

objektów, a także usuwanie awarii na gazociągach. A do tych zadań firma potrzebuje odpowiedniego sprzętu. Park maszynowy opolskiego oddziału obejmuje różne maszyny, zarówno klasyczne koparko-ładowarki, takie jak JCB 2CX i 3CX, jak i radzące sobie na małej przestrzeni minikoparki – wszak większość prac wykonywana jest w terenie zabudowanym. Wśród trzech maszyn tego typu użytkowanych w firmie (dwie pozostałe to JCB 801 i RT10 Brzesko) od niedawna jest również Kubota KX36-3, o masie własnej 1520 kg. Pojawienie się pierwszej Kuboty w parku maszynowym opolskiego przedsiębiorstwa nie wynikało jednak ze szczególnego zamiłowania do marki czy jej mocnej pozycji na rynku. Jako jednostka budżetowa Górnośląski Operator Systemu Dystrybucyjnego podlega przy zakupach określonym procedurom. Jan Bar z działu transportu Zakładu Gazowniczego w Opolu nie ukrywa, że o takim wyborze zdecydował wynik przetargu nieograniczonego. Był to wybór najtańszej oferty, przedstawionej przez

firmę WOBIS Zabrze, dealera Kuboty, która spełniała wymogi specyfikacji.

A co może powiedzieć o koparce? Również w tym wypadku stwierdza obiektywnie, że ze względu na zbyt krótki czas użytkowania – zakupu dokonano w październiku ubiegłego roku – jest za wcześnie, aby formułować kategorię trwałości maszyny. Choć z drugiej strony, pod tym względem firma wiąże z nowym nabytkiem raczej duże nadzieje: żywotność maszyny zakładana jest bowiem na 10 lat. W każdym razie do tej pory wszystko działa bez zastrzeżeń, obyło się bez żadnych awarii, a serwis gościł w firmie jedynie przy okazji przeglądów okresowych, przeprowadzanych zgodnie z zaleceniem producenta, w zależności od godzin pracy, średnio co 4-5 miesięcy.

Jeśli chodzi o wykorzystanie maszyny, praca rozkładana jest na wszystkie posiadane minikoparki w zasadzie jednakowo. Kubota nie ma więc przydzielonych jakichś wyjątkowych obowiązków – stąd też zapewne przewidywany długi czas jej eksploatacji. W zależności od potrzeb koparka pracuje od 2 do 6 godzin dziennie przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów. Zdaniem Jana Bara koszty eksploatacji kształtują się na dobrym poziomie, choć nieco mniejsze mogłyby być zużycie paliwa, które szacowane jest obecnie na około 2,5 l/h, czyli jest porównywalne ze spalaniem innych maszyn tego typu. Pod względem ergonomii prowadzenia i komfortu pracy koparka Kuboty nie budzi żadnych zastrzeżeń operatorów. Również codzienna obsługa nie jest uciążliwa. Wykonywana przez operatora maszyny zgodnie z zaleceniem producenta zajmuje raptem około 20 minut dziennie.

Stefan Szolc



Kruszer

## Dobry sprawdzian

**Prawdziwy egzamin koparki przechodzą przy wyburzeniach: zmienne obciążenia, praca w ekstremalnych warunkach różnicowane zadania to dobry sprawdzian funkcjonalności i wytrzymałości tych maszyn. Nie inaczej jest w firmie Kruszer, gdzie pracując nożycami tnącymi, szczękami kruszącymi czy młotem hydraulicznym mogą wykazać się koparki gąsienicowe Hyundai. A wykazują się całkiem dobrze, skoro na 10 koparek użytkowanych w firmie jest ich aż 8.**

Profesjonalna w każdym calu firma Kruszer Rozbiórki Wyburzenia specjalizuje się w robotach wyburzeniowych i rozbiórkach obiektów wszelkiego rodzaju: budynków mieszkalnych, hal przemysłowych, magazynów, wiaduktów, nawierzchni utwardzonych, płyt lotnisk, dróg. Nie stroni też od zadań kompleksowych, coraz częściej zleczanych przez inwestorów, obejmujących nie tylko rozbiórkę, lecz także dalsze prace – niwelację terenu, wykonanie dróg tymczasowych, wykopy, przygotowanie terenu pod fundamenty. Firma ma zasięg ogólnopolski, a zerką też za granicę, choć nie narzeka na brak zleceń w kraju. Obecnie wyburza wiele okazałych obiektów i może pochwalić się referencjami takich firm, jak Prologis, Mostostal Warszawa, Warbud, Dom Development, Technoport Warszawa, Polimex Mostostal czy Grupa Żywiec. A początki firmy były bardzo prozaiczne. – *Kupiłem kiedyś budynek, który chciałem rozebrać* – wspomina prezes firmy Kruszer Tomasz Majda. – *Po pierwsze miałem duże problemy ze znalezieniem na lokalnym, rynku firmy gotowej to zrealizować, a po drugie – gdy już udało się ściągnąć potencjalnych wykonawców z innych rejonów przerażała mnie cena. W końcu rozbiórkę zrobiliśmy we własnym zakresie za 30% ceny. I tak to się zaczęło* – uzupełnia prezes Majda. Niezależnie od tego, czy Kruszer wykonuje tylko wyburzenie, czy przygotowuje teren pod dalsze inwestycje, zapewnia usługę kompletną, od przygotowania niezbędnej dokumentacji i uzyskania stosownych pozwoleń, po wykonanie prac. Nie są przeszkodą odpady po rozbiórce, potencjalnie szkodliwe dla środowiska. Firma ma niezbędne uprawnienia do utylizacji odpadów, w przypadku gdy teren jest skażony np. substancjami ropopochodnymi, metalami ciężkimi lub innymi. Kruszer szczeni się tym, że postępuje w pełni legalnie, zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Wkrótce ma uzyskać nawet certyfikat ISO 14001, określający procedury postępowania z różnymi materiałami pochodzącymi z wyburzeń i rozbiórek, z jednej strony z niebezpiecznymi, jak na przykład azbest, ale także ze „zwykłym” gruzem, który można powtórnie wykorzystać. – *Martwi nas fakt, że nie wszyscy postępują w ten sposób, co w przetargach stawia nas w trudniejszej sytuacji. Niektóre firmy, zwłaszcza mniejsze, mogą zaoferować niższe ceny, bo w ogóle nie przejmują*

się aspektem ochrony środowiska i wywozą odpady do lasu – zauważa dyrektor marketingu firmy Kruszer Maciej Poniatowski.

Realizując usługi Kruszer wykorzystuje swój bogaty park maszynowy, obejmujący obecnie 10 gąsienicowych koparek wyburzeniowych, ładowarkę kołową, kruszarki, koparko-ładowarkę i wiele mniejszego sprzętu, a także tabor wywrotek na wieloosiovych samochodach Scania. Wśród koparek dominują Hyundai: 7 modeli 290NLC-7 o masie 29 ton, z ramieniem 10-metrowym, oraz jeden 32-tonowy 320NLC-7, wyposażony w przedłużone ramie o zasięgu 23 m. Do tego oczywiście cały osprzęt, w tym młoty hydrauliczne o masie od 2 do 4,5 t, nożyce tnące i szczęki krusząco-wyburzeniowe firmy Atlas Copco, o roz-

ru tej, a nie innej marki dostarczyła przede wszystkim firma Amago z Krakowa, wyłączny przedstawiciel sprzętu budowlanego Hyundaia. – *Chwalimy sobie bardzo dobre podejście firmy Amago do klienta i obsługę posprzedażną* – wyjaśnia prezes Majda. – *Na początku braliśmy pod uwagę maszyny dwóch marek: Daewoo i Hyundaia, porównywalnych pod względem ceny, jakości i parametrów roboczych. Wybraliśmy tę drugą markę przede wszystkim z uwagi na bardzo dobry serwis Amago. To jedna z nielicznych firm, która w miarę przybywania na rynku sprzętu*

tycznej „fabryczna” ekipa spisie się bez zarzutu. Bo jak na razie nie miała ku temu okazji: we wszystkich maszynach, z których każda eksploatowana jest trzy lata, tylko w jednej, przy przebiegu ponad 2700 mth wymieniana była pompka transferowa paliwa. I to wszystko. Oprócz wspomnianej pompki w żadnej maszynie nic poważniejszego się nie zepsuło. Ten brak „historii choroby” wynika w dużej mierze również z faktu, że generalnie firma Kruszer użytkuje sprzęt nowy lub co najwyżej trzyletni. Na taki właśnie okres bierze nowe koparki w leasing operacyjny. Po tym czasie wykupuje je na własność. Wykupuje, aby sprzedać, bo dłuższa eksploatacja sprzętu nawet najlepszej jakości pociągałaby za sobą rosnące koszty serwisowo-remontowe. – *W naszej firmie koparki osiągają przebieg między 4 a 5 tys. motogodzin, czyli w granicach 1,5 mth rocznie, co jest wynikiem niezbyt wyśrubowanym, jak na takie maszyny. Warto powiedzieć, że przy rozbiórkach trzeba więcej myśleć, wymagana jest też staranność, co zabiera oczywiście więcej czasu. Nie da się pracować na tempo. Inna sprawa, że nie jest to eksploatacja typowa dla koparki, czyli polegająca wyłącznie na kopaniu. Maszyny przez większość czasu operują młotami hydraulicznymi, nożycami tnącymi czy szczękami kruszącymi* – uzupełnia prezes firmy Kruszer. Po trzech latach maszyna jest wystawiana do sprzedaż. Nie jest jednak do niej jakoś szczególnie przygotowywana. Mało tego – cały czas



warcu 90 cm, oraz inne akcesoria różnych producentów, które łączy jedno – zuniifikowane szybkozłączca Werahter CW40 do koparek Hyundai i CW55 do koparek o masie powyżej 35 t. Szybkozłączca pozwalają zaoszczędzić czas, bo wystarczy 15 minut, aby wymienić osprzęt na inny. Poza tym łatwiej i szybciej przewozić z budowy na budowę pasujące do wszystkich koparek elementy robocze niż całe maszyny. Dla czego Hyundai? Powodów do wybo-

danej marki, stara się rozwijać również jego serwis. Nie myśleliśmy o maszynach z najwyższej półki, bo technicznie mają do zaoferowania praktycznie to samo, a pod względem serwisu niejednokrotnie ustępują tym tańszym – uzupełnia Tomasz Majda. Sądząc po sposobie wykonywania przez serwis Amago przeglądów okresowych, w asyście kierownika sprzętu ciężkiego oraz w obecności operatora, można domniemywać, że także w sytuacji kry-

spokojnie pracuje i w ciągu miesiąca-dwóch znajduje nabywcę. Klient ma okazję zobaczyć sprzęt w akcji, a nawet go wypróbować! Koparki z firmy Kruszer to bardzo dobry towar: po pierwszym właścicielu, z udokumentowanym przebiegiem, regularnym serwisem, rozsądnie eksploatowane, bardzo dobrze utrzymane – dlatego sprzedają się szybko. Prezentują się bardzo atrakcyjnie zwłaszcza wśród sprowadzanego sprzętu zachodniego, gdzie roczne przebiegi, często skrzętnie tuszowane, sięgają często 2,5-3, a nawet ponad 5 tys. mth. – *Mamy świadomość, że po naszej eksploatacji koparki będą dla nowych właścicieli pracować jeszcze długo. Idealny stan naszych maszyn to zasługa dobrego traktowania w pracy, dokładnej codziennej konserwacji, regularnych przeglądów, pilnowania terminów wymiany płynów i filtrów* – mówi dyrektor Poniatowski. Zdaniem prezesa firmy i dyrektora marketingu bezawaryjny przebieg w tak trudnych warunkach eksploatacji to przede

wszystkim efekt właśnie należytej dbałości o maszyny. Swój niebagatelny udział mają w niej operatorzy. W firmie Kruszer każdy operator odpowiada za swoją koparkę, dlatego bieżącą konserwację wykonuje osobiście. W koparkach Hyundai codzienna obsługa nie jest uciążliwa. Łatwy dostęp do punktów smarowania, a także osprzętu silnika, sprawiają, że obsługa, także dłużej okresowa, nie są uciążliwe i nie zajmują wiele czasu. Codziennie rano i w połowie dnia operator przesmarowuje maszynę, a na koniec dnia czyści filtr. No i oczywiście utrzymuje koparkę w czystości.

Operator powinien poradzić sobie sam także w wypadku drobnych awarii hydrauliki, na przykład przy zerwaniu przewodu. W każdej maszynie, która wyrusza do pracy, jest komplet najpotrzebniejszych węży, które można łatwo wymienić. Jeśli operator nie jest w stanie sobie z usterką poradzić, bo nastąpi na przykład rozerwanie śrubunków, wówczas wzywany jest mechanik. Na całą firmę Kruszer jest to... jedna osoba, która ma pod opieką nie tylko koparki, lecz także kruszarki. Operatorzy bardzo sobie też chwalą pracę koparkami Hyundai, zwłaszcza gdy przesiadają się na nie ze starszych maszyn. Z wielką ochotą zabierają się do pracy. Oceniając komfort i ergonomię na najwyższym poziomie, prezes Majda żartuje, że wielu z nich chętnie by w tych koparkach zamieszkało. Nic dziwnego: wszystkie mają standardowo klimatyzację, co pozwala pracować zawsze przy zamkniętej kabinie. W najczęściej bardzo zapyłonym środowisku pracy ma to duże znaczenie, nie tylko dla operatora, ale i elektorniki. W wyposażeniu jest nawet radio z odtwarzaczem MP3.

Tak jak wielu nowoczesnych firmach koparki są monitorowane za pomocą systemu GPS. Na bieżąco, poza dokładną lokalizacją maszyny, śledzone są podstawowe parametry robocze, w tym wysokość obrotów silnika, która jest najważniejszym z kontrolowanych parametrów. Obroty nie mogą być zbyt wysokie, bo wskazuje to na nieprawidłowe obchodzenie się z maszyną. Jeśli chodzi o zużycie paliwa, nie jest to w żadnym wypadku parametr limitowany. Jeśli obroty są w normie, czyli maszyna nie jest przeciążana, ma prawo zużyć więcej paliwa, nawet ponad 20 l/mth, gdy pracuje ciężko przy wyburzeniach lub na okrągło ładuje gruz na wywrotki, osiągając dużą wydajność.

Firma wykonuje zlecenia we własnym zakresie. Posiadany park maszynowy pozwala na to w zupełności, gwarantując optymalną technologię wyburzania i bezpieczeństwo. Być może już wkrótce uzupełni go super koparka z ramieniem o zasięgu aż 45 metrów (do wysokich prac służy na razie inna koparka z ramieniem 27-metrowym). Prezes Majda z żalem przyznaje, że nie będzie to niestety Hyundai, który nie produkuje koparek z takim ramieniem, a jedynie do 22 m. Do wywozu odpadów z rozbiórki firma jest samowystarczalna, gdyż dysponuje całkiem pokaźnym taborem równie nowoczesnych wywrotek czterosiowych oraz zestawów samowyładowczych. Wkrótce Kruszer otrzyma certyfikat ISO 9001 oznaczający najwyższą jakość funkcjonowania zarówno firmy, jak i świadczonych przez nią usług. Tylko sporadycznie wykonywane wyburzenia przy użyciu materiałów wybuchowych zleca fachowcom z zewnątrz. Jednak i w tym wypadku cała dokumentacja przygotowawcza jest w firmie Kruszer.

Stefan Szolc



Bobcat

## Nowy rodzaj mikrokoparek

Firma Bobcat wprowadziła na rynek nowe mikrokoparki E08 i E10, których konstrukcja zapewnia najbardziej optymalne połączenie dużej wydajności, stabilności, bezpieczeństwa operatora, ergonomii i wytrzymałości w porównaniu z innymi mikrokoparkami na rynku. Mikrokoparka E08 to konwencjonalny model. Ciężar maszyny wynosi tutaj 1028 kg, a maksymalna głębokość kopania to 1,82 m. Model E10 natomiast to mikrokoparka charakteryzująca się obrotem maszyny w obrysie gąsienic, maksymalną głębokością kopania 1,82 m i ciężarem 1066 kg.

Prezentowane tu maszyny to najmniejsze modele wśród produktów Bobcat. Obydwa posiadają rozsuwane podwozie, które redukuje szerokość maszyny do 710 mm, co pozwala na łatwy dostęp przez drzwi w celu wykonania prac wewnątrz budynków lub przedostanie się na dziedzińce i do ogrodów przez wąskie bramy. Ponadto maszyna pokonuje niskopłożone otwory dzięki wbudowanemu z obu stron, składanemu systemowi ochrony TOPS. Minimalna szerokość pozwala na doskonałą manewrowość na ograniczonym obszarze, a konstrukcja E10, zapewniająca obrót maszyny w obrysie gąsienic, jest dodatkową zaletą przy pracach w niewielkich przestrzeniach. Dzięki standardowym dwóm zakresom prędkości, E10 może

szybko poruszać się po obszarze roboczym, wykonywać prace oraz mieć jeszcze większą wydajność.

Nakładane elementy przedłużające lemiesz spycharki w E08 i E10 to wyjątkowa cecha maszyn tej klasy, która pozwala na redukcję szerokości lemiesz w prosty i szybki sposób w celu pokonania wąskich przejść. Nie ma potrzeby demontowania bocznych elementów przedłużających lemiesz ani przechowywania ich po zdemontowaniu, co jest powszechne w innych maszynach dostępnych na rynku. Po ustawieniu koparek i przygotowaniu do pracy podwozie E08 i E10 można rozsunąć odpowiednio do 1000 mm i 1100 mm, uzyskując maksymalną stabilność we wszystkich warunkach pracy.

E08 i E10 są idealne do różnorodnych zastosowań, takich jak prace rozbiórkowe, modernizacyjne, kształtowanie terenu, kopanie rowów, drenowanie i inne.

### Większe bezpieczeństwo i komfort

W tej kategorii E08 i E10 oferują wiele istotnych funkcji ochronnych dla operatora. Uchwyty pomagają podczas wsiadania do maszyny i wysiadania z niej. Czynności te ułatwia również całkowicie wolna przestrzeń na stopy w obszarze operatora. Konstrukcja maszyn pozwala