа го добиваме од нашите дилери на Cat. Исто така, особено драгоцено за нас е тоа што имаме само еден Caterpillar посредник. Тоа е Винсент Мигот, менаџер за глобални сметки во Caterpillar. Тој е гласот на Caterpillar и е во близок однос со дилерите на Cat“.

„Исто така, знаеме дека кога имаме работа со Caterpillar, тие ќе ја спроведат работата на организиран и логичен начин, со мудри одлуки во секоја фаза. Имаме придобивки од блискиот однос што Caterpillar го негува со дилерството и со базата на купувачите“.

Повеќе ►



Винсент Коле, генерален менаџер за продажба, Џоел Микелиан, управител на ЈА Делмас, Жан Жак Ле Моал, директор во Согеа Сатом и Ричард Руспил, извршен директор за градежништво и каменоломи.

СЕ СЛУЧУВА ПОСТОЈАНА ЕВОЛУЦИЈА КАЈ МАШИНИТЕ. КАКО СЕТО ТОВА ВЛИЈАЕ НА ВАШЕТО РАБОТЕЊЕ ВО АФРИКА?

„Според нас, процесот на електронската еволуција досега се одвива без пречки и прогресивно. Самиот процес го создадовме на прогресивен начин и промените се операционализираат за примена на терен. Некои од државите во Африка немаат правила ниту легислатива за емисии, па сепак, Caterpillar обезбедува нивната опрема да е сертифицирана Стадиум III. Assigrade е користен во Бурунди, на грејдер на Cat 14М, но секако може да биде и дополнително вграден. Ова за нас функционира одлично, уште повеќе што нашите оператори поминуваат обука во Центарот за демонстрација на Cat во Малага, Шпанија, така што можат сами да ја вградуваат опремата на машините.“

КАКО ЈА ГЛЕДАТЕ ИДНИНАТА НА ВАШИОТ БИЗНИС ВО АФРИКА?

„Конкурецијата од Кинезите е многу силна, но

„Очекуваме и понатаму да има 10 или повеќе проценти пораст во бизнисот“.

знаеме дека Caterpillar и машините на Cat нудат две многу важни вредности ; иновативен начин на работењето и способност да се реагира ефикасно во специфичните локални услови. Од оваа гледна точка, да искористам една фудбалска аналогија – ние играме во различна лига од нашите конкуренти. Со Согеа Сатом и со поддршка од квалитетот на Caterpillar и дилерството, купувачите знаат дека ќе добијат квалитет испорачан на време. Затоа, очекуваме да видиме 10-15 % пораст на бизнисот“.

ОДРЖЛИВОСТА Е МНОГУ ВАЖНА ЗА ВАШЕТО РАБОТЕЊЕ.

КАКО ЈА ПОСТИГНУВАТЕ?

„На повеќе начини. На пример, даваме придонес на локалните заедници. При изградба на камп-населба користиме претходно фабрикувани структури. Овие градби потоа се пренаменуваат во училишта и/или болници за да му послужат на локалното население.

Машините ги сервисираме локално во Бамако, Екваторијална Гвинеа, каде што имаме работилници за поправка и репарирање на моторите. Околу 25% од нашата флота се пренесува во другите држави на африканскиот континент според потребите, додека оние машини кои не се носат на други локации, се репарираат и потоа се продаваат локално или низ целиот свет, на пазарите на користена опрема“.

„Со оглед на тоа што 90% од нашите вработени потекнуваат од Африка, сметаме на локалната обука и учење. Затоа формираме партнерства со локалните училишта и универзитети. Операторите и техничарите можат да се обучат за период од четири месеци со тоа што обуката за операторите треба навистина да биде постојана бидејќи тие доаѓаат и заминуваат. Техничарите остануваат со нас на подолг рок и најчесто доаѓаат на локација да ги обучат локалните техничари. Исто така, дилерските оператори можат да се ангажираат да работат како дополнителна поддршка на нашите работни локации“.

ЗА КРАЈ, ШТО Е ТОА ШТО НАЈМНОГУ ВИ СЕ ДОПАГА ВО ВАШЕТО РАБОТЕЊЕ?

„Фактот што многу често работам во далечни региони што значи дека морам да се справувам со секој логистички чекор, од почеток до крај. Разновидноста е стимулирачка на начин на кој нема никогаш да најдете во Европа. Јас ја обожавам таа разновидност. Едноставно, нема подобро од тоа“.

Г. Ле Моал сега веќе ја има предадено својата работа на г. Лауп и неговите нови предизвици се фокусирани на обезбедување на техничка поддршка во Африка, како и менаџирање на материјали во одделите на Франција во странство и териториите (ДОМ/ТОМ). Тој, исто така, постепено работи на тоа да замине во пензија. ■

ФЛОТАТА НА МАШИНИ НА САТ

- Булдожери: 153
- Натоварувачи на гасеници: 3
- Натоварувачи на тркала: 149
- Скрепери: 29
- Грејдери: 171
- Багери на гасеници: 116
- Багери на тркала: 16
- Дампери: 23
- Зглобни дампери: 8
- Комбинирки: 41
- Компактори: 31
- Компактори на тркала: 44
- Генератори: 654

ПРИМЕРИ НА ИДНИ ПРОЕКТИ

- Аеродромот во Бамако
- Пристаништето Котону
- Пристаништето Того
- Милениумскиот развој на Буркина
- Пристаништето во Конакри



Проверете ги најновите вести на:
www.cat.com



САМОДОВЕРБА

Работните алатки на Caterpillar ви овозможуваат да ја завршите работата ефикасно, успешно и со самодоверба. Затоа што се одликуваат со исклучителна доверливост, висок квалитет и крајна издржливост. Со нашата широка палета на грајфери, мулти-процесори, ножици, рипери, чекани, корпи, брзи спојки и компактори, знаете дека секогаш ќе ја имате соодветната алатка за потфати во рушењето или рециклирањето.

Но, тоа не е сè. Кога се користат во комбинација со машините

на Cat добивате складност и одлични перформанси. Непречена продуктивност. Опрема со која можете да се гордеете. Единствена точка на контакт. И поддршката на нашиот ненадминат сервис за резервни делови и огромната мрежа на дилери се со вас.

Работете со самодоверба. Одберете ги работните алатки на Cat .

www.cat-worktools.com

©2009 Caterpillar Inc. Сите права се задржани. CAT, CATERPILLAR и нивните логоа, „жолтата боја на Caterpillar“ и POWER EDGE се заштитена марка на Caterpillar и не смеат да се користат без дозвола. HEAX3942

Текногрупп Македонија Доел Тел. +389 2 527 205
Антон Попов б.б. contact@teknoxgroup.com
1000 Скопје www.teknoxgroup.com

Teknoxgroup





©2010 Caterpillar, сите права се задржани. CAT, CATERPILLAR, нивните сопствени лога, жолтата Caterpillar боја "Caterpillar Yellow" и POWER EDGE изгледот, како и притоа користениот корпоративен и производен идентитет, се заштитни знаци на Caterpillar и не смеат да се користат без дозвола.



www.teknoxgroup.com

TEKNOXGROUP
MACEDONIA DOOEL
Anton Popov b.b.
1000 Skopje

Tel: +389 2 2527 205
Fax: +389 2 2527 127
Email: contact-mk@teknoxgroup.com

