

# CAT MAGAZINE

Ze złomowiska do  
fabryki pieniędzy

Kto wygrał  
najtrudniejszą  
konkurencje na Ziemi?

Bergerat  
Monnoyeur



**Nowe minikoparki**



# WYNAJEM NOWYCH MASZYN

## AUTORYZOWANY DEALER CATERPILLAR PROFESJONALNA OBSŁUGA SERWISOWA

- Koparko – ładowarki
- Koparki gąsienicowe o masie od 1,7 do 27 ton
- Koparki kołowe
- Spycharki gąsienicowe o masie od 8 do 20 ton
- Ładowarki teleskopowe
- Walce drogowe do gruntu i mas bitumicznych
- Ładowarki kołowe o poj. łyżki od 0,8 do 5m<sup>3</sup>

**OFERTA SKIEROWANA DO PRZEDSIĘBIORSTW  
I OSÓB PROWADZĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZĄ**

**DZIAŁ WYNAJMU MASZYN – KONTAKT:**

**CENTRALA – (0) 22 732 16 20**

**PÓŁNOCNA POLSKA – TOMASZ GOCHNIO, NR TEL. 0 609 930 023**

**POŁUDNIOWA POLSKA – PIOTR BOGACKI, NR TEL. 0 609 930 133**

**Profesjoniści zaufali Cat®**



**Bergerat  
Monnoyeur**

**CAT®**

**DO WYNAJĘCIA**

**WYNAJEM MASZYN**



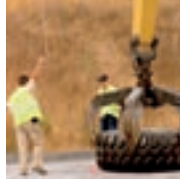
### NA WAGĘ ZŁOTA

W naszej branży wydobywczej i budowlanej wszyscy wiemy, że mocne, niezawodne maszyny są elementem niezbędnym. Jednak nie będą one nic warte bez umiejętności i profesjonalizmu osób za nimi stojących: operatorów,

menadżerów, inżynierów obsługi technicznej i wszystkich innych osób związanych z zakupem / wypożyczaniem i codzienną obsługą tych maszyn. Z tego względu nowa szata i wybór artykułów w Magazynie Cat poświęcone są właśnie tym osobom. Na wagę złota może być poznawanie przemysłów, determinacji i osobowości ludzi z branży. Na przykład, na stronie 16 opisane jest, w jaki sposób jeden człowiek zrekonstruował 40 letnią porzuconą ładowarkę do stanu przynoszącego zyski z działania. Podczas gdy na stronie 12 możemy przeczytać o tym, jak grupa budowlana walczy z czasem, aby wznieść wyciąg narciarski na górze o wysokości 2500 metrów. Tu w Polsce chwalimy najlepszych zawodników, którzy uczestniczyli w Konkursie Operatorów Caterpillar 2005. Te i inne historie oddają nastrój Caterpillar'a i naszych klientów. Mamy nadzieję, że nowy magazyn sprawi Państwu przyjemność. Z najlepszymi pozdrowieniami,

**Gilles Flohic**

Dyrektor Generalny Bergerat Monnoyeur Sp. z o.o.



### NAJTWARDSZA KONKURENCJA NA ZIEMI

Konkurs dla Operatorów 2005 6

### NOWE MINIKOPARKI SERII C

Caterpillar najpierw słuchał - potem tworzył 10

### 38 - TONOWA UKŁADANKA

Jak zbudować wyciąg narciarski na zboczu góry o wysokości 2500 m 12

### PEWNY SPOSÓB ABY TWOJE MASZYNY DZIAŁAŁY

Z CSA 13

### WIĘCEJ RUCHU WIĘCEJ ZYSKU

Z nowymi ładowarkami na kołach Serii H 14

### OD ZŁOMOWISKA DO FABRYKI PIENIĘDZY

W jaki sposób 40-letni Cat 933G został odnowiony do idealnego stanu technicznego 16

### PORADY OPERATORÓW

aby zminimalizować drgania całego ciała 17

### LUDZIE

Jak to jest być demonstratorem Cat na cały etat? 18

#### Redaktor Naczelny:

Laura Streeter, Caterpillar S.A.R.L. Geneva

#### Wydawca:

Simone Peter, Caterpillar S.A.R.L. Geneva

#### Menadżer Projektu:

Karm Saggu

#### Koordinator Dystrybucji:

Vanessa Henraat-van Gessel

#### Autor tekstów:

William Ward

#### Współpraca:

Geoff Ashcroft

#### Projekt:

Ilse Biermans-Janssen / Maartje Hoppenbrouwers

#### Pomysł i realizacja:

Hunterskil Howard for Caterpillar S.A.R.L.

www.hunterskil-howard.com

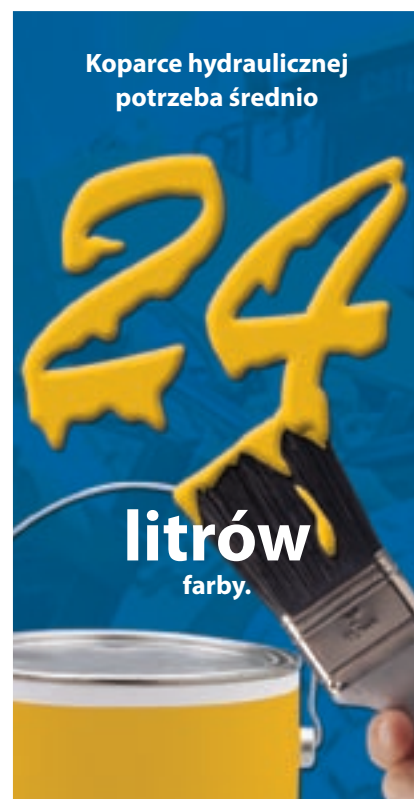
Magazyn Cat jest rozpowszechniany przez sprzedawców Caterpillar w Europie, Afryce i na Bliskim Wschodzie trzy razy w roku. Prosimy o przesyłanie korespondencji redakcyjnej na adres: Cat Magazine, Caterpillar S.A.R.L. 76, Route de Frontenex, PO Box 6000, 1211 Geneva 6, Szwajcaria. CatMagazine@cat.com. Wszystkie prawa zastrzeżone ©2006 Caterpillar.

**Powyżej jest jedynie przedsmak tego, co znajduje się w tym wydaniu Magazynu Cat - w środku jest o wiele więcej informacji i opinii. Jeśli chcieliby Państwo znaleźć dodatkowe tematy w kolejnym wydaniu, prosimy o kontakt z naszymi wydawcami CatMagazine@cat.com.**

# NOWA SZATA MAGAZYNU CAT



Witamy w nowym Magazynie Cat! Już prawie dziesięcioletni Magazyn Cat czytany jest przez ponad 200 000 klientów i fanów Cat od Irlandii po Rosję, od Południowej Afryki po Arabię Saudyjską. Jak możecie zobaczyć, unowocześniliśmy wygląd magazynu i obiecujemy zamieszczać nadal nowe informacje oraz artykuły na temat sprzętu budowlanego, których od nas oczekujecie. Z pierwszej ręki dowiecie się od nas również o niezwykłych miejscach pracy i wydarzeniach na całym świecie. Mamy nadzieję, że spodoba się Państwu to wydanie. Wszelkie komentarze, sugestie lub pomysły artykułów prosimy przysyłać na adres: [CatMagazine@cat.com](mailto:CatMagazine@cat.com).



## BUTY CAT TRAFIONE W DZIESIĄTKĘ

W zeszłym roku całkowita sprzedaż firmowych butów roboczych osiągnęła oszałamiającą liczbę 57 milionów par. "To dobry przykład zaufania i lojalności, jakimi ludzie obdarzają markę Cat," mówi Mark Jostes, Menadżer Sprzedaży Produktów. Od chwili wprowadzenia na rynek w 1994 r., miliony ludzi na kuli ziemskiej wybrało te produkty wysokiej jakości, wiedząc, że będą oni obsługiwani w sposób solidny i rzetelny - zupełnie jak maszyny Cat.



## NAJWIĘKSZA NA ŚWIECIE FLOTA CAT

Blisko 200 różnych maszyn Cat, wszystkie w jednym miejscu: Vantaa, Finlandia - a mówiąc dokładniej, w domu Mauritza Ahlrotha. Czy jest to największa w świecie kolekcja miniaturowych modeli Cat? Tak wydaje się redakcji Magazynu Cat. Mauritz kolekcjonuje modele od ponad 15 lat, to hobby o którym mówi, że jest "zarówno przyjemne, jak i kształcące - możemy zobaczyć, w jaki sposób ulepszenia technologiczne przez lata kształtowały projekty maszyn Cat."

# CAT WALKA OPERATORÓW CAT Z OGNIEM

W ubiegłym roku susza wywołała pożary milionów hektarów ziemi w południowej Europie. Strażacy pracowali dniami i nocami aby opanować płomienie i jednym ze stosowanych przez nich w tej ogromnej operacji narzędzi były spychacze Caterpillar. Jak widać po prawej stronie, Lena Engenharia e Construcões w Portugalii korzystała z Cat D6R aby w skrajnych warunkach utworzyć wyłomy w ziemi w celu opanowania ognia.



Znakując produkcję ponad 10 000 silników wyróżnikiem ACERT, modelowy C15 został przedstawiony zakładowi produkującemu wozidła przegubowe w Peterlee, w Wielkiej Brytanii. Wszystkie wozidła przegubowe Caterpillar wyróżniają się technologią ACERT, sprawiając, że Caterpillar jest jednym znanym producentem z pełną linią ciężarówek przegubowych posiadających silniki zgodne z wymogami UE dotyczącymi emisji Poziomu IIIA.

Fakty o technologii ACERT

- Ponad 275 000 silników ACERT jest w użyciu, wykonując ponad 112,65 miliona kilometrów dziennie.
- Zakłady produkcyjne na pięciu kontynentach produkują maszyny wyposażone w silniki wyróżniające się Technologią ACERT.
- Do końca 2005 r. 45 modeli Caterpillar stosuje technologię ACERT, aby sprostać wymaganiom dotyczącym emisji.

## WIADOMOŚĆ OFICJALNA

CATERPILLAR JEST JEDNĄ Z  
NAJLEPSZYCH MAREK NA ŚWIECIE

Według niezależnych badań, stoimy w jednym rzędzie wraz z resztą najlepszych, takich jak BMW, Nokia i Coca-Cola.

“Interbrand”, specjalistyczna firma zajmująca się zagadnieniami marek, która przeprowadzała badanie, oceniała marki takie jak McDonald’s, Gillette i Motorola, w sposób wskazujący poziom zaufania, jakim ludzie obdarzają te firmy i ich produkty. Setki marek na całej Ziemi zostały ocenione i sporządzono listę 100 najlepszych. Dla każdego, kto kiedykolwiek jeździł na sprzęcie Cat nie będzie niespodzianką, że znajdujemy się na tej liście wraz z pozostałymi 99 markami.



Aby uzyskać więcej informacji na temat badania Interbrand:  
[www.interbrand.com](http://www.interbrand.com)



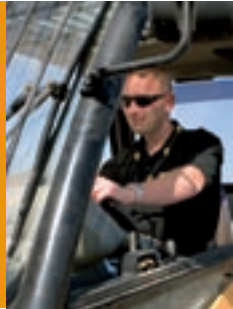
**KONKURS DLA OPERATORÓW**

**NAJTWARDWSZA  
KONKURENCJA NA ZIEMI**





Przed każdym z testów zawodnicy oglądali na video zadania, jakie przed nimi stały. Następnie na maszynach zmieniali teorię w praktykę.



**Boris Markovič mocniej chwyta drążek sterujący koparki. Z najwyższą precyzją opuszcza hak, zatrzymuje na właściwej wysokości i delikatnie zaciska szczypce. Podnosząc ładunek i ostrożnie obracając go, układa w idealną formę słupka. Następnie ociera czoło i uśmiecha się najszerzej, jak kiedykolwiek widzieliście. Właśnie zakończył wykonywanie ostatniego zadania w Konkursie Operatorów Caterpillar 2005. W najtwardszym konkursie na Ziemi.**

Boris ze Słowenii jest jednym z 65 finalistów, którzy pięć dni wcześniej, 1 października 2005 r. przybyli do skąpanej słońcem słynnej Malagi. Kiedy zebrali się pierwszego dnia, podstawowym tematem rozmów były domysły na temat różnych zadań stojących przed zawodnikami.

“Ładowarka do pracy w zróżnicowanym terenie będzie trudna,” twierdzi Andrew McCabe z Irlandii. “Jestem specjalistą od ładowarek na kołach i przywykłem do najszybszej możliwej jazdy. W testowni ładowarek do pracy w zróżnicowanym terenie ważne są powolność i delikatność.”

“Dla mnie najtrudniejsza będzie ładowarka teleskopowa,” mówi Patrick Anderhalder ze Szwajcarii. “Dlaczego?” “Bo nigdy jej wcześniej nie obsługiwałem,” odpowiada ze śmiechem. “Ale nie jest tak źle. Będzie możliwość poćwiczenia przed wykonaniem zadania.”

Goran Karlsson ze Szwecji jest od początku pewny siebie. “Jestem w Maladze po raz drugi. Myślę, że w zeszłym roku nauczyłem się dość, aby teraz wygrać,” mówi Goran. “Musi wygrać,” dodaje jego żona Sylvia. “Pobił się ze swoim ojcem, aby tu przyjechać, teraz nie pozostaje mu nic innego, jak wrócić z pucharem.”

Jest to pełne życia zgrupowanie jednych z najlepszych na świecie operatorów maszyn Cat. Każdy chce dobrze wypaść. I każdy traktuje sprawę poważnie. Ale, jak

możecie spodziewać się po ludziach Cat, przez następne kilka dni będzie tu również mnóstwo śmiechu i zabawy.



**65 zawodników, 28 państw**

Belgia	Niemcy	Portugalia	Szwajcaria
Bośnia	Węgry	Romania	Turcja
Chorwacja	Irlandia	Rosja	Tunezja
Republika	Włochy	Serbia	Zjednoczone
Czech	Monglia	Słowacja	Emiraty
Dania	Holandia	Słowenia	Arabskie
Finlandia	Norwegia	Hiszpania	Ukraina
Francja	Polska	Szwecja	



Pokrywając obszar  
ponad 90 hektarów,  
ośrodek Cat w Hiszpanii  
mieści w sobie  
współczesne audytorium  
ze 176 miejscami, trzema  
placami z trybunami, 12  
placami konkursowymi  
i ponad 65 modelami  
maszyn Cat.

### Ceremonia otwarcia

Aby rozpocząć imprezę, wszyscy zebrali się w masywnym audytorium, gdzie Bob Woodely, organizator, ogłosił: “W tym roku mamy 28 konkurujących ze sobą państw, co sprawia, że impreza ta jest największym z dotychczas organizowanych Konkursów dla Operatorów Cat. Jednak co najlepsze, najtwardszy konkurs na Ziemi jest jeszcze trudniejszy, mamy bowiem 12 zadań w miejsce zeszłorocznych dziesięciu.”

## Szybkość, dokładność, bezpieczeństwo

Bob wyjaśniał dalej, że wszystkie zadania zostały opracowane tak, aby sprawdzić szybkość, dokładność i znajomość zagadnień bezpieczeństwa wśród operatorów. Jednak co najważniejsze, całe wydarzenie prezentowane jest dziennikarzom oraz ekipom telewizyjnym, aby podkreślić wagę umiejętności operatorów - maszyna jest jedynie tak dobra, jak stojący za nią człowiek.

Zawodnicy musieli się zmierzyć z szerokim asortymentem sprzętu Caterpillar, w tym buldożerami, wywrotkami przegubowymi, minikoparkami oraz koparkami przedsiębiernymi. “Aby wygrać, należy dobrze wykonać wszystkie zadania, tłumaczył Bob Brice, jeden z opracowujących zadania. “Punkty

z każdego z poszczególnych zadań są dodawane i wygrywa osoba, która w sumie zbierze ich najwięcej.”

Konkurs dla Operatorów Caterpillar jest jedynym wydarzeniem o charakterze międzynarodowym, zbierającym operatorów maszyn budowlanych o bardzo zróżnicowanym doświadczeniu i specjalizacjach, w jednym ujednoliconym konkursie sprawdzającym umiejętności obsługi maszyn. W czasie kolejnych kilku dni, pomiędzy poszczególnymi zadaniami i w trakcie przerw, wszyscy zawodnicy zbierają się przed ogromną tablicą z wynikami, aby sprawdzić punktację swoją i swoich kolegów. To tu miejsce mają liczne dyskusje na temat tego, jak najlepiej zmierzyć się z zadaniami. W miarę postępu konkursu, napięcie rośnie.

### Jednak nie chodzi tylko o konkurencję indywidualną

Zawodnicy grupowani są w drużyny, z których każda ma swojego “menadżera drużyny”, zachęcającego poszczególnych członków do dzielenia się wiedzą i poradami dotyczącymi różnych maszyn. Aby oddać międzynarodowy charakter imprezy, osoby z tego samego kraju nie mogą być w tej samej drużynie - niekiedy powoduje to trudności w porozumiewaniu się, co jednak również stanowi element zadania.

### Kto jest mistrzem?

Pod koniec czwartego dnia zakończone są wszystkie zadania i zwycięzca jest już znany - jednak tylko organizatorom imprezy. Wyniki trzymane







### Próby na 12 maszynach Cat.

- 1 Spycharka D8T
- 2 Minikoparka 305CR
- 3 Ładowarka teleskopowa TH360
- 4 Duża ładowarka kołowa 988H
- 5 Koparka kołowa (z chwytakiem)M322C MH
- 6 Mała ładowarka kołowa 930G
- 7 Koparko - ładowarka 432D
- 8 Koparka przedsiębierna 5090
- 9 Wozidło przegubowe 735
- 10 Ładowarka kołowa M313C VA z urządzeniem sterującym
- 11 Ładowarka do pracy w zróżnicowanym terenie 277B
- 12 Koparka hydrauliczna z chwytakiem 321C CR

Zdjęcia: Icke Abbott

są w tajemnicy, aż do ogłoszenia na specjalnej kolacji galowej, przewidzianej szóstego dnia, po zasłużonym dniu wakacji w hiszpańskim słońcu.

“Wspaniale,” mówi Peter Van Schaik z Holandii przyjmując trofeum zwycięzcy. “To był naprawdę trudny konkurs i jestem naprawdę szczęśliwy, że wygrałem.” Drugie miejsce zajął legendarny Ton Verdam, zwycięzca konkursów z trzech ostatnich lat. Peter mówi dalej: “Wszyscy moi przyjaciele w domu mówili, że Ton jest nie do pokonania i że nie mam szans. Jednak udowodniłem, że się mylili.”... Zamierzam spędzić fantastyczny wieczór świętując.”

W istocie wszyscy spędzili wspaniały wieczór, ósmy konkurs dla Operatorów Caterpillar okazał się sukcesem. ■



### Ogólne wyniki

Operator	Państwo	Punkty
1. Peter Van Schaik	Holandia	526,37
2. Ton Verdam	Holandia	515,25
3. Jerome Pignot	Francja	510,05
4. Hannu Jantunen	Finlandia	505,47
5. Timo Honkaniemi	Finlandia	501,08
6. Anders Stalberg	Szwecja	498,10

### Wyniki reprezentacji krajowych

Państwo	Punkty
1. Finlandia	479,90
2. Francja	474,74
3. Holandia	469,56
4. Szwecja	462,63
5. Niemcy	422,86
6. Dania	405,49

Wspaniały pokaz drużyny z Finlandii zapewnił jej pierwsze miejsce w rezultatach ligowych poszczególnych państw.

Świętowanie w stylu hiszpańskim - w budynkach i na zewnątrz, przez całą noc.





*Geoff Ashcroft relacjonuje*

## CATERPILLAR NAJPIERW SŁUCHAŁ - POTEM TWORZYŁ

# N O W E M I N I K O P A R K I S E R I I C

**Kiedy Caterpillar zdecydował ulepszyć swoje minikoparki, porad poszukiwano wśród ludzi, którzy naprawdę znają swoją pracę - operatorów i właścicieli Cat. Rozmawiano z ludźmi z branży o tym, co jest dla nich ważne. Oczywiście na szczycie listy znalazło się podwyższenie mocy, redukcja hałasu oraz poprawa trwałości, ale pojawiały się również i inne pomysły. Jak na przykład ten, aby przewody hydrauliczne umieścić nie na boku, ale na szczycie wysięgnika, w celu zapobieżenia przypadkowym uszkodzeniom.**



Słuchano wszystkich pomysłów, a następnie kierowano je do działu projektów i rozwoju, aby stworzyć tam nową serię C. Przyjrzyjcie się niektórym z najważniejszych zmian.

Oznakowane jako 301.6C, 301.8C oraz 302.5C, trzy nowe

maszyny zastępują swoich poprzedników - modele 301.5, 301.6, 301.8 oraz 302.5 i niosą z sobą mnóstwo kluczowych zmian.

Mając na względzie wyższą wytrzymałość, w dolnej części nadwozia całość poszycia bocznej obudowy ma grubość 5 mm, a wahadłowe tylne drzwi, zaprojektowane w zasięgu sterownika hamulca, zapewniają szeroki dostęp do komory silnika. Podczas gdy dawniej drzwi komory silnika oraz elementy górnej części tworzone były z wielorakich elementów, obecnie używa się stali, dając maszynie większą wytrzymałość.



Mitsubishi spełniają wymogi legislacji UE dotyczącej emisji poziomu II. Wyprzedzając nowe regulacje prawne w odniesieniu do emisji hałasu, obowiązujące od 2006 r., wszystkie trzy minikoparki zostały odpowiednio wyciszone do około 3dBA, co powoduje, że są o wiele cichsze od swoich poprzedników. Zastosowane zostały regulowane hydrauliczne pompy wporowe, co daje blokadę zgaśnięcia silnika z powodu przeciążenia, wyższą kontrolę, 10 procent wyższą siłę pracy chwytaka oraz 10 procent szybszy cykl. Przednia część sprzętu koparki została również skorygowana w ten sposób, że obecnie oferujemy 200 stopni rotacji chwytaka, a wysięgnik jest łatwy w opisie znaków i przemalowywaniu.

Wszystkie trzy modele mogą być wyposażone w standardowy lub długi drążek sterowniczy, a zespół dźwigni współgra z oprzyrządowaniem poprzednich modeli minikoparek Cat. Przez wzgląd na stabilność operacyjną, modele 301.6 i 301.8 zajmują tę samą powierzchnię, dając lżejszej koparce 100 mm dłuższą gąsienicę.

Pod siedzeniem, rozkładany panel gwarantuje dostęp do obecnie ukrytej nagrzewnicy i stwarza dodatkowy schowek na rękawiczki lub dokumenty.

Większy model 302.5C zaopatrzone jest w odpowiednie wypustki w kształcie kulek na szczycie każdego drążka sterowego, obsługiwane za pomocą kciuka, w miejsce pedałów nożnych używanych wcześniej do obsługi pomocniczej podnoszenia i opuszczania. Do innych zmian w kabinie należy przemieszczenie dwupięściowej przesuwnej gałki z podłogi do drążka łopaty spycharki, co upraszcza zadanie spychania; funkcja klimatyzacji jest obecnie dostępna w modelu 302.5C. Panel wskaźników maszyny został przeniesiony z konsoli po prawej stronie do wielofunkcyjnego monitora przed prawym drążkiem sterowym. Lokuje to podstawowe informacje o maszynie oraz światła awaryjne na linii wzroku operatora, ułatwiając kontrolę maszyny. ■

Wszystkie trzy modele dostępne są w wersjach z kabiną lub z osłoną; ta ostatnia ma obecnie budowę kolistą i podczas gdy modele 301.6C oraz 301.8C są w zasadzie identyczne, w modelu 301.8C zachowano hydraulicznie powiększone podwozie, co przyczynia się do nieznacznie wyższej wagi operacyjnej.

Moc pochodzi obecnie z silników Mitsubishi Heavy Industries (wynika to ze współpracy Caterpillar oraz Mitsubishi) i podczas gdy wydajność jest porównywalna z poprzednimi modelami Perkins, odpowiednio na poziomie 13,5 kw oraz 18,6 kw, wymiana oleju silnikowego oraz filtra odbywa się obecnie w przedziałach 500 godzinnych; silniki

## “Tak łatwo jest dokładnie ustawić prędkość obrotową silnika”

Mówi Romano Frischknecht, kierownik budowy szwajcarskiej firmy budowlanej Heiniger AG. “Cenimy wysoką niezawodność, moc oraz przystosowanie maszyny do różnych aplikacji. I oczywiście jest ona znacznie nowocześniejsza od większości naszych maszyn. Praca na nowej maszynie jest bardzo przyjemna, to tak jak jazda nowiutkim samochodem.”

Szwajcarski dealer samochodowy Avesco zaprosił Romano i jego załogę do testowania nowej koparki w sierpniu 2005 r. Po miesiącu byli już przekonani, że będzie ona wspaniałym uzupełnieniem ich parku koparek hydraulicznych Cat 308, 312, 320, 322 oraz 325.

*Zwiększając długość kabiny o 50 mm powierzchnię podłogi zapewniono większy komfort, a regulowane oparcia na ręce sprawiają, że obsługa maszyny staje się wygodniejsza.*



## 38 - TONOWA UKŁADANKA

“Trudno sobie wyobrazić,” mówi Günther Brennstainer, wpatrując się w wykonaną przez człowieka górę kamieni i gruzu, “że za siedem tygodni ponad 10 000 ludzi będzie jeździć tą postrzępioną trasą.” Jednak do tego czasu zostanie ona pokryta 2,5-metową warstwą śniegu, częściowo sztucznego, i powiększy naturalny lodowiec o 200 metrów, zapewniając, by poszukujący emocji narciarze i snowboardziści mogli korzystać z całej trasy aż do linii drzew.



Brennstainer jest Głównym Menadżerem Kaprun AG, firmy zajmującej się terenami sportowymi powyżej linii zadrzewienia. On i jego zespół budowlany stają do wyścigu - wyścigu z czasem. Nowy wyciąg narciarski jest niezbędny, aby miasteczko turystyczne Kitzsteinhorn w Austrii przetrwało. Lodowiec gwałtownie się cofa, zostawiając dużą ilość głazów narzutowych, kamieni i innych osadów. “Nasza praca,” mówi Brennstainer, “polega na tym, aby usunąć kamienie i położyć grubą warstwę żwiru. I mamy jedyne cztery krótkie letnie miesiące przed rozpoczęciem sezonu zimowego. Używamy Cat 325B LN do ładowania luźnych kamieni na łamacz szczękowy, który rozdrabnia je na 7cm kawałki. Następnie używamy Cat 330C L, 38-tonowej koparki, aby równo ułożyć połamane kamienie.”

Ale w jaki sposób Güntherowi i jego zespołowi udaje się dostarczyć ten ciężki sprzęt na plac budowy położony na wysokości 2500 m, skoro nie dochodzą tam żadne drogi?

### Wprowadzenie 38-tonowej układanki

“Niemożliwy jest transport maszyn Cat na górę przy użyciu helikopterów. Są one, jak na przykład 38-tonowy 330C L, zbyt ciężkie,” mówi Brennstainer. “Zdecydowaliśmy więc rozmontować go i przenieść na górę w częściach - kolejką linową, która może przewieźć ładunek do 4,5 tony. Na górze złożymy go, jak ogromną układankę.”

Wszystko wydawało się iść dobrze, do chwili, gdy przyszło zmierzyć się z odciążnikiem Cat 330C L - o masie

6,6 tony. “Nie mogliśmy zastosować zamienników, takich jak blacha ołowiana, ponieważ potrzebowalibyśmy ich zbyt wielu i nie byłyby one dostatecznie solidne. Zdecydowaliśmy więc pociąć odciążnik na części, co nie było takie łatwe, jako że odciążnik ma maksymalną gęstość. Jednakże przecięliśmy go na pół i zespaliliśmy z powrotem na górze.” Złożenie całej maszyny zajęło pięć i pół dnia.

Cały ciężki sprzęt budowlany używany w miejscowości turystycznej Kitzsteinhorn pochodzi z Caterpillar. “Naprawdę nie mogliśmy dopuścić do jakiegokolwiek awarii maszyny,” mówi Brennstainer. “Sprowadzenie maszyny zastępczej pochłonęłoby zbyt wiele cennego czasu. Cieszę się mogąc stwierdzić, że mamy najlepsze doświadczenia z naszą maszyną budowlaną Cat oraz jej sprzedawcą, firmą Zeppelin.”

### Zadanie dodatkowe

Zapewnienie, że wyciąg narciarski pozostanie w stanie nienaruszonym jest jednym z zadań Cat 330C L. Zespół Brennstainera używał go również w celu zbudowania 600 metrowego rurociągu na wodę i prąd. Instalacja rurociągu będzie wytwarzać i rozpylać sztuczny śnieg, zapewniając płynne połączenie od końca lodowca (na wysokości około 2700 m), do początku linii drzew na wysokości 2500 m. ■

# PEWNY SPOSÓB ABY TWOJE MASZYNY DZIAŁAŁY

## Od kiedy mamy CSA NIGDY nie mieliśmy żadnych poważniejszych uszkodzeń części."



Tłumaczy Elio Del Bono, Główny Menadżer firmy budującej budynki i drogi, obecnej na rynku włoskim i rumuńskim. "A bez poważniejszych awarii, nie masz żadnych nieoczekiwanych poważniejszych wydatków," mówi dalej przedsiębiorca prowadzący własną działalność, który sam jest właścicielem ponad 20 maszyn Cat.

"Dziś, bardziej niż kiedykolwiek, czas to pieniądz. A nasza CSA pozwala oszczędzać nam i jedno, i drugie. Nasz sprzedawca Cat, CGT, jest bardzo profesjonalny. Dostarczana przez nich profilaktyczna obsługa techniczna powoduje, że części zostają wymienione zanim się zepsują. To jest ważne: ponieważ nie tylko zapobiega to przestojom, ale również pozwala nam dokładniej układać plan finansowy - z mniejszą ilością niespodziewanych kosztów," mówi Elio.

## "W ciągu ostatnich pięciu lat żadna z naszych maszyn nie była zepsuta dłużej niż godzinę."

Mówi Dyrektor techniczny Wim Verschuren z Kuypers Kessel, firmy budującej drogi, która ma 25 maszyn Cat. Ma ona również od naszego duńskiego dostawcy inżyniera serwisu z Pon do dyspozycji na miejscu, . . . "Eric zajmuje się naszymi wszystkimi codziennymi potrzebami związanymi z serwisem i utrzymuje maszyny w najlepszym stanie. Jeśli kiedykolwiek potrzebuję pomocy w obsłudze technicznej, Pon zawsze od razu przysyła inżynierów. To wspaniałe!"



## "Obecnie nasze maszyny są dostępne w 98%. Przed CSA było to zaledwie 65%."



Mówi Daren Ford z Jones Plant Services w Wielkiej Brytanii. "Nasza CSA ze sprzedawcą brytyjskim Finning opieka na obsługę na terenie całego kraju, niezależnie od przepracowanych godzin, w tym na usuwanie zużytych olejów i filtrów oraz wysoce skuteczny program "Naprawy przed awarią". Umożliwia nam to naprawę sprzętu zanim stanie się to prawdziwym problemem. Nie tylko maksymalizuje czas, ale również minimalizuje koszty naprawy, w porównaniu z tym, co byłoby, gdyby usterka nie została rozpoznana i uległa pogorszeniu. Nie uaktualnialiśmy naszej CSA od momentu jej podpisania dwa lata temu. Ale kiedy zaczniemy używać większe maszyny, najprawdopodobniej zmienimy ją w Pełną Obsługę Techniczną i Naprawę ponieważ w ten sposób będziemy mogli trzymać maszyny dłużej niż trzy lata, korzystając z pełnej wartości sprzętu.

Ogólnie rzecz biorąc, CSA daje nam poczucie spokoju. Wiem, że sprzęt jest serwisowany regularnie i nasza inwestycja jest chroniona."

### CO TO JEST CSA?

CSA (ang. Customer Support Agreement - Umowa o Wsparciu Klienta) jest porozumieniem zawartym pomiędzy Tobą a Twoim sprzedawcą Cat, który pomaga Ci obniżyć koszty operacyjne. Dzieje się tak poprzez zastosowanie ekspertyz technicznych Twojego sprzedawcy do serwisowania i utrzymywania Twojego sprzętu Cat oraz Twojego innego sprzętu. Kiedy masz CSA, masz więcej czasu na robienie tego, w czym jesteś najlepszy: na prowadzenie własnych interesów.

### Dopasowany do Twoich potrzeb

Nie ma żadnych specjalnych produktów czy usług, które musisz zakupić. Możesz pokryć umową poszczególne części sprzętu lub cały park, a Twoje koszty mogą mieć formę stałej opłaty miesięcznej lub mogą być uzgodnione w inny sposób, w oparciu o rzeczywiste godziny pracy. Twój sprzedawca pomoże Ci znaleźć formę, która najlepiej odpowiada Twojej działalności.

### Rozwijaj się wraz z Twoją działalnością

Od pierwszego dnia CSA będzie dopasowana do Twojej działalności i w miarę, jak działalność ta zmienia się i rozwija, z nowymi maszynami i usługami, możesz z łatwością uaktualnić CSA - aby zawsze w pełni odpowiadała Twoim potrzebom.

# W I Ę C E J R U C H U W I Ę C E J Z Y S K U

## Z NOWYMI ŁADOWARKAMI NA KOŁACH SERII H

**“Uczyniliśmy je mocniejszymi, bardziej wydajnymi przy mniejszym zużyciu paliwa i szybszymi niż kiedykolwiek,” mówi Michel Jenny patrząc ochoczo, jak pierwsze średnie ładowarki kołowe schodzą z linii produkcyjnej w Belgii. “Naładowaliśmy je tyloma ulepszeniami, że dla każdego rodzaju działalności będą prawdziwą korzyścią. Dzieje się tak, ponieważ im więcej możemy się ruszać, tym większe możemy osiągać zyski,” tłumaczy Specjalista ds. Produktów Caterpillar.**

### Zmniejszenie kosztów

Nowe ładowarki 950H, 962H, 966H oraz 972H nie tylko lepiej pracują (podnosząc więcej, szybciej), ale również mniej kosztuje ich posiadanie i używanie. “Po pierwsze, zużywają 5% mniej paliwa, co samo w sobie już jest zaletą. Ale jest to szczególnie ważne obecnie, kiedy przemysł przystosowuje się do spełniania wymagań UE dotyczących Poziomu IIIA emisji, to spowoduje, że większość maszyn produkcji innej niż Cat będzie zużywać więcej paliwa.”

*“...nasze silniki ACERT oraz wyczuwająca ładunek hydromechanika redukują do 5% zużycie paliwa. Silniki inne niż ACERT podwyższą zużycie...”*

Jedną z głównych przyczyn tej różnicy w zużyciu paliwa jest połączenie nowej, wyczuwającej ładunek hydromechaniki oraz silnika ACERT®, który redukuje emisję. Technologia ACERT precyzyjnie kontroluje ilość paliwa/powietrza, tak, aby dostarczać dokładną ilość niezbędną dla konkretnego ładunku - ani kropli więcej (czy mniej) od tego, co potrzebne. Ta precyzyjną kontrola nie tylko zmniejsza emisję, ale również pomaga obniżyć do 5% zużycie paliwa. Wiele z maszyn innych niż Cat spełnia wymogi dotyczące nowych poziomów emisji poprzez zastosowanie zaworu EGR (ang. Exhaust Gas Recirculation - Recyrkulacja Gazów Spalinowych). To przekazuje wyziewy wydechowe z powrotem do silnika, aby wypalić emisję. Ale to sprawia też, że silnik staje się mniej wydajny, powodując większe zużycie paliwa.



*Codzienna obsługa jest łatwiejsza ze zgrupowaną na poziomie podstawowym całą elektroniką, smarem, ciśnieniem oraz filtrami.*

“Dodatkowo”, mówi Michel, “większość maszyn innych niż Cat ma krótsze cykle obsługi - do zaledwie 250 godzin. My pozostajemy na poziomie 500 godzin. Można uzyskać informację, że te maszyny nie będące Cat oferują 500-godzinny cykl, jednak jedynie przy użyciu wysokogatunkowego paliwa i oleju, co jest o wiele droższe.”

Krótszy cykl obsługi maszyn innych niż maszyny Cat, w efekcie podwaja koszty nowego oleju, filtrów, godzin serwisowania i utraconej produktywności spowodowanej zużyciem czasu na serwisowanie. “Porównując, nasze nowe Serie H znacznie obniżają koszty.”

### Sprawdzona niezawodność

“Utrzymaliśmy wszystkie cechy niezawodności i trwałości poprzedniej Serii G. To maksymalizuje korzystanie





- 1 *bardziej ciche otoczenie operatora*
- 2 *Idealna widoczność*
- 3 *Szersze, wygodniejsze oparcie fotela*
- 4 *Zasilane technologią ACERT*

## ULEPSZENIA WIDOCZNE NA PIERWSZY RZUT OKA

**Pięć lat produkcji i ponad 100 000 godzin testowania w warunkach naturalnych stworzyło istotne ulepszenia w sferze funkcjonowania oraz niezawodności. Spójrzcie jak możecie z tego skorzystać.**

### 5% mniej paliwa

Tą istotną oszczędność zawdzięczamy głównie wyczuwającej ładunek hydromechanice oraz silnikowi ACERT. Wspólnie dokładnie kontrolują one ilość paliwa/powietrza dostarczanego do silnika - ani kropli więcej (lub mniej) niż jest konieczne dla konkretnego ładunku. Oszczędność ta jest tym ważniejsza, że przemysł przystosowuje się do spełniania wymagań UE dotyczących Poziomu IIIA emisji: większość maszyn nie będących maszynami Cat spełnia wymogi dotyczące nowych poziomów emisji poprzez przekazywanie wyziewów z powrotem do silnika, jednak to sprawia, że silnik staje się mniej wydajny, zużywając więcej paliwa.

### Sprawdzona niezawodność

Wymogi Poziomu IIIA emisji zmusiły wszystkich producentów do przeprojektowania silników i bez jakichkolwiek osiągnięć w tej dziedzinie nikt nie wie, jak będą one działać - z wyjątkiem Caterpillar. Nowe silniki ACERT stosują w 68% te same części, które stosuje się w testowanej w naturalnych warunkach Serii G II, która niezawodnie spełnia normy przemysłu. Dodatkowo 350 maszyn przeszło już 100 000 godzin testów w naturalnych warunkach w miejscach pracy klientów i wszystkie opinie są bardzo pozytywne. Ponadto, dziesiątki tysięcy silników ACERT są dziś w użyciu, włączając w to działające bezawaryjnie 18-kołowe ciężarówki, możecie więc być pewni niezawodności Serii H.

### Więcej mocy, wyższa prędkość

20%większa siła podnoszenia. Dzięki nowemu systemowi hydraulicznemu, zawierającemu zaawansowaną pompę wyczuwającą ładunek, która zapewni dokładną ilość ciśnienia hydraulicznego wymaganego dla każdego ładunku.

### 5% szybszy czas cyklu

Operatorzy naprawdę zauważą różnicę w prędkości, Seria H Cat jest znacznie szybsza od Serii G II i w tej chwili jest najlepszą pozycją w tej branży.

z czasu oraz minimalizuje obsługę,” mówi Michel. “Do tego zrobiliśmy naprawdę wygodny system kontroli. Nie tylko oszczędza czas, ale oznacza również, że Twoja maszyna będzie miała duże szanse na pozostanie w idealnym stanie technicznym - i niewielkie szanse na potrzebę naprawy. Centralnie umieściliśmy, na poziomie podstawowym, smary, filtry hydrauliczne i transmisyjne, kurki z ciśnieniem i wszelkie elementy związane z serwisem elektrycznym”, tłumaczył Michel. “Wszystko jest w zasięgu ręki i kontrola systemu może być teraz wykonana w ciągu sekund.”

### Najprzyjaźniejszy dla środowiska operator

Nowa seria H jest szybsza i ma większą moc, jednak jedną z największych i godnych odnotowania zmian jest 9% redukcja hałasu w porównaniu do

Serii G. Wyprodukowano maszyny najbardziej przyjazną dla operatora, niż kiedykolwiek wcześniej - proponując to, co najlepszego ma nam do zaoferowania przemysł. Inne znaczące ulepszenia, mające zapewnić komfort kierowcy podczas długich zmian pracy, to dodatkowa izolacja drgań, standardowe, regulowane na sześciu poziomach zawieszane siedzenia i automatyczne podparcie lędźwiowe oraz szerokie oparcie i podparcie pod rękę, zawierające dźwignie kontroli hydraulicznej. Poprawiono również widoczność, dzięki pochylej masce. Operatorzy mogą pozostawać w pozycji siedzącej, nadal widząc obiekty w odległości 4,4 m za maszyną. W połączeniu, te nowe cechy dają to co najlepsze w rozumieniu funkcjonowania, trwałości i kosztów działania. ■



“Od momentu, gdy ją zobaczyłem, po prostu musiałem ją mieć,” mówi Jan Luhan, długoletni zapaleniec Cat z Czech. Ma na myśli chwilę, w której pierwszy raz zobaczył 40-letnią gąsienicową ładowarkę Cat, która obecnie stanowi przedmiot jego dumy i radości. “Nie wyglądała wówczas w ten sposób; pordzewiała, zdezelowana, porzucona i prawie pogrzebana pod śmieciami i złomem. Ale ja po prostu musiałem ją mieć!”

## OD ZŁOMOWISKA DO FABRYKI PIENIĘDZY

W jaki sposób 40-letni Cat 933G został odnowiony do idealnego stanu technicznego

„Skontaktowałem się z właścicielami – szwajcarską firmą prowadzącą rozbiórki – i zaproponowałem, że ją zabiorę. Zawarliśmy umowę opiewającą na 1 000 franków szwajcarskich i po zapłaceniu sumy 900 czeskich koron tytułem cla, maszyna była w całości moja. Za całkowitą cenę zakupu wynoszącą jedyne 700 Euro.”

Było to ponad 10 lat temu. Teraz będąca w nieskazitelnym stanie Cat 933G pracuje prawie codziennie w czeskim miasteczku Petrovice i okolicach. Jan zwykle sam obsługuje swoją 933G, jednak wypożycza ją również innym. W jaki więc sposób Janowi udało się przeobrazić to, co wyglądało na zepsuty wrak w tę przynoszącą duży zysk maszynę?

**“...W wielu aspektach ładowarka Cat pozostawała nadal w świetnym stanie...”**

“Oczywiste jest, że lata stania na świeżym powietrzu w szwajcarskich Alpach pozostawiło ślady,” mówi Jan. “W zbiorniku paliwa i w kabinie były gniazda ptaków, brakowało jednego z głównych cylindrów hydraulicznych, tak jak i wielu innych części, jak na przykład

akumulatora, filtra powietrza, czy nakrętki na zbiorniku paliwa. Wszystko to musiało zostać dokupione, jednak w wielu aspektach 933G pozostawała nadal w świetnym stanie. Olej silnikowy i inne płyny nadal pozostawały na właściwym poziomie i nie były zanieczyszczone. Silnik oraz system wtrysku paliwa były w doskonałym stanie, a węże hydrauliczne nie wykazywały śladów uszkodzenia.”

Nastąpiło dokładne czyszczenie i naprawa. Następnie przyszło do pierwszego włączenia silnika: maszyna zaskoczyła, jednak natychmiast zgasła. Po kilku próbach nastąpiła niewielka eksplozja, kiedy ostatnie z ptasich gniazd wyleciało z rury wydechowej. Od tego momentu

maszyna zaczęła działać w sposób idealny. W systemie hydraulicznym pojawiło się natychmiast ciśnienie i ładowarka była gotowa do pracy. Od tego czasu pracuje bez zarzutu. Wspaniała robota, Janie! ■





# PORADY OPERATORÓW

**Każdy, kto obsługuje maszyny budowlane oraz górnicze jest narażony na drgania. W większości maszyn, w zwykłych warunkach, drgania mieszczą się w zalecanych granicach. Jednak niektóre rodzaje maszyn pracujących przez dłuższy czas w trudnych warunkach mogą przekroczyć zalecane granice. Z tego względu Magazyn Cat przedstawia kilka przydatnych porad, które pomogą zminimalizować drgania oraz ryzyko związane z drganiami całego ciała.**

## ABY ZMINIMALIZOWAĆ DRGANIA CAŁEGO CIAŁA

Upewnij się, że przystosowałeś ustawienia “wagi kierowcy” na siedzeniach do Twojego ciężaru ciała. To zminimalizuje drgania i zapobiegnie “wypadaniu” siedzenia podczas przejeżdżania przez trudny teren.

Dostosuj pozycję siedzenia, aby mieć dobrą widoczność i odpowiednie podparcie. Dostosuj też przełączniki, abyś mógł z łatwością sięgnąć do przełączników ręcznych i nożnych.

Przystosuj prędkość pojazdu do warunków nawierzchni, aby uniknąć nadmiernych wstrząsów i szarpnięć.

Wszystkie czynności wykonuj łagodnie: kieruj, hamuj, przyspieszaj i podnoś osprzęt łagodnie. W łagodny sposób obsługuj również osprzęt dodatkowy, taki jak chwytak koparki.

Korzystaj z dróg na placu budowy, aby uniknąć jeżdżenia po trudnej, nierównej lub kiepskiej nawierzchni.

Pierwszym sposobem na dawanie sobie rady z drganiami jest właściwe utrzymywanie maszyn oraz nawierzchni.

Upewnij się, że powierzchnie brukowane lub drogi



**Prędkość jazdy ma silny wpływ na wstrząsy. Na przykład jadąc terenowym ciągnikiem kołowym z prędkością 30 km/godz. w miejsce 15 km/godz. podwaja się ilość drgań, na które narażony jest operator. Ponadto jadąc terenowym ciągnikiem kołowym, z trzykrotnie zwiększoną prędkością wolnobieżną, drgania powiększają się pięciokrotnie.**

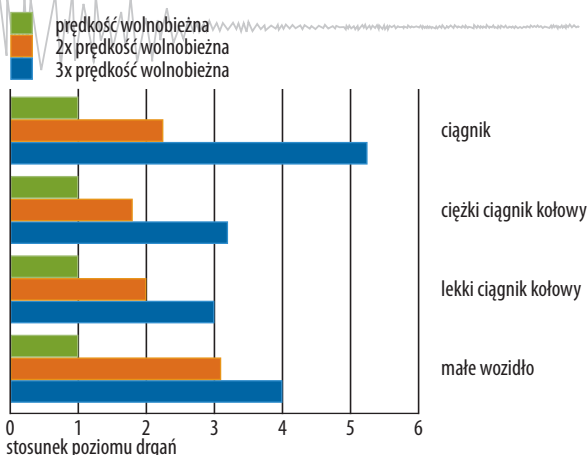
są dobrze utrzymane, np. koleiny są wypełnione, wypukłości wyrównane, a gruz usunięty.

Upewnij się, że system zawieszenia pojazdu jest właściwie utrzymany (np. kabina, ciśnienie w oponach, zawieszenie siedzeń).

Upewnij się, że dobrze utrzymany jest układ sterowania, system hydrauliczny oraz dźwignie.

Szukaj odpowiednich porad (u producentów siedzeń, producentów maszyn i/lub specjalistów ds. drgań) podczas wymiany siedzenia. Siedziska muszą być dobrze przymocowane do konstrukcji pojazdu, aby uniknąć nasilania się drgań.

Podczas dokonywania wyboru sprzętu Twój lokalny dostawca Cat może Ci pomóc wybrać możliwości urządzenia aby zminimalizować drgania operatora. Oznakowania UE oraz Certyfikat Zgodności wskazują, że nasze maszyny spełniają wymagania odpowiednich dyrektyw unijnych. ■





## “NIE POKAZUJEMY PO PROSTU MASZYN, SPRAWDZAMY ICH FUNKCJONOWANIE...”

*Emmanuel Chatelain, Demonstrator Cat*

**Mówi Emmanuel ‘Chudy’ Chatelain: Kierownik Demonstratorów w Centrum Demonstratorów w hiszpańskiej Costa del Sol. ‘Chudy’, jak nazywają go koledzy, jest demonstratorem maszyn Cat już od ponad 11 lat, zaś jego doświadczenie z maszynami w siega już 19 lat. “To jest wspaniała praca, prowadzę wszystkie maszyny - od zwykłego podnośnika widłowego do potężnych maszyn pracujących w kopalni. I co więcej, poznaję ludzi z całego świata.”**

### **Jak wygląda Pana zwykły dzień?**

Nie ma zwykłych dni - każdy dzień jest inny. Ale najczęściej zaczyna się około godziny 7.00. Sprawdzam skrzynkę mailową, która zwykle pełna jest zapytań od sprzedawców odnośnie szkoleń. Następnie sprawdzam, jakie maszyny mam przedstawiać. Około godziny 10.00 jestem już na siedzeniu kierowcy, prowadząc pokazy próbne.

### **Gdzie prowadzi Pan pokazy?**

Na ogromnej naturalnej scenie na świeżym powietrzu. Dla publiczności trybuna jest przykryta i mamy naprawdę potężny system nagłośnienia, aby nadawać komentarz dla publiczności. Jest nas pięciu demonstratorów i nie uprawiamy jedynie kopania i spychania. Lubimy przedstawiać wszystkie kunsztowne i wyspecjalizowane prace, które mogą wykonywać maszyny Cat.

Pokaz trwa około 2 godzin - w czasie którego ogląda się 65 różnych maszyn. Pokaz jest bardzo dokładnie zaplanowany i staramy się zabawić publiczność kilkoma sztuczkami i efektami specjalnymi.

### **Ulubiona sztuczka?**

Publiczność bardzo lubi tę, w której używamy potężnej maszyny do zdjęcia skorupki jajka.

### **A Wielki Finał?**

Tak, kończymy w bardzo dramatyczny sposób, nazywany “Wielkim Pchnięciem”. W trakcie przedstawienia układamy niewielką górę ziemi. Następnie, pod koniec, układamy w linii cztery traktory, które powoli posuwają się w jednej linii aby zrównać górę z ziemią. Dzieje się to w takt bardzo dramatycznej muzyki i tworzy bardzo teatralny efekt.

### **Ulubiona maszyna?**

Równiarka - ta maszyna robi wszystko. Jest to prawdziwe wyzwanie, z tymi wszystkimi dźwigniami. To jak gra na pianinie.

### **Czy prowadzi Pan również szkolenia?**

Tak, poznałem i przeszkoliłem setki osób - to inna wspaniała część mojej pracy. Zwykle jedziemy do kraju, w którym operatorzy, nasi klienci, faktycznie wykonują pracę. To pozwala nam dostosować szkolenie do ich własnych warunków w miejscu działania.

### **Jakie kraje Pan odwiedził?**

Zbyt wiele, bym mógł je wymienić, ale byłem na całym świecie - Egipt, Rosja, Szwajcaria, Mauritius, Stany Zjednoczone i wiele innych.

### **I w końcu, Pana zdaniem, jakie cechy składają się na dobrego operatora?**

Aby być dobrym operatorem Cat, należy być osobą solidną, wytrzymałą i umiejętną. Ale żeby być świetnym operatorem, trzeba naprawdę kochać swoją pracę. ■



*Uwielbiam równiarkę - ta maszyna robi wszystko - z tymi wszystkimi dźwigniami, to jak gra na pianinie.*

# Największy Caterpillar w Polsce

Położone w okolicach Kielc zakłady Trzuskawica S.A. są największym polskim producentem wyrobów wapienniczych. Firma wytwarza rocznie około 420 tysięcy ton wapna budowlanego. Oprócz tego także wapno palone, nawóz wapniowy, kredę techniczną, mączki wapienne, sorbent do odsiarczania spalin, pył przeciwybuchowy oraz markowe kruszywa: grysy, tłucznie, piaski łamane i mieszanki stabilizowane. Produkcja Trzuskawicy opiera się o wydobywany we własnej kopalni kamień wapienny. Jego pozyskiwanie odbywa się metodą strzałową na trzech poziomach wydobywczych. Tego rodzaju technologia eksploatacji złoże wymaga zrywania przed strzelaniem materiałami wybuchowymi tzw. nakładu. Do tego celu wykorzystywane są ciężkie spycharki. Odstrzelony urobek ładowany jest przy pomocy koparek na samochody samowładowcze i przewożony do zakładów przerobczych. Praca sprzętu na terenie wyrobiska Trzuskawicy odbywa się w trudnych warunkach. Wszystkie maszyny przeładują olbrzymie ilości surowca, roczny urobek kamienia dochodzi bowiem do trzech milionów ton. W sprawnym przemieszczaniu kamienia kluczowe znaczenie odgrywa koparka. Nic zatem dziwnego, że szefowie Trzuskawicy stając na początku tego roku przed koniecznością odnowienia parku maszynowego długo zastanawiali się nad wyborem odpowiedniej maszyny. - Chcąc prowadzić sprawną produkcję poszukiwaliśmy wysokiej klasy koparki z dużą łyżką, która mogłaby pracować bezpośrednio pod ścianą - mówi dyrektor do spraw produkcyjno-technicznych Trzuskawicy Jerzy Kudliński. Zwycięzcą ogłoszonego przetargu okazał się Caterpillar. Trzuskawica zdecydowała się na zakup przedsiębiorczej koparki gąsienicowej 385C FS. Na początku marca tego

roku jedna z największych w Europie i największa w Polsce hydrauliczna koparka przedsiębiorcza rozpoczęła pracę w Trzuskawicy. Dyrektor Kudliński ocenia, że docelowo będzie ona przeładowywać blisko połowę całego wydobywanego surowca. Oznacza to, że w ciągu roku przez jej łyżkę przejdzie około 1,4 miliona ton kamienia. - Ponieważ koparka spełnia kluczową rolę w zakładzie, bardzo ważna dla nas jest sprawność serwisu. W moim przekonaniu ma to niebagatelny wpływ na wizerunek marki - podkreśla dyrektor Kudliński. Cakowitą pieczę nad maszyną sprawuje jej dostawca, jedyny autoryzowany dealer maszyn Caterpillar w Polsce, Bergerat Monnoyeur Sp. z o.o. Koparka pracuje w systemie dwóch zmian produkcyjnych przez pięć dni w tygodniu. W ciągu tygodnia daje to 80 motogodzin. Umowę serwisową podpisano na 12 tysięcy motogodzin. Obejmuje ona pełną obsługę serwisową i usuwanie wszelkich usterek, jakie mogą pojawić się w trakcie codziennej eksploatacji. Ciekawym elementem kontraktu serwisowego jest regularne badanie próbek płynów eksploatacyjnych w laboratoriach Caterpillara we Francji. Odpowiednia interpretacja wyników pozwala na ocenę stanu technicznego poszczególnych podzespołów maszyny i odpowiednio wczesną reakcję serwisu. Chodzi o zapobieganie poważniejszym awariom, które mogłyby doprowadzić do olbrzymich strat w produkcji. Rutynowe prace konserwacyjne i serwisowe są planowane z odpowiednim wyprzedzeniem, tak by zredukować do minimum ryzyko przestoju. Po kilkumiesięcznej, intensywnej eksploatacji użytkownicy mogą pokusić się o pierwsze oceny. Podkreślają na przykład łatwą dostępność podzespołów maszyny, co wydatnie skraca czas trwania prac konserwacyjnych. Jak na tę wielkość i moc, koparka 385C FS jest

ekonomiczna w eksploatacji? Maszyna imponuje stosunkowo niskim zużyciem paliwa, co w dobie zawrotnych cen ropy naftowej stanowi mocny argument potwierdzający właściwy wybór Trzuskawicy. W koparce zastosowano niezwykle nowoczesną jednostkę napędową, sześciocyldrowy wysokoprężny silnik C18 o pojemności 18 litrów i mocy znamionowej 530 KM. Dzięki technologii ACERT C18 spełnia obowiązujące normy czystości spalin. Na uwagę zasługuje doskonałe wyciszenie miejsca pracy operatora. Przy zamkniętych drzwiach kabiny poziom hałasu w jej wnętrzu wynosi 76 dB (A). Kabinę posadowiono na rurach stalowych o dużym przekroju, które zwiększają jej trwałość eliminując przy tym szkodliwe wibracje. Kabina spełnia wszystkie normy bezpieczeństwa ROPS/FOPS. Nawet w przypadku przewrócenia się maszyny i upadku ze skalnej półki operator - o ile ma zapięte pasy bezpieczeństwa - nie powinien odnieść poważniejszych obrażeń. Użytkownicy chwalą sobie dużą mobilność koparki (V=4,4 km/h). Koparkę często trzeba ewakuować z zagrożonej strefy na czas wysadzania skał. Caterpillar 385C FS, w porównaniu z czasami, kiedy to w Trzuskawicy eksploatowano elektryczne koparki Skoda, daje całkowicie nowe możliwości. Zmiana położenia koparek o napędzie elektrycznym pociągała za sobą każdorazowo konieczność przemieszczania całej infrastruktury i zabierała dwie-trzy godziny. Dziś te nazywane przez pracowników kopalni „psami łańcuchowymi” maszyny zastąpione zostały przez Caterpillara 385C FS, który już po minucie znajduje się poza strefą zagrożenia.

# NAJWIĘKSZY CATERPILLAR W POLSCE!

Koparka hydrauliczna Caterpillar 385C FS w Zakładach Truskawica S.A.

## Bergerat Monnoyeur Sp. z o.o.

Warszawa ul. Kolejowa 75, 05-092 Łomianki k/Warszawy,  
tel.(0-22) 751 97 00, fax(0-22) 751 21 51, e-mail: b-m@b-m.pl, www.b-m.pl

### Oddziały:

- Gdańsk: ul. Galaktyczna 34, 80-299 Gdańsk, tel. (0-58) 769 36 66, fax (0-58) 769 36 67,
- Katowice: ul. Wiosenna 2, 41-253 Czeladź-Piaski, tel. (0-32) 363 27 60, tel. /fax (0-32) 363 27 62,
- Poznań: ul. Miętowa 20, 61-680 Poznań-Umultowo, tel. (0-61) 825 80 90, fax (0-61) 822 79 04,
- Warszawa: Izabelin Dziekanówek nr 6, 05-092 Łomianki k/Warszawy, tel. (0-22) 732 16 20, fax (0-22) 732 16 21,
- Wrocław: ul. Wymysłowskiego 5, 55-080 Nowa Wieś Wrocławska, tel. (0-71) 364 77 41, fax (0-71) 364 77 51

### Biura regionalne:

- Białystok: Al. Jana Pawła II 52, 15-703 Białystok, tel. (0-85) 652 01 92, fax (0-85) 651 83 41,
- Kielce: tel. kom.: 0603 933 551
- Kraków, tel. kom.: 0-603 089 336
- Lublin: tel. kom.: 0603 933 551
- Łódź: ul. Partyzancka 133/151, 95-200 Pabianice, tel. (0-42) 22 52 511, fax (0-42) 22 52 512,
- Rzeszów: ul. Mikołaja Reja 16, 35-959 Rzeszów, tel. /fax (0-17) 850 91 00,
- Szczecin: ul. Przyszłości 20-22, 70-893 Szczecin, tel. /fax (0-91) 462 15 93, fax (0-91) 462 21 82,
- Toruń: ul. Szosa Bydgoska 136/138, 87-100 Toruń, tel./fax (0-56) 622 23 76,

Profesjoniści zaufali Cat®



Bergerat  
Monnoyeur

