

3/4
2013

maszyny budowlane

serwis i eksploatacja

ISSN 1895-5401



Wszystkim naszym Partnerom, Klientom, Konkurencji i tym, którzy jeszcze nas nie znają,
życzymy, aby czas Świąt Bożego Narodzenia był okazją do odpoczynku i zadumy.

Jednocześnie życzymy Państwu, aby Nowy Rok 2014
był pełen zadowolenia i satysfakcji z podejmowanych wyzwań

Zarząd oraz pracownicy
Solideal Polska S.A.



SOLIDEAL POLSKA S.A.

ul. Trakt Brzeski 35, 05-077 Warszawa

tel.: +48 22 783 35 90, 783 17 87, fax: +48 22 783 35 82,

biuro@camoplastsolideal.com

camoplastsolideal.com

Szanowni Państwo...

jeszcze do niedawna w modzie było porównywanie nas do Hiszpanii. Głównie ze względu na podobną gospodarkę, potencjał i potrzeby infrastrukturalne... Od pewnego czasu zestawianie Polski i Hiszpanii przestało być jednak pożądanym skojarzeniem. Kłopoty Hiszpanów mogą nas jednak sporo nauczyć. Na przykład – jak radzić sobie w czasach kryzysu. Wspominamy o tym po to, by zwrócić Państwa uwagę na wywiad z dyrektorem odbywających się w Saragossie targów SMOPYC. Jose Antonio Vicente nie ogranicza się bowiem do zachwalania samej imprezy. Opowiada o niej w szerszym kontekście, przy okazji udzielając rad przedsiębiorcom naszej branży. Podpowiada, jak przetrwać w czasach fatalnej koniunktury. Najwyraźniej nie wszyscy Hiszpanie wierzą w potęgę hasła „maniana” odkładając trudne sprawy na jutro, a niekiedy nawet na pojutrze. Z wywiadu wynika nawet, że kryzysowe czasy powinny skłaniać przedsiębiorców do większej aktywności. Tylko w ten sposób mogą oni pozyskać nowe rynki zbytu, rozwijając nowatorskie technologie, nawiązywać kontakty z nowymi, często egzotycznymi partnerami. Nie powinni także rezygnować z udziału w targach. Jose Antonio Vicente przekonuje, że jest to nadal idealne miejsce spotkań czy prezentacji produktów. Imponująca liczba prawie dziewięćdziesięciu tysięcy osób, jakie odwiedziły poprzednią edycję SMOPYC-u dowodzi, że warto organizować tego typu imprezy. Na polskie branżowe targi musimy poczekać do maja, a na razie przed nami zimowe wyzwania. Pogoda do końca listopada umożliwiła normalne prace budowlane, oby tak dalej. Tylko pod koniec grudnia życzymy wszystkim prawdziwie zimowej pogody – niech na Święta śnieg zamrozi prace na budowach, aby wszyscy wypoczęli i Nowy Rok rozpoczęli pełni optymizmu i nowych sił...

Redakcja

Wydawca

Poland Marketing Barański Sp. z o.o. CZŁONEK-ZAŁOŻYCIEL STOWARZYSZENIA DYSTRYBUTORÓW MASZYN BUDOWLANYCH
Pasaż Ursynowski 1/45, 02-784 Warszawa, www.posbud.pl

Redakcja: tel. 22 644 28 80; **Dział Reklamy i Marketingu** tel. 22 859 19 65+66, fax 22 859 19 67

„Maszyny Budowlane - Serwis i eksploatacja” jest kolportowany bezpłatnie do osób i instytucji związanych z branżą budowlaną.

Materiałów nie zamówionych nie zwracamy.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń oraz artykułów reklamowych i informacji prasowych. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji nadsyłanych tekstów oraz opatrywania ich tytułami i śródtytułami.

W numerze m.in.:

6. Komatsu Utility Europe w tym roku świętowała jubileusz półwiecza działalności. Jak to możliwe, skoro oficjalnie zaczęła funkcjonować dopiero w roku 1988? Rozwiązanie zagadki jest proste, Japończycy w ten sposób honorują swego włoskiego partnera, firmę FAI, której początki datują się na rok 1963
10. Konstrukcja ładowarki kołowej Komatsu WA380-7 stanowi udane połączenie doskonałych parametrów roboczych, wysokiego komfortu obsługi i ekonomiki paliwowej. Z walorami nowej maszyny zapoznawaliśmy się w jednej z warszawskich piaskowni. Już na pierwszy rzut oka widać było, że WA380-7 odnajduje się w niej doskonale
13. Produkty Trimble – choć niezwykle precyzyjne – nie są wcale delikatne. Wprost przeciwnie, słyną z solidności wykonania i odporności na trudne warunki panujące na placach budowy. Oczywiście, w trakcie eksploatacji może przydarzyć się awaria. Wówczas każdy z użytkowników systemów sterowania maszynami Trimble liczyć może na pomoc i wsparcie techniczne...
18. Od samego początku nadrzędnym celem działalności Bydgoskich Zakładów Przemysłu Gumowego Stomil jest wytwarzanie i dostarczanie wyrobów oraz usług, których jakość, nowoczesność i atrakcyjność zapewni nabywcom pełną satysfakcję, a spółce możliwość pomyślnego rozwoju
20. Po ponad trzydziestu pięciu latach badań Shell jest liderem w produkcji paliwa GTL. Obecnie wytwarza je w zakładzie w Bintulu w Malezji. Równolegle, we współpracy z Qatar Petroleum, Shell buduje zakład wytwórczy paliwa GTL w Katarze
24. Yanmar wspomaga wszystkich swoich dealerów i importerów zapewniając im wsparcie techniczne przy pracach naprawczych oraz oferując pomoc w wypełnieniu zobowiązań gwarancyjnych. Pracownicy tych firm zapraszani są regularnie na szkolenia techniczne mające na celu nabycie wiedzy odpowiadającej najnowszemu trendom technicznym
28. Firmie Volvo Maszyny Budowlane Polska zależy, żeby użytkownicy jej maszyn wykorzystując okres zimowy przygotowali je jak najlepiej do kolejnego sezonu. Dlatego przygotowała krótki poradnik wyszczególniając wszystkie elementy, którym trzeba poświęcić więcej uwagi
31. Ładowarki teleskopowe Manitou wyróżniają się wydajnością, ekonomią eksploatacji i bezpieczeństwem pracy. Walory te docenia firma RAMB wykonująca większość prac zleczanych przez KWB Bełchatów zewnętrznym podwykonawcom
32. Ketral, jako jedna z nielicznych krajowych firm posiada specjalistyczną prasę umożliwiającą obrócenie tulei, a tym samym wydłużenie żywotności łańcucha

**ZMNIEJSZ ZUŻYCIE PALIWA W TWOJEJ FIRMIE.
ZWIĘKSZ SWOJE ZYSKI.**

**MOBILNA
STACJA PALIW**
/ Olszowiec /

KAŻDE TANKOWANIE POD TWOJĄ KONTROLĄ.

DOSTARCZAMY NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI OLEJ NAPĘDOWY W HURTOWEJ CENIE. WYPOŻYCZAMY PRZENOŚNE URZĄDZENIA DOZUJĄCE DO OLEJU NAPĘDOWEGO O POJEMNOŚCI DOSTOSOWANEJ DLA TWOICH POTRZEB.

SPRAWDŹ NAS JUŻ DZIŚ. PRZETESTUJ BEZPŁATNIE PRZEZ OKRES MIESIĄCA NASZE ZBIORNIKI, A PRZEKONASZ SIĘ JAK DRASTYCZNIE SPADNIE ZUŻYCIE PALIWA W TWOJEJ FIRMIE.



www.mobilnastacja.pl



+48 509 497 031



anna.skrzypczak@mobilnastacja.pl



**maszyny
budowlane**
serwis i eksploatacja

3/4
2013

Prenumerata - zamówienie

Aby bezpłatnie otrzymywać nasz kwartalnik wystarczy wypełnić poniższy formularz
i przesłać go faksem na numer 22 859-19-67 lub listownie pod adresem:

Maszyny Budowlane, Dział Informacji, 02-784 Warszawa, Pasaż Ursynowski 1 m. 45

Proszę o regularne, bezpłatne przesyłanie czasopisma „Maszyny Budowlane - Serwis i Eksploatacja”

imię i nazwisko:

nazwa firmy:

zakres działalności firmy:

ulica, numer domu:

kod pocztowy, miasto:

numer telefonu i faksu:

Proszę o regularne, bezpłatne przesyłanie elektronicznej gazety „PosBudNews”

adres e-mail:

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych przez wydawcę „Maszyny Budowlane - Serwis i Eksploatacja”- firmę Poland Marketing Barański Sp. z o.o., Warszawa, ul. Pasaż Ursynowski 1/45. Dane te będą wykorzystywane wyłącznie do celów marketingowych. Będą mieć prawo do wglądu w dane oraz możliwość ich poprawiania. Dane nie będą udostępniane innym osobom ani firmom. Podanie danych jest dobrowolne.

Data, czytelny podpis i (lub) pieczęć osoby zamawiającej

W niniejszym wydaniu najbardziej zainteresował mnie tekst dotyczący

.....

.....

.....

Chciałbym, by w kolejnych wydaniach redakcja opublikowała teksty na temat

.....

.....

.....

.....



Kolce do opon i... butów

Okazuje się, że kolce w oponie nie zawsze oznaczają kłopoty. Przynajmniej nie te oferowane przez Solideal Polska. W zależności od potrzeb użytkownika maszyny kolce do zastosowań pozadrogowych dają się łatwo montować i demontować, a do ich instalacji wystarczy zwykła wkrętarka. W porównaniu do tradycyjnych kołków, po demontażu pozostawiają jedynie minimalne ślady. Wykonane są ze stali nierdzewnej, a twardy rdzeń w środku (węgiel spiekany) przyczynia się do znacznego zwiększenia ich żywotności. Jest to zatem idealne rozwiązanie dla pojazdów terenowych, wózków widłowych, maszyn budowlanych i innych pojazdów pracujących na śliskiej nawierzchni. Producent podaje, że kolce wkręcić można w podszwy niektórych rodzajów obuwia roboczego. Kolce dostępne w długości od 11 do 35 milimetrów przeznaczo-



Oferowane przez Solideal Polska kolce do opon dają się łatwo montować i demontować. Wystarczy do tego zwykła wkrętarka

ne są wyłącznie do zastosowań przemysłowych i off-road. W żadnym razie nie można ich instalować w oponach pojazdów osobowych i ciężarowych poruszających się po drogach publicznych.

Amerykanie mają dobrze!



System podgrzewania nie zużywa wiele paliwa, wyłącza się bowiem samoczynnie po osiągnięciu zakładanej temperatury

Nie jest przyjemnie zasiadać fotelu maszyny stojącej całą noc na mrozie. Pomyśleli o tym konstruktorzy JCB oferując im w koparko-ladowarkach 3CX i 4CX specjalny system ogrzewania. Jak dotychczas opcja ta dostępna jest tylko na rynku USA. Można zatem pozazdrościć Amerykaninowi, że kiedy pojawia się w pracy, maszyna czeka na niego z podgrzanym silnikiem i ciepłą kabiną.

System nie wymaga podłączania do zewnętrznych źródeł zasilania. Operator może zaprogramować, o jakiej porze układ włączy się i zacznie podgrzewać maszynę. W każdej chwili może również skorzystać z ręcznego przełącznika. Trzeba podkreślić, że nowa opcja poprawia nie tylko komfort pracy operatora. Daje też dodatkowe korzyści – wydłuża bowiem żywotność silnika maszyny oszczędzając mu zimnego rozruchu.

Mista sprzedała licencję

Wszystko zaczęło się w kwietniu tego roku, kiedy to w białoruskich zakładach „Amkodor-Unikab” odbyła się prezentacja równiarki klasy średniej z napędem na wszystkie koła wyprodukowanej na licencji stalowowolskiej Mistry. Białorusini do końca tego roku zaplanowali zmontowanie pięćdziesięciu maszyn, które jako Amkodor RD-165H trafią nie tylko na miejscowy rynek, ale także na eksport. Liczą tu przede wszystkim na zamówienia z Rosji, która tylko w roku 2012 zakupiła za granicą 750 równiarek. Białoruś po planowanym zwiększeniu produkcji chciałaby w przyszłości pokrywać co najmniej dziesięć procent tych potrzeb. Nie do pogardzenia jest również popyt wewnętrzny. Tylko w obwodzie mińskim roczne zapotrzebowanie na równiarki wynosi sześćdziesiąt sztuk.



Po zakupie polskiej licencji białoruskie zakłady Amkodor-Unikab zainwestują 50 milionów dolarów w zmodernizowanie linii produkcyjnych

Volvo Group Trucks w Ostrołęce

W październiku w Ostrołęce oficjalnie otwarto kolejny punkt serwisu i sprzedaży Volvo Group Trucks. Nowy punkt powstał z myślą o potrzebach użytkowników pojazdów ciężarowych Volvo działających w tej części kraju mając im ułatwić dostęp do szerokiej oferty produktów i usług. – *Jest to już 32 autoryzowany punkt serwisowy Volvo Trucks w Polsce. Otwierając kolejne obiekty podążamy za potrzebami naszych klientów, a tym samym chcemy usprawnić obsługę serwisową pojazdów ciężarowych i poprzez te działania zmaksymalizować ich dyspozycyjność* – powiedziała podczas inauguracji Małgorzata Kulis, dyrektor zarządzający Volvo Group Trucks Poland. – *Nowy punkt wpisuje się w strategię Volvo Group Trucks dotyczącą rozwoju sieci dealersko-serwisowej w krajach Europy Centralno-Wschodniej, poprzez swoje korzystne położenie na istotnym europejskim szlaku komunikacyjnym, łączącym północno-wschodnią Europę z kierunkami zachodnim i południowym* – stwierdził Piotr Szarek, dyrektor ds. obsługi posprzedażowej Rynku Europy Centralno-Wschodniej Volvo Group Trucks.

W Polsce działa obecnie dwanaście punktów w pełni zarządzanych przez Volvo oraz dwadzieścia autoryzowanych punktów serwisu i sprzedaży oryginalnych części zamiennych Volvo, co łącznie daje liczbę trzydziestu dwóch punktów serwisowych samochodów ciężarowych i autobusów Volvo. W Ostrołęce znajduje się również jeden z dwudziestu trzech punktów sprzedaży samocho-



Oficjalne otwarcie punktu serwisu i sprzedaży Volvo Group Trucks w Ostrołęce miało miejsce w końcu października

dów ciężarowych Volvo, jakie w chwili obecnej funkcjonują na terenie Polski.

Od pierwszego listopada 2013 roku placówka w Ostrołęce jest punktem Volvo Group Truck Center, czyli serwisem obsługującym samochody ciężarowe obu marek wchodzących w skład Volvo Group Trucks - Volvo i Renault. Serwis Volvo Group Truck Center w Ostrołęce zajmuje powierzchnię 720 m², na które składają się dwa przejazdowe stanowiska naprawcze, część biurowa oraz magazynowa. Serwis zatrudnia osiem osób i świadczy pełną gamę usług serwisowych.

Atlas Copco prowadzi... kiosk

Oddział techniki sprężonego powietrza firmy Atlas Copco udostępnił aplikację na tablety i komputery stacjonarne, zawierającą wszystkie interaktywne broszury o produktach. Program „Atlas Copco Kiosk” zawiera narzędzia do obliczania oszczędności energii oraz ulotki na temat szerokiej gamy produktów, przetłumaczone na kilka języków. Aplikacja „Atlas Copco Kiosk” jest bezpłatna i dostępna zarówno dla tabletów z systemem iOS, jak i Android. Dla użytkowników komputerów PC/MAC firma Atlas Copco opracowała wersję desktopową. Klienci i partnerzy oddziału Techniki Sprężonego Powietrza Atlas Copco muszą pobrać tylko jeden program, aby obejrzeć wszystkie interaktywne ulotki i narzędzia. Są one ustawione jedno za drugim na jednej półce.

Oczywiście firma Atlas Copco nadal będzie udostępniać broszury w formie drukowanej. Jednak „Atlas Copco Kiosk” zapewnia te same informacje o produktach, jak również dodatkowe możliwości interaktywne: ulotki w kiosku zawierają animacje, filmy i spektakularne, trójwymiarowe modele produktów. Ulotki zostały przetłumaczone na różne języki, a więcej broszur jest aktualnie w przygotowaniu. Po-



Kiosk Atlas Copco czyli wszystkie ulotki w wielu językach w jednym miejscu na wyciągnięcie ręki użytkownika...

nadto specjalne narzędzia pozwalają na obliczenie możliwych oszczędności energii.

W celu pobrania aplikacji należy za pomocą iPada odwiedzić serwis Apple App Store lub za korzystając z tabletu z systemem Android wejść na witrynę Google Play i wyszukać „Atlas Copco Kiosk”. Na stronie internetowej firmy Atlas Copco dostępna jest również do pobrania wersja dla komputerów PC/MAC.

Komatsu Utility Europe na solidnym włoskim fundamencie

Komatsu Utility Europe w tym roku świętowała jubileusz półwiecza działalności. Jak to możliwe, skoro oficjalnie zaczęła funkcjonować w roku 1988? Rozwiązanie zagadki jest proste, Japończycy w ten sposób honorują swego włoskiego partnera, firmę FAI, która ma swe początki w roku 1963 i pełną sukcesów historię. Dało to w efekcie solidny fundament wspólnego przedsięwzięcia – Komatsu Utility Europe, firmy wytwarzającej maszyny kompaktowe, stanowiącej udane połączenie włoskiej umiejętności przewidywania z pełną pasją filozofią „Komatsu Way”.

FAI czyli Fabbrica Attrezzature Industriali została powołana do życia pięćdziesiąt lat temu w położonej we włoskiej prowincji Vicenza miejscowości Noventa Vicentina. Na początku nic nie wskazywało, że odniesie sukces, wydawało się, że dzielić będzie los jednego z wielu typowych włoskich przedsiębiorstw. Być może tak by się wszystko skończyło, gdyby nie osoba założyciela



Pierwsze zebranie załogi firmy FAI, która stała się solidnym fundamentem wspólnego przedsięwzięcia z japońskim Komatsu

i pierwszego właściciela firmy. A właściwie osobowość Giovanniego Bettanina, który postanowił zadziwić rynek. Na początek lokalny... Opierając się na własnych doświadczeniach z produkcji maszyn rolniczych, Bettanin postanowił wyposażać ciągniki w nietypowe elementy wyposażenia. Lemiesz i tyżkę ładowarkową umieścić z przodu a ramię koparkowe z tyłu maszyny. W ten sposób należąca do Giovanniego Bettanina fabryka zaczęła produkować własnej konstrukcji koparko-ładowarki. Pierwsza maszyna tego typu otrzymała symbol FAI 64SL. FAI wykorzystując fakt, że rywalizacja producentów maszyn do robót ziemnych nie była wówczas zbyt silna, konsekwentnie rozwijał konstrukcje nowych maszyn.



W roku 1988 FAI rozpoczęło produkcję minikoparek na licencji Komatsu. Jej wdrożenie zajęło tylko osiem miesięcy

Umożliwiło to znaczne poszerzenie palety produkcyjnej. Na rynek trafiły kompaktowe: koparka i ładowarka. Były to pierwsze maszyny tego typu produkowane w krajach europejskich. FAI błyskawicznie awansował w hierarchii producentów maszyn tego segmentu, wkrótce zaczął być zaliczany do ich czołówki. W latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia włoska firma udanie walczyła o europejskich klientów, choć wydawać by się mogło, że nie ma większych szans na tym wymagającym rynku podzielonym przez bardziej uznanych konkurentów.

Rok 1988, jeden z bardziej znaczących w historii FAI, przyniósł diametralne zmiany w technologii produkcji i strategii sprzedaży. Włoska firma została doceniona przez światowego potentata. Komatsu – jeden z najważniejszych producentów maszyn do robót ziemnych – złożył Giovanniemu Bettaninowi ofertę współpracy. Japończycy postanowili udzielić firmie FAI licencji na produkcję minikoparek. Oferta została przyjęta, Komatsu przystosowało konstrukcję maszyn specjalnie do wymogów europejskich użytkowników. Dość szybko, bo po ośmiu miesiącach, ruszyła seryjna produkcja dwóch modeli minikoparek, które oznaczono symbolami FAI 212 i FAI 222. We wrześniu 1989 roku współpraca FAI i Komatsu przybrała jeszcze bardziej konkretne kształty. Japoński koncern zakupił dziesięć procent udziałów FAI ustalając jednocześnie, że produkcja minikoparek przeznaczonych na rynek europejski, które do tego czasu importowano z Japonii, będzie odbywać się wyłącznie we Włoszech.

We wczesnych latach dziewięćdziesiątych włoska firma przeprowadziła kolejną reorganizację. Jej celem było maksymalne zmodernizowanie procesów produkcyj-

nych. W tym samym czasie Komatsu doceniło sprawność działania sieci dystrybucyjnej FAI, szczególnie jeżeli chodzi o mniejsze maszyny. Zapoczątkowało to najpierw dość powolny, ale konsekwentny proces integracji obu partnerów. Konsekwencją tego było utworzenie w roku 1993 oddziału dystrybucyjnego FKI (FAI Komatsu Italia), któremu powierzono zadanie dystrybucji wyrobów Komatsu na całym Półwyspie Apenińskim. W rezultacie nastąpiła ogłoszona w roku 1995 zmiana nazwy



Włoskie zakłady KUE są niezwykle nowoczesne i doskonale zarządzane. Szczególnie perfekcyjnie działa zespół logistyki

włoskiego partnera. Otrzymała ona brzmienie – FKI (FAI Komatsu Industries). Rok 1996 przyniósł kolejny zwrot w historii włoskiej firmy. Lepiej powiedziawszy, byłej włoskiej firmy, ponieważ Komatsu przejęło cały pakiet akcji FAI. Zmiany własnościowe doprowadziły również do całkowitej integracji sieci handlowych Komatsu i FAI. Wkład japońskiej kultury, nie tylko technicznej, od samego początku odbił tu swe piętno. Duch firmy, który w minionych latach stanowił siłę napędową włoskiego przedsiębiorstwa – wzbogacony został teraz o nową wartość – doskonałą metodykę działania i konsekwencję w dążeniu do osiągnięcia najwyższej jakości produkcji. Rok 2000 przyniósł kolejną zmianę nazwy. Wspólne włosko-japońskie przedsiębiorstwo zaczęło funkcjonować pod szyldem Komatsu Utility Europe. W latach 2004-2007 firma odnotowała nadzwyczajny rozwój, wyszła na pozycję lidera sprzedaży maszyn kompaktowych w wielu krajach, nie tylko europejskich. Do spektakularnego sukcesu przyczyniły się wzrost produkcji, nadanie przedsiębiorstwu międzynarodowego charakteru, konsekwentna rozbudowa sieci dystrybucyjnej działającej teraz w skali światowej, wdrażanie innowacyjnych technologii produkcji oraz skompletowanie palety produkcyjnej w zakresie maszyn kompaktowych.

Dobra passa trwała krótko. Rok 2008 w związku z wybu-

chem światowego kryzysu przyniósł drastyczne obniżenie liczby zamówień na maszyny. Na trudności spowodowane diametralnie zmienioną sytuacją gospodarczą Komatsu Utility Europe zareagowało w typowy dla siebie sposób – zintensyfikowaniem działań na rzecz podniesienia jakości wyrobów. Uwzględniając trudności rynkowe firma ograniczyła produkcję i dokonała niezbędnej restrukturyzacji. Dawało to nadzieję na wykorzystanie pełni nowych możliwości. Komatsu Utility Europe pomiędzy rokiem 2008 i obecnym zdecydowanie postawiło na optymalizację procesów produkcyjnych, standaryzację wyrobów na najwyższym poziomie technologicznym, organizację szkoleń, poprawę bezpieczeństwa pracy i ochronę środowiska naturalnego. Nadrzędnym celem firmy było jednak osiągnięcie maksymalnej satysfakcji nabywców maszyn. Komatsu Utility Europe reagowała z typowym dla siebie głęboko zakorzenionym duchem walki stawiając czoła wszelkim przeciwnościom. Działała w myśl przynoszącej sukcesy „filozofii kraju Kwitnącej Wiśni” oraz zasadom określonym w Komatsu Way, mającej na celu stałą optymalizację działania opartą na zasadzie absolutnego priorytetu jakości na wszystkich etapach wytwarzania, maksymy „Dantotsu” („być lepszymi od najlepszych”).

Dziś Komatsu Utility Europe jest prężnie działającą firmą zatrudniającą blisko siedmiuset pracowników. Zajmuje powierzchnię stu czterdziestu tysięcy metrów kwadrato-



Komatsu Utility Europe produkuje we Włoszech koparko-ladowarki. To nadal najbardziej popularne maszyny, szczególnie na mniej zasobnych rynkach

wych, z czego pięćdziesiąt sześć tysięcy pod dachem. Posiada certyfikaty jakości ISO9001: 2000 oraz ISO14001. Sympatycznie, że w działalności firmy odnaleźć można także polskie ślady. Wśród poddostawców części i komponentów dla Komatsu Utility Europe znaleźć można też kieleckie Zakłady Wytwarzania Metalowych „SHL”.

Kryzys może też mieć swoje dobre strony!

Dyskusja o sensie organizowania i udziału w imprezach targowych toczy się od wielu miesięcy, także na łamach naszych czasopism. Dominuje też podczas różnego rodzaju spotkań osób z branży. A jak to się robi w Hiszpanii? Międzynarodowe Targi Maszyn do Pracy Komunalnych, Budowlanych i Górniczych SMOPYC od lat cieszą się renomą i przyciągają wystawców oraz gości z całego świata. Wydawało by się jednak, że w obliczu głębokiego kryzysu Hiszpanie ograniczą swoje wystawiennicze tradycje licząc się z mniejszą frekwencją i obawiając przystłowiowej klapy. Tymczasem jest inaczej. Warto poznać opinię organizatora targów z Półwyspu Iberyjskiego, może jego zdanie pomoże w podjęciu decyzji o udziale w branżowych targach w Polsce? Do maja jest však jeszcze chwila...

MB: – Poprzednia edycja organizowanych w cyklu trzyletnim targów SMOPYC zakończyła się sukcesem. Czy Pańskim zdaniem w obecnej trudnej sytuacji gospodarczej targi, które odbędą się w Saragossie od 1 do 5 kwietnia przyszłego roku, mogą ten sukces powtórzyć?

AV: – Uważam, że mimo wszystko powinniśmy patrzeć z optymizmem w przyszłość, jednocześnie nie zatracając realistycznej oceny sytuacji. Nie wolno nam też czekać biernie na rozwój wydarzeń. Obserwujemy ożywienie w wielu dziedzinach gospodarki, jednak dla naszej branży prognozowana jest stagnacja, która ma się utrzymywać do roku 2015. Nie oczekujemy zatem wzrostów, ale jednocześnie nie obawiamy się przesadnie spadków. W ostatnich, gorszych latach wiele firm rozpoczęło restrukturyzację, dokonało przeobrażeń, ograniczyło swą aktywność, zaczęło poszukiwać nowych wyzwań i możliwości działania poza granicami Hiszpanii. Jestem przekonany, że targi SMOPYC stanowią pierwszorzędne narzędzie marketingowe, niezwykle pomocne w takich działaniach. W dzisiejszych, trudnych dla branży czasach o wiele więcej firm niż kiedykolwiek bierze udział w targach mając nadzieję na znalezienie nowych partnerów biznesowych czy otwarcie nowych rynków zbytu. W szczytowym momencie kryzysu, w roku 2011, w poprzedniej edycji targów SMOPYC udział wzięło 1.253 wystawców. Ekspozycję zwiedziło 89 tysięcy osób. Mamy głęboką nadzieję, że porównywalną frekwencję – zarówno wystawców, jak i targowych gości – uda się nam osiągnąć w przyszłym roku.

MB: – Czy Pana zdaniem rynek maszyn budowlanych osiągnął już absolutne dno?

AV: – Taki pogląd reprezentuje wielu uznanych ekspertów. Jeżeli im wierzyć, a nie tym, którzy wieszczą się utrzymywanie się stagnacji przez najbliższe dwa lata, to można oczekiwać, że pod koniec przyszłego roku w naszej branży może coś drgnąć, zacząć się dziać coś pozytywnego. W tym kontekście przytoczę inną dość szeroko rozpowszechnioną opinię. Głosi ona, że kryzys może mieć też... zalety. W odpowiedzi na kryzys produkujemy maszyny coraz bardziej wydajne, zużywające coraz mniej paliwa. Tak czy inaczej, niezależnie jak potoczą się najbliższe losy branży, w każdym z możliwych scenariuszy targi SMOPYC

towarzyszyć będą specjalistom na drodze do odrodzenia branży, pomagać zrealizować potrzeby firm komunalnych i całego sektora budowlanego.

MB: – Dlaczego właśnie dlatego warto wybrać się w kwietniu przyszłego roku do Saragossy i wziąć udział w kolejnej edycji targów SMOPYC?

AV: – Zapraszamy do Hiszpanii, do Saragossy na bardzo dobre targi. Znamy się na tym, co robimy. W naszej Radzie Programowej zasiadają przedstawiciele ponad dwudziestu firm, dziewiętnastu organizacji i stowarzyszeń, nie tylko hiszpańskich ale także międzynarodowych. Mamy doskonałą infrastrukturę targową, wsparcie mediów – jednym słowem udział w targach może się tylko opłacić.

MB: – Jaką rolę odgrywa hiszpański sprzęt budowlany na światowych rynkach?

AV: – Hiszpańskie maszyny i sprzęt cieszą się dużą renomą i są doceniane przez użytkowników z nawet najdalszych zakątków świata. Oczywiście światowy kryzys gospodarczy miał negatywny wpływ na rozwój eksportu, ale wywołał też pewien pozytywny impuls. Hiszpańscy producenci zaczęli poszukiwać możliwości wejścia na nowe rynki – Bliskiego Wschodu, USA oraz Azji. Hiszpańskie maszyny wygrywają tym, że są zaawansowane technologicznie, a przy tym tańsze niż niemieckie, japońskie czy amerykańskie, które od lat zdominowały tamtejsze rynki. Co ważniejsze, w aspekcie bezpiecznej obsługi i ochrony środowiska hiszpański sprzęt stoi na najwyższym poziomie. Spełnia wszelkie normy europejskie, oferuje bardziej zaawansowane rozwiązania niż sprzęt innej produkcji.

MB: – Jaką strategię przetrwania poza poszukiwaniem nowych rynków zbytu powinny Pańskim zdaniem przyjąć firmy w czasach kryzysu?

AV: – Istnieją trzy ważne kierunki działania. Po pierwsze umiędzynarodowienie działalności, wyjście z nią poza granice własnego kraju. Drugim kierunkiem jest innowacyjność, a trzecim dywersyfikacja. Trzeba to nieustannie podkreślać – nie ma innego wyjścia niż działanie poza granicami własnego kraju, stworzenie elastycznych struktur, które pozwolą zaadaptować się do warunków

**Rozmowa z Jose Antonio Vicente,
dyrektorem Saragossa Exhibition Centre**



w innych krajach, włącznie z odmiennymi przepisami prawa, których należy bezwzględnie przestrzegać. Równie ważne są innowacje. Należy unowocześniać nie tylko same produkty, ale także strukturę działania całych firm. Muszą być one otwarte na nowe zadania, współpracę z innymi przedsiębiorstwami... Jeśli zaś chodzi o dywersyfikację, firmy mogą i powinny zwrócić uwagę na inne sektory rynku, w których można w pełni efektywnie wykorzystać maszyny tradycyjnie używane w budownictwie. Chodzi o takie gałęzie gospodarki, które mają perspektywę wzrostu. W moim przekonaniu należą do nich szeroko pojęty recykling, kształtowanie architektury krajobrazu, rolnictwo oraz gospodarka leśna.

MB: – *W jaki sposób SMOPYC jest obecny na arenie międzynarodowej i jak to może pomóc firmom określić strategię wejścia na światowe rynki?*

AV: – Umieędzynarodowienie jest główną zasadą działania SMOPYC. Targi mogą być olbrzymią szansą dla firm wprowadzając synergię, ułatwiając kontakty i przyciągając odwiedzających z całego świata. Muszę tu wyjaśnić, że praca nad promocją targów SMOPYC 2014 rozpoczęła się dokładnie w dniu zakończenia poprzedniej edycji, w kwietniu 2011 roku. Odwiedziliśmy targi Intermat oraz Bauma nawiązując kontakty z firmami, które są aktywne na światowych rynkach. Zaaranżowaliśmy szereg spotkań biznesowych, które podczas targów łączą bezpośrednio dostawców z zainteresowanymi ich ofertą.

MB: – *Z punktu widzenia organizatorów, jakie aspekty są najważniejsze w SMOPYC 2014?*

AV: – Z całą pewnością zwiększenie oddziaływania na arenie międzynarodowej, tworzenie z targów miejsca spotkań dla całej branży, a także wzmacnianie znaczenia innowacyjności poprzez przyznawanie nagród za nowatorskie rozwiązania techniczne. Pracujemy nad stworzeniem imprezy, której koszty dla wystawców pozostaną utrzymane na poziomie adekwatnym do aktualnej sytuacji na rynku – czyli udział w naszej imprezie musi być tańszy. W żadnym razie nie może to jednak odbyć się kosztem zmniejszenia jakości usług świadczonych przez organizatorów i targowej infrastruktury. Dlatego konsekwentnie realizujemy swą strategię. Negocjujemy dla naszych wystawców dobre ceny w miejscowych hotelach, ceny biletów kolejowych i lotniczych. Mimo kryzysu staramy się także wzbogacić targową ofertę. I to zarówno dla wystawców, jak i odwiedzającej SMOPYC publiczności.

MB: – *Targi SMOPYC 2014 mają być przede wszystkim pokazem innowacyjności, co zostanie podkreślone przyznaniem prestiżowych nagród w tym zakresie. Co to przyniesie sektorowi maszyn do prac komunalnych?*

AV: – Nasze nagrody przyznawane za nowatorskie rozwiązania techniczne stały się targową tradycją. Cieszą się

powszechną renomą, podnoszą też reputację swych laureatów na całym świecie. Firmy, które zgłaszają swoje produkty do nagród, doceniają także renomę jury, któremu przewodniczy Ricardo Cortes, dyrektor wykonawczy stowarzyszenia hiszpańskich firm budowlanych SEOPAN. Przy utrzymujących się dziś tendencjach staje się czymś zupełnie oczywistym, że innowacyjność skupia się na podnoszeniu produktywności systemów i wydajności sprzętu, sprawianiu, że stają się bardziej przyjazne dla użytkownika i środowiska naturalnego. W moim przekonaniu, długo jeszcze głównym wyzwaniem dla branży będzie opracowywanie konstrukcji maszyn, które będą mocniejsze, wydajniejsze i mniej paliwożerne w stosunku do swych poprzedników.

MB: – *Kończąc rozmowę zapytamy jeszcze, co chciałby Pan przekazać uczestnikom targów SMOPYC?*

AV: – Nadchodzący SMOPYC będzie z całą pewnością najważniejszą imprezą targową dla branży maszyn budowlanych w roku 2014. Po raz kolejny stanie się jedyną w swoim rodzaju okazją znalezienia w jednym miejscu wszystkiego, co jest niezbędne do efektywnej realizacji zadań budowlanych. Ci którzy w kwietniu przyszłego roku zdecydują się na przyjazd do Saragossy i odwiedzenie targowej ekspozycji z pewnością nie będą rozczarowani. Zobaczą tu wszystko, co wiąże się z naszym sektorem, będą mieć do czynienia z najlepszą platformą biznesową. To będzie pięć dni pełnych nowych możliwości nawiązania kontaktów, a goście będą mieli dostęp do informacji o wszystkim, co dzieje się w branży. Dowiedzą się wiele o nowych produktach, technologiach, usługach. Moja rada dla wystawców i widzów brzmi tak – wykorzystajcie te możliwości, aby zyskać jak najwięcej, przygotujcie się do nawiązania kontaktów i wejścia na nowe obszary biznesu!

Pytania zadała redakcja MB

Komatsu WA380-7 – nowe standardy w branży

Konstrukcja ładowarki kołowej Komatsu WA380-7 stanowi udane połączenie doskonałych parametrów roboczych, wysokiego komfortu obsługi i ekonomiki paliwowej. Z walorami nowej maszyny zapoznawaliśmy się w piaskowni. Już na pierwszy rzut oka widać było, że WA380-7 w takim zastosowaniu odnajduje się doskonale. Ładowarka WA380-7 napędzana jest mocnym, a jednocześnie oszczędnym silnikiem Komatsu SAA6D107E-2 o mocy 204 KM przy prędkości



Gruntownie zmodernizowana przestronna kabina o dużej powierzchni przeszkleń mieści komfortowe stanowisko pracy operatora

obrotowej 2.100 obr./min. Jednostka napędowa spełnia oczywiście normy emisji spalin EU Stage IIIB/Tier 4 Interim. Maszyna wyposażona została we w pełni automatyczny układ sterowania pracą silnika Komatsu SmartLoader Logic. Jego zadaniem jest optymalne dostosowanie momentu obrotowego silnika do bieżących wymogów. Podczas wykonywania mniej wymagających zadań układ odpowiednio ogranicza moment obrotowy, a tym samym zużycie paliwa. Co ważne nie odbywa się to kosztem pogorszenia wydajności. Ładowarka może być rzadziej tankowana także dzięki temu, że jej operator ma możliwość wyboru trybu pra-



PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:

Silnik

Komatsu SAA6D107E-2

(sześciocylindrowy, wysokoprężny turbodoładowany z bezpośrednim wtryskiem, chłodzony cieczą)

Pojemność skokowa 6.690 cm³

Moc znamionowa 152 kW/206 KM/2.100 obr./min

Maksymalny moment obrotowy 941 Nm - 1.450 obr./min

Ładowarka jest wyposażona w Komatsu SmartLoader Logic, nowy, w pełni automatyczny układ sterowania silnikiem. Układ ten dostosowuje moment obrotowy silnika do wymagań w każdej fazie pracy, ogranicza moment obrotowy i zużycie paliwa, bez pogarszania wydajności

Skrzynia biegów i układ hamulcowy

Elektronicznie sterowana automatyczna skrzynia biegów ECMV z selektorem trybu i zmiennymi punktami odłączania. Układ wyboru trybu pracy. Przekładnia hydrokinetyczna dostosowana do dużych obciążeń. Blokada przekładni hydrokinetycznej. Automatyczna funkcja kickdown

Parametry eksploatacyjne (w zależności od rodzaju łyżki)

Pojemność łyżki (nasykowa, ISO 7546)	3,2÷3,75 m ³
Masa eksploatacyjna (bez dodatkowej przeciwwagi)	18.510÷18.730 kg
Hydrauliczna siła odspajania	150÷163 kN
Maksymalna wysokość załadunku przy kącie łyżki 45°	3.785÷3.785 mm
Wysokość zrzutu przy kącie łyżki 45°	2.790÷2.905 mm
Długość całkowita, łyżka opuszczona na podłoże	8.380 mm
Rozstaw osi	3.300 mm
Szerokość łyżki	2.990 mm
Szerokość między zewnętrznymi krawędziami opon	2.765 mm
Rozstaw kół	2.160 mm
Prześwit	450 mm
Wysokość całkowita	3.395 mm

cy jednostki napędowej i korzystania z funkcji jej automatycznego wyłączenia. W celu osiągnięcia jak największych oszczędności paliwa, niezwykle pomocny okazuje się też wskaźnik Eco wyświetlający na bieżąco na monitorze w kabinie zalecenia użytkowe. Pozytywny wpływ na ekonomikę pali-

wową ma także elektroniczne sterowanie pracą pomp hydraulicznych układu roboczego i kierowniczego. Dzięki niemu nie tłoczą one niepotrzebnie oleju, dostarczają go zawsze dokładnie tyle, ile w danym momencie wymaga działanie wszystkich funkcji hydraulicznych maszyny.

Zasadniczym elementem zaprojektowanego od podstaw układu napędowego nowej ładowarki jest przekładnia hydrokinetyczna zapewniająca maksymalną sprawność i optymalnie dobrany stosunek siły napędowej do masy własnej. Wyjątkowo duża siła napędowa przy małych prędkościach jazdy sprawia, że maszyna radzi sobie nadzwyczajnie z trudnymi zadaniami, takimi jak na przykład załadunek kruszywa.

Sekwencyjna blokada przekładni hydrokinetycznej zapewnia bezkonkurencyjną wydajność i oszczędność paliwa przy wykonywaniu zadań przeładunkowych oraz transporcie na niewielkie odległości. Operator może włączać blokadę na biegach od drugiego do czwartego. Rezultatem zablokowania przekładni hydrokinetycznej jest wzrost siły napędowej pozwalający na wyraźnie odczuwalne zwiększenie prędkości jazdy, zwłaszcza pod górę. Jednocześnie wyeliminowane zostają opory wewnętrzne w przekładni, co przynosi dodatkowe oszczędności paliwa.

Nowy, innowacyjny pedał przyspieszenia z funkcją wyczuwania oporu automatycznie pomaga obsługującemu maszynę dostosować moment zmiany biegu do obciążenia, co podnosi ekonomikę eksploatacyjną. Podczas cięższych robót wymagających znacznej siły napędowej i maksymalnego przyspieszenia, operator ma naturalną tendencję do mocniejszego wciskania pedału przyspieszenia. WA380-7 „przeciwdziała” takim zapędem maksymalnie opóźniając zmianę biegu na wyższy. W lżejszych pracach operator z kolei intuicyjnie zmniejsza nacisk na pedał przyspieszenia. W takim przypadku maszyna również „przewiduje” taką sytuację i jak najszybciej zmienia bieg na wyższy, tak aby uzyskać jak najniższe zużycie paliwa. Ładowarka WA380-7 „potrafi” też automatycznie redukować bieg z drugiego na pierwszy, co zwiększa jej wydajność. Funkcje te udowadniają, że w centrum uwagi konstruktorów Komatsu pozostaje zawsze opera-



Nowej generacji chłodnica nie zatyka się nawet podczas pracy w dużym zapyleniu



Ergonomiczne dźwostki umożliwiają operatorowi precyzyjne sterowanie maszyną



Wskaźnik Eco na monitorze w kabinie „podpowiada” operatorowi właściwe rozwiązania



Układ Smart Loader Logic pozwala optymalnie dostosować moment obrotowy do potrzeb



Szeroko otwierane pokrywy i odchylane błotniki ułatwiają dostęp do punktów obsługi codziennej

tor. W ładowarce WA380-7 jego pracę ułatwia najnowszej generacji układ monitorujący, który pomaga zarządzać wszystkimi zasadniczymi funkcjami maszyny. Program zarządzania osprzętem roboczym umożliwia zapisywanie indywidualnych ustawień w celu zwiększenia wydajności podczas prac wymagających częstej zmiany narzędzi roboczych. Gruntownie zmodernizowana konsola dźwigni elektronicznego układu sterowania EPC (Electronic Pilot Control) została zintegrowana z fotelem i może być łatwo regulowana, zależnie od potrzeb operatora. Krótkie dźwignie umożliwiają precyzyjne sterowanie maszyną, nie powodując zmęczenia operatora. Spowalnianie ruchu, zatrzymywanie lub opuszczanie łyżki nie towarzyszą jakiegokolwiek wibracje. Istnieje możliwość zaprogramowania ogranicznika dolnej i górnej pozycji ramienia – za naciśnięciem przycisku. Ponadto, układ EPC posiada półautomatyczną funkcję kopania ułatwiającą optymalne napełnianie łyżki.

Ładowarka WA380-7 – podobnie jak inne maszyny napędzane silnikami spełniającymi normę emisji spalin normy emisji spalin EU Stage IIIB/Tier 4 Interim objęta jest bezpłatnie programem serwisowym Komatsu CARE. Obejmuje planową obsługę techniczną w okresie pierwszych trzech lat eksploatacji maszyny lub przepracowania przez nią 2.000 godzin. Wykonywana jest ona przez wykwalifikowanych mechaników Komatsu przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych i komponentów. W zakres Komatsu CARE wchodzi także dwukrotna wymiana filtra cząstek stałych KDPF oraz gwarancja na pierwszych pięć lat lub 9.000 godzin eksploatacji filtra. Komatsu zapewnia, że operator maszyny wyposażonej w filtr KDPF na co dzień zupełnie nie dostrzega tego faktu. Regeneracja filtra cząstek stałych odbywa się bowiem w pełni automatycznie i nie wiąże się ani z przestojem maszyny, ani koniecznością wydłużenia dnia pracy.

Australia zwycięża w konkursie Scania Top Team 2013

Impreza Scania Top Team narodziła się w Szwecji w roku 1989, jako krajowy program treningowy połączony z konkursem. Z biegiem czasu przekształcił się w znany dzisiaj międzynarodowy konkurs. W bieżącym roku wzięło w nim udział ponad osiem tysięcy mechaników i specjalistów do spraw części zamiennych z 63 krajów na całym świecie. W 2013 konkurs Scania Top Team odbył się po raz dziewiąty.

Scania Top Team jest niezwykle skutecznym praktycznym sposobem na stałe doskonalenia serwisów Scania rozszaniach po całym świecie. Ulepszone metody pracy sprawiają, że pracownicy są bardziej umotywowani a – i tak niska – rotacja mechaników w serwisach dodatkowo maleje. Prowadzi to do podniesienia kwalifikacji mechaników, a w efekcie do zwiększenia jakości pracy serwisów we wszystkich miejscach ich działania.

W tym roku dziesięć najlepszych zespołów z serwisów Scania wyłonionych w eliminacjach spotkało się 21 i 22 listopada w światowym finale konkursu Scania Top Team 2013 w Södertälje, w Szwecji. Najlepszy wynik w półfinałach uzyskały drużyny z Australii, Finlandii i Nowej Zelandii. W ostatecznej rozgrywce rywali zdystansowała reprezentacja Australii, udowadniając, że w pełni zasłużyła na miano Southern Stars. Tytuł najlepszego zespołu mechaników na świecie zdobyła drużyna Southern Stars z serwisu Scania w Sydney w Australii. Zwycięzcy pokonali w finale Nowozelandczyków i Finów.

– *To wprost niewiarygodne! To najwspanialsze doświadczenie, jakie stało się naszym udziałem! Drogę do zwycięstwa utorowały nam determinacja, pewność siebie i umiejętność pracy zespołowej. Naprawdę świetnie się nam współpracowało. W trudnych chwilach dopingowali się nawzajem: nie poddawaj się! Nigdy nie stracili-*

Najlepsze na świecie zespoły serwisowe Scania:

1. miejsce – Australia, drużyna Southern Stars z Preston, Sydney. Członkowie: Phillip Sage, Graham Andrews, Michael Farrell, Logan Hoser i Benn Jeffery.
2. miejsce – Nowa Zelandia, drużyna Kiwi z Whangarei. Członkowie: Scott Cann, Michael Adams, Gavin Brindle, John Burhenne i Shane Parker.
3. miejsce – Finlandia, drużyna Kirkkopuiston Sissit z Lahti. Członkowie: Janne Murtoniemi, Saul Ala-Akkala, Jari Korhola, Petri Levonen i Teemu Tiihonen.

śmy opanowania. Byliśmy przekonani, że damy radę – powiedział kierujący zwyciężkim zespołem Phillip Sage. Przebieg rywalizacji śledziło bezpośrednio czterystu widzów, w tym finaliści z Argentyny, Austrii, Niemiec, Peru, Słowacji, Szwajcarii i Włoch. Mimo, że zakończyli rywalizację na wcześniejszych etapach, potrafili wspaniale dopingować swych niedawnych rywali.

Ostatecznie zwyciężyła drużyna z dalekiej Australii, ale właściciele ciężarówek mogą polegać na wysokich umiejętnościach mechaników w serwisach Scania na całym świecie. Harald Cederberg, Dyrektor Technical Training w Scania Academy, obserwuje zawody Top Team od wielu lat. – *Im więcej zespołów bierze udział w Scania Top Team, tym więcej godzin poświęcanych jest na trening. W rezultacie organizacja i umiejętności pracowników serwisu są stale rozwijane – mówi Harald Cederberg. Zwraca również uwagę, że zespoły, które pokonały niezwykle trudną drogę do światowego finału, pracują w bardziej uporządkowany sposób niż wcześniej. – Z upływem lat startują coraz lepsze zespoły. Właśnie uhonorowaliśmy zwycięzcę Top Team 2013, ale konkurs cały czas trwa będąc globalnym procesem doskonalenia pracy naszych serwisów – wyjaśnia.*



Zwycięzcy Scania Top Team 2013 czyli drużyna Southern Stars z Preston w Australii

Serwis i wsparcie techniczne Trimble

Produkty firmowane marką Trimble – choć niezwykle precyzyjne – nie są wcale delikatne. Wprost przeciwnie, wszystkie urządzenia słyną z solidności wykonania i odporności nawet na ekstremalnie trudne warunki panujące na placach budowy. Oczywiście, w trakcie eksploatacji mogą przydarzyć się awaria czy uszkodzenie mechaniczne sprzętu. W takich przypadkach każdy z użytkowników systemów sterowania maszynami Trimble liczyć może na wsparcie techniczne. Oferuje je Centrum Serwisowe firmy Trimtech prowadzącej autoryzowaną, certyfikowaną działalność serwisową dla systemów sterowania maszynami, tachometrów i odbiorników GPS marki Trimble.

W przypadku awarii sprzętu użytkownicy mogą liczyć na szybką pomoc. Na terenie całego kraju do dyspozycji klientów pozostaje sieć mobilnych inżynierów wsparcia technicznego. By zgłosić problem wystarczy wypełnić formularz na stronie internetowej podając typ i miejsce pracy maszyny, rodzaj systemu, objawy usterki i dane kontaktowe. Serwis Trimtech bezzwłocznie kontaktuje się zarówno z osobą odpowiedzialną za park maszynowy w firmie zgłaszającej awarię, jak i z operatorem, który zaobserwował awarię. Diagnoza następuje zaraz po złożeniu zgłoszenia – inżynier wsparcia technicznego telefonicznie przeprowadza wywiad. Po postawieniu wstępnej diagnozy odpowiednio wyposażony serwisant Trimtech jedzie na plac budowy, aby rozpoznać sytuację na miejscu. Przewidziany czas usunięcia awarii wynosi 48 godzin, jednakże zwykle naprawa następuje dzień po zgłoszeniu usterki. Trimtech stara się, aby serwisant naprawił urządzenie na miejscu podczas pierwszej wizyty w miejscu pracy maszyny.

Znacznym udogodnieniem już na etapie wstępnego ustalania przyczyn awarii jest system Remote Assistant czyli usługa internetowa obsługiwana przez oprogramowanie Connected Community firmy Trimble. Jest ona dostępna na całym świecie za pośrednictwem sieci dealerów Trimble (w Polsce jest to firma Trimtech) dla użytkowników kontrolerów Trimble TSC3 lub w dowolnej maszynie do prac ziemnych wyposażonej w system sterowania Trimble GCS900 w wersji 12.4 oraz modem komunikacji bezprzewodowej Trimble SNM940 Connected Site Gateway. Dzięki zastosowaniu rozwiązań Trimble Connected Site system Trimble Remote Assistant zapewnia wsparcie techniczne w czasie rzeczywistym brygadom roboczym lub operatorom maszyn do prac ziemnych, eliminując przestoje oraz koszty wynikające z oczekiwania na przyjazd serwisanta na plac budowy. Krótszy czas przestoju w oczekiwaniu na wsparcie techniczne przekłada się na wyższą wydajność pracy na budowie, zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych na przykład dzięki ograniczeniu strat paliwa. – *Dzięki systemowi Remote Assistant łatwiej rozwią-*



Operatorzy korzystający z systemów Trimble mogą rozwiązywać codzienne problemy nawet bez opuszczania kabiny i zatrzymywania maszyny

zuje się problemy, z którymi mamy do czynienia na placu budowy. Pracownicy dozoru mogą szkolić na odległość niedoświadczonych robotników i wprowadzać nowych pracowników na plac budowy wiedząc, że będą w stanie im udzielić odpowiedniego wsparcia technicznego. Wątpliwości pracownika dotyczące założeń projektu, kolejności wykonania prac lub ustawień maszyny, mogą zdeorganizować roboty, wywołać kosztowną reakcję łańcuchową: przestoje, opóźnienia, a nawet porażki. Teraz, operator lub pracownicy placu budowy mogą komunikować się w czasie rzeczywistym z biurem projektu lub dealerem technologii Trimble w celu rozwiązania problemów i kontynuowania pracy. Operatorzy maszyn używający jednostek sterujących Trimble CB450 lub CB460 z systemem sterowania Trimble GCS900 Grade Control System w wersji 12.4 mogą rozwiązywać codzienne problemy nawet bez opuszczania kabiny i zatrzymywania maszyny. W razie potrzeby personel wsparcia może przejąć zdalną kontrolę nad jednostką sterującą w kabinie maszyny, określić wersję pliku projektowego, sprawdzić ustawienia czujników i uzyskać dostęp do diagnostyki w celu rozwiązania problemów – tłumaczy Roz Buick, wiceprezes działu ciężkich prac budowlanych (Heavy Civil Construction Division) firmy Trimble. Brygady robocze używające nowego oprogramowania Trimble SCS900 Site Controller Software w wersji 3.1 mogą rozpocząć sesję zdalnego wsparcia na swoich kontrolerach polowych Trimble TSC3 w celu wyjaśnienia kolejności prac, potwierdzenia wersji plików projektowych i aktualizacji modułów oprogramowania bez konieczności opuszczania placu budowy. Kierownicy prac pomiarowych i pracownicy nadzoru na budowie mogą wykorzystywać urządzenie Remote Assistant do szkolenia nowych zespołów nadzoru oraz w celu szybkiego sprawdzenia, czy używany przez nich sprzęt Trimble działa prawidłowo.

Równiarki Caterpillar – rewolucja w sterowaniu

Równiarka drogowa to maszyna dla wykwalifikowanego operatora. Odpowiednio przeszkolonego i legitymującego się odpowiednim doświadczeniem. Światowi producenci tego typu maszyn przyznają, że zdolny nowicjusz po kursie i zdaniu egzaminu nie jest w stanie wyciągnąć maksimum z maszyny. Dobrze, jeżeli będzie w stanie pracować z przynajmniej z pięćdziesięcioprocentową efektywnością możliwości maszyny. Konstruktorzy firmy Caterpillar postanowili przyspieszyć ten proces. Oczywiście nie gwarantują, że w krótkim czasie uda się im z każdego nowicjusza uczynić geniusza w swym fachu, ale wszystkim operatorom równiarek, zarówno doświadczonym, jak i znajdującym się dopiero na dorobku, ułatwiają zdecydowanie zadanie. Głównie za sprawą rewolucyjnego uproszczenia sterowania układem kierowniczym i osprzętem roboczym równiarek. Las dźwigni, w którym zdarzało się zbłądzić nawet operatorom doświadczonym w swym fachu, zastąpili ergonomicznymi joystickami. Poprawili także widoczność z kabiny. Praktycznie we wszystkich kierunkach. Dzięki temu sterowanie równiarkami Caterpillar stało się nie tylko łatwiejsze, ale także bardziej precyzyjne. Intuicyjna zasada sterowania pozwala szybko osiągnąć maksymalną wydajność pracy, zarówno osobom doświadczonym, jak i początkującym. Obsługa funkcji hydraulicznych maszyny odbywa się za pomocą joysticków. Są one ergonomiczne, a ich obsługa intuicyjna. Sprawia to, że każdy, nawet mniej doświadczony operator może z łatwością sterować kilkoma funkcjami jednocześnie. Rezultatem jest nie tylko wzrost komfortu operatora, ale przede wszystkim znacznie większa wydajność pracy. Wypada również wspomnieć o ograniczeniu kosztów wykonania zadania, choćby ze względu na ograniczenie liczby przejazdów równiarki.

Elektroniczny układ sterowania prędkością obrotową jednostki napędowej ETC (Electronic Throttle Control) pozwala na łatwe i precyzyjne utrzymywanie obrotów silnika. Pojedynczy przełącznik umożliwia wybór ręcznego lub automatycznego trybu sterowania, zależnie od rodzaju wykonywanej pracy i preferencji operatora. Lewy joystick służy przede wszystkim do kierowania maszyną i zmiany biegów. Skręt kół następuje poprzez wychylenie joysticka w lewo lub w prawo. Obracając joystick w lewo lub w prawo operator dokonuje skrętu w przegubie. Automatyczny powrót przegubu do pozycji centralnej następuje po wciśnięciu żółtego klawisza. Do pochylenia kół służą dwa czarne przyciski. Kierunek jazdy wybierany jest suwakiem. Jego kolejne pozycje to: „jazda do przodu”, „położenie neutralne” oraz „jazda do tyłu”. Do zmiany biegów – przełączenie na wyższy lub niższy – odbywa się za pomocą dwóch żółtych przycisków na joysticku. Lewy siłownik podnoszenia odkład-



Konstruktorzy zadbali, by sterowanie równiarkami Caterpillar stało się nie tylko łatwiejsze, ale także bardziej precyzyjne

nicy sterowany jest po popchnięciu joysticka do przodu. Aby opuścić odkładnicę operator musi pociągnąć joystick do tyłu. W celu wybrania położenia pływającego lewego siłownika podnoszenia odkładnicy należy zablokować joystick w specjalnej zapadce.

Ważna funkcja, jaką jest automatyczny powrót ramy z dowolnego położenia do pozycji wyprostowanej aktywowana jest po naciśnięciu jednego przycisku. Zwiększa to wydajność pracy i bezpieczeństwo, ponieważ operator może skoncentrować się na sterowaniu odkładnicą lemieszem.

Prawy joystick służy przede wszystkim do sterowania belką, obrotnicą i odkładnicą lemieszem. By zmienić położenie obrotnicy, wystarczy obrócić joystick w lewo lub w prawo. Włączenie/wyłączenie blokady mechanizmu różnicowego odbywa się za pomocą jednego przycisku. Łatwe i wygodne sterowanie tylnym zrywakiem i/lub podnośnikiem przednim (o ile maszyna jest wyposażona w tę funkcję) umożliwiają operatorowi regulowane bezstopniowo pokręta.

Interesujące rozwiązanie konstrukcyjne stanowi także programowalna konsola sterowania dodatkowym obwodem hydraulicznym. Cztery przyciski i miniaturowy joystick zwiększają uniwersalność maszyny, pozwalając operatorowi na efektywne sterowanie nawet sześcioma obwodami hydraulicznymi. Poszczególne funkcje hydrauliczne można w łatwy sposób zaprogramować za pośrednictwem ET Cat ET. Dzięki temu użytkownik maszyny uzyskuje potrzebną konfigurację maszyny. Dodatkowa konsola sterująca występuje w równiarkach wyposażonych w trzy lub więcej dodatkowe funkcje hydrauliczne.

ZIMOWA PROMOCJA AKUMULATORÓW CAT



NAJLEPSZE AKUMULATORY DLA KAŻDEJ MASZYNY BUDOWLANEJ, ROLNICZEJ I CIĘŻARÓWKI

- ✓ długi czas utrzymania prądu rozruchowego
- ✓ konstrukcja odporna na wstrząsy i uderzenia
- ✓ 2 lata gwarancji



**PRZY ZAKUPIE
AKUMULATORA
BUTY CAT® GRATIS***

* Regulamin promocji dostępny jest na stronie www.b-m.pl.
Promocja trwa do 28 lutego 2014. Liczba produktów w promocji jest ograniczona.

Model	Natężenie	Pojemność	Cena netto
1014000p	1400 CCA	190AH	1 699,00
1152421p	950 CCA	170AH	1 149,00
1152422p	1000 CCA	170AH	1 149,00
1535656p	650 CCA	110AH	849,00
3699957p	650 CCA	110AH	849,00
1535700p	1125 CCA	145AH	1 449,00
1535710p	1400 CCA	200AH	1 599,00
8C3612p	500 CCA	35AH	799,00
1754370p	825 CCA	100AH	899,00
2306368p	880 CCA	80AH	899,00
3T5760p	750 CCA	100AH	999,00
9X3404p	900 CCA	100AH	1 099,00
9X9720p	1000 CCA	140AH	1 449,00
9X9730p	1300 CCA	190AH	1 599,00

ZAMAWIAJ

CALL CENTER
(61) 82 82 400

CZESCI@B-M.PL



Intermasz 2014 – targi innowacyjne

Stowarzyszenie Dystrybutorów Maszyn Budowlanych oraz Międzynarodowe Targi Poznańskie podjęły ścisłą współpracę odnośnie organizacji nowych na rynku polskim targów dla branży maszyn budowlanych pod nazwą INTERMASZ. Pierwsza edycja tej imprezy odbędzie się w dniach od 21 do 24 maja 2014 roku na terenach Międzynarodowych Targów Poznańskich i – zgodnie z wolą przedstawicieli wystawców – odbywać się będzie w cyklu dwuletnim. Z uwagi na zapowiedzianą obecność kilkudziesięciu wiodących marek, ekspozycję Targów INTERMASZ już dzisiaj określić można mianem największego w Polsce spotkania tego sektora rynku.

W wyniku cyklu spotkań i konsultacji z liderami branży skupionymi wokół Stowarzyszenia, a reprezentującymi producentów oraz dystrybutorów maszyn i urządzeń stosowanych m.in. w budownictwie, przemyśle wydobywczym, czy usługach komunalnych, stworzona została innowacyjna formuła nowych targów. Oprócz szeregu dynamicznych pokazów możliwości ciężkiego sprzętu budowlanego na stoiskach wystawców, zwiedzający Targi będą mogli podziwiać maszyny w pracy podczas planowanego pokazu „Plac budowy na żywo”. Specjalnie dla potrzeb dynamicznych pokazów INTERMASZU w 2014 roku, przygotowanych zostanie kilka sektorów terenu otwartego MTP. – *W tym przynajmniej dwie propozycje, gdzie nie tylko będzie można zaprezentować najmocniejsze strony funkcjonujących maszyn, ale także wziąć udział na przykład w przygotowaniu nowej nawierzchni rzeczywistej drogi* – mówi Tomasz Kobierski, wiceprezes Międzynarodowych Targów Poznańskich. Organizatorzy wydarzenia zapowiadają także absolutną nowość targową w niespotykanej dotychczas formule. Będzie nim impreza: „Dzień Operatora”, którego bogaty program wydarzeń kierowany będzie nie tylko do operatorów maszyn, ale również do ich rodzin, dzięki czemu stanie się prawdziwym świętem codziennych użytkowników ciężkiego sprzętu. „Dniem Operatora” będzie ostatni dzień INTERMASZU, czyli sobota 24 maja 2014 roku. Ten konkretny dzień tygodnia został wskazany przez producentów jako optymalny dla wielu profesjonalistów. Operator jest niezwykle ważną osobą w firmie, ma niezwykle rzadko decydujący wpływ na decyzje zakupowe dotyczące poszukiwanej maszyny. Bardzo często to właśnie operator jest w stanie najtrafniej ocenić zalety i maksymalną wydajność sprzętu niezbędnego w codziennej pracy na budowie, „odkrywcę”, czy w jednostce zajmującej się utrzymaniem dróg. – *Sobota to dla wielu osób jedyny dzień tygodnia, który mogą poświęcić na zapoznanie się z nową ofertą rynku. Jeśli dołożymy do tego możliwość miłego spędzenia czasu w gronie rodzinnym, przyjazd na targi stanie się z pewnością jeszcze bardziej atrakcyjny* – podkreśla Tomasz Kobierski. Wśród specjal-

nych wydarzeń, dopełniających możliwość samodzielnego przetestowania maszyn, już dzisiaj organizatorzy zapowiadają niezwykle widowiskowe konkursy z cennymi nagrodami. Przygotowane zostaną one przez wystawców INTERMASZU. – *Organizatorzy i wystawcy nie zapominają o najmłodszych. Z myślą o dzieciach planowany jest między innymi „maszynowy” plac zabaw, a dla pań towarzyszących operatorom, specjalna przestrzeń oferująca „coś dla ciała i ducha”* – dodaje Tomasz Kobierski. Podczas specjalnej konferencji prasowej w Warszawie organizatorzy poinformowali, że program przyszłorocznego INTERMASZU obfitować będzie w szereg interesujących prezentacji i konferencji podejmujących aktualną tematykę dla branży i jej rozwoju. Wykorzystana zostanie tu supernowoczesna infrastruktura Międzynarodowych Targów Poznańskich pozwalająca na sprawne zorganizowanie seminariów, konferencji i prezentacji.

W maju przyszłego roku do dyspozycji wystawców oraz zwiedzających oddany zostanie największy zewnętrzny plac wystawienniczy Międzynarodowych Targów Poznańskich. Plac Marka, o powierzchni blisko dwudziestu tysięcy metrów kwadratowych, w całości przekształci się w wystawę najnowszej oferty producentów i dystrybutorów maszyn budowlanych. Targi INTERMASZ to jednak nie tylko zewnętrzna ekspozycja. Całość uzupełnią trzy pawilony wystawiennicze 3, 3A oraz 4 o łącznej powierzchni blisko dwudziestu tysięcy metrów kwadratowych. W razie potrzeby uruchomiony dodatkowo zostać może pawilon nr 5, co oznacza zwiększenie powierzchni wystawienniczej o dodatkowe trzysta tysięcy metrów kwadratowych. Aby sprostać oczekiwaniom zwiedzających, do ich dyspozycji oddanych zostanie ponad 2.500 miejsc parkingowych na terenie targów oraz parkingu znajdującego się w niedalekiej odległości od terenów wystawienniczych.

Zgodnie z decyzją podjętą przy okazji licznych spotkań pomiędzy przedstawicielami branży, a organizatorami targów, INTERMASZ będzie odbywał się w cyklu dwuletnim. Na taką decyzję wpływ miał między innymi cykl technologiczny innowacyjności branży. W przypadku wielu sektorów nowości są przygotowywane w cyklach dwuletnich, co wymusza jednocześnie cykliczność wystaw. – *Istotą targów są właśnie nowe propozycje producentów. Jak wskazują nasze badania wśród zwiedzających, blisko dziewięćdziesiąt procent z nich przyjeżdża na targi właśnie po to, aby zobaczyć nowe rozwiązania. Stąd prosty wniosek – prezentowanie ofert częściej, niż dyktuje to stopień innowacyjności konkretnej branży, mija się z zasadniczym celem organizacji ekspozycji targowej. Idąc zatem śladem sugestii, a finalnie decyzji wystawców INTERMASZU, jestem przekonany, że cykl dwuletni to idealne rozwiązanie dla branży maszyn budowlanych* – tłumaczy Tomasz Kobierski.



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość

INTERMASZ

BUDOWNICTWO * TRANSPORT * WYDOBYCIE * EKSPLOATACJA

Międzynarodowe Targi Maszyn Budowlanych, Pojazdów
i Sprzętu Specjalistycznego

www.intermasz.pl

**TARGI
WIELKICH
MOŻLIWOŚCI**

21-24 MAJA 2014

TEREN MIĘDZYNARODOWYCH TARGÓW POZNAŃSKICH

GŁOSUJ NA WWW.ZLOTYMEDAL.MTP.PL NA NAJLEPSZE PRODUKTY



RZECZPOSPOLITA

PARTNER MEDIALNY KONKURSU O ZŁOTY MEDAL MTP



ORGANIZATOR



Międzynarodowe
Targi
Poznańskie

PARTNER
BRANŻOWY



Stowarzyszenie Dystrybutorów
Maszyn Budowlanych

Bydgoski Stomil podbija światowe rynki!

Bydgoskie Zakłady Przemysłu Gumowego Stomil S.A. to przedsiębiorstwo z ponad dziewięćdziesięcioletnią tradycją w produkcji wyrobów gumowych. Protoplastą zakładów była Fabryka Wyrobów Gumowych „Kauczuk” S.A. Kamień węgielny pod jej mury położono w roku 1920. W okresie międzywojennym był to piąty co do wielkości zakład chemiczny w Polsce. Już w trzy lata od uruchomienia produkcji firma stała się uznanym – nie tylko w kraju, ale i za granicą – producentem gumowych artykułów formowych, opon rowerowych oraz węży niskociśnieniowych. W okresie powojennym a szczególnie po roku 1970, w którym firma otrzymała nazwę Bydgoskie Zakłady Przemysłu Gumowego Stomil nastąpił jej dynamiczny rozwój. Zakłady stały się znaczącym producentem taśm transporterowych z PCW i gumy, artykułów formowych, płyt i wykładzin gumowych, węży przemysłowych oraz węży gumowych do urządzeń hydraulicznych, których do dnia dzisiejszego jest jedynym krajowym producentem. W roku 1973 firma stała się przedsiębiorstwem wielozakładowym, przyjmując do swoich struktur zakład produkcyjny w Łabiszynie, specjalizujący się w wytwarzaniu wytłaczanych wyrobów gumowych.

Wyroby Bydgoskich Zakładów Przemysłu Gumowego Stomil cieszą się uznaniem zarówno na rynku krajowym, jak i za granicą. Jest to możliwe dzięki konsekwentnemu procesowi restrukturyzacji oraz inwestycjom w nowoczesne technologie. Atutem firmy są też wykwalifikowana kadra technologiczna i produkcyjna. Nic nie stoi zatem na przeszkodzie, by rozpocząć podbój rynków nie tylko europejskiego, ale również azjatyckiego i północnoamerykańskiego. Rynek zbytu dla produktów Spółki jest bardzo perspektywiczny. Wytwarzane wyroby znajdują zastosowanie w wielu sektorach gospodarki, między innymi w górnictwie (głównie węgla kamiennego), budownictwie, rolnictwie oraz szeroko pojętym przemyśle maszynowym.

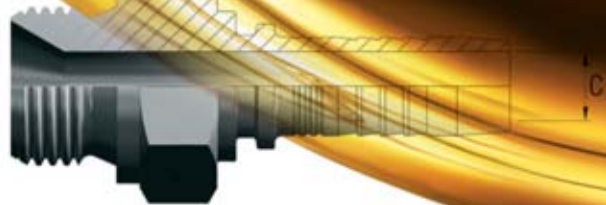
W aktualnej ofercie produkcyjnej firmy znajdują się węże hydrauliczne, płyty i wykładziny gumowe, mieszanki gumowe, taśmy przenośnikowe, artykuły techniczno-gumowe i profile wytłaczane, które mają szerokie zastosowanie w wielu sektorach gospodarki, między innymi w górnictwie, budownictwie, rolnictwie, przemyśle maszynowym i spożywczym. Uwagę zwrócić należy również na nowe kierunki działania Bydgoskich Zakładów Przemysłu Gumowego Stomil. Firma oferuje niezwykle szeroką linię produktów w zakresie zakuć hydraulicznych stosowanych na skórowanych oraz nieskórowanych węzłach nisko-, średnio- i wysokociśnieniowych oraz na węzłach termoplastycznych przeznaczonych do pracy w bardzo wysokim zakresie ciśnienia. Stomil oferuje trwałe, jednoczęściowe elementy gięte, w całym zakresie wymiarowym standardowych zakuć. Dzięki

opanowaniu technologii produkcji umożliwiającej wyeliminowanie procesu lutowania Stomil wytwarza komponenty pozbawione jakichkolwiek niedociągnięć, błędów produkcyjnych. Gwarantuje to utrzymanie najwyższej powtarzalnej jakości wyrobów. W efekcie użytkownik może być pewien uzyskania niczym nie niezakłóconego przepływu płynów hydraulicznych.

Od samego początku istnienia nadrzędnym celem działalności Bydgoskich Zakładów Przemysłu Gumowego Stomil jest wytwarzanie i dostarczanie wyrobów oraz usług, których jakość, nowoczesność i atrakcyjność zapewni nabywcom pełną satysfakcję, a spółce pomyślny rozwój. Firma realizuje długofalową strategię w tym zakresie. Przez cały czas dostosowuje swe działania do rosnących wymagań rynku. By im sprostać poszerza i modernizuje asortyment wyrobów. Działa konsekwentnie zdobywając kolejne certyfikaty dla produktów i realizując nowe inwestycje. Produkcja wyrobów w dwóch lokalizacjach w Bydgoszczy i Łabiszynie.

Wysokie standardy profesjonalnego działania stanowią podstawę do umacniania wiodącej pozycji nie tylko na krajowym rynku. Inżynierowie Bydgoskich Zakładów Przemysłu Gumowego Stomil S.A. są otwarci na dialog z klientami i partnerami handlowymi. Wymiana doświadczeń w tym względzie jest niezwykle pomocna w opracowywaniu nowych produktów. Firma czyni wszystko, by spełniać potrzeby klientów. Jej celem nadrzędnym jest dostarczanie wyrobów najwyższej jakości, oferowanie klientom najlepszych rozwiązań, stałe doskonalenie procesów produkcyjnych, stymulowanie postaw innowacyjnych ukierunkowanych na potrzeby rynku i natychmiastowa reakcja na sygnały z niego płynące. Świadczą o tym przede wszystkim: wypracowana marka i rozpoznawalność znaku firmowego, szeroki wachlarz produktów, umożliwiający skuteczne konkurowanie na rynku oraz wysoce wyspecjalizowana kadra technologiczna. Spółka w dużej mierze działa na rynku B2B – jej grupą docelową stanowią w większości dystrybutorzy oraz odbiorcy finalni. Od kilku lat w obszarze produkcji i sprzedaży działa według standardów Systemu Zarządzania Jakością ISO 9002, a od roku 2009 w Bydgoskich Zakładach Przemysłu Gumowego Stomil S.A. obowiązuje System Zarządzania Jakością według normy EN ISO 9001: 2008. Jak już wspomniano firma jest jedynym producentem węży hydraulicznych w Polsce. Ich konstrukcja obejmuje wąż gumowy oraz dwie przyłączki metalowe na obu końcach. Mają one różnego typu gwinty przyłączeniowe. BZPG Stomil S.A. wprowadził do swojej oferty łączniki umożliwiające budowę szczelnych instalacji i układów hydraulicznych. Zakucia produkowane w oparciu o technologię firmy EUROPOWER dzięki zastosowaniu systemu DMQ są w pełni kompatybilne z węzłami hydraulicznymi Stomil Bydgoszcz i Stom-Flex.

Siła hydrauliki od lat



WĘŻE STOMIL Z POWŁOKĄ BLACK DIAMOND



Jest to specjalna powłoka węży hydraulicznych składająca się z dwóch zespolonych ze sobą komponentów. Po połączeniu odpowiednio zaprojektowanej mieszanki gumowej z folią trudnościerną (UHMWPE) uzyskano jednolity materiał o właściwościach podwyższających parametry użytkowe węży Black Diamond.

UHMWPE czyli Ultra High Molecular Weight Polyethylene to materiał odporny na ścieranie i warunki atmosferyczne. Ze względu na szczególne właściwości znalazł on zastosowanie w produkcji głównie specjalistycznego sprzętu najwyższej klasy takiego jak kamizelki kuloodporne czy pętle wspinaczkowe.

Jego głównymi zaletami są niezwykle niski współczynnik tarcia w kontakcie z innymi materiałami, oraz gładkość powierzchni, która jest odpowiedzialna za wysoką odporność na ścieranie.

Węże hydrauliczne z powłoką Black Diamond są **nawet 100 krotnie bardziej** odporne na ścieranie czy zarysowanie niż węże standardowe, co znacznie zwiększa ich żywotność.



NOWOŚĆ

ELEMENTY ZŁĄCZNE HYDRAULIKI SIŁOWEJ



Międzynarodowe normy przemysłowe, takie jak EN ISO i SAE są stosowane do węży, ale nie gwarantują wzajemnej zgodności węży z zakuciem hydraulicznym. Łączenie komponentów pochodzących z różnych źródeł oraz stosowanie metody prób i błędów podczas montażu, może prowadzić do stworzenia wadliwego, a przez to niebezpiecznego przewodu hydraulicznego.

Obecnie, przy bardzo bogatym rynku komponentów hydraulicznych istotne jest, aby ich dobór dokonywany był w sposób kompetentny i gwarantujący pełną niezawodność.

Znak DM&Q daje Państwu pewność, że przewód hydrauliczny został zaprojektowany (Designed), dopasowany (Matched) i zaakceptowany (Qualified) pod kątem zgodności w celu osiągnięcia najlepszej możliwej wydajności.

Zakucia hydrauliczne Stomil w systemie DMQ są:

- projektowane w oparciu o zaawansowane technologie komputerowe, dla idealnego wzajemnego dopasowania,
- dopasowywane przez wyspecjalizowanych i przeszkolonych inżynierów, aby każdorazowo dostarczać Państwu perfekcyjne zakucia,
- weryfikowane w naszym laboratorium przy użyciu rygorystycznych procedur, co pozwala zagwarantować spełnienie najwyższych wymagań Klientów.

BZPG Stomil S.A. oferuje zakucia hydrauliczne umożliwiające budowę szczelnych instalacji i układów hydraulicznych. Zakucia produkowane są w oparciu o know-how firmy EUROPOWER a dzięki zastosowaniu systemu DMQ kompatybilne są z węzami hydraulicznymi Stomil Bydgoszcz i Stom-Flex.

Oferujemy szeroką gamę produktów w zakresie zakuc hydraulicznych stosowanych do skórowanych oraz nieskórowanych węży nisko-, średnio- i wysokociśnieniowych oraz do węży termoplastycznych, przeznaczonych do pracy w bardzo wysokich zakresach ciśnień.



NOWOŚĆ

Bydgoskie Zakłady Przemysłu Gumowego „STOMIL” S.A.
85-950 Bydgoszcz, ul. Toruńska 155
tel. +48 52 326 41 00, fax +48 52 326 44 14



www.stomil.bydgoszcz.pl

Czy paliwo GTL nadaje się do maszyn budowlanych?

Koncerny Hitachi Construction Machinery Europe i Shell połączyły siły, by przetestować przydatność paliwa Shell GTL do napędu silników maszyn budowlanych. Do przeprowadzenia testów wybrano najnowszą gamę koparek Hitachi Zaxis-5. W Europie obserwowany jest zwiększony nacisk na korzystanie z bardziej ekologicznych paliw. Wynika to z konieczności wprowadzania nowych technologii niezbędnych do spełnienia norm emisji spalin StagellIB/Tier 4. Wiele koncernów paliwowych stara się ograniczyć niekorzystny wpływ swoich produktów na środowisko. Paliwo GTL spełnia oczekiwania w tym zakresie. Jest czyste, bezbarwne, niemalże bezwonne, praktycznie wolne od siarki i węglowodorów aromatycznych, łatwo ulega biodegradacji. W niektórych typach silników i przy określonych warunkach roboczy jego stosowanie przyczynia się do ograniczenia emisji spalin i emisji hałasu. W wyniku spalania paliwa GTL (gas to liquid) powstaje mniej tlenków azotu, tlenków siarki i cząstek stałych niż ma to miejsce w przypadku zwykłego oleju napędowego. W maju tego roku przystąpiono do testów w warunkach rzeczywistego placu budowy. Hitachi Construction Machinery Europe po raz pierwszy nappełniło baki swych maszyn opuszczających fabrykę w Amsterdamzie paliwem GTL. – *Paliwo Shell GTL spełnia wszelkie wymogi producentów silników Diesla, jest więc odpowiednie zarówno do nowych, jak i starych jednostek napędowych maszyn budowlanych. Ich użytkownicy nie muszą przeprowadzać jakichkolwiek modyfikacji, czynić dodatkowych inwestycji choćby w postaci czyszczenia układów paliwowych* – mówi Igor de Liefde z Działu Inżynierii Hitachi Construction Machinery Europe. Aby potwierdzić te słowa, przeprowadzono jednak dwa testy. Do pierwszego mającego na celu potwierdzenie walorów paliwa Shell GTL w dłuższym okresie przechowywania wynikłym z nieregularnej eksploatacji wybrano średnią koparkę ZX210LC-5. Celem testu było sprawdzenie właściwości paliwa GTL znajdującego się w baku rzadko uruchamianej koparki w warunkach letnich. Dwie inne maszyny typu ZX470LCH-5s, pracujące na co dzień w Norwegii, wybrano do sprawdzenia, jak paliwo Shell GTL sprawuje się w surowych warunkach tamtejszej zimy. Panującą w tym regionie Norwegii temperaturę minus 20°C i trudny teren uznano za warunki idealne do przeprowadzenia testu. – *Nie mieliśmy żadnych problemów z maszynami, dlatego mam pełne zaufanie do paliwa Shell GTL. Jego zużycie utrzymywało się na podobnym poziomie jak zwykłego oleju napędowego. Jeśli stosowanie tego paliwa będzie korzystniejsze finansowo, bez wahania będę je tankował do swoich maszyn* – powiedział właściciel firmy Carl Christian Fon. A jeden z operatorów dodał: – *Nie widzę żadnej różnicy w wydajności między Shell GTL*



Firma Carl C Fon, jeden z największych użytkowników maszyn Hitachi w Norwegii przetestowała paliwo GTL

a olejem napędowym. Gdybym jednak miał określić, która maszyna używa tego paliwa, byłbym w stanie to zrobić z łatwością, ponieważ paliwo GTL nie wydzielą zapachu, a silnik pracuje na nim znacznie ciszej. Wyniki obu testów przeprowadzonych przez Hitachi i Shell wykazały, że doskonała czystość i wysoka stabilność powłoki GTL paliwa zapobiega zatykaniu filtrów paliwowych podczas rozruchu maszyny nawet po długim okresie przestoju. Te właściwości sprawiają, że rozruch maszyny jest o wiele łatwiejszy także na mrozie. Dzięki temu nie trzeba także stosować żadnych środków zapobiegawczych.

Po ponad trzydziestu pięciu latach badań Shell jest liderem w produkcji paliwa GTL. Obecnie wytwarza je w zakładzie w Bintulu w Malezji. Równolegle, w oparciu o ponad dziesięcioletnie doświadczenie produkcyjne, we współpracy z Qatar Petroleum, Shell buduje zakład wytwórczy paliwa GTL w Katarze. Według danych koncernu docelowa wydajność tego kompleksu produkcyjnego będzie ponad dziesięciokrotnie większa, niż zdolności produkcyjne zakładu malezyjskiego. Tak duże inwestycje w technologię GTL wynikają z przekonania Shell, że jest to jeden z kluczowych kierunków w rozwoju paliw. Technologia GTL to proces przetwarzania gazu ziemnego na szereg czystszych produktów paliwowych (dla transportu drogowego, wodnego i lotniczego), surowce chemiczne i smary. Produkty GTL to praktycznie czyste węglowodory parafinowe o doskonałych właściwościach spalania; proces spalania jest czystszy, bardziej płynny i przebiega w sposób kontrolowany. Paliwo GTL (gas to liquid) jest alternatywnym paliwem wytwarzanym z gazu ziemnego o bardzo wysokiej liczbie cetanowej. Liczba cetanowa jest miarą jakości spalania paliwa, analogiczną do liczby oktanowej w benzynie – im wyższa liczba cetanowa, tym pełniejszy proces spalania. Liczba cetanowa paliwa GTL jest wyższa niż dla typowego oleju napędowego.

Atlas Copco – układ sterowania wiertnicą RCS 5 nagrodzony

Oddział firmy Atlas Copco – Underground Rock Excavation specjalizuje się w dziedzinie Techniki Górniczej. Zajmuje się rozwojem, produkcją i sprzedażą szerokiego zakresu sprzętu do drążenia tuneli i sprzętu górniczego dla różnych zastosowań na całym świecie. Głównym zadaniem oddziału jest projektowanie innowacyjnych produktów i systemów wsparcia obsługi posprzedażowej. Ma to na celu zapewnienie ekonomicznej eksploatacji sprzętu. Dyrekcja i główne centrum produkcyjne Atlas Copco Underground Rock Excavation znajdują się w szwedzkiej miejscowości Örebro.

Jesienią firma Atlas Copco została mianowana jednym ze zwycięzców w konkursie International Design Excellence Award (IDEA) 2013 za projekt interfejsu nowego układu sterowania wiertnicą RCS 5.

Konkurs IDEA organizowany jest przez Industrial Designers Society of America (Amerykańskie Stowarzyszenie Projektantów Przemysłowych, IDSA). Współzawodnictwo zostało zapoczątkowane w roku 1980 i zalicza się do międzynarodowych konkursów dla projektantów o największym znaczeniu. Nowy układ sterowania wiertnicą RCS 5 firmy Atlas Copco otrzymał brąz w kategorii projektowania układów logicznych.

– Firma Atlas Copco zdobyła brązowy medal w prestiżowym konkursie International Design Excellence Award (IDEA) 2013 za projekt interfejsu nowego układu sterowania wiertnicą RCS 5. Jesteśmy podwójnie zaszczytleni faktem przyznania nam tej nagrody. Pragnę bowiem zauważyć, że Atlas Copco jest pierwszą firmą z branży wydobywczej, która została doceniona w taki sposób za zaprojektowanie układu sterowania pracą maszyn. To dowód na to, że nasz sposób działania sprawdza się pozwalając nam być najlepszymi w branży – mówi Sisir Nath Sangireddy, kierownik zespołu projektowania interakcji w ośrodku Industrial Design Competence Center grupy Atlas Copco. RCS 5 to interfejs sprzętu i oprogramowania zaprojektowany dla wiertnic. Nawigacja odbywa się za pomocą piętnastocalowego ekranu dotykowego, a proces wiercenia jest sterowany przez dwa wielofunkcyjne joysticki. RCS 5 pełni funkcję podstawowego interfejsu użytkownika pomiędzy wiertnicą a operatorem, wspomagając, monitorując i sterując wiertnicą oraz umożliwiając lokalne i zdalne sterowanie. System ten zapisuje również stany, zdarzenia oraz informacje o błędach, co można wykorzystać na potrzeby przyszłej analizy. Interfejs ten zaprojektowano w taki sposób, aby uwzględnił różne czynniki dotyczące możliwości operatora, takie jak na przykład oburęczność, daltonizm oraz zmieniające się warunki oświetlenia. Nagrodzony system spełnia wszystkie normy branżowe i standardy użyteczności. Dzięki zastosowaniu zrozumiałych symboli rozwiązanie to może być użyteczne w maszynach eksploatowanych na całym świecie, nawet w jego



Nowy układ sterowania wiertnicą RCS 5 Atlas Copco został nagrodzony w konkursie Amerykańskiego Stowarzyszenia Projektantów Przemysłowych

najodleglejszych zakątkach. W prawidłowym wykorzystaniu systemu nie jest konieczna znajomość języka angielskiego. Jak już wspomniano nawigacja odbywa się za pomocą ekranu dotykowego. Operator do sterowania procesem wiercenia wykorzystuje dwa wielofunkcyjne ergonomiczne joysticki. Wszystkie przyciski umożliwiające załączenie głównych funkcji maszyny zgrupowano w widocznym miejscu w górnej części joysticków. Wystarczy jeden rzut oka, by odnaleźć właściwy przycisk. Jest to doskonale rozwiązanie, szczególnie dla mniej doświadczonych operatorów, którzy w początkowej fazie zamiast skupiać się na wierceniu poszukiwali odpowiedniej funkcji na wyświetlaczu. Trafiła na tym płynność, a tym samym wydajność i bezpieczeństwo pracy. – Joysticki wraz z ekranem dotykowym zaprojektowano zgodnie z najnowszymi zdobyczami ergonomii. Zapewniam, że operator zyskał naprawdę ergonomiczne środowisko pracy. Od samego początku był to jeden z największych priorytetów naszych inżynierów. Ogólnie rzecz biorąc, naszym celem było maksymalne ułatwienie pracy operatorów wiertnic. Chcieliśmy stworzyć system który byłby intuicyjny i prosty w obsłudze. Dzięki temu nawet operatorzy legitymujący się mniejszym doświadczeniem mogą pracować nie tylko efektywnie, ale także w pełni bezpiecznie. Wprowadzenie na place budowy dużych wiertnic Atlas Copco serii E wyposażonych w innowacyjny system sterowania RCS 5 przynosi wymierne korzyści dla użytkowników maszyn. Przede wszystkim pozwala podnieść wydajność pracy. Nie bez znaczenia jest również skrócenie czasu szkolenia niezbędnego dla nowych operatorów – tłumaczy Johan Jonsson, szef produktu w firmie Atlas Copco.

KOMATSU

Call the experts® aby zamówić oryginalne części Komatsu.



Oryginalne części Komatsu zapewniają najwyższą jakość.

Każda z nich jest zaprojektowana i wytworzona tak, by idealnie pasowała do Twojego sprzętu Komatsu. Części są produkowane przy zachowaniu najwyższych standardów inżynierskich oraz przy użyciu najnowszej technologii. Ponadto poddaje się je testom aby zapewnić najlepszą jakość Twojej maszyny. Tylko używając oryginalnych części zamiennych możesz być pewien ich najdłuższego czasu pracy i najwyższych osiągnięć sprzętu Komatsu. Nie ma potrzeby poszukiwania ich na obcym rynku. Oryginalne części zamienne są dostępne u Twojego lokalnego dealera.



Komatsu Poland Sp. z o.o.

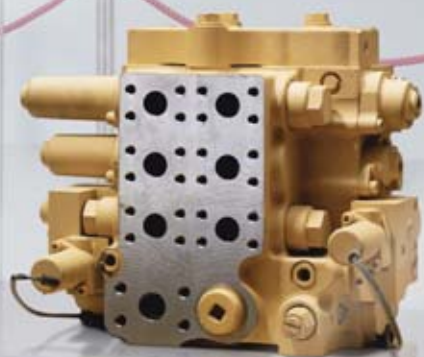
05-070 Sulejówek k/Warszawy • Trakt Brzeski 72 • tel. 22 783 00 62 • fax 22 760 12 97
41-400 Mysłowice • ul. Katowicka 72 • tel/fax 32 202 51 70

61-625 Poznań • ul. Hawelańska 1 • tel. 61 825 02 92 • fax 61 826 01 18

Odwiedź naszą stronę internetową: www.komatsupoland.pl • Wyślij zapytanie: info@komatsupoland.pl



HYMATSU



Main control valve
Hydraulic 200-15

Hydraulic system for
construction, mining,
& other heavy-duty
equipment, featuring a
main control valve.

Yanmar dba o operatorów i... mechaników

Yanmar konsekwentnie rozwija koncepcję ViO polegającą na tym, że kabina maszyny nie wychodzi poza obrys gąsienic. Mankamentem tego rozwiązania było ograniczenie przestronności i niedostateczne wytłumienie, a tym samym spadek komfortu dla operatora szczególnie odczuwalny podczas wielogodzinnej pracy. Z problemem tym postanowili zmierzyć się inżynierowie Yanmara, którzy postanowili rozpocząć projektowanie nowej generacji koparek od... kabiny. Wysłuchiwali się przy tym w potrzeby zgłaszane przez samych operatorów. Obliczono bowiem, że przeciętnie spędzają oni w kabinie blisko siedem godzin dziennie.

Efekt prac konstruktorów Yanmara, jaki można było zaobserwować chociażby podczas tegorocznych targów Bauma w Monachium, jest zadziwiający. Wydaje się, że inżynierom udało się połączyć ogień z wodą. Kabina zastosowana w nowych maszynach jest bowiem o wiele szersza i dłuższa. A do tego klimatyzowana i bardzo dobrze wyciszona. Posadowienie kabiny na specjalnych amortyzatorach oraz zastosowanie komfortowego fotele optymalnie chroni operatora przed szkodliwymi dla zdrowia wibracjami.

Zwiększenie gabarytów kabiny skutkuje nieznacznym wzrostem masy roboczej maszyny. Nie skutkuje jednak odejściem od koncepcji ViO, ani ograniczeniem parametrów pracy. Te są nawet lepsze niż w maszynach minionej generacji. Jest to możliwe dzięki przesunięciu środka ciężkości ku tyłowi i zastosowaniu gąsienic o specjalnej konstrukcji umożliwiającej zrezygnowanie z przeciwwagi.

Nie dziwi, że małe maszyny nie specjalnie przypadają do gustu mechanikom. Bynajmniej nie dlatego, że są bardziej podatne na awarie. Chodzi o to, że trudniej je naprawiać. W sprzęcie o kompaktowych gabarytach codziennym problemem są kłopoty z dostaniem się do niewralgicznych podzespołów i komponentów. Te są bowiem upakowane na bardzo ograniczonej przestrzeni. A co na to biuro konstrukcyjne Yanmara? Mechanicy przeprowadzający przeglądy i naprawy minikoparek nowej generacji tej marki będą pozytywnie zaskoczeni. Producent zdecydowanie pomyślał bowiem o tym, by maksymalnie szerokie klapy serwisowe, doskonale dostęp z boku do chłodnicy i innych podzespołów bez konieczności używania jakichkolwiek narzędzi znacznie ułatwiały ich pracę. Mimo ciasnych przestrzeni komponenty zgrupowano tak, by mechanik nie musiał rozbierać połowy maszyny, by sprawnie i szybko dokonać wymiany uszkodzonej części.

Yanmar wspomaga wszystkich swoich dealerów i importerów zapewniając im wsparcie techniczne przy pracach naprawczych oraz oferując pomoc w jak najlepszym wypełnieniu zobowiązań gwarancyjnych. Pracownicy tych firm zapraszani są regularnie na szkolenia



W przyfabrycznym magazynie w Saint-Dizier przechowuje się ponad sto czterdzieści tysięcy części zamiennych, podzespołów i komponentów

techniczne mające na celu nabycie wiedzy odpowiadającej najnowszym trendom technicznym i rozwiązaniom stosowanym w procesie produkcji. Szkolenia mające charakter zarówno teoretyczny, jak i praktyczny są prowadzone na terenie zakładów w Saint-Dizier. Odbývają się w niewielkich grupach, co dodatkowo podnosi ich poziom merytoryczny. Szkolenia są obowiązkowe dla nowych dealerów, którzy są zobligowani do zapoznania swoich pracowników serwisowych z całą gamą produktów Yanmara. Jednak także personel techniczny wszystkich współpracujących dealerów musi regularnie uzupełniać stan swojej wiedzy, zwłaszcza gdy na rynek wprowadzane są maszyny nowszej generacji.

Firma Yanmar prowadzi dokładny rejestr sprzedaży, pozwalający błyskawicznie ustalić, na jakie rynki trafiają poszczególne maszyny. Zasoby centralnego magazynu części zamiennych uzupełniane są przy ścisłej współpracy dealerów po to, by nie ponosić dodatkowych kosztów związanych z utrzymywaniem zbędnych zapasów. W przyfabrycznym magazynie wysokiego składowania w Saint-Dizier przechowuje się ponad sto czterdzieści tysięcy części zamiennych, podzespołów i komponentów. Dzięki sprawnemu działaniu działu logistycznego firmy być one błyskawicznie dostarczone w dowolne miejsce w Europie. Firma oferuje wyłącznie oryginalne części Yanmar, wychodząc ze wszech miar słusznego założenia, że w ten sposób nie tylko wydłuża okres bezawaryjnej eksploatacji maszyny, ale także podnosi bezpieczeństwo pracy. Ambicją firmy jest taka organizacja magazynu i systemu dostarczania części, by dotarły one do zamawiającego w najkrótszym czasie i w najwygodniejszy sposób. W razie jakichkolwiek wątpliwości przy składaniu zamówień na części zamienne, użytkownik może zwrócić się o pomoc do jednego z dealerów firmy w swoim kraju.



call for Yanmar solutions

Seria Semi-ViO z Yanmar'a robi duże wrażenie w tej klasie wagowej. Po raz pierwszy, 1,500/2,000 kg mini-koparka łączy w sobie zwarte wymiary, wysoki poziom osiągnięć i wielką stabilność.



New Holland – iNDr chłodzi efektywnie

Sprawność silników wysokoprężnych napędzających maszyny budowlane nie jest wysoka. Tylko około trzydziestu procent energii cieplnej uzyskanej z paliwa zamieniane jest na pracę mechaniczną. Choć wiadomo, że silnik spalinowy pracuje bardziej efektywnie w wyższej temperaturze, to jednak istnieje granica, której nie można przekraczać. Tylko utrzymywanie właściwej temperatury zapewnia kontrolowane spalanie, zachowanie właściwości smarnych olejów i wreszcie ochronę jednostki napędowej przed zniszczeniem. Tak, czy inaczej około siedemdziesięciu procent energii cieplnej wytworzonej w wyniku spalania paliwa trafia do otoczenia. Część, która nie zostanie wypromieniowana wraz ze spalinami musi być odprowadzona przez układ chłodzenia. Jego sprawność ma niebagatelny wpływ na wydłużenie żywotności maszyny, a co za tym idzie okres i ekonomikę jej eksploatacji. Sprawność układu należy rozpatrywać nie tylko pod względem skuteczności w odprowadzaniu ciepła, ale także zapewnieniu silnikowi optymalnej temperatury pracy. Wiadomo też, że jedyną skuteczną – oczywiście w pewnym, wciąż niezadowalającym zakresie – metodą pozbywania się w sposób ciągły szkodliwej dla podzespołów



W nowatorskim układzie stosowanym przez New Holland jednostka napędowa i wentylator znajdują się wewnątrz specjalnego kanału

maszyny energii cieplnej jest stosowanie wentylatorów o jak największej wydajności i sprawności. Pogodzić się przy tym należy z ubocznymi efektami ich pracy, jakimi są nie tylko hałas, ale również rozpraszanie po wnętrzu maszyny niezliczonych ilości zanieczyszczeń znajdujących się w strumieniu zasysanego powietrza. Kolejnym mankamentem jest hałaśliwość układu potęgowana przez fale gorącego powietrza wyrzucanego na zewnątrz maszyny. Choć dążenia konstruktorów układów chłodzenia od lat koncentrowały się na wzięciu pod kontrolę strumienia powietrza przechodzącego przez wentylatory, co pozwoliłoby nie tylko zredukować stopień emisji uciążliwego hałasu, ale również ilość zanieczyszczeń przedostających się do wnętrza maszyny, to większości fachowców długo wydawało się, że pole manewru jest zbyt ograni-

zione, by dokonać rzeczywistego przełomu. Na szczęście innego zdania był zespół inżynierów Kobe Corporate Research Laboratories, który już przed dziesięcioma laty rozpoczął badania nad projektem ograniczenia hałasu emitowanego przez maszyny budowlane. Celem konstruktorów i naukowców kilku japońskich uczelni było zredukowanie wartości emitowanego hałasu o 10 dB. W ciągu sześciu lat trwania prac stworzono osiem prototypów i dokonano niezliczonych testów. Ostatecznie do seryjnej produkcji trafił system iNDr (integrated Noise and Dust reduction). Wyposażone weń koparki marki New Holland emitują hałas o niewiarygodnie niskim poziomie – dla maszyny klasy 8,5 tony wynosi on zaledwie 93 db(A). Hałaśliwość na takim poziomie jest typowa dla mniejszych maszyn tego typu o ciężarze roboczym w zakresie od trzech do pięciu ton. Dlatego New Holland dzięki zastosowaniu systemu iNDr oferuje maszyny spełniające nie tylko dzisiejsze, ale również przyszłe normy definiujące dopuszczalne wartości emitowanego hałasu. Konstrukcja systemu iNDr przewiduje całkowite odizolowanie głównych źródeł hałasu emitowanego przez koparkę, jakimi są jednostka napędowa i wentylator. Droga powietrza zasysanego z zewnątrz, a następnie wyrzucanego z układu jest ściśle określona i przebiega przez specjalny kanał w nadwoziu koparki. Jego duża przepustowość sprawia, że choć wentylatory zamontowano daleko w głębi maszyny, docierają do nich wystarczające dawki świeżego powietrza. Na uwagę zasługuje też ukształtowanie samego kanału. Sprawia ono, że strumień powietrza pokonać musi swoisty labirynt. W ten sposób w kanale tworzą się sploty powietrza, które ekranują rozchodzące się prostoliniowo fale dźwiękowe. Są one w ten sposób zatrzymywane i praktycznie nie wydostają się na zewnątrz. Kluczową rolę dla skutecznego ograniczenia emitowanego hałasu odgrywają dwa wielkopowierzchniowe zespoły filtrów. Działają niczym siatki zapobiegając wnikaniu zanieczyszczeń do wnętrza wentylatorów i komory silnika. Filtry można bardzo łatwo wymontować w celu ich oczyszczenia. Filtry pełnią dwie funkcje. Oprócz tradycyjnej polegającej na zatrzymywaniu nieczystości, także rolę maty wygłuszającej ograniczającej poziom hałasu wydostającego się na zewnątrz maszyny. Filtry umiejscowione są przed wentylatorem. Ogranicza to skutecznie poziom hałasu emitowanego przez koparkę. System iNDr pozwala nie tylko skutecznie zredukować hałaśliwość maszyn, ale także utrzymywać w czystości ich podzespoły. Ma to wpływ na wydłużenie ich żywotności i ograniczenie bezproduktywnych przestojów. Powietrze wyrzucane z kanału systemu iNDr wyprowadzane jest na przeciwnym boku maszyny ku górze. Konstruktorzy uczynili to celowo, w ten sposób bowiem dodatkowo ogranicza się poziom hałasu oraz chroni pracowników przebywających w pobliżu maszyny przed gorącym powietrzem.

www.newholland.com



iNDr – SKUTECZNE CHŁODZENIE!



PRZEDSTAWICIELE PRODUCENTA I SERWIS MASZYN MARKI NEW HOLLAND:

AGROHANDEL s.j. 59-220 Legnica, ul. Jaworzyńska 261, tel. (76) 850 61 13, kom. 0603 103 082, www.agrohandel.com.pl

AGROS WRÓŃSCY Sp. z o.o. 98-337 Strzelce Wielkie, ul. Częstochowska 3, tel. (34) 311 07 82, kom. 0694 192 899, www.agros-wronscy.pl

HKL BAUMASCHINEN POLSKA Sp. z o.o. 60-462 Poznań, ul. Szarych Szeregów 23, tel. 061 665 79 00, fax 061 842 57 01, www.hkl.pl

RENTRAK Sp. z o.o. 16-070 Choroszcz/Białystok, Porosły Kolonia 1c, tel. (85) 651 15 41, kom. 0507 181 259, www.rentrak.pl

Zanim maszyny zapadną w „zimowy sen”

Zima dotarła do Polski. Temperatura systematycznie spada. Rozściełacze powoli opuszczają drogi chroniąc się w bazach. Czas, aby właściciele maszyn drogowych przygotowali je w czasie „zimowego snu” do przyszłego sezonu. Firmie Volvo Maszyny Budowlane Polska zależy żeby użytkownicy jej maszyn wykonali to skrupulatnie, dlatego przygotowała krótki poradnik wyszczególniając wszystkie elementy, którym trzeba poświęcić więcej uwagi.

Zakładając, że przestój maszyny będzie nie krótszy niż sześć miesięcy czynności rozpoczynamy od oczyszczenia i usunięcia materiału przyklejonego do gąsienic, nadwozia, przenośników, skrzydeł kosza, przenośników ślimakowych i stołu. Kiedy maszyna została już dokładnie oczyszczona i umyta możemy przystąpić do właściwego przeglądu, konserwacji i napraw.

SILNIK

- sprawdzamy i czyścimy wszystkie wloty powietrza do przedziału silnikowego,
- oczyszczamy obudowę i mocowanie filtra powietrza zwracając szczególną uwagę na ewentualne pęknięcia przewodów powietrza,
- zasłaniamy wlot filtra i końcówkę wydechu,
- odłączamy i demontujemy akumulatory, sprawdzamy poziom elektrolitu, ładujemy i odstawiamy do „zimowania” doładowując je regularnie co dwa miesiące,
- zabezpieczamy elektryczne i elektroniczne podzespoły, przewody, połączenia itd,
- sprawdzamy mocowanie, stan i szczelność przewodów hydraulicznych – mogą być uszkodzone.

Po takim oczyszczeniu maszyny niezbędne jest przesmarowanie wszystkich punktów smarnych. To bardzo ważne, gdy maszyna była narażona na kontakt z wodą.

PRZENOŚNIK ZGRZEBŁOWY

Pamiętać należy, że części zużywające się mogą pracować jedynie do momentu osiągnięcia sześćdziesięciu procent swojej pierwotnej grubości. W przypadku wystąpienia ich większego zużycia, części zużywające się należy bezwzględnie wymienić. Zasada ta dotyczy wszystkich elementów metalowych rozściełacza. Ich kontrolowana wymiana ograniczy ryzyko uszkodzeń maszyny w trakcie sezonu.

Sprawdzić należy naciągi łańcuchów oraz powierzchnie pod i nad nimi. Niesprawdzone spawy mogą zostać zeszlifowane przez materiał, a osłona łańcucha zerwana. W następstwie może ona uszkodzić przenośniki zgrzeblowe i ślimakowe. W przypadku, gdy łańcuchy są luźne materiał może wejść pod osłonę boczną i ją wygiąć. Po naciągnięciu przenośnik powinien pracować bez obciążenia kilka minut, po tym czasie sprawdzić trzeba ponownie naciąg i dokonać ewentualnych korekt.

WAŁKI I KOŁA ŁAŃCUCHOWE

Jeśli koło łańcuchowe jest zużyte, powinien być wymieniony kompletny wałek. Sprawdzić trzeba wszystkie elementy przenośnika zgrzeblowego. Jeśli potrzeba, wymieniać należy kompletne współpracujące ze sobą zestawy. Może to zapobiec kosztownym naprawom w przyszłości. Podczas napinania przenośnik powinien pracować wolno i bez obciążenia. Jeśli zachodzi potrzeba należy powtórzyć naciąganie. Dolna powierzchnia ogniw łańcucha powinna być równo z dolną powierzchnią ramy.

SPIRALA ŚLIMAKA

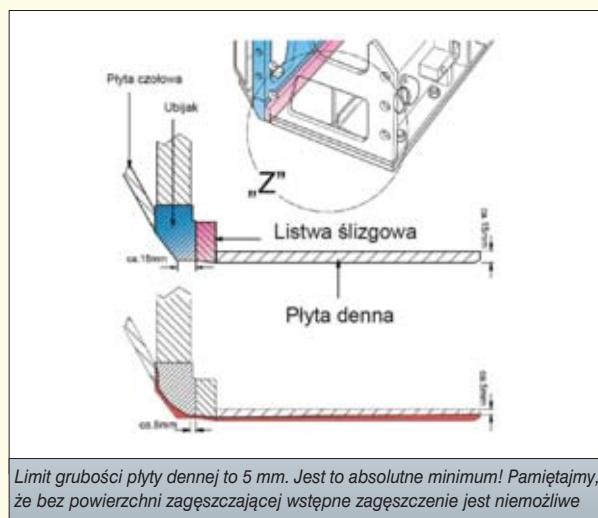
Nowe skrzydło ślimaka ma 20 milimetrów grubości. W przypadku stwierdzenia znacznego zużycia, wygięć krawędzi, ślimak winien zostać wymieniony. W celu wydłużenia jego żywotności, łożyska i naciąg łańcuchów sprawdzać należy w regularnych odstępach czasu, zgodnie z instrukcją smarowania i obsługi.

Pamiętać należy, że ciągła praca ślimaka podczas rozkładania zapobiega jego szybkiemu zużyciu, natomiast praca z dużymi obrotami i niewłaściwą odległością od podłoża wydatnie przyspiesza proces zużycia.

Kółki ochronne zewnętrznych łożysk powinny mieć 50% swojej pierwotnej grubości. Zużyte, nie będą chroniły łożysk przed materiałem i nie zapobiegną uszkodzeniom. Sprawdzić należy również łożyska i napęd ślimaka oraz mocowania siłowników. Łożyska zewnętrzne ślimaków nie mogą wykazywać żadnych luzów.

STÓŁ

Pamiętać należy, że limit grubości płyty dennej winien wynosić 5 milimetrów. Jest to absolutne minimum! Pamiętajmy, że bez odpowiedniej powierzchni zagęszczającej wstępne zagęszczenie jest całkowicie niemożliwe. Proces zużywania się może następować z różnym natężeniem.



ROZŚCIEŁACZE VOLVO KAMPANIA ZIMOWA 2013/2014

ZESTAWY OSZCZĘDNOŚCI
I KORZYŚCI

**ATRAKCYJNE UPUSTY!
NOWE CENY!**



**20% TERAZ
UPUST!**

Zestaw naprawczy
do stołu



**15% TERAZ
UPUST!**

Zestaw do obsługi
technicznej



Te i wiele innych zestawów w promocji do końca marca 2014

VOLVO MASZyny BUDOWLANE POLSKA www.volvoce.pl

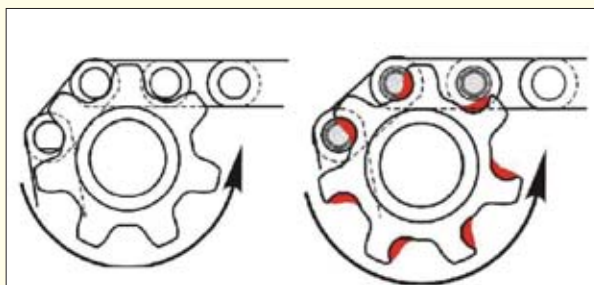


niem. Szybciej lub wolniej, w zależności od rodzaju rozkładanego materiału. Fabrycznie nowe ubijaki mają 18 milimetrów szerokości podstawy (limit zużycia wynosi w tym przypadku 5 milimetrów). Zaleca się, by wraz z ubiakami dokonywać też wymiany grzałek elektrycznych.

Regulacja ubijaka odbywa się za pomocą śrub. Pamiętajmy, że dla stołu z podwójnym i pojedynczym ubijakiem stosuje się inne, określone dla danego typu wielkości zwisu płyty. Należy dokręcić śruby regulujące właściwym momentem obrotowym. Jest on ściśle określony i wynosi 410 Nm. Istotne jest, by luz pomiędzy płytą czołową, a ubijakiem wynosił od 1,5 do 2 milimetrów. Takie ustawienie umożliwi wpływ bitumu z masy asfaltowej oraz smarowanie powierzchni ubijaka oraz listew ślizgowych. Ostatnim elementem kontroli stanu technicznego stołu rozścielacza jest dokładne sprawdzenie przewodów smarowych, łożysk ubijaków, wału wiracyjnego i puszek elektrycznych z przewodami.

GAŚNICE I KOŁA

Aby zapobiec uciążliwemu „podskakiwaniu” maszyny w czasie jazdy, należy wymienić równocześnie wszystkie klepki gaśnic, bez względu na stan poszczególnych z nich. Zdecydowanie odradza się wymianę pojedynczych klepek. W przypadku zaobserwowania zużycia koła napędowego, sprawdzić należy również łańcuch, koło napinające, rolki jezdne i podtrzymujące.



Koła przednie w układarkach kołowych zapewniają odpowiednią siłę napędową maszyny. Wymieniać je należy jeżeli nastąpiło ich zużycie

Sworzeń łączący łańcucha można zidentyfikować dzięki otworowi na jego powierzchni czołowej.

Koła przednie w układarkach kołowych zapewniają odpowiednią siłę napędową maszyny. Wymieniać je należy jeżeli nastąpiło ich zużycie. W razie potrzeby wysokość przodu maszyny można sprawdzić i wyregulować zgodnie z zaleceniami DTR. Warto sprawdzić ciśnienie w kołach tylnych, ich stan i wysokość bieżnika (standardowa wartość to 6.0 bar, ale zmieniać je można w zakresie 2,5 do 9,0 bar).

Volvo Maszyny Budowlane służy pomocą swym klientom w prawidłowym wykonaniu wymienionych powyżej prac. Po odpowiednim przygotowaniu maszyny pozostaje już tylko planować kolejny sezon prac drogowych.

POL-DRÓG

grupa kapitałowa

POL-DRÓG Piła Sp. z o.o. ogłasza sprzedaż zbędnych składników majątku ruchomego: Maszyny i urządzenia ogólnobudowlane, maszyny do robót drogowych, środki transportu.
Pełen zakres informacji dostępny jest na stronie internetowej www.poldrog.pl

OGŁOSZENIE O SPRZEDAŻY MAJĄTKU RUCHOMEGO

MASZYNY I URZĄDZENIA

Rozkładarki mas/kruszyw
Wibroprasa wraz z formami
Walce drogowe
Skraparki bitumu
Koparko-ładowarki, koparki
Ładowarki kołowe
Spycharki
Wózki widłowe
Frezarki drogowe
Inne maszyny i urządzenia

TRANSPORT

Pojazdy osobowe i ciężarowe o DMC do 3,5 t
Pojazdy ciężarowe o DMC pow. 3,5 t
Przyczepy i naczepy ciężarowe

Pełne ogłoszenie wraz z warunkami składania ofert dostępne jest na stronie internetowej www.poldrog.pl
POL-DRÓG Piła Sp. z o.o., zastrzega sobie prawo swobodnego wyboru oferenta, prawo do unieważnienia, odwołania, zmiany warunków i treści ogłoszenia bez podania przyczyny i ponoszenia skutków prawnych. Treść niniejszego ogłoszenia nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów prawa i winna być interpretowana wyłącznie jak informacja, o których mowa w art. 71 KC

Manitou – w Bełchatowie jak na poligonie

Ladowarki teleskopowe Manitou wyróżniają się wydajnością, ekonomią eksploatacji i bezpieczeństwem użytkowania. Walory te docenia RAMB, posiadająca piętnaście maszyn tej marki firma wykonująca większość prac zleczanych przez Kopalnię Węgla Brunatnego Bełchatów zewnętrznym podwykonawcom. RAMB zajmuje się produkcją i montażem konstrukcji stalowych, robotami antykorozyjnymi, budowlanymi, elektrycznymi i remontami gigantycznych koparek kopalnianych. Niezwykle zwrotne „Manitki” sprawdzają się idealnie przy przenoszeniu na wysokość dużej ilości lekkich elementów i materiałów służących do czyszczenia konstruk-



Ładowarki teleskopowe Manitou podnoszą bezpieczeństwo pracy. Odpada bowiem konieczność wykorzystywania rusztowań i podwieszanych podestów



Piątkowe popołudnie. Wszystkie „Manitki” zjeżdżają do bazy, gdzie wykonywane są ich przeglądy i ewentualne naprawy

RAMB utrzymujący własną ekipę serwisową chwali sobie współpracę z dealerem Manitou – Intrac Polska. Wszelkie problemy rozwiązywane są błyskawicznie. Mechanicy firmy RAMB mogą liczyć na wsparcie techniczne w okresie pogwarancyjnym nie tylko w tym względzie. Mobilny serwis firmy Intrac Polska przeprowadza naprawy w miejscu postoju maszyny. Jego mechanicy potrafią poradzić sobie nawet z najtrudniejszymi przypadkami. Intrac Polska dba również o dostępność części zamiennych, także do starszych modeli, wyprodukowanych przed wieloma laty.

Podczas normalnej eksploatacji maszyn zdarzają się awarie i usterki, których przyczynę trudno ustalić jedno-



Na olbrzymich polaciach bełchatowskiej odkrywki panują trudne warunki terenowe, a dotarcie na miejsce pracy wymaga pokonania wielu kilometrów...

cji. Możliwość zamontowania kosza roboczego znacznie poprawiła bezpieczeństwo prowadzonych robót. Wykonawca mógł bowiem zrezygnować ze stosowania podwieszanych podestów i stacjonarnych rusztowań.

Manitou to sprzęt dobrze radzący sobie w trudnych warunkach terenowych, z jakimi mamy do czynienia na olbrzymich polaciach bełchatowskiej odkrywki. W słoneczne, wietrzne dni występuje tu olbrzymie zapylenie. Z kolei po opadach maszyny muszą przemieszczać się po grząskim podłożu, często zapadając się w nim po osie. Do tego dochodzą duże odległości. Z bazy RAMB na teren odkrywki Szczerców, gdzie najczęściej pracują ładowarki teleskopowe jest dwadzieścia pięć kilometrów. Nie dziwi zatem, że niektóre z ładowarek przejechały już 24 tysiące kilometrów. By ograniczyć bezproduktywne przejazdy początkowo maszyny serwisowano w terenie. Ostatecznie jednak zdecydowano, że w każdy piątek maszyny, o ile tylko nie wykonują żadnych zadań, zjeżdżają sukcesywnie do głównej bazy. Tutaj są gruntownie myte, poddawane przeglądom, konserwacjom i ewentualnym naprawom. W ten sposób, mimo eksploatacji w ciężkich warunkach, sprzęt jest utrzymany w doskonałym stanie technicznym przynoszący znaczący spadek awaryjności, a tym samym bezproduktywnych przestojów.

znacznie. RAMB chwali podejście do problemu zarówno Manitou Polska, jak i Intrac Polska. W spornych przypadkach zawsze potrafiły one dojść do porozumienia z użytkownikiem. Obie firmy podkreślają, że ich priorytetem jest utrzymywanie kontaktu z klientem także po zawarciu transakcji. O tym, że nie są to jedynie puste deklaracje świadczy najlepiej fakt, że wszystkie – nawet najstarsze – maszyny użytkowane przez RAMB w ekstremalnie trudnych warunkach bełchatowskiej odkrywki znajdują się w idealnym stanie technicznym.

Ketral – alternatywne rozwiązania dla maszyn gąsienicowych

Każdy z właścicieli maszyny gąsienicowej podczas jej eksploatacji napotyka na problemy z podwoziem i napędem jazdy. Pierwszy z nich jest dość powszechnie znany. Można nawet stwierdzić, że nakłady na utrzymanie w odpowiednim stanie technicznym podwozia gąsienicowego stanowią jeden z podstawowych wydatków właścicieli maszyn gąsienicowych... Problematyka związana z eksploatacją napędów jazdy jest mniej znana i – w kontekście wydatków – dotyczy raczej zdarzeń losowych wynikłych niejednokrotnie z braku wiedzy na temat prawidłowej obsługi przekładni. Pomimo coraz większej świadomości użytkowników maszyn przekładającej się na znaczne podniesienie kultury technicznej, kwestia prawidłowej eksploatacji i wymiany podwozi gąsienicowych jest zazwyczaj spychana przez nich na dalszy plan. Decyzja o wymianie całego podwozia jest zazwyczaj zostawiana na ostatnią chwilę, tymczasem wymiana jego pojedynczych zniszczonych elementów to zawsze kwestia „dnia poprzedniego”. Mając to na uwadze firma Ketral dba o to, by w jej magazynach znajdował się coraz szerszy asortyment elementów podwozi do maszyn gąsienicowych pokrywający zapotrzebowanie ich użytkowników. Ponadto Ketral, jako jedna z nielicznych firm w kraju, posiada odpowiednią prasę do łańcuchów. Pozwala ona nie tylko



Oferowany przez Ketral asortyment elementów podwozi do maszyn gąsienicowych w coraz większym stopniu pokrywa zapotrzebowanie rynku

na szybką reakcję w przypadku konieczności dostosowania długości łańcuchów do konkretnej maszyny, ale również umożliwia tak zwane obrócenie tulei, czyli tak naprawdę wydłużenie żywotności łańcucha. Kierując się zawsze interesem swych klientów Ketral oferuje elementy podwozi z „najwyższej półki” w najniższych możliwych cenach. Wybiera wyłącznie takich producentów, którzy są w stanie dostarczyć najwyższej jakości części

dla znanych marek, takich jak Liebherr czy Volvo. Przekładnie jazdy, czyli innymi słowy zwolnice, sprzedawane przez firmę Ketral w komplecie z hydromotorami, stanowią bardzo dobrą alternatywę dla podzespołów oryginalnych. Szczególnie jeżeli weźmiemy pod uwagę przystępną cenę oraz najwyższą jakość oferowanych produktów. Podkreślić bowiem należy, że nabywca ma z jednej strony do czynienia z wyrobem odpowiadającym swą jakością oryginałowi, z drugiej zaś ze znacznie niższą ceną.

Fachowość i doświadczenie firmy Ketral docenią w szczególności ci z posiadaczy maszyn, dla których przekładnie oryginalne są zbyt drogie, a więc w praktyce nieosiągalne. Produkty oferowane przez firmę Ketral z powodzeniem eksploatowane są najczęściej w kopar-



Z jednej strony mamy do czynienia z jakością oryginału, z drugiej zaś ceną, która w stosunku do oryginału jest bardzo atrakcyjna

kach oraz minikoparkach. Stosują je również użytkownicy takich maszyn jak: kruszarki, przesiewacze, wiertnice, palownice, frezarki, niwelatory, podnośniki czy też dźwigi gąsienicowe. Firma Ketral Construction Parts and Equipment jako wiodący na rynku polskim dostawca zapewnia bardzo dobrą jakość sprzedawanych produktów w przystępnych cenach i z fachową obsługą. Posiada również niezbędne zaplecze warsztatowe pozwalające na dostosowanie poszczególnych przekładni do indywidualnych potrzeb użytkownika. Firma zapewnia także montaż zakupionych u niej przekładni jazdy. Można go dokonać zarówno w bazie firmy, jak i w terenie u użytkownika. Wszystkich zainteresowanych tematyką podwozi gąsienicowych Ketral zaprasza na stronę www.podwoziagąsienicowe.pl



***Istniejemy by Twoje maszyny
mogły być zawsze w ruchu***



Przekładnie jazdy i podwozia gąsienicowe

KETRAL CONSTRUCTION PARTS AND EQUIPMENT

42-350 Kozięglowy, Rzeniszów ul. Zielona 2

Dział Sprzedaży: tel. 34 31 42 581, fax 34 31 42 604

e-mail: sprzedaz@ketral.pl

Skup uszkodzonych maszyn: tel kom. 602 751 037

www.ketral.pl

www.maszynybudowlane-czesci.pl

SiteWatch – system zdalnego zarządzania flotą maszyn CASE

System telematyczny SiteWatch stanowi bardzo efektywne narzędzie dla zarządzających flotą maszyn. Umożliwia kontrolowanie ich pracy oraz nakładów na utrzymanie i bieżące koszty eksploatacji, co przyczynia się do zwiększenia zyskowności

– *SiteWatch stanowi niezbędne, bardzo efektywne narzędzie pracy dla zarządzających flotą maszyn. System umożliwia kontrolowanie pracy oraz nakładów na utrzymanie i bieżące koszty eksploatacji maszyn. Dzięki temu, że monitorowanie maszyny odbywa się w czasie rzeczywistym, SiteWatch niejako sadza kierownika bazy sprzętu w fotelu operatora każdej z posiadanych przez firmę maszyn. SiteWatch zapewnia ograniczenie bezproduktywnych przestojów, pozwala ograniczyć zużycie paliwa przy jednoczesnym zwiększeniu efektywności wykorzystania sprzętu* – tłumaczy Robert Wrona, przedstawiciel koncernu CNH w Polsce odpowiedzialny za markę Case.

Dzięki możliwości dokładnego śledzenia parametrów roboczych użytkownicy maszyn Case wyposażonych w system SiteWatch mogą zwiększyć wydajność, poprawić sposób pracy oraz podnieść efektywność wykorzystania sprzętu. SiteWatch pomaga również rozwiązać wszelkie problemy pojawiające się w czasie eksploatacji. Dzięki monitoringowi harmonogramu przeglądów użytkownicy mogą scedować większość działań serwisowych na dealera maszyn Case, firmę Intrac Polska, co pozwala zapewnić najbardziej opłacalną, fachową i terminową obsługę techniczną. Dostęp do informacji posiada właściciel maszyny oraz dealer Case – Intrac Polska. Pozwala to zapewnić sprawną obsługę serwisową i błyskawicznie rozwiązywać problemy związane z bieżącą eksploatacją maszyny. Intrac może zaplanować wykonanie planowych przeglądów, zamówić z wyprzedzeniem wymagane części do przeglądu, jak i ograniczyć powstanie poważnych awarii posiadając informacje z systemu SiteWatch.

Każdy z użytkowników maszyn Case wyposażonych w system SiteWatch może zalogować się na portalu www.casesitewatch.com, gdzie w łatwy i przejrzysty sposób dokonuje przeglądu parametrów roboczych swojej floty. Dostęp do konta może uzyskać z każdego komputera lub tabletu, który posiada połączenie z Internetem. Na portalu poza sprawdzaniem parametrów roboczych maszyny i tworzeniem raportów pracy z wybranych okresów można również zadbać o bezpieczeństwo. Dostępna jest bowiem funkcja „wirtualnego ogrodzenia” polegająca na stworzeniu na mapie zamkniętego obszaru, którego maszyna nie powinna opuszczać. W przypadku złamania tej zasady system SiteWatch wyśle natychmiast wiadomość SMS na wskazany przez użytkownika numer telefonu komórkowego lub powiadomi go o tym poprzez e-mail.



Dzięki możliwości dokładnego śledzenia parametrów roboczych, użytkownicy maszyn Case mogą zwiększyć wydajność, poprawić sposób pracy oraz zwiększyć efektywność wykorzystania maszyn

System SiteWatch występuje w dwóch wersjach – podstawowej dla maszyn z linii lekkiej i zaawansowanej dla maszyn ciężkich. SiteWatch w wersji rozszerzonej transmituje dane z maszyny w dziesięciominutowych interwałach. Parametr ten plasuje go w absolutnej czołówce wszystkich dostępnych obecnie systemów telematycznych. Wersja podstawowa SiteWatch przeznaczona do maszyn kompaktowych zbiera dane co dwie godziny. Abonamenty na obie wersje SiteWatch – zaawansowaną i podstawową – objęte są trzyletnią bezpłatną subskrypcją, którą po upływie tego okresu można łatwo przedłużyć w Dziale Części Zamiennych firmy Intrac Polska. Dane spływające z maszyny mogą być monitorowane za pośrednictwem dowolnego komputera lub tabletu. Niezbędna jest tylko łączność z Internetem. Dostęp do informacji posiada właściciel maszyny oraz diler Case. Pozwala to zapewnić sprawną obsługę serwisową i błyskawicznie rozwiązywać problemy związane z bieżącą eksploatacją maszyny. – *Dzięki obustronnemu dostępowi do danych dotyczących parametrów roboczych maszyny zarówno jej właściciel, jak i dealer Case mogą z odpowiednim wyprzedzeniem zaplanować termin obsługi serwisowej, odpowiednio wcześniej zamówić niezbędne do wykonania przeglądu części zamienne, dobrać termin przestoju konserwacyjnego do harmonogramu pracy maszyny oraz ograniczyć ryzyko wystąpienia poważniejszych awarii, a tym samym zredukować koszty bieżącej eksploatacji* – podsumowuje Robert Wrona. System SiteWatch można zainstalować nie tylko w maszynach nowych, ale także w większości maszyn będących już w użytkowaniu.

CASE wprowadza SiteWatch™

Efektywne narzędzie pracy dla zarządzających flotą maszyn



Wyłączny dystrybutor na terenie Polski

INTRAC 

Wolica, Al. Katowicka 3, 05-830 Nadarzyn
tel. 22 641 02 03

www.intrac.pl

CNH CAPITAL
FINANSOWANIE FABRYCZNE

CASE
CONSTRUCTION

www.casece.com

Nowy „zielony” świat maszyn budowlanych

Konstrukcja maszyn budowlanych klasy „heavy” dostępnych na polskim rynku opiera się na najnowocześniejszych rozwiązaniach technologicznych. W ostatnim czasie ich ulepszenia poszły tak mocno i tak szybko do przodu, że obecnie możemy mówić o sprzęcie całkowicie nowej generacji. Tak szybki rozwój niejako wymusił bardzo wygórowane europejskie normy emisji spalin. Jednak ulepszenia w maszynach budowlanych wyszły daleko poza chęć spełnienia najnowszych przepisów i norm środowiskowych. Mowa tutaj o silnikach z zaawansowaną elektroniką i systemami obróbki następczej spalin; o inteligentnych systemach hydraulicznych sterujących niemal wszystkimi czynnościami roboczymi; o wyrafinowanych układach napędowych z ekonomicznymi, automatycznymi skrzyniami biegów; o przeprojektowanych, komfortowych i ergonomicznych kabinach, w których operator jest często o wiele bardziej chroniony niż wymagałyby tego obecne normy bezpieczeństwa. Dlatego też dzisiejsze maszyny różnią się diametralnie od tych sprzed pięciu lat czy nawet młodszych. Miało to również wpływ na cenę. Jednak w przypadku maszyn budowlanych nabywcy nie płacą za nowości spełniające bardzo surowe normy emisji spalin, ale raczej za innowacje technologiczne, które należy rozumieć, jako najnowocześniejsze dostępne rozwiązania przyczyniające się do zwiększenia produktywności i ekonomiki eksploatacji. To dzięki takiemu wyborowi użytkownik zyskuje sprzęt wyróżniający się bardzo wysokim współczynnikiem zwrotu kosztów z inwestycji, który szybko okazuje się ze wszechmiar opłacalnym zakupem.

Największe zmiany zaszły oczywiście ostatnimi czasy w silnikach. Są to najbardziej zaawansowane technologicznie podzespoły dzisiejszych maszyn. Szacuje się, że wartość silnika to około 10% ceny całej maszyny. Większość czołowych producentów już od ponad roku ma w swoim portfolio sporo modeli spełniających normy Tier 4 Interim (Stage IIIB) dla linii „heavy line”. Natomiast w maszynach „compact line” niektórzy producenci wprowadzają już maszyny zgodne z normą poziomą wyżej, czyli Tier 4 Final (Stage IV). Dwie podstawowe i najbardziej rozpowszechnione technologie występujące w silnikach Tier 4 Interim (Stage IIIB) maszyn ciężkich to recyrkulacja spalin (EGR – exhaust gas recirculation) z filtrem cząstek stałych (tzw. DPF – Diesel Particulate Filter) lub selektywna redukcja katalityczna (tzw. SCR – Selective Catalytic Reduction) z płynem DEF (Diesel Exhaust Fluid). W zależności od jednej z tych dwóch technologii mamy do czynienia z odmienną konserwacją i obsługą techniczną danej maszyny.

Filtr cząstek stałych (DPF) jest kluczowym komponentem, który pojawia się bardzo często, jeśli mamy do czynienia z technologią recyrkulacji spalin (EGR). DPF prze-

ważnie występuje z katalizatorem utleniającym (DOC – Diesel Oxidation Catalyst) w obrębie jednego modułu. DOC umieszczony jest w układzie wydechowym przed filtrem DPF. Katalizator DOC przetwarza tlenki węgla i węglowodory oraz eliminuje pewną ilość cząstek stałych. Stanowi on więc niejako „bramkę” przed filtrem DPF, do którego trafiają cząstki stałe. DPF wypulkuje je – część cząstek stałych zostaje dopalona, a pozostałe są po prostu gromadzone w filtrze. Gdy przepustowość filtra DPF osiągnie wartość graniczną, wówczas należy go oddać do regeneracji polegającej na rozmontowaniu i gruntownym wyczyszczeniu lub – o ile zabiegi te nie przyniosą spodziewanego rezultatu – wymienić na nowy. Zauważyć jednak wypada, że żywotność filtra cząstek stałych między czyszczeniem jest względnie długa i dla maszyn ciężkich wynosi średnio około 4-4,5 tysiąca godzin. Okres ten może być krótszy lub dłuższy, w zależności od tego jak obchodzimy się z maszyną oraz samym filtrem podczas eksploatacji. I tak na przykład długie okresy przestoju na biegu jałowym skracają znacznie żywotność filtra DPF. Jednak większość najnowszych maszyn z silnikami Tier 4 Interim (Stage IIIB) wyposażona jest w systemy automatycznego wyłączania silnika, w przypadku gdy maszyna zbyt długo pozostaje na obrotach jałowych. Wśród producentów krąży opinia, że przy właściwej eksploatacji i postępowaniu zgodnie z zaleceniami, żywotność filtra DPF może sięgać 8-9 tysięcy godzin lub dłużej.

Dlatego też należy zwrócić uwagę na samoczynną regenerację filtra DPF. Tak zwana pasywna regeneracja, w której ciepło układu wydechowego usuwa pozostające w filtrze cząstki stałe, zachodzi samoistnie. Jeśli to nie wystarcza, zachodzi wówczas potrzeba przeprowadzenia regeneracji aktywnej, podczas której zużywana jest dodatkowa ilość paliwa w celu dopalenia zalegających w filtrze cząstek stałych. Należy zauważyć, że mimo tego ogólna wydajność paliwowa w maszynach napędzanych silnikami spełniającymi normę emisji spalin Tier 4 Interim (Stage IIIB) pozostaje na względnie niskim poziomie. Dzieje się tak dzięki nowoczesnym układom wtryskowym Common rail oraz odpowiedniej pracy turbosprężarki. Aktywna regeneracja nie powinna być zakłócana ani przerywana. Gdy jednak zachodzi konieczność uaktywnienia procesu regeneracji aktywnej, użytkownik maszyny może go opóźnić i wykonać w dogodniejszym dla siebie momencie. Zarówno pasywna, jak i aktywna regeneracja nie wymaga żadnych dodatkowych czynności ze strony operatora maszyny. Z kolei katalizator DOC jest całkowicie bezobsługowy i zaprojektowany tak, aby pozostawać w pełnej sprawności przez cały okres żywotności silnika.

Podczas eksploatacji maszyny z filtrem cząstek stałych DPF i katalizatorem DOC należy stosować niskosiarko-

we paliwo Diesel – którego dostępność w Europie nie stanowi problemu – oraz tak zwany niskopopiołowy olej silnikowy. Jest to olej o niskiej zawartości popiołu siarczanowego, fosforu i siarki. Tankowania niskosiarkowego paliwa wymaga katalizator DOC. Tylko wówczas może pracować bez zakłóceń i w pełni efektywnie. Natomiast niskopopiołowy olej zapobiega przedwczesnemu zapychaniu się filtra DPF. Mimo, że DPF i DOC przeważnie występują w ramach jednego modułu wewnątrz silnika Tier 4 Interim (Stage IIIB), w niektórych maszynach (w zależności od producenta i/lub kategorii maszyn) można spotkać albo jedynie filtr, albo też sam katalizator.

Drugim rozwiązaniem technologicznym, które można spotkać w najnowszej generacji maszynach napędzanych silnikami spełniającymi normę emisji spalin Tier 4 Interim, jest selektywna redukcja katalityczna (SCR) z płynem DEF występującym na rynku europejskim pod nazwą handlową AdBlue. Zasadą tej technologii jest to, że do układu wydechowego trafiają z silnika tlenki azotu (cząstki stałe są redukowane w samej komorze spalania). System obróbki następczej spalin, jakim jest SCR, redukuje je za pomocą wtrysknięcia do układu wydechowego płynu AdBlue, dzięki czemu zachodzi reakcja chemiczna neutralizująca tlenki azotu. Podstawowe komponenty tego układu stanowią: zbiornik AdBlue (zawiera element podgrzewający umożliwiający pracę z użyciem płynu w niskiej temperaturze otoczenia), moduł dozujący płyn, wtryskiwacz AdBlue (wprowadza płyn

do strumienia spalin) oraz katalizator/tłumik SCR, który neutralizuje tlenki azotu. Zużycie płynu DEF kształtuje się na poziomie 5-6% zużycia paliwa. Jedno tankowanie AdBlue wystarcza średnio na cztery tankowania zbiornika paliwa. Tak samo jak w przypadku zatkanego filtra DPF, przy systemie SCR mamy do czynienia z obniżoną wydajnością silnika, gdy płynu zabraknie, więc konieczne jest jego regularne uzupełnianie.

Normy emisji spalin będą wkrótce dodatkowo zaostrzone do standardu Tier 4 Final (Stage IV). Już w przyszłym roku powinniśmy więc doświadczyć pierwszych premier maszyn z jeszcze nowocześniejszymi silnikami spełniającymi bardziej surowe normy emisji spalin. Już na monachijskiej Baumie w kwietniu tego roku czołowi producenci przedstawili przedsmak tego, co będzie można wkrótce zobaczyć po maską. Wydaje się, że w kolejnej generacji silników dominować będzie technologia SCR+Adblue, jako rozwiązanie samodzielne lub zintegrowane w obrębie silnika z technologią EGR+DPF. Jak dotychczas klienci mają do wyboru sporo maszyn napędzanych silnikami Tier 4 Interim (Stage IIIB), które na pewno są droższe od poprzedniej generacji. Jednak mimo początkowej ceny zakupu takiej maszyny, klient mimo wszystko bardzo szybko osiąga znaczne oszczędności na paliwie (do 10 procent w porównaniu z odpowiednikami Tier 3/Stage IIIA) przy jednoczesnej większej produktywności samej maszyny. Nie mówiąc już o czystszy środowisku, co stanowi niekwestionowaną korzyść dla wszystkich.

Norma	Zakres mocy [kW]	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
		Limity emisji [g/kWh]								
EU	19–37	StageIIIA HC+NO _x =7,5 PM=0,6								
	37–56	StageIIIA HC+NO _x =4,7 PM=0,4					StageIIIB HC+NO _x =4,7 PM=0,025			
	56–75	StageIIIA HC+NO _x =4,0 PM=0,3					StageIIIB HC+NO _x =3,3 PM=0,025		StageIV* HC+NO _x =0,4 PM=0,025	
	75–130									
	130–560	StageIIIA HC+NO _x =4,0 PM=0,2			StageIIIB HC+NO _x =2,0 PM=0,025					
US	<8	Tier 3 HMHC+NO _x =7,5 PM=0,4								
	8–19									
	19–37	Tier 3 HMHC+NO _x =7,5 PM=0,3					Tier 4i HMHC+NO _x =4,7 PM=0,03			
	37–56	Tier 3 HMHC+NO _x =4,7 PM=0,3								
	56–75	Tier 3 HMHC+NO _x =4,7 PM=0,4					Tier 4i HMHC+NO _x =3,4 PM=0,02		Tier 4 NO _x =0,4 PM=0,02	
	75–130	Tier 3 HMHC+NO _x =4,0 PM=0,3								
	130–560	Tier 3 HMHC+NO _x =4,0 PM=0,2			Tier 4i HMHC+NO _x =2,0 PM=0,02					

MobyDick myje skutecznie pojazdy i maszyny

Okazuje się, że nawet najbardziej doświadczeni fachowcy często nie zdają sobie sprawy, że pojazd ciężarowy opuszczający plac budowy, kopalnię lub składowisko odpadów może mieć przyklejone do swych opon i podwozia nawet siedem kilogramów nieczystości. Nietrudno sobie wyobrazić, jak wyglądać będą okoliczne drogi już po kilku takich kursach. By pozbyć się kłopotu i uniknąć kar nakładanych przez urzędników nie wystarczy wysłać na drogę polewaczki i kilku osób ze szczotkami...

Od ponad ćwierćwiecza przekonuje o tym szwajcarska firma Frutiger produkująca myjnie do kół i podwozi MobyDick. Pierwsze urządzenie tego typu Szwajcarzy skonstruowali w roku 1986. Zakończone sukcesem testy przeprowadzone w położonej nieopodal fabryki żwirowni sprawiły, że Frutiger zdecydował się na podjęcie seryjnej produkcji. Na początku w ograniczonym zakresie i wyłącznie na rynek wewnętrzny. Jednak już w roku 1988 firma otrzymała pierwsze zamówienie z zagranicy. Na zakup myjni zdecydował się klient z Niemiec. Wieści o zaletach urządzenia rozchodziły się błyskawicznie. W ciągu niespełna roku w Szwajcarii i w Niemczech zainstalowano ponad pięćdziesiąt myjni. Był to jednak ciągle produkt niszowy, trudny do wypromowania na międzynarodowych rynkach. Przełom w tym względzie stanowiło nadanie urządzeniom chwytliwej nazwy „MobyDick”. Był to pomysł dzisiejszego dyrektora firmy, Ursa Frutigera, któ-



Doceniając potrzeby branży budowlanej Frutiger rozpoczął produkcję myjni umożliwiających gruntowne czyszczenie podwozi maszyn budowlanych

ry wpadł mu do głowy całkowicie przypadkowo podczas zabawy z córką... gumowym wielorybem.

Jeszcze do połowy lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia w użytku były wyłącznie myjnie rolkowe wymagające zatrzymania pojazdu, mozolnie czyszczące oś po osi. Frutiger oferował cały szereg modeli z dwiema, trzema, czterema rolkami lub – w razie potrzeby – ich wielokrotnością. Najdłuższa myjnia – 24-rolkowa przeznaczona była do czyszczenia kompletnych zestawów drogowych. W grudniu 1995 roku światło dzienne ujrzał nowy produkt Frutigera, jakim była myjnia przejazdowa. Innowacja polegała na tym, że mycie pojazdu



W grudniu 1995 roku światło dzienne ujrzał innowacyjny produkt Frutigera, jakim była myjnia przejazdowa

odbywało się w ruchu. Pojazd wolno przejeżdżał przez strefę dysz wodnych umieszczonych w dnie i burtach myjni. Takie rozwiązanie nie tylko skracało czas mycia, ale przynosiło też lepsze efekty. Stało się też przyczynkiem ekspansji szwajcarskiej firmy na światowe rynki. Frutiger stał się światowym potentatem w produkcji myjni do kół i podwozi. Stworzył profesjonalną sieć sprzedaży i serwisu działającą w wielu krajach świata, w tym także w Polsce. W roku 2006 kompaktowa i łatwa w instalacji myjnia „MobyDick Dragon” została uhonorowana brązowym medalem paryskich targów Intermat w konkursie na najbardziej innowacyjny wyrób. Frutiger szybko odkrył kolejną rynkową niszę. Konstruktorzy firmy dostrzegli, że dobrze oczyszczone powinny być nie tylko koła i podwozia pojazdów ciężarowych. Coraz więcej firm eksploatujących maszyny budowlane zgłaszało bowiem problemy z gruntownym umyciem ich kół i gąsienic. Odpowiedzią Frutigera było skonstruowanie w roku 2008 myjni „MobyDick HD1”. Zastosowano w niej system przemyślane rozlokowanych dysz, zarówno stałych, jak i poruszających się ruchem oscylacyjnym. Solidna stalowa konstrukcja pomostu myjni sprawiała, że mogły przez nią przejeżdżać nawet najcięższe koparki, spycharki i wozidła. Tajemnicą skutecznego mycia ich kół i podwozi jest oddziaływanie na zabrudzenia dużym strumieniem wody, ale pod niskim ciśnieniem. Specjaliści Frutigera zapewniają, że w ten sposób można usunąć nawet najbardziej uciążliwe zabrudzenia bez ryzyka spowodowania uszkodzeń mechanicznych elementów podwozi.

Doceniając potrzeby branży budowlanej Frutiger rozpoczął produkcję myjni przejazdowej o modułowej konstrukcji. Urządzenie MobyDick ConLine (Construction Line) wyróżnia solidna budowa, wysoka funkcjonalność i możliwość błyskawicznej instalacji na placu budowy każdego typu. Najważniejszą jego zaletą jest jednak możliwość łatwej przebudowy pozwalającej na dostosowanie do zmieniających się potrzeb użytkownika.

www.frutiger.pl



FRUTIGER POLSKA



Instalacje MobyDick

do mycia kół i podwozi samochodów
ciężarowych opuszczających:
place budowy,
kamieniołomy,
kopalnie itp.

Spycharki samozaładowcze



Przedstawicielstwo w Polsce:

FRUTIGER Polska Sp. z o.o.
32-600 Oświęcim, ul. Chemików 1
tel./fax 33 445 81 56
e-mail: info@frutiger.pl

Autoryzowany serwis:

FAKTORIA Sp. z o.o.
32-600 Oświęcim
ul. Chemików 1
tel./fax 33 445 81 55

www.mobydick.com

MECALAC POLSKA



TERAZ BLIŻEJ CIEBIE
- BY MÓC WIĘCEJ

- SPRZEDAŻ MASZYN
NOWYCH I UŻYWANYCH
- SERWIS
- CZĘŚCI ZAMIENNE

Mecalac

Należymy do Grupy Mecalac Francja

Mecalac Polska Sp. z o.o.

ul. Jaworowa 1, 43-170 Łaziska Górne
tel. (32) 221 32 19, fax (32) 221 32 40
email: biuro@mecalac.com, www.mecalac.pl



IOW SERVICE Sp. z o.o.

Kochlice, ul. Lubińska 1c, 59-222 Milkowice
tel. +48 76 8522117
tel. +48 76 8522118
fax +48 76 8522117
www.iow.pl, www.spicer24.com,
www.carraro24.com, service@iow.pl



IOW SERVICE oferuje elastyczne ciągną
typu pchająco-ciągającego o szerokim zastosowaniu, jak
również kompletne pulpity i manetki sterownicze.

Zastosowanie:

- MASZYNY PRZEŁADUNKOWE
- MASZYNY LEŚNE
- MASZYNY GÓRNICZE
- SPRZĘT KOLEJOWY
- MASZYNY SPECJALNE
- SPRZĘT BUDOWLANY
- MASZYNY ROLNICZE
- UKŁADY STEROWANIA OKIEN I SZYB

tigraflex

IOW SERVICE Sp. z o.o.



CZĘŚCI ZAMIENNE DO SILNIKÓW PRZEMYSŁOWYCH I MASZYN BUDOWLANYCH



FILTRY, CZĘŚCI SILNIKOWE, ELEMENTY UKŁADÓW HYDRAULICZNYCH, OPONY PRZEMYSŁOWE, GĄSIENICE

ul. Poznańska 152, 62-052 Komorniki
tel./fax 61 8107 513, kom. 607 631 866
e-mail: sklep@ewpa.pl, www.ewpa.pl

GENERALNY DYSTRYBUTOR

JOHN DEERE

**SILNIKI WYSOKOPRĘŻNE
CZĘŚCI ZAMIENNE**

GENERALNY DYSTRYBUTOR

YANMAR

Seria TNV
Chłodzone cieczą
12-62.5 kW
Tier 3/Stage IIIA

TECHNODRIVE

SPRZĘGŁA PRZEMYSŁOWE
CIERNE I HYDRAULICZNE
NAPĘDY POMP
I PRZEKŁADNIE
firmy TECHNODRIVE

Seria L-A
Chłodzone
powietrzem
2.5-7.4 kW

GENERALNY DYSTRYBUTOR

FUNK
MANUFACTURING
A John Deere Company

MOSTY NAPĘDOWE,
PRZEKŁADNIE
I ZMIENNIKI

WENTYLATORY
SPRZĘGŁA
WISKOTYCZNE
I ELEKTROMAGNETYCZNE
Firmy **HORTON**

TECHBUD

SILNIKI • NAPĘDY • MASZYNY BUDOWLANE • AGREGATY
65-127 Zielona Góra, ul. Gorzowska 12
Tel. (68) 470 72 50, fax (68) 470 72 51
techbud@techbud.eu • www.techbud.eu



BRIGGS & STRATTON
COMMERCIAL POWER

3 LATA
OGRAŃCZONEJ
GWARANCJI
DO ZASTOSOWAŃ
KOMERCYJNYCH

Briggs & Stratton jest producentem silników 4-suwowych, który oferuje 3-letnią gwarancję na swoje silniki do zastosowań komercyjnych.

Więcej szczegółów na:
www.vanguardengines.com

Centralny Autoryzowany Serwis Dystrybucyjny
Briggs & Stratton w Polsce
Chabin Sp.J., ul. Łomżyńska 18, 93-176 Łódź, tel. 42 684 98 72,
e-mail: michal.oleksiewicz@chabin.pl
www.chabin.pl



AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR FIRM:



GRAMMER



KAB//Seating



BE-GE



Towarowa 5, 59-300 Lubin
tel. 76 746 17 00
www.katpol.com

FILTRY

DO MASZYN
BUDOWLANÝCH,
ROLNICZYCH
I SAMOCHODÓW
CIĘŻAROWYCH



BALDWIN
FILTERS
a CLARCOR company

Dostępne w sieci sprzedaży:
www.baldwinfiltry.pl

MASZYNÝ BUDOWLANE





POLSAD
www.polsad.net

Kutno, ul. Holenderska 14
tel. kom.: 695 923 238
tel.: 24 254 79 58 www: 39, 40
Oddziały: Rzgów, Konin, Kalisz

WYSOKIEJ JAKOŚCI OPONY I GĄSIENICE DO MASZYN BUDOWLANYCH I DROGOWYCH



SOLIDEAL POLSKA S.A.
ul. Trakt Brzeski 35, 05-077 Warszawa,
tel. 22 783 35 90, fax 22 783 35 82,
biuro@solideal.pl

www.camoplastsolideal.com/pl

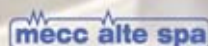
AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL FIRM:



Silniki wysokoprężne,
części zamienne Deutz
- nowe, regenerowane, używane, Serwis



Silniki benzynowe i wysokoprężne,
części zamienne Subaru Robin
Motopompy, Agregaty, Serwis



Generatoren GmbH
Prądnice synchroniczne,
części zamienne, serwis Mecc Alte
Osprzęt do silników i agregatów
prądotwórczych



Walendów, ul. Nad Utratą 117
05-830 Nadarzyn

tel.: 22 498 06 98+99, 498 07 00+01, 22 739 81 00, 739 41 31
fax: 22 739 41 30, www.bthfast.com.pl, e-mail: info@bthfast.eu



POLSKIE RÓWNIARKI SZYTE NA MIARĘ

OFERUJEMY PONADTO:

- AUTOMATYCZNE SYSTEMY RÓWNIANIA PODŁOŻA DO MONTAŻU NA ŁADOWARKACH
- SPYCHARKI GĄSIENICOWE O NAPĘDZIE HYDROSTATYCZNYM, ŁADOWARKI KOMPAKTOWE
- MASZyny BUDOWLANE PO ODBUDOWIE
- CZĘŚCI ZAMIENNE DO MASZYN BUDOWLANYCH
- REMONTY I ODBUDOWY RÓWNIAREK DROGOWYCH I ŁADOWAREK KOŁOWYCH
- OBRÓBKĄ MECHANICZĄ KORPUŚÓW SPAWANYCH I ODLEWANYCH, KÓŁ ZĘBATYCH, ŚLIMAKÓW I ŚLIMACZNIC, PIERŚCIENI, PŁASZCZYZN, WAŁKÓW I OTWORÓW



MISTA SP. Z O.O., 37-450 STAŁOWA WOLA,
UL. W. GRABSKIEGO 36
TEL./FAX: +48 15 844 03 52, +48 15 813 49 30;
email: mista@mista.eu; mista@pro.onet.pl

www.mista.eu



- PODWOZIA GĄSIENICOWE DO WSZYSTKICH MASZYN
- CZĘŚCI DO KAŻDEJ MASZYN CAT, JCB I VOLVO



PRH RENOX SP.J.
11-041 OLSZTYN, Sokola 4, POLAND
tel. +48 (89) 523 91 52-53, fax +48 (89) 523 90 82
renox@renox.pl

www.renox.pl

TML263



CONSTRUCTION

BUILT AROUND YOU

PRZEDSTAWICIELE PRODUCENTA MASZYN MARKI NEW HOLLAND:

AGROHANDEL s.j.

59-220 Legnica, ul. Jaworzyńska 261,
tel. 76 850 61 13, kom. 603 103 082,
www.agrohandel.com.pl

AGROS WRONCY Sp. z o.o.

98-337 Strzelce Wielkie, ul. Częstochowska 3,
tel. 34 311 07 82, kom. 694 192 899,
www.agros-wroncy.pl

HKL BAUMASCHINEN POLSKA Sp. z o.o.

60-462 Poznań, ul. Szarych Szeregów 23,
tel. 61 665 79 00, fax 61 842 57 01,
www.hkl.pl

RENTRAK Sp. z o.o.

16-070 Choroszcz/Białystok,
Porosły Kolonia 1c, tel. 85 651 15 41, kom. 507 181 259,
www.rentrak.pl

www.newholland.com



Umowy serwisowe na maszyny Caterpillar

- dostępne dla wszystkich typów maszyn CAT
- tylko u nas wyłącznie oryginalne części i oleje CAT
- dodatkowa weryfikacja i ocena stanu maszyny
- najszybsza i największa sieć serwisowa w Polsce
- najlepiej wyszkoleni mechanicy
- profesjonalny sprzęt diagnostyczny
- centralny i regionalne magazyny części w Polsce
- elastyczne godziny pracy

Bergerat Monnoyeur Sp. z o.o.

ul. Kolejowa 75 tel. 22 768 71 00
05-092 Łomianki e-mail: b-m@b-m.pl
k/Warszawy, www.b-m.pl



**IVECO
MOTORS**

TECHNIKA ZASTOSOWA I NAPĘDÓW

**SERWIS TECHNICZNY
I CZĘŚCI ZAMIENNE
DO SILNIKÓW:**

- Fiat Powertrain Technologies
- IVECO MOTORS
- IVECO aifo
- FIAT aifo

TEZANA

ul. Generała Kutrzeby 9
05-082 Stare Babice k/Warszawy
tel. 22 752-93-22, fax 22 752-93-45
e-mail: biuro@tezana.pl www.tezana.pl

INTRAC

JEDYNY AUTORYZOWANY DEALER MASZYN CASE W POLSCE



www.intrac.pl

INTRAC Polska Sp. z o.o.
Wolica, Al. Katowicka 3, 05-830 Nadarzyn, tel. 22 641 02 03, fax 22 641 38 24, e-mail: info@intrac.pl

KOMTRAX

System Komtrax pomaga utrzymywać maszynę w dobrej kondycji technicznej, przekazuje na bieżąco ostrzeżenia o wszelkich odstępstwach od normy w jej pracy, powiadamia także z odpowiednim wyprzedzeniem o konieczności wykonania obsługi technicznej

**KOMATSU****Komatsu Poland Sp. z o.o.**

05-070 Sulejówek, ul. Trakt Brzeski 72
tel. 22 783 00 62, fax 22 760 12 97
info@komatsupoland.pl

Specjaliści od Filtracji**SF-FILTER****Jedyny taki magazyn w Polsce.**

**Oferta ponad 80 marek
filtrów z jednego miejsca.**

**Aplikacje osobowe,
ciężarowe, maszyny
rolnicze i budowlane,
sprężarki, agregaty, przemysł.**

SF-FILTER Sp. z o.o.

ul. Towarowa 10, 59-300 Lubin

tel. +48 (76) 746 73 00

fax. +48 (76) 746 73 01

info@sf-filter.pl

www.sf-filter.pl

Manitou Polska Sp. z o.o.

Sękocin Stary, ul. Mszczonowska 86

05-090 Raszyn

tel. 22 739 49 20

fax 22 739 48 32

www.pl.manitou.com



**Rozbudowana sieć serwisowa
zapewnia szybki dojazd
i doskonałą efektywność działania.**

**Nasi technicy są w stanie
dotrzeć wszędzie
i w bardzo krótkim czasie.**

MANITOU
GROUP**FAYAT BOMAG**
POLSKA**Zaufaj profesjonalistom**

**Oryginalne części zamienne jeszcze nigdy
nie były w tak dobrej cenie,
a serwis tak blisko Ciebie**

FAYAT BOMAG Polska Sp. z o.o.

ul. Szyszkowa 52, 02-285 Warszawa

tel. 22 482 04 00, faks 22 482 04 01

e-mail: poland@bomag.com



Inna strona posbud.pl

INFORMACJE DLA BUDOWNICTWA

facebook



Kompleksowa oferta w jednym miejscu i w jednym czasie

14-16 maja 2014



AUTOSTRADA-POLSKA

XX Międzynarodowe Targi Budownictwa Drogowego



MASZBUD

XVI Międzynarodowe Targi Maszyn
Budowlanych i Pojazdów Specjalistycznych

**SHOW
AFTER FAIR**

17.05.2014

Konkurs

**OPERATORÓW
MASZYN BUDOWLANYCH**

Pokazy dynamiczne na unikalnym terenie pokazowym
o wielkości 1,6 ha umożliwiające wyeksponowanie
wszystkich walorów prezentowanych maszyn
i sprzętu budowlanego



Zapraszamy
wszystkich operatorów maszyn budowlanych
do udziału i kibicowania

www.autostrada-polska.pl
www.maszbud.com

Wesołych Świąt

Kontakt: Dyrektor Grupy Projektów - Bogusława Grzechowska
tel. 41 365 12 10, fax 365 14 26, e-mail: autostrada@targikielce.pl

WSPÓŁPRACA



Instytut Badawczy
Dróg i Mostów
www.ibdim.edu.pl