

# CAT MAGAZINE



NA MIEJSCU: ITTEREN, HOLANDIA

## POSZERZANIE KORYTA RZEKI

MASZYNY CAT BUDUJĄ NOWE LINIE  
OBRONY PRZED POWODZIĄ

ŁATWIEJSZE WYBURZANIE

SYLWETKA: MENEDŻER PRODUKTU  
BOB DE LANGE

Bergerat  
Monnoyeur







# Maszyny z niskim przebiegiem i gwarancją

**Każda maszyna CAT Używany z Certyfikatem sprzedawana jest z gwarancją**

Skąd bierze się nasze zaufanie do Cat Używany z Certyfikatem? Po pierwsze bazujemy na inspekcji składającej się ze 140 punktów, przeprowadzonej zgodnie z surowymi wymaganiami CAT. Po drugie jest to maszyna z niskim przebiegiem, oferowana po przeglądzie, przeprowadzonym przy użyciu oryginalnych części, filtrów i płynów CAT. Co najważniejsze Cat Używany z Certyfikatem sprawdził się już w pracy i jest dostępny od ręki.

**Szukaj symbolu Cat Używany z Certyfikatem, który jest gwarancją jakości oferowanej tylko w Bergerat Monnoyeur, u jedyne go autoryzowanego dealera maszyn Caterpillar w Polsce.**

© Wszelkie Prawa Zastrzeżone

[www.b-m.pl](http://www.b-m.pl)

[www.catused.com](http://www.catused.com)

**Bergerat  
Monnoyeur**





### POSZERZANIE KORYTA RZEKI

Maszyny Cat budują nowe linie obrony przed powodzią



### NOWA NADZIEJA NA PRZYSZŁOŚĆ

Biomasa do produkcji elektryczności w Liberii



### PUNKT WIDZENIA PRZEDSIĘBIORCY

Sylwetka: menedżer produktu Bob de Lange



### ŁATWIEJSZE WYBURZANIE

Maszyny Cat zwiększają możliwości i bezpieczeństwo

### Drogi Czytelniku,

W bieżącym numerze magazynu Bob de Lange, jeden z sześciu naszych regionalnych menedżerów produktu, opisuje podstawowy aspekt swojej pracy jako „zbieranie opinii klientów”. O czym więc, drogi Kliencie, nam mówisz i jak na to reagujemy?



Biorąc pod uwagę postępujący wzrost cen paliw i troskę o środowisko naturalne, nie ma się czemu dziwić, że klienci poszukują coraz efektywniejszych metod pracy.

Dealerzy Cat są gotowi z ofertą nowych maszyn łączących w sobie optymalną moc z ekonomią paliwową, pozwalających w sposób bardziej efektywny wykorzystywać cenne surowce. Ofertę tę uzupełniają o szereg praktycznych rozwiązań, jak np. aplikacja Connected Worksite, pomocnych w maksymalizacji wydajności.

W coraz większym tempie wprowadzamy na rynek maszyny spełniające normę emisji spalin Stage IIIB, czego przykładem jest europejski debiut nowych ładowarek kołowych serii K i koparek serii E.

Drogę do bardziej zrównoważonej przyszłości wytyczają również innowacje w innych obszarach, takich jak serwis czy wytwarzanie energii elektrycznej z biomasy.

Jak mówi Bob, tylko pełne skupienie uwagi na Twoich potrzebach może dać nam pewność, że kolejne dostarczane przez nas produkty i usługi pomogą Ci odnosić sukcesy w wymagającym otoczeniu gospodarczym.

Jak dokładnie to robimy? – kilka przykładów znajdziesz na następnych stronach. Miłej lektury!

**Paolo Fellin,**  
Wiceprezes Caterpillar

### POSZERZANIE KORYTA RZEKI

Maszyny Cat budują nowe linie obrony przed powodzią

4

### WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OBSŁUGI TECHNICZNEJ

Osprzęt do prac ziemnych

9

### PUNKT WIDZENIA PRZEDSIĘBIORCY

Sylwetka: menedżer produktu Bob de Lange

10

### ŁATWIEJSZE WYBURZANIE

Maszyny Cat zwiększają możliwości i bezpieczeństwo

20

### NOWA NADZIEJA NA PRZYSZŁOŚĆ

Biomasa do produkcji elektryczności w Liberii

24

To tylko przedsmak tego, o czym można przeczytać w bieżącym wydaniu Cat Magazine – więcej wewnątrz numeru. Jeżeli chcesz wiedzieć, o czym napiszemy w następnym numerze, skontaktuj się z wydawcą pod adresem [CatMagazine@cat.com](mailto:CatMagazine@cat.com)

WYDAWCA: Jenny Strömbom, Caterpillar S.A.R.L. REDAKTOR NACZELNY: Agnes Schroeter, Caterpillar S.A.R.L. KOORDYNACJA: Anneloes de Jong. GŁÓWNY AUTOR: Nick Carding  
KIEROWNICTWO ARTYSTYCZNE: Ron Strik. ZDJĘCIA: Peter Verver. PRODUKCJA: Centigrade dla Caterpillar S.A.R.L. [www.centigrade.com](http://www.centigrade.com) LOKALNY DEALER: Bergerat Monnoyeur Sp. z o.o, Emmanuel FICOT

Cat Magazine jest dostępny za pośrednictwem dealerów Caterpillar w Europie, Afryce, na Bliskim Wschodzie i krajach WNP. Ukazuje się trzy razy w roku. Korespondencję prosimy kierować na adres: Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO Box 6000, 1211 Geneva 6, Szwajcaria. [CatMagazine@cat.com](mailto:CatMagazine@cat.com). Wszelkie prawa zastrzeżone. ©2011 Caterpillar.



MASZYNY CAT W AKCJI W HOLANDII

# POSZERZANIE KORYTA RZEKI



Na północ od holenderskiego miasta Maastricht granicę między Holandią i Belgią wyznacza rzeka Moza. Aktualnie na jej ponad 38-kilometrowym odcinku jest realizowany projekt inżynierski Grensmaas. Trzy główne cele projektu Grensmaas to: ochrona przed powodzią, rozwój obszarów cennych przyrodniczo i wydobywanie żwiru. Zasadniczą rolę w tym przedsięwzięciu odgrywają, rzecz jasna, maszyny Cat.

Sprzed biura Grensmaas Consortium, spółki zrzeszającej wykonawców projektu, Hein Ruiter, menedżer rejonu w holenderskim przedsiębiorstwie Van Oord, wskazuje na znajdującą się w zasięgu wzroku wioskę Itteren. – Na przykład, w roku 1993, 1995 – mówi – a także w następnych latach mieszkający tu ludzie po prostu stali i patrzyli jak woda podchodzi pod ich domy. W ciągu zaledwie 48 godzin poziom wody podniósł się o ponad 2,5 metra, wskutek czego rzeka wdarła się do domów na wysokość 90 cm lub więcej. Za każdym razem mieszkańcy tej wioski, wraz z tysiącami innych osób zamieszkujących nadbrzeżne niziny, musieli

się ewakuować. Właśnie dlatego tutaj jesteśmy: aby sprawić, żeby już nigdy się to nie powtórzyło.

To ambitny cel, ale nie jedyny. Drugim celem, ściśle powiązanim z pierwszym, jest utworzenie ponad 1000 ha nowych obszarów przyrodniczych wzdłuż holenderskiego brzegu granicznej Mozy, na odcinku od miejscowości Borgharen, sąsiadującej od północy z Maastricht, do położonego o 26 km dalej w dół rzeki miasta Roosteren. – Wszystko to ma sens – mówi Hein. – Przecież i tak poszerzamy koryto rzeki, tworząc rozległe obszary zalewowe – naturalny raj dla ptaków i innych dzikich zwierząt. A jakie rozwiązanie może być lepsze, niż przekształcenie tych terenów w rezerwat przyrody, którym mogą cieszyć się ludzie i gdzie hodowcy mogą wypasać bydło.

Ciąg dalszy ►





Zakres robót obejmuje usunięcie i przemieszczenie 3-metrowej warstwy ziemi.



#### HEIN RUITER

Menedżer rejonu w holenderskim przedsiębiorstwie Van Oord:  
„W 1995 r. woda zalała domy na wysokość jednego metra.”



#### EVERT HOF (Z PRAWY)

Główny kierownik robót w Boskalis.

Przedsięwzięcie wygląda na kosztowne: w normalnych okolicznościach podobny projekt wymagałoby wysokich dotacji rządowych. Jednak nie w tym przypadku. Budowa geologiczna tego obszaru sprawia, że tak naprawdę projekt sam się finansuje. W okresie ostatniego zlodowacenia zostały naniesione ogromne ilości żwiru pochodzącego z Wogezów i Ardenów, który na obszarze projektu Grensmaas osiadł na przeciętnej głębokości 8 m. Integralną częścią inwestycji Grensmaas jest wydobywanie 53 milionów ton piasku i żwiru (niekruszonego). Środki pozyskane ze sprzedaży tych surowców na potrzeby projektów drogowych i budowlanych pokryją część kosztów projektu Grensmaas.

#### NAJWAŻNIEJSZA JEST WSPÓŁPRACA

To oczywiste, że sprawą najwyższej wagi przy inwestycjach na tak wielką skalę jest bliska współpraca. W tym kontekście projekt Grensmaas jest wyjątkowy pod wieloma względami. To największe w historii przedsięwzięcie w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego w Holandii. Grensmaas Consortium odpowiada za całość projektu: projektowanie i uzyskiwanie pozwoleń i realizację. Rząd kontroluje zgodność z umowami zawartymi w 2005 r. Instytucjami zaangażowanymi w projekt z ramienia rządu są władze prowincji Limburg, ministerstwo rolnictwa, ochrony środowiska i rybołówstwa oraz ministerstwo transportu, robót publicznych i zasobów wodnych. Ostatnia z wymienionych instytucji odpowiada za monitorowanie działań konsorcjum.

W skład Grensmaas Consortium wchodzi firmy wydobywające żwir, przedsiębiorstwa budowlane i Natuurmonumenten największa holenderska organizacja ochrony przyrody. Już na wczesnych etapach planowania, w połowie lat dziewięćdziesiątych ub. wieku, rozpoczęto bezpośrednie regularne konsultacje z lokalnymi społecznościami, w celu uzyskania ich zgody

na planowany zakres robót. Ponadto, lokalne władze, właściciele gruntów, przedsiębiorstwa użyteczności publicznej i wiele innych lokalnych organizacji brało również udział w formalnych negocjacjach, trwających od 1995 r., aż do rozpoczęcia prac w roku 2008. Aby móc przystąpić do realizacji projektu, należało uzyskać imponującą liczbę 1800 odrębnych pozwoleń.

Generalnymi wykonawcami są firmy Van den Biggelaar Aannemingsbedrijf B.V., Van Oord Nederland B.V. i Boskalis B.V., tworzące wspólnie tzw. „tęczowe” ('Regenboog') konsorcjum. Każda z tych firm zdecydowała się korzystać z maszyn Cat, dostarczonych i serwisowanych przez Pon Equipment, holenderskiego dealera Cat. Dealer ten jest wiodącym dostawcą sprzętu

*„Tą maszyną mogę wykonać więcej pracy w przewidzianym czasie!”*

*Farrid Arramach, operator Cat 385*

na potrzeby projektu, zaopatrując wykonawców w maszyny nowe, używane i wynajmowane, a także osprzęt roboczy, silniki, części zamienne i usługi serwisowe. Aktualnie przy projekcie pracuje blisko 40 maszyn Cat, w tym spycharki gąsienicowe D6, koparki gąsienicowe 345C, 365C i 385C LRE oraz 18 wozideł przegubowych Cat 740.

Cały projekt podzielono na jedenaście odrębnych odcinków rozmieszczonych wzdłuż Mozy. Obecnie na trzech odcinkach trwają prace przygotowawcze. Dwa z nich znajdują się na południe od Borgharen i Itteren i są ze sobą połączone je 2,5-kilometrową drogą techniczną. Zakres robót przygotowawczych w obydwu tych lokalizacjach obejmuje budowę mostu, drogi dojazdowej i objazdu przebiegającej w pobliżu drogi publicznej. Działania te są konieczne



dla zapewnienia możliwości transportu materiałów. Około 100 pracowników usuwa 3-metrową warstwę gleby, po czym wydobywa zalegający poniżej żwir.

– Co tydzień wybieramy około 110,5 tys. m<sup>3</sup> nadkładu i żwiru – relacjonuje Evert Hof, główny kierownik robót w Boskalis. Ziemia jest przewożona do miejsc skąd wcześniej wydobyto żwir. Mieszanka piasku i żwiru trafia na olbrzymią (220 000 ton) hałdę na tymczasowym, 80-hektarowym składowisku w Itteren. Stamtąd przenośnik taśmowy podaje materiał bezpośrednio do zakładu przerobu. Tam elektrycznie napędzane maszyny rozdrabniają i sortują surowiec na czysty żwir i piasek przemysłowy. Cały ten proces odbywa się na terenie tymczasowego portu rzeczno-kanalnego o wymiarach 250 x 500 m. Produkt finalny jest ładowany na barki i odtransportowywany pobliskim kanałem Juliana.

#### **NIETYPOWE PROBLEMY, ORYGINALNE ROZWIĄZANIA**

Wykorzystanie portu jest jedynym wyjątkowym aspektem robót w Borgharen i Itteren. Ponieważ Moza wyznacza granicę holendersko-belgijską, względy polityczne zadecydowały o użyciu dwóch specjalnie skonfigurowanych koparek gąsienicowych Cat 385C LRE, wyposażonych w systemy GPS.

Wiele lat temu obydwa kraje uzgodniły między sobą, że linia graniczna przebiega po dnie rzeki, wzdłuż punktów o największej głębokości – jakieś 8 metrów poniżej lustra wody. Dlatego nie można dopuścić, by pogłębienie i roboty ziemne spowodowały przekroczenie tej głębokości, bowiem w przeciwnym razie oznaczałoby to konieczność wytyczenia nowej granicy państwowej – koncepcja niewyobrażalna. Jaki więc, w świetle powyższego, byłby najlepszy sposób usunięcia żwiru do wymaganej głębokości (a ani centymetra głębiej) – maksymalnie szybko i wydajny?

Rozwiązaniem okazały się dwie maszyny Cat 385C LRE, specjalnie dostosowane do wymagań projektu przez holenderskiego dealera Cat Pon Equipment, we współpracy z departamentem Cat Original Equipment Manufacturer (OEM). Każda z nich została wyposażona w 21-metrowe ramie i wysięgnik oraz specjalnie zaprojektowaną łyżkę o pojemności 5,6 m<sup>3</sup>. W celu uniknięcia przekroczenia dopuszczalnej głębokości kopania pod wodą, w obydwu maszynach zainstalowano system GPS zapewniający precyzyjne pozycjonowanie wysięgnika/ramienia. Ze względu na dużą masę roboczą – 103 t – zagwarantowanie stabilności maszyn użytkowanych tuż przy brzegu rzeki wymaga wyjątkowo dokładnego ich ustawiania.

Jak mówi operator Farrid Arramach, pracujący na maszynach 385C LRE od sierpnia 2010 r., duże ułatwienie pod tym względem stanowi powierzchnia podparcia maszyny o kształcie kwadratu 6 x 6 m. Jego zdaniem, zasadnicze znaczenie ma również precyzja działania i czułość dwóch elektronicznych joysticków, także specjalnie zaprojektowanych dla tej maszyny przez Pon Equipment. – Ogólnie rzecz biorąc – dodaje Arramach – tą maszyną świetnie się pracuje. Ma dużą moc, wymaganą przy kopaniu na dużej głębokości, a ponadto, ponieważ zarówno maszyna, jak i ja pracujemy średnio po 11 godzin dziennie, przez pięć dni w tygodniu, jej ogromną zaletą jest komfortowe stanowisko operatora. Oznacza to, że w porównaniu z poprzednio wykorzystywanymi maszynami, koparką 385C LRE mogą wykonać więcej pracy w przewidzianym czasie, czując się przy tym bezpieczniej.

#### **PRZYSZŁOŚĆ BEZ ZMARTWIEŃ**

Jakie będą ostateczne rezultaty wszystkich tych działań w 2023 r., kiedy to projekt zostanie ukończony? – No cóż – mówi Hein Ruiter – przede wszystkim nie da się zauważyć, że kiedykolwiek tutaj byliśmy. Cały ten



Spycharki gąsienicowe D6, jedno z 40 maszyn Cat wykorzystywanych w projekcie.



Dowiedz się więcej o Cat 385C MH:  
[www.uk.cat.com/385CMH](http://www.uk.cat.com/385CMH)

Ciąg dalszy ►





Zmodyfikowana przez PON koparka Cat 385C MH: wyjątkowe połączenie bezpieczeństwa operatora i wydajności pracy.

#### DANE TECHNICZNE MASZYNY PONCART 385C LRE

**Masa:** 103 000 kg

**Zasięg:** 21,5 m z łyżką specjalną

**Łyżka:** HH-6-180-230HK, pojemność 5588 l

**Głębokość kopania (zależnie od punktu zamocowania siłowników wysięgnika):**

12,8 m – sworznie PT2 siłowników w pozycji oryginalnej, 9,4 m – sworznie PT2 siłowników w pozycji alternatywnej.

**Udźwig:** 11,5 t @ 19,5 m na końcu ramienia przy obydwu pozycjach sworzni siłowników, ograniczony stabilnością maszyny (mierzony zgodnie z ISO 10567)

**Wznios kabiny podnoszonej:**

3,8 m, od podłoża do podłogi kabiny

**Moc silnika:** 390 kW @ 1800 obr/min

**Typ podwozia:** Square Lower, z nakładkami ogniów gąsienic o szer. 900 mm z podwójną ostrogią

obszar zostanie zrekonstruowany, żeby wyglądał jak zupełnie naturalny krajobraz: to nieodłączny wymóg projektu. Główne koryto będzie otoczone naturalnym środowiskiem rzeczny i łąkami – otwarty teren, dostępny dla wielu przyszłych pokoleń. No i zasadnicza korzyść: do historii przejdzie stałe zagrożenie powodziowe na tych terenach, dzięki czemu setki tysięcy Holendrów będą mogli wieść spokojniejsze życie.

#### ZMODYFIKOWANA PRZEZ PON MASZYNA CAT 385C MH – EFEKTYWNOŚĆ NA ZAMÓWIENIE

Praca ręką w rękę z klientami, w celu dostarczania maszyn precyzyjnie dostosowanych do potrzeb jest drugą naturą Pon Equipment, holenderskiego dealera Cat. Jednak gdy w grudniu 2008 r. z dealerem skontaktowało się Grensmaas Consortium, stało się jasne, że potrzebne będzie rozwiązanie unikatowe, nawet jak na standardy Pon Equipment.

Mówi ekspert Pon ds. koparek Bas van Velsen: – Wykonawcy projektu przedstawili nam bardzo szczegółowe – i rygorystyczne – wymagania dotyczące wydajności, godzinowego zużycia paliwa, głębokości kopania, wysokości podnoszenia i odległości transportowych. Pierwszy nasz krok polegał oczywiście na przeanalizowaniu oferty Cat, w celu wyboru odpowiedniej maszyny. Jednak w tym konkretnym przypadku nie udało nam się znaleźć maszyny spełniającej wszystkie kryteria jednocześnie. Najbliższa pod względem wymaganych parametrów okazała się koparka Cat 385C MH. Wiedzieliśmy, że jej powierzchnia styku z podłożem o wymiarach 6 x 6 m i kinematyka przednich elementów roboczych umożliwi nam zamontowanie wysięgnika, ramienia, obwodów hydraulicznych i łyżki, zaprojektowanych specjalnie pod kątem przewidywanego zastosowania.

Wspólnie z departamentem OEM firmy Caterpillar opracowano niezbędne modyfikacje. Finalna konstrukcja

(obejmująca nowe, zaprojektowane od podstaw wysięgnik i ramię) w 96% bazuje na podzespołach Cat, co jest warunkiem koniecznym dla zapewnienia szybkich, niezawodnych dostaw części zamiennych (aczkolwiek jak dotąd nie było takiej potrzeby).

– Wysięgnik i ramię – mówi Bas – zostały wykonane przez lokalnego dostawcę według dostarczonego przez nas projektu, przewidującego m.in. użycie siłowników hydraulicznych o większej średnicy. Spełniliśmy wszystkie odpowiednie wymagania ISO i uzyskaliśmy zezwolenie na zastosowanie dwóch alternatywnych punktów mocowania siłownika wysięgnika, w celu uzyskania dwóch różnych zakresów ruchów roboczych – co jeszcze bardziej zwiększa uniwersalność maszyny. Żeby spełnić wymagania dotyczące wydajności, musieliśmy również zaprojektować i wyprodukować specjalną łyżkę o pojemności 5,6 m<sup>3</sup>.

– Ze wszystkim zmieściliśmy się w ośmiu miesiącach – dodaje Bas. – W rezultacie powstała konstrukcja w całości opracowana przez Pon, bazująca prawie w 100% na podzespołach Cat, z czego jesteśmy bardzo dumni. Odnotowujemy już zainteresowanie ze strony innych potencjalnych klientów. ■



# WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OBSŁUGI TECHNICZNEJ



OSPRZĘT DO PRAC ZIEMNYCH

Wyjątkowość Caterpillar Inc. jako producenta sprzętu polega na tym, że sami projektujemy, produkujemy i sprzedajemy elementy podlegające zużyciu i osprzęt do prac ziemnych (GET) dla naszych maszyn i łyżek. W istocie produkujemy największą na rynku gamę najwyższej jakości osprzętu GET.

## UTRZYMANIE ELEMENTÓW ŚCIERALNYCH I OSPRZĘTU GET JEST WAŻNE:

- Właściwie utrzymane elementy ścieralne/ osprzęt GET nie tylko chronią łyżkę przed przedwczesnym zużyciem, ale także zwiększają efektywność maszyny i wydajność pracy.
- Odpowiedni osprzęt GET, właściwie utrzymany, może wydłużyć okres trwałości użytkowej maszyny i jej podzespołów. Wynika to z faktu, że narzędzie robocze łatwiej penetruje materiał, tym samym ograniczając wstrząsy i naprężenia przekazywane na konstrukcję nośną i główne podzespoły maszyny.
- Poprzez właściwe utrzymanie osprzętu GET możesz zredukować zużycie paliwa, a więc także koszty eksploatacji, i zwiększyć trwałość silnika.
- Kompleksowy program obsługi technicznej osprzętu GET pozwala zminimalizować ryzyko nieplanowanych przestoju, co przekłada się na większą wydajność pracy i rentowność.
- I wreszcie, w ciągu całego okresu eksploatacji maszyny koszty wymiany zużytego osprzętu GET mogą być znaczne. Zależnie od zastosowania, łączne koszty osprzętu GET mogą nawet przewyższyć pierwotny koszt zakupu maszyny.

Oto pięć zaleceń obsługowych, dzięki którym możesz uniknąć dodatkowych kosztów napraw.

### 1. CODZIENNIE: KONTROLA WIZUALNA

Kontrola pod kątem pęknięć (np. przeguby, ograniczniki) i kontrola układu hydraulicznego (np. przewody giętkie i złącza, siłowniki, szybkozłącza).

### 2. CODZIENNIE: KONTROLA RĘCZNA

Kontrola elementów ustalających (np. sworzni, zębów) i śrub (np. wsporników, krawędzi tnącej [BOCE]).

### 3. CODZIENNIE LUB WG HARMONOGRAMU

Obsługa techniczna (np. smarowanie).

### 4. CO TYDZIEŃ

Gruntowne mycie narzędzia roboczego i powtórzenie czynności wg zaleceń 1, 2 i 3. Kontrola pod kątem luzów (np. w przegubach, łożyskach). Ocena stopnia zużycia poprzez porównanie z częścią nową lub pomiar grubości (np. BOCE, krawędzie, zęby, elementy ścieralne).

### 5. ZALECENIE OGÓLNE

Zapoznaj się z Instrukcją Obsługi i Konserwacji (OMM). Zawsze przestrzegaj zaleceń obsługowych.



ROZMAWIAMY Z REGIONALNYM  
MENEDŻEREM PRODUKTU  
DS. ŚREDNICH ŁADOWAREK  
KOŁOWYCH BOBEM DE LANGE

# PUNKT WIDZENIA PRZEDSIĘBIORCY

Bob de Lange objął funkcję regionalnego menedżera ds. średnich ładowarek kołowych we wrześniu ubiegłego roku. Wszystkie sześć stanowisk tego typu, na region Europy, Afryki i Bliskiego Wschodu (EAME) utworzono zaledwie dwa i pół roku temu. Co było genezą ich utworzenia, co się z tym wiąże i jaki korzyści wynikają dla klientów Cat?

Słyszac to pytanie Bob uśmiecha się. – Słyszałem opinie, że gdyby wszystko szło jak powinno, pełniona przeze mnie funkcja nie byłaby potrzebna – mówi. – W rzeczywistości jednak chodzi o coś więcej, niż tylko rozwiązywanie problemów – znacznie więcej. Najprościej mogę to ująć następująco: jako regionalny menedżer produktu odpowiadam za koordynację wszystkich działań w danym regionie, dotyczących kompletnej gamy naszych średnich ładowarek kołowych, to znaczy modeli 950, 962, 966, 972 i 980. Pojęciem „wszystkie działania” rozumiem projektowanie, rozwój, koszty, jakość, produkcję, marketing, sprzedaż – wszystko, od A do Z. Poszczególne działy w naszej firmie – dział zakupów, konstrukcyjny, produkcji itd. – skupiają się, całkiem słusznie, na własnych obszarach odpowiedzialności. W tej skomplikowanej strukturze odrębnych jednostek jestem centralną osobą, nadzorującą

wszystko, co ma związek ze średnimi ładowarkami kołowymi, od początku do końca. Moim zadaniem jest przyjmowanie punktu widzenia przedsiębiorcy.

Zdaniem Boba, żeby poznać powody, dla których utworzono jego stanowisko, trzeba cofnąć się do przeszłości. – Zanim powołano menedżerów regionalnych, funkcjonowały stanowiska globalnych menedżerów produktu – pozornie miało to sens, bo

*„Poziom regionalny  
zamiast globalnego”*

przecież jesteśmy firmą o zasięgu ogólnoświatowym. Ale łatwo można sobie wyobrazić, jak trudno było jednej osobie skutecznie pełnić tę funkcję w tak dużej skali. Przykładowo, w moim obszarze działania, średnich ładowarek kołowych, mamy aż sześć zakładów produkcyjnych w różnych zakątkach świata. Trudno jest utrzymywać ciągły kontakt z nimi wszystkimi – nawet gdyby pominąć wszystkie pozostałe aspekty pełnionej funkcji.





W konsekwencji, podczas ostatniej poważnej reorganizacji system ten został zmieniony, tak aby menedżerowie produktu mogli działać raczej na poziomie regionu niż całego globu. Celem było mocniejsze niż dotychczas skoncentrowanie się na potrzebach klientów i wzmocnienie motywacji do wzięcia odpowiedzialności za firmę. Tak więc obecnie mamy menedżerów regionalnych we wszystkich głównych obszarach działalności EAME.


– W tak dużej firmie, jak Caterpillar – mówi Bob – musimy pozostawać skupieni przede wszystkim na otoczeniu, nie na sobie, i dopilnowanie tego jest moim podstawowym zadaniem. Jestem tu po to, żeby zbierać opinie klientów dotyczące naszych średnich ładowarek kołowych i zapewnić, aby każdorazowo zostały one właściwie zrozumiane w całej firmie.

***„Jestem tu po to, żeby zbierać opinie klientów.”***

W rezultacie Bob jest rzadkim gościem w swoim biurze w Genewie, ponieważ większość swojego czasu spędza w podróży, odwiedzając fabrykę Cat w Gosselies, W Belgii – gdzie produkuje się większość średnich ładowarek kołowych przeznaczonych na rynek europejski – oraz klientów i dealerów Cat w regionie EAME.

– Uczestniczę w wielu wydarzeniach, od imprez promocyjnych dla klientów po testy porównawcze maszyn Cat. Angażuję się w szkolenia sprzedawców, wystawy branżowe i wszelkie formy kontaktów z klientami. Mój harmonogram bywa napięty – dodaje Bob – ale muszę mieć pewność, że w pełni rozumiemy obawy i potrzeby klientów i że je spełniamy w ciągle zmieniających się warunkach rynkowych.

Ciąg dalszy ►



Bob de Lange to człowiek jednej firmy. Od początku swojej kariery zawodowej pracuje w Caterpillar.

– Jestem Belgiem, urodzonym i wychowanym w Antwerpii – mówi Bob. – Tam również uczęszczałem do szkoły średniej, po czym ukończyłem studia inżynierskie – w Belgii i USA – uzyskując stopień magistra. Następnie podjąłem naukę we Francji, żeby uzyskać dyplom MBA. Gromadząc materiał do pracy dyplomowej znalazłem się w Houston, w Teksasie, lecz szybko przywiodła mnie z powrotem szansa odbycia rozmowy kwalifikacyjnej w Caterpillar. Zaproponowano mi pracę i od tamtej pory jestem tutaj.

#### **CZY BOB NIGDY NIE CZUŁ POTRZEBY ZMIANY MIEJSCA PRACY?**

– Nie, nigdy – odpowiada stanowczo. – W podoba mi się w Caterpillar. Firma oferuje ogromną różnorodność, zarówno pod względem doświadczeń zawodowych, jak i miejsc, w których miałem okazję przebywać i pracować. Mimo że przez te wszystkie lata pracowałem tylko w jednej firmie, miałem więcej możliwości rozwoju niż moi koledzy ze szkoły średniej, którzy często zmieniali pracodawców.

### *„Przez 17 lat przygotowywałem się do pełnienia tej funkcji.”*

– To firma dobrze zorganizowana – kontynuuje Bob. – Caterpillar motywuje i podnosi kwalifikacje swoich pracowników. Bacznie obserwuje ich postępy i stara się planować kariery zawodowe w perspektywie długofalowej. Dba o to, by zdobywane na kolejnych etapach doświadczenia były dobrze wykorzystywane. W moim przypadku są to doświadczenia w obszarze ładowarek kołowych i bliskich kontaktów z dealerami Cat w Londynie, Kopenhadze, Monachium i Rzymie oraz klientami tych dealerów. I oczywiście spędziłem trochę czasu w centrali Caterpillar w USA. Można by powiedzieć, że przez siedemnaście lat przygotowywałem się do pełnienia mojej aktualnej funkcji.

#### **ENTUZJASTYCZNA WIZJA W PRZYSZŁOŚCI**

A co można powiedzieć o przyszłości? Jakie zmiany przewiduje Bob de Lange pod względem rozwoju maszyn, rozwoju rynku i kierunku, w jakim wyewoluuje jego rola regionalnego menedżera produktu?

– W przypadku średnich ładowarek kołowych Cat – a prawdopodobnie także wielu innych maszyn Cat – przyszłość jest klarowna, przynajmniej w perspektywie średniookresowej. Żeby dostrzec kierunek, w jakim podąża Cat jako branżowy lider, wystarczy przyjrzeć się wchodzącym na rynek naszym nowym maszynom serii K. Maszyny te nie tylko w pełni odzwierciedlają

tradycyjne wartości Cat – trwałość, jakość i wyjątkowe osiągi w trudnych warunkach – ale także zyskują coraz to nowocześniejsze atrybuty, takie jak: wyraźnie większa niż dotychczas uniwersalność, niższe zużycie paliwa, większa łatwość sterowania, mniejsze oddziaływanie na środowisko naturalne i zintegrowane nowe technologie.

– Podam kilka przykładów. Osiągnęliśmy duży postęp w kwestii zrównoważonej produkcji. Aktualnie około 25 procent materiałów wykorzystywanych do produkcji nowych maszyn pochodzi z odzysku i liczymy, że przy produkcji nowej ładowarki 966K uda nam się dojść do poziomu aż 97 procent. To duży krok w dobrym kierunku. Z kolei w innej maszynie – 980K – zastosowaliśmy układ hydrauliczny czuły na obciążenie i przekładnię hydrokinetyczną nowego typu, zapewniając redukcję zużycia paliwa i większą wydajność pracy. Dzięki takim innowacjom ładowarki kołowe serii K są obecnie najlepszymi maszynami tego rodzaju na rynku. Istnieje także całe szereg dodatkowych rozwiązań, dzięki którym maszyny Cat stanowią ścisłą światową czołówkę. Na przykład, niedawno zaprezentowaliśmy nową przekładnię bezstopniową (CVT). W obszarze usług oferowanych przez dealerów można wymienić wzrost znaczenia systemu Connected Worksite, jako narzędzia ułatwiającego klientom monitorowanie i utrzymywanie maszyn w dobrym stanie technicznym. System ten zostanie wkrótce wzbogacony także o funkcje monitorowania wydajności, które ułatwią właściwy dobór do danego zastosowania.

– Wszystko to wskazuje kierunek zmian zachodzących w branży, dający się streścić słowami: większa efektywność maszyn, niższe zużycie paliwa, mniejsze oddziaływanie na środowisko, jak najniższe koszty eksploatacji.

– Jeżeli chodzi o moją rolę – mówi Bob – to nie sądzę, żeby uległa radykalnej zmianie. Obserwujemy oczywiście zmianę rozkładu akcentów, w związku ze zmieniającymi się i rosnącymi wymaganiami klientów. Przecież właśnie po to utworzono to stanowisko. Fakt, że potrafię spowodować, aby głosy klientów zostały wysłuchane a wymagania spełnione upewnia mnie – a także, jestem tego pewien, pozostałych pięciu moich kolegów regionalnych menedżerów produktu – że jest to najlepsza praca jaką dotąd wykonywałem. ■





➤  
➤  
Dowiedz się więcej o średnich ładowarkach kołowych Cat:  
[www.uk.cat.com/MWL](http://www.uk.cat.com/MWL)





## SERWIS BERGERAT MONNOYEUR – SZYBKO I PROFESJONALNIE

Pierwszą maszynę sprzedaje dział handlowy, kolejne serwis! Z takiego założenia wychodzi Bergerat Monnoyeur oferując kompleksową obsługę posprzedażną maszyn Caterpillar, idealnie dostosowaną do oczekiwań i potrzeb swoich klientów.

Dobry serwis jest równie ważny, jak sama maszyna, bo ogranicza przestoje sprzętu do minimum, gwarantuje jego dłuższą żywotność oraz wyższą cenę przy odsprzedaży, ma też wymierny wpływ na bezpieczeństwo pracy. W strukturze serwisowej Bergerat Monnoyeur Polska jest podzielona na 6 głównych regionów z siedzibami w Czosnowie, Poznaniu, Czeladzi, Wrocławiu, Białymstoku i Gdańsku. Niektóre są na tyle duże, że mają własne pododdziały, dlatego łącznie jest aż 16 lokalizacji, w których znajdują się profesjonalne warsztaty. Centrala mieści się w Poznaniu, prócz typowych napraw są tam wykonywane odbudowy maszyn, zorganizowano również główny magazyn części

zamiennych i centralny ośrodek szkoleniowy. Warsztaty stacjonarne uzupełnia serwis mobilny obejmujący blisko 100 samochodów z wyposażeniem do obsługi i naprawy maszyn w siedzibie klienta bądź w ich miejscu pracy. Obecnie jest 130 mechaników, ale ich liczba stale się zwiększa, bo jest coraz więcej maszyn CAT, a B-M dąży do skracania czasu reakcji na wezwania klientów. Formalnie mechanicy są podzieleni na serwis stacjonarny i mobilny, ale kierownicy poszczególnych oddziałów mogą ich grupować zależnie od potrzeb. W zimie, kiedy wykonuje się bardziej skomplikowane remonty czy naprawy, więcej osób może być zatrudnionych w warsztacie. Odwrotnie w okresach intensyfikacji prac budowlanych: wtedy większość mechaników jest przydzielana do serwisów mobilnych, by jak najszybciej przywrócić sprawność maszyn. Firma stara się, by promień działania każdego warsztatu wyjazdowego nie przekraczał 100 km. Ponadto samochody są w stałej dyspozycji mechaników (przy ich domach), dzięki

**DARIUSZ KOTARSKI**  
szef sprzedaży  
i marketingu serwisu  
Bergerat Monnoyeur





czemu mogą oni wyjechać bezpośrednio do maszyny wymagającej obsługi. W koordynacji działań serwisu mobilnego oraz lokalizacji maszyn pomaga system GPS.

Nabywając maszynę CAT, klient ma do wyboru wiele rozwiązań serwisowych. Podstawowe to umowa CSA (Customer Service Agreement), oferowana standardowo na 2, 4 lub 6 tys. mth. Nie ma limitu czasowego umowy, bo ważne jest, ile maszyna rzeczywiście przepracowała. W ramach CSA są wykonywane cykliczne przeglądy maszyn (co 500 mth), obejmujące wymianę płynów eksploatacyjnych, filtrów, pasków napędowych itp. Co druga maszyna Caterpillar w Polsce jest dostarczana z takim pakietem. Usługa CSA może być opłacona z góry przy zakupie sprzętu, albo w 4 ratach rozłożonych na 1. rok trwania umowy. Pierwsza opcja jest szczególnie korzystna, bo firma bierze na siebie ryzyko wzrostu cen materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do wykonania przeglądu.

Dalszą część oferty stanowi usługa CSA Light przeznaczona dla klientów, którzy dysponują własnym zapleczem technicznym oraz odpowiednio przeszkolonymi mechanikami. Bergerat Monnoyeur wykonuje tylko główne przeglądy po przepracowaniu np. 1000 i 2000 mth, a w okresach pośrednich czyli po np. 500 i 1500 mth, klient może wykonywać je samodzielnie. Zawsze jednak musi korzystać z oryginalnych części zamiennych i zalecanych materiałów eksploatacyjnych.

Jeszcze większy zakres usług obejmuje pakiet CSA Plus. Firma utrzymuje maszynę w odpowiednim stanie technicznym przez wymianę olejów, filtrów, pasków napędowych czy sprawdzanie i kasowanie luzów, a dodatkowo bierze na siebie wymianę zużytych części i podzespołów, jak alternator czy akumulator, w ustalonym okresie eksploatacji maszyny, np. 10 albo 15 tys. mth.

Najbardziej rozbudowana umowa TM&R (Total Maintenance and Repair) obejmuje z kolei utrzymanie maszyny w ruchu i wszystkie naprawy. Bergerat Monnoyeur na podstawie swoich doświadczeń określa potencjalne naprawy mogące wystąpić w danym okresie, a potem szacuje koszt przepracowanej motogodziny. Takie kontrakty nie są sprzedawane firmom, w których maszyny często zmieniają miejsce pracy i nigdy nie wiadomo, w jakich warunkach będą eksploatowane. Oferta została przygotowana z myślą np. o kopalniach, gdzie łatwiej przewidzieć co może się zużyć lub popsuć za np. 5 lat. Rozwiązanie to jest bardzo wygodne, bo klient uiszcza tylko comiesięczną fakturę za przepracowane motogodziny, a wykonywana przez niego obsługa polega jedynie na uzupełnianiu paliwa.



Ciekawą ofertą serwisową B-M są odbudowy sprzętu. Gdy maszyna ma przebieg rzędu 25 tys. mth i jest mocno wyeksploatowana, ale pracowała w stałych warunkach, warto poddać ją gruntownemu remontowi. Najpierw jest jednak szczegółowo weryfikowana, bo jeśli np. spadła z półki skalnej i ma pękniętą ramę, to już się to nie opłaca. W każdym przypadku maszyna jest gruntownie rozbierana, piaskowana i malowana, są w niej wymieniane wszystkie części, które uległy zużyciu. W dodatku otrzymuje nowy numer seryjny, zerową liczbę motogodzin i standardową gwarancję. Do tego wygląda bardzo atrakcyjnie, a jej cena to 0,6 lub 0,7 ceny nowej maszyny. Poza odbudowami, firma prowadzi też profesjonalne naprawy, począwszy od prostych podzespołów, po skrzynie biegów, mosty napędowe czy silniki.

Dla utrzymania sprawności maszyn istotny jest łatwy dostęp części zamiennych. We wszystkich 6 głównych oddziałach są dedykowani sprzedawcy części, w pododdziałach ich rolę pełnią koordynatorzy serwisu. Te osoby nie zawsze są „przy biurku” i zakup części przez telefon może być czasami utrudniony. Chcąc wyeliminować tę niedogodność, firma wprowadziła usługę Call Center. Dzięki niej klient dzwoniąc pod numer 61 8282-400 w godzinach od 7 do 17, a niebawem od 7 do 19 będzie mógł szybko nabyć niezbędną część. Takie zamówienie trzeba później potwierdzić mailem lub faxem. Obecnie jest też wprowadzana usługa Parts Store, umożliwiająca zakup części przez Internet. W obu przypadkach części zamówione do godziny 17 są dostarczane na drugi dzień do każdego miejsca wskazanego przez klienta na terenie Polski. ■

Większość napraw oraz czynności obsługowych jest wykonywana w miejscu pracy maszyny, co ogranicza czas jej przestoju oraz eliminuje konieczność transportu sprzętu do serwisu stacjonarnego.



Maszyny eksploatowane w stałych warunkach warto poddać odbudowie przywracającej niemal ich pierwotny stan, bo są znacznie tańsze od nowych, a spełniają taką samą funkcję.



Więcej informacji:  
[www.b-m.pl/czesci-i-serwis](http://www.b-m.pl/czesci-i-serwis)



# OSZCZĘDNI I WYDAJNIE

## CAT 816F2 NA SKŁADOWISKU ODPADÓW W MIASTKOWIE K. ŁOMŻY

Caterpillar to jeden z największych producentów kompaktorów na świecie. Udział amerykańskiej marki w ogólnoświatowej sprzedaży tych maszyn wynosi 55%, w USA sięga 85%. Polskie przedsiębiorstwa zajmujące się odpadami coraz bardziej doceniają znaczenie specjalistycznego sprzętu, mogą też liczyć na dofinansowanie z Unii Europejskiej. Kompaktory skutecznie wydłużają okres eksploatacji składowisk, więc doskonale wpisują się w rozwiązania proekologiczne.

ugniatającymi rozmieszczonymi w większych odstępach niż u konkurencji. Wg amerykańskich inżynierów takie rozwiązanie umożliwia lepszą penetrację składowiska, a w połączeniu z właściwym doborem parametrów roboczych (grubość warstwy odpadów, liczba przejazdów), pozwala uzyskiwać najlepszy stopień zagęszczenia oraz wydajność pracy. Mniejsza liczba kołek ułatwia samooczyszczanie kół, wpływa również na koszty eksploatacji maszyny, bo ich wymiana wymaga znacznie mniejszych nakładów.



Odchylana chłodnica oleju hydraulicznego umożliwia czyszczenie i wykonywanie czynności kontrolnych bez użycia narzędzi.

Aktualny typoszereg kompaktorów CAT obejmuje trzy maszyny. Gamę rozpoczyna model 816F2 o masie eksploatacyjnej 23,7 t, napędzany silnikiem o mocy 253 KM. Większym potrzebom może sprostać kompaktor 826H. Ma on masę eksploatacyjną równą niemal 40 t oraz 400-konną jednostkę napędową. Ofertę zamyka 55-tonowy model 836H z silnikiem zapewniającym moc 554 KM. W kompaktorach CAT jest stosowany napęd mechaniczny, który w przeciwieństwie do układów hydraulicznych jest znacznie mniej awaryjny, a ewentualne koszty napraw i remontów są o wiele tańsze, zapewnia też jednakowe osiągi w całym okresie użytkowania maszyny. Wszystkie kompaktory mają po cztery stalowe koła z kołkami







Na wielu polskich składowiskach optymalnym rozwiązaniem jest model 816F2. Właśnie taka maszyna została zakupiona przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej – Zakład Budżetowy w Łomży. Pracuje ona na nowym składowisku odpadów w Miastkowie (otwarto je w marcu 2011 r.), przeznaczonym do obsługi 19 gmin, czyli ponad 170 tys. mieszkańców. Wg planów gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego, takich zakładów ma być docelowo 9. W przeciwieństwie do poprzedniego składowiska eksploatowanego od 1991 r., na nowe będzie trafił jedynie sam balast, więc posłuży ono znacznie dłużej. To efekt poczynionych inwestycji na łączną kwotę 35 mln zł. Obejmują one m.in. linię sortowniczą, na której są odbierane np. gabaryty, elektronika, materiały niebezpieczne (baterie, żarówki itp.), szkło, makulatura, metale - ogólnie wszystko, co stanowi zagrożenie dla ludzi i środowiska oraz nadaje się do przetworzenia. Reszta jest traktowana jako balast i podlega składowaniu. Dotyczy to ok. 1/3 wszystkich odpadów trafiających do Miastkowa.

Dotychczas wykorzystywano kompaktory krajowej produkcji z Huty Stalowa Wola. Jeden z nich nadal będzie pracował na starym składowisku, bo proces rekultywacji również wymaga odpowiedniego sprzętu. Dostawcę nowych kompaktorów wyłoniono na drodze przetargu, ale przystępujące do niego firmy musiały spełniać określone kryteria. Wśród najważniejszych było 4-kołowe podwozie. Jak wynika z doświadczeń przedsiębiorstwa, tylko takie rozwiązanie gwarantuje najwyższy stopień zagęszczenia odpadów, a wszystkim zależy by składowisko zapełniało się jak najwolniej. Do tej pory kompaktor 816F2 zbiera same pochlebne opinie. Jego masa w zupełności wystarcza na potrzeby zakładu o takiej wielkości. Nowa maszyna pracuje obecnie ok. 3 godziny dziennie, z czego połowę zajmuje rozgarnianie

odpadów, a resztę ich zagęszczanie. Rozpatrując cięższy model trzeba się liczyć z wyższymi kosztami zakupu, droższa jest też eksploatacja, a w porównaniu do starych maszyn HSW, Caterpillar zaskoczył niemal 2-krotnie mniejszym zużyciem paliwa! Imponujące są też osiągi kompaktora, bo często dochodzi do sytuacji, że maszyna przepycha duży zwal odpadów i jest w nich zakopana po osie, a praktycznie nie „czuje” obciążenia. W ten sposób można uzyskać dużą wydajność, przy ograniczonych wydatkach na paliwo.

Mocną stroną wszystkich kompaktorów CAT jest komfortowa i nowoczesna kabina. Zapewnia ona doskonały widok we wszystkich kierunkach, co zmniejsza stres i zmęczenie operatora. Kolumna kierownicy może być regulowana na wiele sposobów, razem z dźwignią zmiany biegów została pokryta materiałem skóropodobnym, który jest przyjemny w dotyku i gwarantuje odpowiedni chwyt. Chcąc osiągnąć największą wydajność operator może korzystać z wielu praktycznych rozwiązań, np. blokady przepustnicy czy pedału zwalniania. Blokada działa jak tempomat, dzięki czemu nie trzeba trzymać stopy na pedale przyspieszenia, a obroty silnika cały czas pozostają na jednakowym poziomie. Nawet w tym momencie operator nie jest pozbawiony kontroli nad maszyną, bo pedał zwalniania działa jak hamulec i może chwilowo zmniejszyć obroty silnika. Taka funkcja jest pomocna np. podczas manewrowania w pobliżu przeszkód lub innych pojazdów. ■

Dzięki nowoczesnej linii sortowniczej ok. 2/3 odpadów, jakie trafiają na wysypisko nadaje się do powtórnego wykorzystania.



Zdaniem Zbigniewa Szewczyka, Kierownika Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów, zakupiony kompaktor CAT 816F2 idealnie odpowiada potrzebom składowiska w Mysłowicach. Jest oszczędny, wydajny i oferuje bardzo komfortowe warunki pracy.



Więcej informacji:  
[www.b-m.pl/wysypiska-smieci](http://www.b-m.pl/wysypiska-smieci)



# SZEROKIE KOMPETENCJE!

## ŁADOWARKA GĄSIENICOWA 953D WH NA SKŁADOWISKU ODPADÓW W GRUDZIĄDZU



Po odchyleniu kabiny można uzyskać dostęp do układu napędowego i wykonać pełną obsługę serwisową zastosowanej hydrauliki.

Ładowarki na podwoziach gąsienicowych nie są w Polsce jeszcze zbyt popularne, bo rocznie znajdują tylko kilku nabywców, ale widać że coraz więcej klientów pyta o taką maszynę. Dotychczasowe niskie zainteresowanie wynika stąd, że przedsiębiorcy nie są odpowiednio wyedukowani jeśli chodzi o zalety i możliwości specjalistycznego sprzętu.

O kompetencjach ładowarek gąsienicowych już dawno przekonali się Niemcy, którzy szeroko stosują je na składowiskach odpadów, a także przy budowie dróg. Świetnie sprawdzają się również przy pracach wyburzeniowych, gdzie istotne znaczenie ma duża zwrotność, a kompaktowa ładowarka o sterowaniu burtowym nie zawsze poradzi sobie z ciężkim ładunkiem. Ponadto gąsienicowe podwozie jest odporne na ostry gruz czy fragmenty zbrojenia. Caterpillar oferuje 3 ładowarki gąsienicowe,

najmniejszy model 953D WH trafił niedawno na składowisko odpadów w okolicach Grudziądza.

Składowisko istnieje 2,5 roku, należy do spółki Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnie. Zakład obsługuje cały powiat Grudziądz, czyli ok. 140 tys. mieszkańców, choć odpady przyjeżdżają często nawet z poza umownego rejonu. Rocznie jest to ok. 33 tys. ton śmieci! Wszystkie odpady przechodzą przez linię sortowniczą, na której następuje odzysk frakcji biologicznej oraz surowców wtórnych. Reszta to balast, który trafia do przygotowanych kwater. Firma planuje modernizację składowiska, dzięki czemu będzie jeszcze użytkowane przez ok. 20 lat. Jeśli takie inwestycje byłyby zaniechane, wystarczyłoby tylko na ok. 3 lata. Projekt przewiduje też dalsze zakupy maszyn, ale firma jest spółką miejską, więc wybór dostawcy zostanie rozstrzygnięty na drodze przetargu. Wg osób odpowiedzialnych za dobór sprzętu, CAT nie jest tani, ale





przy odpowiednich zapisach w specyfikacji przetargowej, istotna będzie nie tylko cena, ale również jakość.

Pomysł na zakup ładowarki gąsienicowej zrodził się w momencie, gdy firma zaczęła budować kwaterę. Do tego celu próbowano wykorzystać spycharkę, ale taka maszyna nie pozwala na układanie zepchniętej gliny w wyznaczone miejsce. Urobek przywiera do lemiesza i z powrotem wpada do kwatery. Stwierdzono, że najlepszym rozwiązaniem będzie ładowarka gąsienicowa, która poradzi sobie z trudnym odspajalnym podłożem i po prostu wyrzuci urobek z łyżki. Wcześniej rozważano też zakup koparki do skarpowania, ale po zakończeniu robót związanych z budową kwatery byłaby ona już mniej użyteczna.

Samodzielna budowa kwatery to duży wyczyn, bo zwykle takie zadania realizują firmy zewnętrzne. Mimo, że na modernizację składowiska spółka przeznaczyła ok. 50 mln zł, warto zaznaczyć że nie zatrudnia generalnego wykonawcy. Każde przedsięwzięcie jest realizowane odrębnie, często przez różne firmy. Postępując w ten sposób łatwiej panować nad kosztami, ale całość



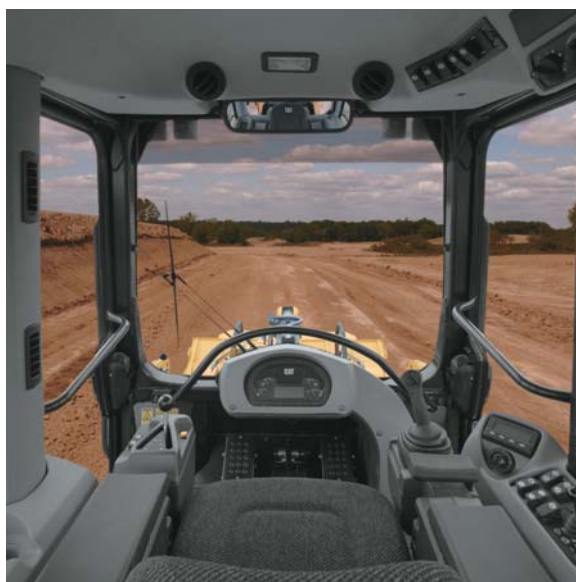
organizacji robót spoczywa na osobach kierujących zakładem. Dotychczasowe modernizacje (w tym zakup maszyny 953D WH) były finansowane z własnych środków, na kolejne udało się pozyskać dofinansowanie z UE w wysokości ok. 70% wszystkich kosztów.

Model 953D jest wyposażony w silnik CAT C6.6 ACERT o mocy 150 KM z układem zasilania paliwa Common Rail. Wyróżnia się trwałością, łatwością obsługi oraz niskim zużyciem paliwa. Elektronicznie sterowany hydrostatyczny układ napędowy z zamkniętym obiegiem umożliwia precyzyjną regulację ciśnienia, zapewniając szybkie, płynne działanie i doskonałą zwrotność, a dzięki temu wzrost wydajności. Sprawdzone podwozie gąsienicowe SystemOne jest trwałe i niezawodne bez względu na zastosowanie i środowisko w jakim pracuje. Zostało ono skonstruowane z myślą o dłuższym okresie użytkowania przy jak najmniejszych wymaganiach dotyczących obsługi technicznej. Konfiguracja do pracy na wysypiskach zapewnia większą ochronę kluczowych podzespołów, umożliwiając m.in. swobodne rozgarnianie, rozdrabnianie oraz zagęszczanie odpadów. ■

Bartosz Herzke, Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o.o.: ładowarka gąsienicowa CAT świetnie sprawdza się przy budowie kwater oraz na składowisku. Ma odpowiednio wyciszoną, klimatyzowaną kabinę z dobrym oświetleniem zewnętrznym umożliwiającym efektywną pracę po zmroku.



łyżka wielofunkcyjna do prac na wysypiskach jest wyposażona w ażurową nadstawkę, która zwiększa jej objętość, chroni napęd osprzętu przed zanieczyszczeniami, a jednocześnie zapewnia odpowiedni widok przed maszyną.



Kabina modeli serii D zapewnia najwyższy poziom komfortu. Jest wyposażona w nowy zespół wskaźników ułatwiający monitorowanie pracy maszyny, fotel z zawieszeniem pneumatycznym oraz wydajny układ klimatyzacji.

Więcej informacji:  
[www.b-m.pl/wysypiska-smieci](http://www.b-m.pl/wysypiska-smieci)







# ŁATWIEJSZE WYBURZANIE

**W trudnych warunkach roboczych najważniejsze są moc i bezpieczeństwo. W przypadku belgijskiej firmy Aclagro, egzamin zdają jedynie koparki Cat D i DL.**

Belgijska firma Aclagro, mająca siedzibę w Gandawie, jest dobrze znana w branży wyburzeniowej. Założona w 1970 r., przez pierwsze 15 lat swojego istnienia koncentrowała się głównie na robotach wyburzeniowych. W późniejszym okresie ta stale rozwijająca się firma poszerzyła swoją działalność, m.in. o roboty kolejowe i drogowe, odkażanie gleby, oczyszczanie wód gruntowych oraz zagospodarowanie i recykling odpadów. Dążenie do coraz większej dywersyfikacji jest powodowane chęcią zapewnienia klientom korzystnej dla nich obsługi typu „wszystko w jednym miejscu” – jeden dostawca szerokiej gamy powiązanych ze sobą usług.

Strategia ta odniosła sukces, przyciągając klientów z całego kraju, zarówno z sektora publicznego, jak i prywatnego. W rezultacie firma zatrudnia obecnie blisko 320 pracowników i posiada flotę maszyn liczącą 75 koparek i ładowarek kołowych, 25 samochodów ciężarowych i 150 samochodów dostawczych.

Konsekwentny rozwój – w znacznym stopniu napędzany przez stały wzrost zapotrzebowania na specjalistyczną wiedzę Aclagro w dziedzinie wyburzeń – spowodował, że w 2008 r., podjęto decyzję o utworzeniu w ramach firmy odrębnego oddziału, który będzie zajmował się wyłącznie robotami wyburzeniowymi. Aktualnie oddział ten ma 40 pracowników i wykonuje od 30 do 40 zleceń

rocznie – małych i dużych – na terenie całej Belgii, a ostatnio także północnej Francji. Od 2010 r. główną rolę w zwiększaniu możliwości i wydajności oddziału pełnią koparki gąsienicowe Cat. Dotychczas w różnych miejscach Aclagro korzysta z maszyn 336D, 330DL i 345DL. Firma zamówiła dwie kolejne koparki 336D.

#### **TRUDNE WARUNKI WYMAGAJĄ SOLIDNYCH MASZYN**

Przed paroma tygodniami Cat Magazine spotkał menedżera ds. materiałów w Aclagro, Jurgena Van Moldegera, w belgijskim mieście Kortrijk, gdzie na zlecenie belgijskiej poczty firma wyburzała obiekty na terenie miejskiego dworca centralnego. Było to okazją, by dowiedzieć dlaczego Aclagro zdecydowała się na zastąpienie innych maszyn maszynami Cat.

– Wykonujemy trudną pracę – mówi Jurgen, wskazując na panujący wokół ruch. – Tutaj na przykład prowadzimy rozbiórkę starego budynku, który następnie zburzymy, wraz przyległym metalowym hangarem. W kolejnym etapie przygotowujemy teren pod budowę nowego obiektu. Przestrzeń jest ograniczona, więc używamy tylko dwóch maszyn, a całość prac musimy wykonać w ciągu zaledwie miesiąca. Dlatego potrzebujemy maszyn zdolnych sprostać wszystkim zadaniom, solidnych, niezawodnych i zaprojektowanych specjalnie z przeznaczeniem do robót wyburzeniowych. Nasze koparki innych marek okazały być dalekie od doskonałości: ich moc była niewystarczająca, żeby wykonywać ciężką pracę z efektywnością, jakiej oczekiwaliśmy. Zaczęliśmy więc szukać alternatywnych rozwiązań.





Poszukiwania te przywiodły firmę do belgijskiego dealera Cat, Bergerat Monnoyeur. Dealer potrafił w krótkim czasie wykazać, że koparki Cat w konfiguracji do prac wyburzeniowych – wyposażone m.in. w nadciśnieniowe kabiny i specjalne filtry powietrza, umożliwiające pracę w skażonych środowiskach – oferują moc, niezawodność i wszechstronność potrzebne do realizacji nawet najtrudniejszych zadań.

– Szybko stało się jasne – kontynuuje Jurgen – że maszyny Cat mają więcej do zaoferowania. Są bardziej wytrzymałe, a dzięki mocniejszym silnikom pozwalają pracować z większą wydajnością, co, w porównaniu z naszymi poprzednimi maszynami, oznacza oszczędność czasu i pieniędzy. Ich dodatkową zaletą, zwłaszcza przy specjalistycznych robotach,

*„Dzięki mocniejszym silnikom pozwalają pracować z większą wydajnością.”*

takich jak np. kruszenie młotem, jest technika Smart Boom. No i, rzecz jasna, rozszerzona gwarancja i kontrakt serwisowy oferowane przez dealera – możemy koncentrować się wyłącznie na wykonywanej pracy, podczas gdy wszystkimi kwestiami dotyczącymi obsługi technicznej i napraw zajmuje się Bergerat Monnoyeur.

#### **NAJWAŻNIEJSZE JEST BEZPIECZEŃSTWO**

Rozmowie przysłuchuje się także Christophe Gevaert, szef ds. planowania robót w Aclagro i były operator, który dorzuca kilka własnych spostrzeżeń: – W maszynach Cat nie ma problemów z ciśnieniem oleju hydraulicznego np. podczas korzystania z narzędzi tnących. Maszyny, które użytkowaliśmy wcześniej, miały zbyt małą moc do pracy z tego typu osprzętem. Również nasi operatorzy lubią maszyny Cat. Początkowo mieli trochę problemów spowodowanych nieobeznaniem z elementami sterującymi i ustawieniami.

Ale z pomocą pracowników Bergerat Monnoyeur wszystkie te kłopoty zostały szybko przezwyciężone i teraz operatorzy są nastawieni entuzjastycznie.

– Jednak największym atutem – utrzymuje Christophe – jest integralne bezpieczeństwo tych maszyn. Miesiąc temu mieliśmy wypadek z udziałem jednej z naszych koparek Cat. Dzięki wzmocnionej kabinie operator wyszedł z tego zdarzenia bez żadnego uszczerbku.

Jakie jest więc prawdopodobieństwo, biorąc pod uwagę dotychczasową eksploatację maszyn Cat, że w nadchodzących latach Aclagro zastąpi więcej swoich starych maszyn nowymi modelami Cat? Słyszac tę aluzję, Jurgen Van Moldegerm uśmiecha się. – Sprzęt spełnia nasze oczekiwania. Lokalny dealer Cat “zapewnia kompleksowe wsparcie. Operatorzy cieszą się bezpieczeństwem, na jakie zasługują. Wier jak myślisz? ■



# FRONTEM DO KLIENTA!

BERGERAT MONNOYEUR NA TARGACH AUTOSTRADA POLSKA 2011



Oba stanowiska rozścielacza AP555E mogą być ustawiane w jednej z czterech pozycji dla zapewnienia najlepszej widoczności.

Kieleckie targi Autostrada Polska to jedna z największych imprez wystawienniczych w Polsce. Tym razem zgromadziła ok. 860 wystawców i ponad 20 tys. zwiedzających. W porównaniu do poprzednich edycji dało się zauważyć rosnącą przewagę maszyn budowlanych. Pojazdy zeszyły na drugi plan i póki co nic nie zapowiada odwrócenia tendencji.

Podczas inauguracyjnej konferencji z udziałem m.in. Cezarego Grabarczyka została podpisana umowa między Targami Kielce a Instytutem Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, wg której w 2012 r., równoległe do targów Autostrada Polska, Maszbud i Traffic-Expo, pojawi się nowa wystawa - Salon Kruszyw. Przemysł wydobywczy ma istotne znaczenie dla całej gospodarki, a kruszywa są podstawą budownictwa drogowego. Firmy operujące w tym sektorze wreszcie będą mogły stworzyć własne targi i jeszcze lepiej zaprezentować swoją ofertę.

Jedną z największych ekspozycji na tegorocznej Autostradzie przygotowała firma Bergerat Monnoyeur. Wśród sprowadzonego sprzętu dominowały maszyny drogowe. Rozścielacz CAT AP555E oferuje możliwości typowe dla dużych jednostek tego typu, przy zachowaniu

niewielkich gabarytów i wysokiej mobilności. Umożliwia układanie nawierzchni o szerokości 1829-6147 mm z maksymalną prędkością 61 m/min. Kosz zasypowy ma pojemność 6,2 m<sup>3</sup>, jego szerokość jest równa 3200 mm, co ułatwia współpracę z ciężarówką. Do napędu maszyny zastosowano ekologiczny silnik CAT Acert o pojemności 4,4 dm<sup>3</sup> i mocy 106 kW (144 KM). Najważniejszym rozwiązaniem w modelu AP555E jest jednak gąsienicowy układ jezdny MTS (Mobil-track System), który Caterpillar oferuje jako jedyny na rynku europejskim. Zastosowane gąsienice mają szerokie pasy wykonane z gumy o powierzchni przylegania 2460x406 mm, co zapewnia dużą siłę uciągu, a jednocześnie pozwala na szybkie przemieszczanie, np. między miejscami pracy. Zamiast gąsienicy z wysokimi klockami można stosować pasy gładkie, o jeszcze większej żywotności. Ponadto gumowy pas łatwo układa się na wszelkich nierównościach, dzięki czemu skutecznie pochłania drgania. Ważną zaletą podwozia MTS jest automatyczny system napinania pasów, co zwalnia operatora od częstych kontroli, a dzięki temu przyczynia się do zwiększania wydajności.





Innym prezentowanym rozścielaczem był model BB621E, idealny do zastosowań w ścisłych centrach miast. Umożliwia to kompaktowa konstrukcja z pojedynczym stanowiskiem operatora oraz układem jezdnym zapewniającym precyzyjne sterowanie. Świetnie nadaje się do budowy i napraw chodników, ścieżek rowerowych czy placów zabaw oraz wszędzie tam, gdzie liczy się wysoka jakość i estetyka nawierzchni.

Ciekawą nowością była spycharka CAT D7E z napędem hybrydowym. To odpowiedź amerykańskiego koncernu na rosnące zainteresowanie wydajnymi i bardzo zwrotnymi ciągnikami gąsienicowymi. Dzięki przystosowaniu techniki napędu elektrycznego na potrzeby spycharki, firma Caterpillar stworzyła zupełnie nową klasę ciągników, zapewniających możliwie najlepsze osiągi podczas spychania, a jednocześnie wysoką precyzję niezbędną przy dokładnym niwelowaniu terenu.

Spycharka D7E ma tradycyjny silnik spalinowy CAT C9.3 wykonany w technologii ACERT, ale nie jest on połączony ze zmiennikiem momentu i skrzynią biegów, tylko napędza potężny generator prądu,

a ten dwa bezszczotkowe silniki elektryczne prądu przemiennego. W nowym rozwiązaniu jest o 60% mniej ruchomych elementów (za jednostką spalinową) niż w mechanicznym układzie napędowym. Z tego względu mniejsza liczba części ulega zużyciu, awarii lub wymaga wymiany. Elektryczny układ napędowy jest odpowiednio uszczelniony, dzięki czemu spycharka D7E może bezpiecznie pracować w zapyłonym czy zawilgoconym środowisku. W porównaniu do maszyny D7R serii 2, model D7E przemieszcza 10% więcej urobku i zależnie od zastosowania zużywa 10-30% mniej paliwa, co oznacza średni wzrost wydajności na poziomie 25%.

Na kieleckich targach można też było obejrzeć nową równiarkę drogową CAT 140M. Ma ona m.in. zmodernizowaną kabinę, która jest dłuższa niż wcześniej, zapewniając większą przestrzeń na nogi, a także ukośnie umieszczone drzwi i opatentowaną pochyloną tylną szybę, co razem ze zwężającą się pokrywą silnika zapewnia odpowiednią widoczność obszaru roboczego. Najważniejszą cechą jest jednak wyeliminowanie kierownicy oraz kilkunastu dźwigni sterujących. Ich rolę pełnią teraz dwa joysticki elektrohydrauliczne, dzięki którym zakres ruchów rąk i nadgarstków jest mniejszy aż o 78% w porównaniu do konwencjonalnego układu. Intuicyjny schemat sterowania jest łatwy do zapamiętania i umożliwia precyzyjną kontrolę osprzętu roboczego. Pozwala szybko osiągnąć maksymalną wydajność pracy, zarówno doświadczonym, jak i początkującym operatorom.



Środkowy słupek kabiny spycharki D7E pokrywa się z pojedynczym silownikiem podnoszenia lemiesza, co zapewnia doskonałą widoczność obszaru roboczego.

W układzie napędu na wszystkie koła równiarek serii M jest stosowana praktyczna funkcja kompensacji znoszenia kół.



Więcej informacji:  
[www.b-m.pl/budownictwo-drogowe](http://www.b-m.pl/budownictwo-drogowe)





# NOWA NADZIEJA NA PRZYSZŁOŚĆ



Drewno pozyskane na plantacji kauczukowców oczekuje na transport do Buchanan.

W jednym z państw Afryki Zachodniej, Liberii, Buchanan Renewables Group przetwarza biomasę pochodzącą z wyeksploatowanych drzew kauczukowych, by pomóc przezwyciężyć nieustający problem niedoboru energii elektrycznej w tym kraju, a przy okazji zarabiać na handlu z europejskimi koncernami energetycznymi. Firma jest również mocno zaangażowana w odtwarzanie plantacji drzew, które niegdyś były najważniejszym źródłem dochodów państwa. Integralnym elementem całego procesu są maszyny Cat.

Produkcja kauczuku jest od lat filarem gospodarki Liberii. Jednak 11-letnia wojna domowa, zakończona niedawno, bo w 2003 r., pozostawiła po sobie tysiące hektarów zaniedbanych i niechcianych plantacji kauczukowców.


Założyciele, którzy w 2004 r. spotkali się w Liberii w poszukiwaniu okazji do interesów, dostrzegli, że na całym świecie istnieje zapotrzebowanie na drewno kauczukowca wśród producentów płyt pilśniowych

i mebli, a także rozwijający się rynek producentów energii elektrycznej, wykorzystujących drewno jako paliwo. Możliwość przerobu zbędnych drzew kauczukowych na biomasę zainspirowała nowo powstałą firmę i obecnie jej celem jest radykalna poprawa poziomu życia 3 milionów obywateli Liberii.

Przed końcem 2007 r. firmą zainteresował się kanadyjski przedsiębiorca i filantrop John McCall McBain, który roku 2006 utworzył fundację na rzecz promocji zdrowia, edukacji i ochrony środowiska, zwłaszcza w Liberii. W kwietniu 2008 r. John McCall MacBain przejął Buchanan Renewable Energies – nazwa wywodzi się od nazwy liberyjskiego miasta, w której firma ma swoją siedzibę – i poszerzył projekt o wykorzystanie biomasy na potrzeby lokalnej produkcji energii elektrycznej.

Rok 2010 zaowocował dalszym wzmocnieniem działalności firmy w obszarze produkcji biomasy oraz wypełniania misji społecznej i ekologicznej, poprzez nawiązanie współpracy z Vattenfall, szwedzkim





*„Na każde trzy wycięte bezproduktywne drzewa przypada co najmniej jedna nowa sadzonka kuczukowca.”*

koncernem energetycznym inwestującym znaczne środki w technologie oparte na biomasie, w celu zredukowania emisji zanieczyszczeń pochodzących z kopalnych surowców energetycznych.

Działalność Buchanan Renewables Group w Liberii jest obecnie rozdzielona między dwie główne firmy: Buchanan Renewables Fuel i Buchanan Renewables Power.

Druga z wymienionych, firma energetyczna, buduje w pobliżu Kakaty, miasta położonego około 50 km na północ od stolicy kraju Monrovia, elektrownię opalaną wiórami drzewnymi. Moc 36 MW znacznie zwiększy dostęp mieszkańców Monrovia do energii elektrycznej, którym dotychczas musiała wystarczać moc zaledwie dziewięciu megawatów.

Firma Buchanan Renewables Fuel współpracuje z plantatorami kuczukowców w zakresie ścinki i usuwania nieproduktywnych drzew oraz ich przerobu

na wióry wykorzystywane przez elektrownię. Grupa jest również zaangażowana w zakładanie nowych plantacji i odtwarzanie krajowego przemysłu kuczukowego. Na każde trzy wycięte bezproduktywne drzewa przypada co najmniej jedna nowa sadzonka kuczukowca.

#### **CAT W CENTRUM PRZEDSIĘWZIĘCIA**

W całym tym procesie istotną funkcję pełnią maszyny Cat, pracujące przy ścince i załadunku drzew wysyłanych do rębalni w porcie Buchanan, a także przy karczowaniu i przygotowywaniu terenu pod nowe nasadzenia. Maszyny Cat pracują również w porcie, przy rozładunku, składowaniu i dostarczaniu pni do dużych rębaków oraz załadunku wiórów na sterniki taśmowe.

Paul Leas, menedżer ds. zaopatrzenia, wyjaśnia skąd w firmie tyle maszyn Cat: – Maszyny Cat są z nami od początku projektu. W latach 2007 i 2008 firma kupiła w USA i Wielkiej Brytanii dużą ilość używanego sprzętu,

Ciąg dalszy ►





w tym dziewięć koparek (Cat 345B, 330C i 320C), czternaście ciągników do zrywki leśnej (3 ciągnik Cat 545 i 11 ciągników Cat 525B), sześć spycharek gąsienicowych (D10, D8, D7 i D6R) i trzy równiarki (12H, 140H i 140G), którego większość jest użytkowana do chwili obecnej. Gdy na początku 2010 r. dołączyłem do firmy, w użyciu znajdowało się także wiele maszyn innych niż Cat, co nie było zbyt rozsądne. Żeby móc efektywnie zarówno użytkować, jak i obsługiwać maszyny, potrzebowaliśmy unifikacji. Produkty Cat stanowiły oczywisty wybór. Są dobrze zaprojektowane, dobrze wykonane i dobrze dostosowane do tutejszych, surowych warunków eksploatacji. Gwarantują najlepszy dostęp do części i najwyższą wartość przy odsprzedaży na całym świecie, a szczególnie w Afryce, gdzie kluczową sprawą jest możliwość pozyskiwania części zamiennych.

*„Nasz eksport wzrośnie z 95 000 ton w ubiegłym roku do około 390 000 ton w roku bieżącym.”*

Gdy więc, w miarę rozwoju działalności, potrzebowaliśmy dodatkowych maszyn, zwróciliśmy się do Cat. Właściwie jednym z moich pierwszych zadań było wynegocjowanie z JA Delmas, lokalnym dealerem Cat, umowy na dostawy części i świadczenie usług serwisowych. W rezultacie już odebraliśmy dwie nowe spycharki gąsienicowe D6T, dwa nowe ciągniki do zrywki leśnej 545C i piłę do ścinania drzew 573 – pierwszą w Afryce kołową piłę Cat. Nabyliśmy także dwie nowe maszyny przeładunkowe Cat 320DFM w konfiguracji do załadunku dłuźyc oraz ładowarkę 966H z chwytakiem do drewna i łyżką o pojemności 8 m<sup>3</sup> do wiórów drzewnych, której używamy w porcie.

Wszystkie posiadane przez Buchanan maszyny są użytkowane intensywnie. W ciągu roku piła do ścinania drzew, pracująca tylko w dzień, przepracowała około 3000 godzin. W tym samym czasie maszyny przeładunkowe w porcie wypracowały po 4000–6000 godzin. – Oznacza to trzy-, czteroletni cykl wymiany maszyn – mówi Paul. – Dotychczas nie sprzedaliśmy żadnej, lecz niektóre starsze egzemplarze zaczynają już wykazywać oznaki wyeksploatowania. Tak więc wkrótce wykorzystamy atut Cat, jakim jest wysoka wartość na rynku wtórnym.

#### **KORZYŚCI KRÓTKO- I DŁUGOOKRESOWE**

Jakie są perspektywy – dla Buchanan Renewables Group, a także Liberyjczyków, mających nadzieję stać się beneficjentami działalności tej firmy?

Mówi Alexandra Baillie z Buchanan Renewables: – Położyliśmy duży nacisk na szkolenie zawodowe. Zatrudniamy 600 Liberyjczyków, których sami wyszkoliliśmy. Są operatorami naszych maszyn. Ponadto, przez ostatni rok znacznie udoskonaliśmy technologię, częściowo dzięki wsparciu naszego nowego partnera, szwedzkiego koncernu energetycznego Vattenfall. Ponad 40 ich elektrowni w Europie jest w całości lub w części zasilanych biomasą – obecnie także naszymi wiórami – więc nie tylko wnoszą cenną wiedzę i doświadczenie, ale także są naszym ważnym klientem.

– Nasz eksport wzrośnie z 95 000 ton w ubiegłym roku do około 390 000 ton w roku bieżącym. Z wykonanych przez nas analiz wynika, że 60 do 75 procent krajowego areалу kauczukowców, szacowanego na 259 000 hektarów, nie nadaje się do produkcji kauczuku, co wciąż ogromne możliwości ekspansji. Biorąc powyższe pod uwagę, przyszłość rysuje się optymistycznie – dla Buchanan Renewables i, co równie ważne, dla liberyjskich plantatorów drzew kauczukowych i całego społeczeństwa. ■

Maszyny Cat ładują pnie kauczukowców na samochody ciężarowe





# DZIAŁ WYNAJMU

## Wynajem bez przeszkód jest bliżej niż myślisz

### Kompleksowe rozwiązania na placu budowy



#### Dział Wynajmu Bergerat Monnoyeur Sp. z o.o. to:

- ✓ Największy wybór maszyn i narzędzi do wynajęcia w jednym miejscu
- ✓ Najbardziej niezawodny i wydajny sprzęt wiodących producentów (Caterpillar, JLG, Sullair, Belle, Ausa itp.)
- ✓ Stała opieka profesjonalnego serwisu na terenie całego kraju

### 5 powodów, dla których warto wybrać Dział Wynajmu



#### 1. Serwis

- ✓ koszt wszystkich przeglądów i napraw maszyny zawarty jest w cenie
- ✓ maszyna pod stałą opieką profesjonalnego serwisu na terenie całego kraju
- ✓ reakcja serwisu w ciągu 24 godzin

#### 2. Oferta

- ✓ największa flota maszyn ciężkich w kraju zapewnia brak przestoju na placu budowy i najszerszy wybór maszyn

#### 3. Logistyka / Profesjonalne zarządzanie

- ✓ prosta procedura - dostawa możliwa w ciągu jednego dnia roboczego
- ✓ dostawa we wskazane przez klienta miejsce i odbiór w cenie
- ✓ realizacja transportów za pośrednictwem doświadczonych firm transportowych

#### 4. Bezpieczeństwo

- ✓ maszyny ubezpieczone w pełnym zakresie
- ✓ certyfikacja maszyn zgodnie z normami europejskimi
- ✓ rzetelny partner - solidna obsługa

#### 5. Korzyści finansowe

- ✓ maszyna bez kredytu
- ✓ maszyna poza bilansem
- ✓ łatwa kontrola kosztów i planowanie - jedna stawka zawiera wszystkie koszty

## Rzetelny partner – solidna obsługa!





## Jedyny oficjalny dealer maszyn budowlanych CATERPILLAR® w Polsce

Bergerat Monnoyeur Sp. z o.o. jest wyłącznym dystrybutorem maszyn budowlanych CATERPILLAR® w Polsce. Sprzedaż maszyn Caterpillar® prowadzona jest przez sieć oddziałów, biur regionalnych oraz przedstawicielstw rozlokowanych na terenie całego kraju.

## Sieć oddziałów i biur regionalnych Bergerat Monnoyeur w Polsce:

### ● Oddziały

Białystok: Porosły 42, 16-070 Choroszcz, tel.: (85) 67 67 400, fax: (85) 67 67 420,  
Czeladź k. Katowic: ul. Wiosenna 2, 41-253 Czeladź-Piaski, tel.: (32) 363 27 60, tel./fax: (32) 363 27 62,  
Czosnów: Izabelin Dziekanówek nr 6, 05-092 Łomianki k. Warszawy, tel.: (22) 201 36 00, fax: (22) 201 36 21,  
Gdańsk: ul. Galaktyczna 34, 80-299 Gdańsk, tel.: (58) 769 36 66, fax: (58) 769 36 67,  
Poznań: ul. Miętowa 20, 61-680 Poznań-Umultowo, tel.: (61) 827 61 61, fax: (61) 822 79 04,  
Wrocław: ul. Wymysłowskiego 5, 55-080 Nowa Wieś Wrocławska, tel.: (71) 364 77 41, fax: (71) 364 77 51

### ● Biura regionalne i przedstawicielstwa

Elk: ul. Suwalska 84, 19-300 Elk, tel. kom.: 691 153 523,  
Łódź: ul. Partyzancka 80/92, 95-200 Pabianice, tel.: (42) 22 59 900, fax: (42) 22 59 911,  
Olsztyn: ul. Towarowa 9, 10-416 Olsztyn, tel.: (89) 537 01 00, fax: (89) 533 02 31,  
Rzeszów: ul. Mikołaja Reja 16, 35-959 Rzeszów, tel./fax: (17) 852 73 98,  
Szczecin: ul. Uczniowska 5a, 70-893 Szczecin, tel.: (91) 469 48 40, fax: (91) 469 48 69,  
Toruń: ul. Wapienna 6/8, 87-100 Toruń, tel.: (56) 650 61 10, fax: (56) 650 61 11,  
Lublin: Piotrawin 12A, 21-002 Jastków k. Lublina, tel./fax: (81) 740 22 56,  
Kalisz: ul. Pawłówek 9c, 62-800 Kalisz, tel. kom.: 609 930 075,  
Kraków: Góra Libertowska 34, 30-444 Kraków, tel./fax: (12) 270 34 14,  
Kielce: tel. kom.: 603 850 669,

© Wszelkie prawa zastrzeżone

Centrala:  
Bergerat Monnoyeur Sp. z o.o.  
ul. Kolejowa 75, 05-092 Łomianki k. Warszawy  
tel.: (22) 76 87 100, fax: (22) 76 87 112  
e-mail: b-m@b-m.pl

**Bergerat  
Monnoyeur**

