

maszyny budowlane

serwis i eksploatacja

ISSN 1895-5401

2010

1



NIEZBĘDNIK UŻYTKOWNIKÓW SPRZĘTU BUDOWLANEGO

PARAMETRY EKSPLOATACYJNE PRODUKTÓW SHELL RIMULA AKTYWNA OCHRONA

Produkty z oferty Shell Rimula „Aktywna Ochrona” spełniają wszystkie wymagania i normy wiodących, światowych producentów wysokoobciążonych silników Diesla takich jak Caterpillar, Cummins, Mercedes-Benz, MAN, Iveco, DAF, Volvo i wielu innych.

PRODUKT	KLASA LEPKOŚCI SAE	KLUCZOWE ZALETY	NORMY I SPECYFIKACJE
Shell Rimula R6 LME	5W-30	<ul style="list-style-type: none"> Niski poziom emisji Redukcja kosztów obsługi Zmniejszenie zużycia paliwa 	ACEA E 6, E7; Cummins CES 20077; MAN M 3477; MB 228.51
Shell Rimula R6 LM	10W-40	<ul style="list-style-type: none"> Niski poziom emisji Redukcja kosztów obsługi 	ACEA E7, E6, E4; API CI-4, CH-4, CG-4, CF-4; Caterpillar ECF-1-A; Cummins CES 20077; Mack EO-M+; MAN M 3477, M3271-1; MB 228.51, 226.9; MTU Category 3.1; Renault Trucks RD-2; Volvo CNG, VDS-2; DAF-E6 i E4 spełnia wymagania; JASO DH-2 spełnia wymagania
Shell Rimula R6 M	10W-40	<ul style="list-style-type: none"> Redukcja kosztów obsługi 	ACEA E7, E4; API CF; Cummins CES 20077; MAN M 3277; MB 228.5; MTU Category 3; Renault trucks RXD; Volvo VDS-3, Scania LDF-2
Shell Rimula R5 E	10W-40	<ul style="list-style-type: none"> Zmniejszenie zużycia paliwa 	ACEA E7, E5, E3; API CI-4, CH-4, CG-4, CF-4; Global DHD-1; Cummins CES 20078, 77, 76, 72, 71; Mack EO-M, EO-M+; MAN M 3275; MB 228.3; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3
Shell Rimula R4 L	15W-40	<ul style="list-style-type: none"> Niski poziom emisji Wydłużona żywotność Udoskonalone zabezpieczenie 	ACEA E7; API CJ-4, CI-4+, CI-4, CH-4, CG-4, CF-4; Caterpillar ECF-2, ECF-3; Cummins CES 20077, 81; DDC 93K218; Deutz DQC-III; MACK EO-O PP; MAN M 3275; MB 228.3, 228.31; MTU Category 2; Renault Trucks RLD-3; Volvo VDS-4, VDS-3
Shell Rimula R4	15W-40	<ul style="list-style-type: none"> Unikalna aktywna technologia Nowoczesne silniki – duża moc użytkowa 	ACEA E7, E5, E3; API CI-4, CH-4, CG-4, CF-4; CF; Global DHD-1; Caterpillar ECF-1-A; Cummins CES 20078, 77, 76, 75, 72, 71; Mack EO-M, EO-M+; MAN M 3275; MB 228.3; Renault Trucks RLD-2; Volvo VDS-3
Shell Rimula R3 X	15W-40	<p>Potrójna odporność:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zużycie Osady Wysoka temperatura 	ACEA E5, E3; API CH-4, CG-4, CF-4, CF; Caterpillar ECF-1-A; Cummins CES 20071, 72, 75, 76, 77; DDC 93K215; Mack EO-M, EO-M+; MAN M 3275; MB 228.3; MTU Category 2; Renault Trucks RD-2; Volvo VDS-2
Shell Rimula R3/R3+	10W/30	<ul style="list-style-type: none"> Wytrzymałe, długotrwałe działanie 	API CF
Shell Rimula R2 Extra	15W-40	<ul style="list-style-type: none"> Pewna praca turbosprężarek 	ACEA E2; API CF-4, CF; MAN 271; MB 228.1; Volvo VDS
Shell Rimula R1 Multi	20W-50	<ul style="list-style-type: none"> Niezawodne smarowanie 	API CD

Shell zachowuje prawo do zmiany lub modyfikacji dopuszczeń i norm producentów bez uprzedzenia. Aby uzyskać aktualne informacje odwiedź witrynę www.shell.com.pl



Szanowni Państwo...

... producenci mają dostarczać maszyny nie tylko wydajne i bezawaryjne, ale także nie degradujące środowiska naturalnego. Mające obowiązywać po części już od przyszłego roku normy emisji spalin – także dla silników napędzających maszyny budowlane – są niezwykle ostre. Można odnieść wrażenie, że od roku 2014 sprzęt pracujący na placach budowy nie będzie praktycznie zanieczyszczał środowiska. Silniki mają emitować śladowe ilości cząstek stałych i toksycznych gazów, do smarowania używane będą wyłącznie środki biodegradowalne. Problem tylko w tym, że systemy pozwalające na redukcję toksyczności spalin podnoszą cenę zakupu maszyny, a do swego funkcjonowania wymagają energii. Nikt z użytkowników maszyny nie zgodzi się raczej na to, by ich zasilenie odbywało się kosztem ograniczenia mocy silnika. A zatem przy zachowaniu parametrów jednostki napędowej konieczne jest spalanie większej ilości paliwa. Efekt? Spaliny silnikowe są co prawda mniej toksyczne, ale za to jest ich więcej. Na dodatek maszyna więcej pali, co przyspiesza kurczenie się zasobów nieodnawialnego źródła energii, jaką jest ropa naftowa.

Może to zatem dobry moment na zaktywizowanie produkcji biopaliw? Ich stosowanie pozwala na ograniczenie zużycia ropy naftowej, eksperci podkreślają ich proekologiczny charakter. Dotychczas dominowały opinie, że spalanie biodiesla powoduje o czterdzieści procent mniej zanieczyszczeń w porównaniu ze zwykłym olejem napędowym. Teraz okazuje się, że tak wcale nie musi być. Wynik zależy od sposobu oceny. Z wyliczeń naukowców brytyjskiego Królewskiego Towarzystwa Naukowego, którzy wzięli pod uwagę wszystkie etapy produkcji biodiesla, wynika, że wykorzystywanie tego paliwa wcale nie przyczynia się do redukcji emisji związków węgla. Mało tego, twierdzą oni, że spalanie biopaliw wiąże się ze powstawaniem trzykrotnie większej ilości gazów cieplarnianych, niż ma to miejsce w zwykłego oleju napędowego. Wierzyć, nie wierzyć? Komatsu nie zarzuca wykorzystywania biopaliwa. Przynajmniej na potrzeby lokalnego transportu jednej z indonezyjskich kopalń węgla. Do produkcji biodiesla wykorzystuje się tam rośliny niejadalne. To uwalnia Japończyków od moralnego problemu potęgowania światowego głodu...

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. 022 644 28 80; **Dział Reklamy i Marketingu** tel. 022 859 19 65÷66, fax 022 859 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 adiuścacji nadsyłanych tekstów oraz opatrywania ich tytułami i śródtytułami.*

W numerze m.in.:

6. Na placu budowy może się wiele zdarzyć, wcale nie musi być on szary i smutny Jego pracownicy mają częstokroć mają wiele przygód. Ale i tak najważniejszy jest sprawnie działający serwis. Przekonuje o tym pierwszy komiks z nowego cyklu „Plac Budowy spółka ZOO”, który teraz cyklicznie gościć będzie na naszych łamach
8. Volvo CE należy dziś do grona światowych potentatów wśród producentów maszyn budowlanych. W tym kontekście wprost niewiarygodne wydaje się, że jeszcze w połowie lat pięćdziesiątych minionego stulecia Szwedzi nie produkowali sprzętu dla budownictwa
10. Nowe przepisy wynikające z norm, które obowiązują od roku 2011 sprawiają, że we wszystkich silnikach o mocy ponad 50 KM stosować trzeba będzie efektywne systemy pozwalające na oczyszczanie spalin
12. Komatsu przy współpracy z indonezyjskimi firmami Adaro oraz PT United Tractors wdroży projekt polegający na produkcji biopaliw. Będą nimi bowiem tankowane potężne, dziewięćdziesięciotonowe wozy sztywnoramowe Komatsu pracujące w odkrywkowej kopalni węgla kamiennego na jednej z najbardziej malowniczych, a zarazem tajemniczych wysp na świecie
13. Ammann Yanmar wspomaga wszystkich swoich dealerów i importerów zapewniając im pełne wsparcie techniczne przy pracach naprawczych oraz oferując pomoc w jak najlepszym wypełnieniu zobowiązań gwarancyjnych
16. Dążąc do zredukowania ogólnych kosztów eksploatacji Komatsu zaprojektowało nowe podwozie o nazwie ParallelLink Undercarriage System (PLUS). Łatwe w obsłudze podwozie PLUS może być stosowane we wszystkich spycharkach gąsienicowych. Cechuje je wyższa trwałość, nawet o 50-100% oraz o niższe 37% koszty obsługi technicznej i napraw
18. Koncern Case Construction Equipment w końcu lutego 2010 podał do wiadomości, że silniki produkowanych przezeń maszyn spełniają rygorystyczne normy emisji spalin określone normą Tier 4
20. Od momentu zakupu produkowanych przez siebie maszyn, New Holland służy nabywcy pełnym wsparciem, co ma na celu utwierdzenie go w przekonaniu o podjęciu właściwej decyzji. Na wszechstronną i fachową pomoc klient liczyć może przez cały okres użytkowania maszyny.
22. Konstruktorzy Volvo Construction Equipment zawsze dążyli do wprowadzania innowacji. Od lat w swych maszynach stosują z powodzeniem technologie pozwalające na ograniczenie zużycia paliwa i toksyczności spalin
24. Używanie narzędzi Slide Sledge pozwala nie tylko znacznie zredukować niebezpieczeństwo wypadków podczas prac warsztatowych, ale także na wykonywanie ich przez jedną zamiast dwóch osób. W ten niezwykle prosty sposób warsztatom udaje się zwiększyć wydajność pracy przy jednoczesnym zredukowaniu jej kosztów



Kontakt: 605 197 062

Wyprzedajemy SPRZĘT POLEASINGOWY:

1. Koparka gąsienicowa HITACHI ZX 470, 2008,	1 000 000 zł
2. Koparka gąsienicowa HYUNDAI R320, 2006,	330 000 zł
3. Koparka gąsienicowa HYUNDAI R290, 2006,	310 000 zł
4. Koparka gąsienicowa VOLVO EC 210, 2004,	249 000 zł
5. Koparka kołowa New Holland MH CITY, 2007,	290 000 zł
6. Koparka kołowa New Holland MH Plus, 2006,	300 000 zł

Ceny netto do negocjacji, pełna oferta www.vbleasing.pl

Leasing maszyn budowlanych

**maszyny
budowlane**
serwis i eksploatacja

1
2010

Prenumerata - zamówienie

Aby bezpłatnie otrzymywać nasz kwartalnik wystarczy wypełnić poniższy formularz i przesłać go faksem na numer (022) 859-19-67 lub listownie pod adresem: Pośrednik Budowlany, Dział Informacji, 02-784 Warszawa, Pasaż Ursynowski 1/45

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:

e-mail:

Zamawiam bezpłatny newsletter na 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. Będę 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

Proszę o przesłanie mi dodatkowych informacji dotyczących tekstów zamieszczonych w tym wydaniu na następujących stronach:

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

W niniejszym wydaniu najbardziej zainteresował mnie tekst dotyczący

Chciałbym, by w kolejnych wydaniach redakcja opublikowała teksty na temat

Więcej kilometrów na oponach Continental

Opony przeznaczone na przednią oś napędową ciężarówek flotowych mogą być eksploatowane 25% dłużej, osiągając limit ponad 100 tysięcy kilometrów przebiegu. Natomiast ogumienie przeznaczone na tylną oś osiąga nawet 400 tysięcy kilometrów przebiegu. Tak wykazały testy praktyczne przeprowadzone na osiemnastu pojazdach marki Mercedes-Benz Axor w wersji dwuosiowej. Dzięki podjęciu decyzji o bardziej przemyślanym doborze ogumienia, rodzaju samej opony oraz uważnemu monitorowaniu stanu zużycia opon użytkownikom udało się znacznie poprawić wydajność korzystania z opon. Kontrole wzrokowe stanu ogumienia należą do codziennych obowiązków kierowców. Każdy przypadek nieprawidłowości jest natychmiast zgłaszany w celu podjęcia kroków zaradczych. W ramach przeprowadzanych co sześć tygodni kontroli bezpieczeństwa sprawdza się stan i głębokość bieżnika oraz ciśnienie powietrza. Continental HSR1, a obecnie także i opona nowej generacji HSR2, to doskonały wybór ogumienia na przednią oś napędową. Opona HSR2 została zaprojektowana specjalnie na oś napędową, dlatego zapewnia doskonałą przyczepność, umożliwia precyzyjne kierowanie pojazdem i zmniejsza nadsterowność oraz podsterowność pojazdu, które przyczyniają się do szybszego zużycia opon. Ciśnienie w oponie jest rozkładane proporcjonalnie, a szerokie kontury boków opony sprawiają, że bieżnik zużywa się równomiernie, dzięki czemu również wydłuża się żywotność i przebieg opony. Ponadto innowacyjny wzór rowka nie tylko zmniejsza ryzyko i liczbę kamieni mogących utkwąć w szczelinach opony, ale również sprawia, że opona jest cichsza.



Kontrole wzrokowe w poszukiwaniu ewentualnych usterek lub zbyt niskiego ciśnienia powietrza należą do codziennych obowiązków każdego kierowcy

Do tej pory na tylną oś stosowano zazwyczaj oponę Continental HDR+, teraz jednak opona ta znalazła godną następczynię – HDR2. Została ona zaprojektowana, aby sprostać warunkom drogowym poszczególnych regionów kraju, opona ta jest doskonałym połączeniem niezwykle szerokiego i głębokiego bieżnika i zamkniętego barku opony – to także pozwala na wydłużenie żywotności opony. Opona HDR2 imponuje dobrą przyczepnością i stabilnością niezależnie od warunków pogodowych. Co równie istotne, doskonale radzi sobie z przeskokami z wysokich obrotów na niskie i odwrotnie, co ma istotny wpływ na zmniejszenie zużycia bieżnika.

Banner Buffalo Bull - akumulator do maszyn budowlanych

Akumulatory stosowane w maszynach budowlanych poddawane są niezwykle intensywnej eksploatacji. Produkowany przez firmę Banner akumulator Buffalo Bull został skonstruowany z myślą o ta-



Banner Buffalo Bull SHD to seria całkowicie bezobsługowych akumulatorów, o pojemności 110-225 Ah i napięciu znamionowym 12 V

kich warunkach pracy przechodząc z powodzeniem testy w warunkach rzeczywistych. Nowoczesne akumulatory, które mogą być stosowane w maszynach budowlanych, muszą poddać obciążeniom cyklicznym i być odporne na wstrząsy. Użytkownicy maszyn budowlanych doceniają również takie właściwości, jak moc przy zimnym rozruchu, komfort obsługi oraz bezpieczeństwo eksploatacji. Nowoczesne maszyny budowlane są wprost naszpikowane elektroniką. Dlatego też akumulatory rozruchowe poddać muszą zasilaniu dodatkowych odbiorników.

Akumulator Buffalo Bull SHD (Super Heavy Duty) doskonale spisuje się zarówno przy uruchomieniu silnika maszyny, jak i zasilaniu sieci urządzeń pokładowych. Zastosowano w nim technologię hybrydową poprawiającą komfort obsługi dzięki zminimalizowaniu zużycia wody oraz przedłużającą czas magazynowania z wyniku obniżenia poziomu samorozładowywania. W konstrukcji wykorzystano separatory ze specjalną pokrywą.

Brock nie tylko zamiata, ale i usuwa plamy oleju

Firma Brock jest znanym producentem zamiatarek. Nowością w jej ofercie produkcyjnej jest osprzęt służący do usuwania plam olejnych. Można go wykorzystywać ze wszystkimi pojazdami o napędzie hydrostatycznym. Szczególną zaletą urządzenia Brock jest szybkość, z jaką usuwać można zanieczyszczenia z dużych powierzchni, na przykład jezdni. Według danych



Nowy moduł dzięki możliwości przesuwania na boki pozwala na czyszczenie całej szerokości pasa z prędkością do 7 km/h

producenta może odbywać się to nawet do 7 km/h. Moduł czyszczący firmy Brock montowany jest przed pojazdem. To ważna zaleta. W przypadku wykorzystywania na typowej zamiatarce konstrukcja zapewnia bowiem zachowanie jej wszystkich funkcji roboczych. Nie jest konieczne również czasochłonne przeobrażanie pojazdu, by po zmiataaniu przystosować go do usuwania tłustych plam z czyszczonej nawierzchni.

Urządzenie skonstruowane zostało w ścisłej współpracy z jedną z wiodących niemieckich firm komunalnych. Wykorzystanie doświadczeń praktyków pozwoliło na skonstruowanie innowacyjnego sprzętu. Efekt prac konstruktorów Brock docenili nawet fachowcy zajmujący się na co dzień utrzymaniem autostrad. A wiadomo przecież, że w ich przypadku liczy się każda minuta. Nowa zamiatarka Brock wyposażona jest w moduł pozwalający na odsysanie plam olejnych z czyszczonych nawierzchni. Moduł służący do usuwania olejnych zabrudzeń ma trzy umieszczone szeregowo podgrzewacze. Pozwalają one ogrzać wodę do osiemdziesięciu stopni Celsjusza. Po jej natryśnięciu na warstwę oleju tworzy się emulsja, która wiąże się ze specjalnym dodatkiem chemicznym. Pozwala to na skuteczne usuwanie tłustych plam z jezdni. Nowa zamiatarka wyposażona jest dodatkowo w ręczny odsysacz, który umożliwi dotarcie do trudnodostępnych miejsc.

PURitech - nowy system filtrów do silników Diesla

Ograniczenie emisji wszelkiego rodzaju szkodliwych substancji na placu budowy zyskuje na znaczeniu. Dlatego też firma PURitech zaprezentuje podczas targów Bauma 2010 pierwszy na świecie samoregenerujący się system filtrów do silników wysokoprężnych pozwalający na znaczną redukcję emisji tlenków azotu.

Filtry są w stanie zredukować o ponad dziewięćdziesiąt procent emisję toksycznego dwutlenku azotu (NO_2) w każdych warunkach eksploatacji silników Diesla, w tym także pod małym obciążeniem. Tak duża redukcja emisji NO_2 jest możliwa dzięki nowej technologii katalitycznego powlekania warstw filtra cząstek stałych oraz zastosowaniu zewnętrznego konwertera pełniącego rolę filtra wstępnego. Aktywny system filtrów „DAS/DBS- NO_2 ” wraz z modulem pozwalającym na samoregenerację może być stosowany zarówno do pojazdów i maszyn fabrycznie nowych, jak i w formie doposażenia jednostek będących w eksploatacji.

Systemy filtrów cząstek stałych cechuje między innymi bardzo wysoka skuteczność pochłaniania pyłów wynosząca 99,7 procent, węglowodorów (HC) oraz tlenku węgla (CO) ponad 95 procent przy jednoczesnym zmniejszeniu emisji dwutlenku azotu o 97 procent. Warto przy tym zwrócić uwagę, że ograniczenie emisji dwu-

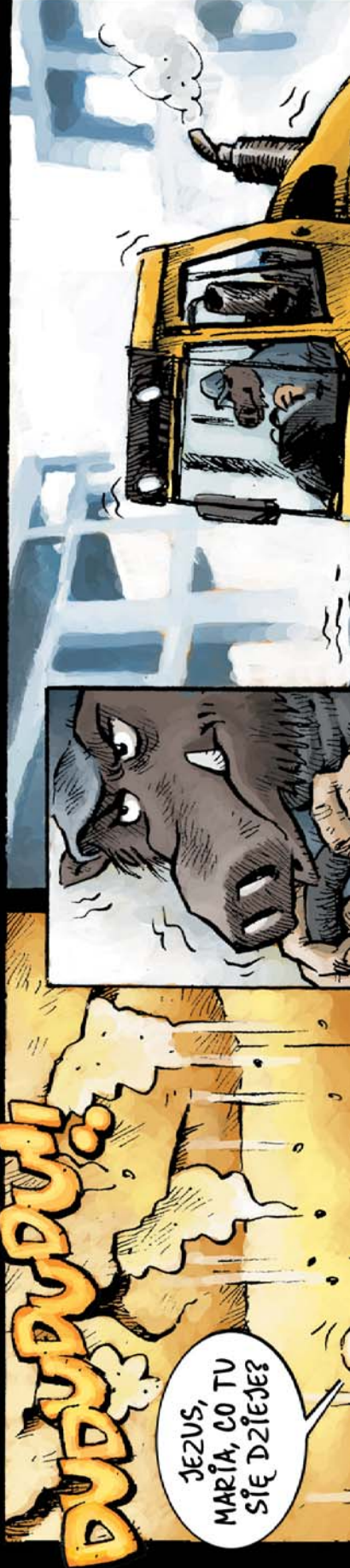
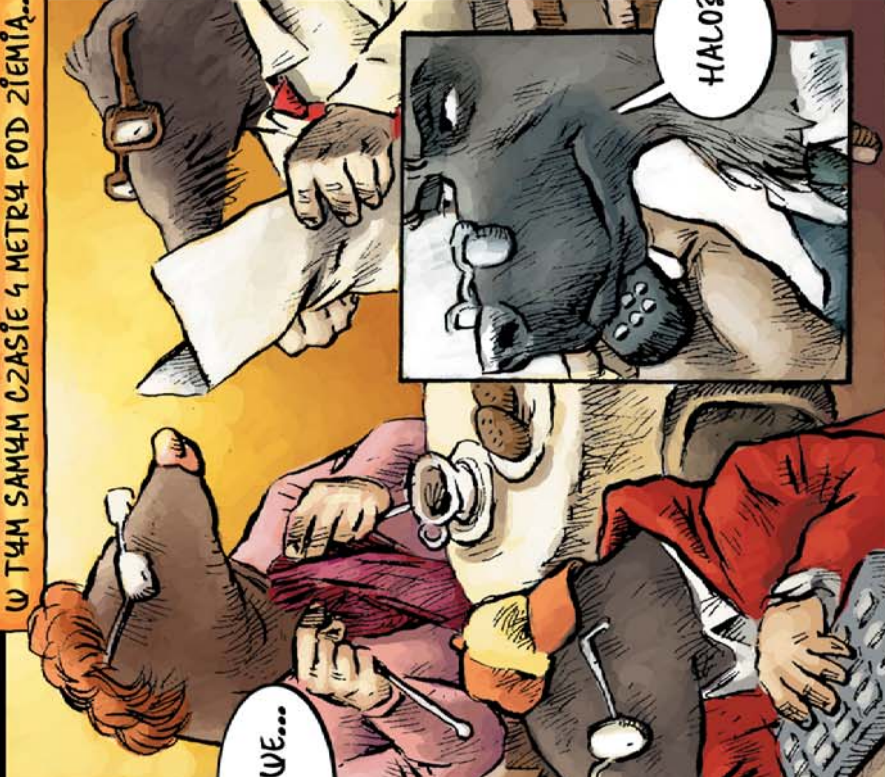


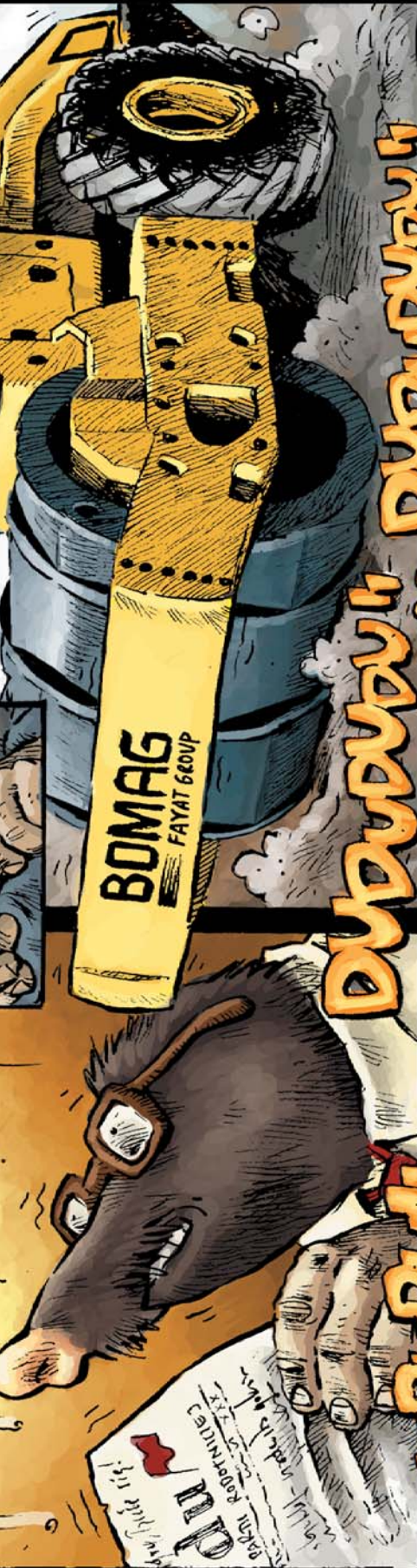
W tej ciężarówce w miejsce standardowego zamontowano nowatorski system samoregenerujących się filtrów firmy PURitech

tlenku azotu dzięki zastosowaniu filtra cząstek stałych nie jest wcale oczywiste. Wprost przeciwnie, wiele spośród dostępnych na rynku systemów filtrów cząstek stałych powoduje zwielokrotnienie emisji NO_2 . Inżynierowie firmy PURitech uporali się z tym problemem tworząc efektywny system filtracyjny, który może być zastosowany w szerokim obszarze zastosowań, w tym także w pojazdach budowlanych, jak i maszynach roboczych.

PLAC BUDOWY SPÓŁKA 200

W TYM SAMYM CZASIE 4 METRY POD ZIEMIĄ...





BOMAG
FAYAT GROUP

the first 15!
 BOMAG
 PARTNER
 CONTACT
 Tel: +48 22 66 11 11
 www.bomag.pl

DUDUDUDU!! DUDUDUDU!! DUDUDUDU!!

NIE
PRZETRWAŁY,
BO SPROWADZIŁI
BOMAGA. ZAGĘSZCZA
DO CZTERECH
METRÓW!

PRENUME-
RUJE MASZYNĄ
BUDOWLANĄ!

JAK
TO SKĄD?

SĄNU,
SKĄD TĄ TO
WSZYSTKO
WIĘSZY!



NIE DO
WYTRZYMANIA,
ALE JAKOŚ TO
PRZETRWAŁY!



Volvo CE - przejęcia w drodze na światowy szczyt

Jeszcze w latach pięćdziesiątych ubiegłego stulecia Volvo nie wytwarzało maszyn budowlanych. To, że skandynawski koncern należy do światowej czołówki w tym względzie wynika z licznych przejęć i fuzji. Z biegiem lat z Volvo zintegrowane zostały tak znamienite marki, jak Åkermans Engineering AB, ASJ-Parca, Bolinder-Munktells, Euclid, Ingersoll Rand, Michigan, PeiJob, Samsung czy Zetellmayer. Przejęcia zapoczątkowano w roku 1950, kiedy to pod skrzydła Volvo trafiła firma Bolinder-Munktells. Działała ona od roku 1932 jako spółka dwóch szwedzkich fabryk maszyn rolniczych i drogowych. Już w roku 1831 Johan Theofron Munktell w położonej około stu kilometrów na zachód od stolicy Szwecji Sztokholmu miejscowości Eskilstuna rozpoczął produkcję młockarni. Współudziałowcy firmy, bracia Bolinder skonstruowali na przełomie stuleci pierwszy szwedzki tłokowy silnik spalinowy. W roku 1906 zakłady opuścił pierwszy walec parowy, w 1913 pierwszy szwedzki traktor. Do jego napędu służył dwucylindrowy silnik spalinowy z głowicą żarową. Rok 1924 przyniósł przełom w postaci opracowania konstrukcji pierwszej na kontynencie europejskim samojezdnej równiarki drogowej. Maszyna przeznaczona do utrzymywania przejezdności dróg



Konstrukcja pierwszej na świecie samojezdnej równiarki drogowej była prawdziwym przełomem. Maszyna opuściła zakłady Bolinder Munktells w roku 1924

lokalnych ważyła sześć ton. W konstrukcji zintegrowano ciągnik napędzany jednocylindrowym silnikiem z głowicą żarową marki Munktell o mocy 22 KM. Producent zadbał o wygodę operatora maszyny. Na życzenie maszyna mogła być wyposażona w daszek chroniący go przed słońcem i opadami. W tylnej części zastosowano również rodzaj pługa pozwalającego na wyrównywanie górnej warstwy nawierzchni drogowej.

W latach trzydziestych i czterdziestych ubiegłego stulecia Bolinder-Munktells wytwarzał ciągniki gąsienicowe i spycharki gąsienicowe. Najważniejszą rolę odgrywały jednak traktory. W latach 1913-1983 z taśm produkcyjnych fabryki Bolinder-Munktells zjechało ich aż 275 ty-



Na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych ubiegłego stulecia inżynierowie BM-Volvo zaczęli konstruować pierwsze światowe wozydła przegubowe

sięcy. Konstrukcja traktora BM 35 stała się podstawą pierwszej ładowarki produkowanej już pod szyldem BM-Volvo. W ciągu dwudziestu lat stały się one prawdziwym przebojem rynkowym i jednym z najbardziej rozpoznawalnych modeli, z których Volvo CE zastąpiło na całym świecie. Ładowarki Volvo od początku słynęły z bezpieczeństwa. Miejsce pracy operatora było doskonale zabezpieczone specjalną konstrukcją ochronną. Maszyny budowlane były oferowane pod marką BM-Volvo. Ponieważ znaczenie Volvo było coraz większe wkrótce człony nazwy zamieniono miejscami. Bolinder-Munktells systematycznie tracił swą pozycję. Wkrótce wszyscy mówili wyłącznie o Volvo, a firma zaczęła poważnie myśleć o ekspansji na światowe rynki. Początkowo nie oferowała swych maszyn pod własnym szyldem, ale wyszukiwała w poszczególnych krajach doświadczonych partnerów posiadających sprawną sieć dystrybucji. Polityka ta kontynuowana była jeszcze w latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia.

Późne lata pięćdziesiąte i początek sześćdziesiątych to czas pionierskiej pracy inżynierów BM-Volvo nad wozydłami przegubowymi. Podstawę konstrukcji stanowił traktor Bolinder-Munktells BM 470 oraz przyczepa o ładowności 15 ton. W roku 1959 pojazd można było wdrożyć do seryjnej produkcji. Napęd osi tandemowych przyczepy następował za pośrednictwem wałka odbioru mocy traktora (WOM) oraz niezależnej przekładni. W sumie sprzedano trzysta sztuk tych pojazdów -prekursorów wozydeł przegubowych. Prace nad rozwojem modeli wozydeł zaowocowały kolejnymi udanymi modelami. W roku 1962 rozpoczęto produkcję wozydła DD-10, a dwa lata później DD-1524. Za datę narodzin wozydła przegubowego o konstrukcji zbliżonej do dzisiaj nam znanych przyjmuje się jednak rok 1966, kiedy to na rynku pojawił się pojazd DR 631 o ładowności jedenastu ton. Zastosowano w nim napęd na obie osie. Bardzo szybko pojawiły się wozydła

trzyosiowe, rozwiązanie to stosują do dnia dzisiejszego wszyscy producenci tego typu pojazdów.

W połowie lat osiemdziesiątych ubiegłego stulecia koncern Volvo zdecydował się na przyspieszenie rozwoju i wywalczenie sobie wiodącej pozycji wśród światowych producentów maszyn budowlanych. W tym celu w roku 1985 powołano do życia spółkę VME (Volvo-Michigan-Euclid), której udziałowcami w równych częściach były Volvo i amerykański Clark Equipment Company, którego główną domeną do tego czasu była światowa dystrybucja ładowarek kołowych marki Michigan. Po dziesięciu latach i kolejnych przejęciach producentów maszyn budowlanych stało się na tyle silne, że zdecydowało się na przejęcie wszystkich udziałów amerykańskiego partnera. Od tego momentu koncern działa pod obowiązującą do dziś nazwą Volvo Construction Equipment. Jak już wspomniano potęga Volvo CE budowana była za sprawą konsekwentnie realizowanych przejęć firm pro-



Volvo CE oferując ponad sto czterdzieści modeli w różnych konfiguracjach należy dziś do absolutnej światowej czołówki producentów maszyn budowlanych



Volvo CE zawsze traktowało priorytetowo kwestie ekologiczne. Jednym z tego przykładów jest opracowanie napędu hybrydowego dla ładowarek kołowych

dukujących maszyny budowlane. Jedno z bardziej spektakularnych przejęć miało miejsce w roku 1989, kiedy to Volvo objęło 26,5 procent udziałów Åkermans Verkstad AB, co umożliwiło poszerzenie oferty produkcyjnej o koparki hydrauliczne. Początkowo marka Åkermans została zachowana, jednak w roku 1998, kiedy to Volvo na pewien czas przejęło południowokoreańskie zakłady Samsunga postanowiono o fuzji obu firm i likwidacji obu marek.

Po roku 2000 Volvo CE nie ustając w dążeniach do osiągnięcia pozycji trzeciego co do wielkości światowego producenta maszyn budowlanych kontynuowało politykę przejęć. W ten sposób szwedzki koncern wszedł w posiadanie aktywów chińskiego producenta ładowarek LiuGong oraz nabył dział maszyn drogowych firmy Ingresoll Rand. Volvo CE oferuje dziś ponad sto czterdzieści modeli ładowarek kołowych, koparek kołowych i gąsienicowych, wozideł przegubowych, równiarek, walców do gruntu i asfaltu, rozścielaczy asfaltu, ładowarek kompaktowych, minikoparek i koparko-ładowarek.

Maszyny dostępne są w wielu konfiguracjach. Maszyny marki Volvo wytwarzane są nie tylko w rodzimej Szwecji, ale także w Niemczech, Francji, USA, Kanadzie, Brazylii, Korei Południowej, Chinach, Indiach i w Polsce, gdzie powstają nowoczesne koparko-ładowarki.

Maszyny marki Volvo pojawiły się na polskim rynku w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku, kiedy to firma Hydrotrest zakupiła pierwsze wozidła sztywnoramowe i uzyskała uprawnienia do serwisowania maszyn Volvo w całym kraju. Pierwsze w Polsce wozidła przegubowe marki Volvo eksploatowała firma Siarkopol.

Od roku 1998 maszyny Volvo oferowane były przez Volvo Truck Poland. W kwietniu 2002 roku powołano do życia firmę Bilia Maszyny Budowlane Polska, która została jedynym i wyłącznym dystrybutorem maszyn Volvo w naszym kraju. W jej skład weszły również działy serwisu Truck and Bus Service w Długołęce koło Wrocławia, GBO w Gdyni oraz Gal-Trucks w Krakowie. Po całkowitym wycofaniu się koncernu Bilia z rynku maszyn budowlanych, co nastąpiło w roku 2003, wyłącznym właścicielem polskiego przedstawicielstwa jest Volvo Construction Equipment. W styczniu 2004 roku przyjęło ono nazwę – Volvo Maszyny Budowlane Polska Sp. z o.o.



Ośrodek badawczo-rozwojowy Volvo Construction Equipment w Eskilstunie nie próżnuje. Czy właśnie tak wyglądając będzie koparka przyszłości?

Nadchodzą nowe normy emisji spalin

Jednym z głównych problemów, z którymi w najbliższym czasie uporać muszą się producenci maszyn budowlanych jest nowa norma dotycząca redukcji emisji spalin. Od roku 2011 obowiązywać będzie pierwsza część przepisów europejskiej normy Stage III B oraz amerykańskiej Tier 4. Obie dotyczą silników do zastosowań przemysłowych, między innymi w maszynach budowlanych. Normy te dopuszczają wyjątkowo niski poziom emisji tlenków azotu (NO_x) – 2,0 g/kWh, ustalają także wartości graniczne w zakresie cząstek stałych, które w porównaniu z obowiązującą aktualnie normą Stage III A muszą być zmniejszone aż o dziewięćdziesiąt cztery procent!

Aby zrealizować te ambitne zamierzenia nie wystarczy stosowanie systemów zintegrowanych z jednostką napędową, takich jak elektroniczne sterowanie pracą silnika, układ Common-Rail, czy recyrkulacji spalin. Konieczne jest osiągnięcie znaczących oszczędności zużycia paliwa. Konstruktorzy tworzą bowiem tym samym swoisty potencjał, który może być wykorzystany do zasilania systemów zewnętrznych pozwalających na ograniczenie emisji szkodliwych substancji. Jak będzie wyglądać to w praktyce? Konieczność sprostania przepisom wynikającym z norm, które zaczną obowiązywać od roku 2011 sprawia, że we wszystkich silnikach o mocy ponad 50 KM niezbędne będzie stosowanie efektywnych systemów oczyszczania spalin. Zdaniem ekspertów ową efektywność osiągnąć można na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na stosowaniu systemu recyrkulacji spalin dającego efekt w postaci zmniejszenia emisji tlenku azotu. Efektem ubocznym tego rozwiązania jest wzrost emisji cząstek stałych. Dlatego konieczne jest stosowanie specjalnych filtrów pozwalających na ich wychwycenie. Inną niedogodnością tego systemu jest konieczność schładzania spalin przed ich odprowadzeniem. W porównaniu z silnikami spełniającymi normę Tier III A liczyć się zatem należy ze zwiększoną (nawet do 25 procent) temperaturą, z którą uporać musi się układ chłodzenia silnika. W tym celu konieczne jest zatem stosowanie chłodnic większej powierzchni i ewentualnie wentylatorów o podwyższonej wydajności. Wiąże się to z kłopotami natury konstrukcyjnej. Należy wygospodarować dodatkowe miejsce w komorze silnika oraz znaleźć źródło zasilania dodatkowych urządzeń układu oczyszczania spalin. Wiąże się to oczywiście z wyższym zużyciem paliwa.

Nowe normy przewidują znaczne ograniczenie wartości emisji cząstek stałych. Osiągnięcie zakładanych parametrów w tym względzie wiąże się jednak ze skutkiem ubocznym, jakim jest zwiększenie stężenia tlenku azotu w strumieniu spalin. Ograniczenie ich toksyczności osiągnąć można za pomocą systemów selektywnej redukcji katalitycznej (SCR). Pozwalają one rozłożyć szkodliwe tlenki azotu do postaci wody i azotu. Niewątpliwą zaletą układu SCR jest niższe zużycie paliwa, nie zapominajmy jednak, że do jego funkcjonowania niezbędny jest dodatkowy płyn eksploata-



Wartości emisji cząstek stałych zapisane w normach Stage III B oraz Tier 4 mają sprawić, że takie obrazki przejdą definitywnie do przeszłości...

cyjny, czyli mocznik AdBlue. Wydatki na jego zakup powodują znaczne uszczuplenie zysków użytkownika maszyny osiąganych z tytułu zmniejszonego zużycia paliwa. Mankamentem są również trudności eksploatacyjne wynikające z konieczności przeprowadzania dodatkowych czynności obsługowych. Operator musi monitorować poziom mocznika AdBlue i na bieżąco uzupełniać stan zbiornika.

Finalna norma Tier 4, która wejdzie w życie w roku 2014 przewiduje kolejną redukcję limitów emisji tlenku azotu nawet do 88 procent w porównaniu ze stanem obecnym. Z dzisiejszego punktu widzenia spełnienie tego wymogu możliwe będzie jedynie w przypadku stworzenia efektywnego układu redukcji spalin bazującego na dotychczasowych zdobyczach technologicznych w tym względzie. Osiągnięcie wartości dopuszczalnej emisji spalin zapisane w normach Stage III B oraz Tier 4 stanowi wyzwanie zarówno dla producentów silników, jak i samych maszyn. W spełnieniu niezwykle ostrych norm rolę odgrywa bowiem nie tylko sam silnik, ale również pozostałe komponenty oraz sposób ich zabudowy. Konieczność stosowania dodatkowych układów oczyszczania spalin niesie ze sobą również skutki uboczne, które w najbliższych latach mogą mieć znaczący wpływ na zahamowanie rozwoju konstrukcji mobilnych maszyn roboczych. Konstruktorzy będą musieli podjąć działania na rzecz zniwelowania poziomu emisji hałasu oraz podwyższonej temperatury roboczej komponentów. Jak już wspomniano kłopotów nastroić im będzie także konieczność wygospodarowania dodatkowej przestrzeni na zabudowę elementów układów redukujących toksyczność spalin oraz dopasowanie ich do trudnych warunków pracy panujących na większości placów budowy, tak aby pracowały one efektywnie i bezawaryjnie. Obojętnie, jaką drogę obiorą konstruktorzy, jedno wydaje się być pewne. Nabywcy maszyn będą zmuszeni pogodzić się ze wzrostem cen. Eksperci szacują, że koszty wyprodukowania silnika wyposażonego w efektywny system redukcji spalin zgodnie z normami Stage III B oraz Tier 4 mogą wzrosnąć nawet dwukrotnie.

OLEJE DO MASZYN BUDOWLANYCH

PRZETESTOWANE I NIEZAWODNE



 **Platinum**
ORLEN OIL



Oleje do maszyn budowlanych **PLATINUM ULTOR** to kompleksowa oferta gwarantująca niezawodność i wysoką wydajność pracy w najtrudniejszych warunkach eksploatacji. Zapewniając wszystkim urządzeniom maksymalną ochronę przed zużyciem, przyczyniają się do wydłużenia ich żywotności oraz obniżenia kosztów.

Najnowszej generacji uniwersalny, wysokiej jakości wielofunkcyjny olej hydrauliczno-przekładniowy **PLATINUM MULTI UTTO** stanowi unikatową kompozycję specjalnie dobranych baz mineralnych oraz dodatków uszlachetniających umożliwiających spełnienie rygorystycznych wymagań eksploatacyjnych producentów sprzętu rolniczego, budowlanego i przemysłowego.

NAJWYŻSZĄ JAKOŚĆ NASZYCH PRODUKTÓW
POTWIERDZAJĄ TESTY LABORATORYJNE I STANOWISKOWE.

ORLEN OIL SP. Z O.O., ul. Armii Krajowej 19 | 30-150 Kraków
tel.: 0 12 66 55 500 | fax: 0 12 66 55 501
infolinia 0 801 102 103
centrala@orlenoil.pl, www.orlenoil.pl

Komatsu będzie produkować biopaliwo!

Do 31 marca 2010 Komatsu przy współpracy z indonezyjskimi firmami Adaro oraz PT United Tractors wdroży projekt polegający na produkcji biopaliw, które mają być spożytkowane na własne potrzeby. Będą nim bowiem tankowane potężne, dziewięćdziesięcotonowe wozidła sztywnoramowe Komatsu pracujące w odkrywkowej kopalni węgla kamiennego na indonezyjskiej wyspie Kalimantan. Celem przedsięwzięcia jest ochrona środowiska naturalnego tej jednej z najbardziej malowniczych, a zarazem tajemniczych wysp na świecie. Kopalnia Adaro eksploatuje sto wozideł sztywnoramowych Komatsu, których zadanie polega na jak najszybszym transportowaniu urobku w trudnych warunkach terenowych.

Plany Komatsu przewidują uruchomienie kompletnej linii produkcyjnej będącej w stanie wytworzyć dziennie nawet do dwóch ton biodiesla. Powstanie również specjalistyczne laboratorium zapewniające najwyższą jakość produkowanego paliwa. Jako producent maszyn budowlanych Komatsu zapewnia pełną gwarancję wozideł tankowanych biopaliwami. Dotyczy to oczywiście wyłącznie biodiesla produkowanego na terenie rafinerii należącej do kopalni Adaro. Założy ona specjalne planta-



Sto wozideł Komatsu pracujących w kopalni napędzanych będzie produkowanym we własnym zakresie biopaliwem

cje roślin oleistych. Większości Europejczyków, biodiesel kojarzy się nieodmiennie z olejem rzepakowym, słonecznikowym albo sojowym. Tymczasem surowców do produkcji tego paliwa jest mnóstwo, choćby olej palmowy. I właśnie jednym z takich surowców jest olej z jatrofy (*Jatropha curcas*), rośliny pochodzącej z obszarów subtropikalnych. Roślina ta wydaje się być przyszlnością biodiesla głównie dlatego, że doskonale radzi sobie w niesprzyjających warunkach. Może rosnąć nawet tam, gdzie rocznie pada mniej niż 250 mm deszczu na metr kwadratowy. Roślinę można rozmnażać przez nasio-



Komatsu wraz z indonezyjskimi firmami Adaro oraz PT United Tractors będzie produkować biopaliwo, które ma być spożytkowane na własne potrzeby

na i wegetatywnie (przez ukorzenie pędów). Co ważne, olej z jatrofy jest niejadalny, co pozwala uniknąć dyskusji, czy bardziej zasadna jest produkcja żywności, czy biopaliwa. Jatrofa to krzew, który wyrasta do wielkości niewielkiego drzewa. Dzięki temu może być obsadzany na miedzach, służąc również do ochrony innych plonów przed wiatrem. Roślina sama z siebie ma właściwości chroniące ją przed działaniem szkodników, więc nie ma potrzeby opryskiwania takiej plantacji pestycydami. Zawartość oleju w nasionach tej rośliny waha się w granicach 30÷40%. Przy posadzeniu jej w rzędy, z metra bieżącego otrzymuje się nawet do jednego kilograma nasion, czyli około 3,5 tony z hektara. Choć zaczyna owocować już rok po posadzeniu, optymalną wydajność osiąga dopiero po trzech latach.

Adaro zdecydowało się na założenie upraw jatrofy na terenach należących do kopalni. Pozyskiwane w ten sposób nasiona oleiste wykorzystywane będą do produkcji biopaliwa, którym tankowane będą wozidła Komatsu eksploatowane w kopalni. United Tractors, jako dystrybutor maszyn Komatsu w Indonezji przejmie opiekę serwisową i ewentualne naprawy wozideł eksploatowanych z wykorzystaniem biopaliw.

W ramach projektu, począwszy od roku 2012 sto wozideł sztywnoramowych wykorzystywanych na terenie kopalni zasilanych będzie biodieslem. Komatsu zaaprobowało dwudziestoprocentową domieszkę biopaliwa do oleju napędowego. Oznacza to, że w skali roku wozidła zużywać będą około 8.000 ton biopaliwa. Jest to równoznaczne z redukcją emisji dwutlenku węgla o około 20.000 ton. Odpowiada to blisko dziesięciu procentom emisji dwutlenku węgla japońskich fabryk Komatsu. Jeżeli projekt uzyskałby kredyty związane z handlem emisją, zostaną one przyznane Komatsu.

Ammann Yanmar gwarantuje pełne wsparcie techniczne

Ammann 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 co roku na szkolenia techniczne. Są one prowadzone na terenie fabryki w Saint-Dizier w niewielkich grupach, mają charakter teoretyczny oraz praktyczny. Są obowiązkowe dla nowych dealerów, którzy muszą zapoznać swoich pracowników serwisowych z całą gamą produktów Ammanna Yanmara. Jednak także pracownicy współpracujących dealerów muszą regularnie uzupełniać swoją wiedzę, zwłaszcza gdy na rynek wprowadzane są nowe maszyny. Firma Ammann Yanmar prowadzi dokładny rejestr, 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 części zamiennych w Saint-Dizier przechowywane są ponad 140 tysięcy komponentów. Mogą być one błyskawicznie dostarczone w dowolne miejsce w Europie. Ammann Yanmar oferuje tylko oryginalne części Yanmar, których stosowanie nie tylko gwarantuje bezpieczeństwo, ale także wydłuża zdolność maszyn do pracy. Ambicją firmy jest taka organizacja maga-



W magazynie przyfabrycznym w Saint Dizier dostępnych jest sto czterdzieści tysięcy części zamiennych i komponentów

zynu i systemu dostarczania części, by dotarły one do zamawiającego w najkrótszym czasie i w najwygodniejszy sposób. Przy składaniu zamówień na części zamienne pomocą służą oczywiście dealerzy firmy. Ammann Yanmar przedstawi swe możliwości w zakresie obsługi posprzedażnej podczas tegorocznych targów Bauma, które odbędą się w dniach 19-25 kwietnia w Monachium.

**AMMANN
YANMAR**



Ammann-Yanmar

stworzył nowy standard w kategorii minikoparek o wadze 1,5 tony:

Modele SV15 i SV17 to pierwsze minikoparki tej klasy łączące kompaktowe wymiary, stabilność, ergonomię i moc.

Minikoparki



Produkcja **AMMANN
YANMAR**
25, rue de la Tambourine
F-52100 Saint-Dizier
www.ammann-yanmar.com

Dystrybucja

BIS MASZYNY BUDOWLANE - GDAŃSK
www.bis-bau.com.pl

F.P.H.U BAMAAR - SKARZYSKO-KAMIENNA
www.bamaar.pl

BAX PROFITS Sp. J. - POZNAŃ
www.bax-maszyny.pl

LIFTON POLSKA SP.J. - ZABRZE
www.liftonpolska.pl

KOMATSU

Call the experts® po szybką dostawę części.

Nie ma znaczenia gdzie aktualnie się znajdujesz, Komatsu jest przy Tobie. Możemy natychmiast dostarczyć potrzebne części, tak, by praca Twojej maszyny przebiegała w ciągłym tempie. Dzięki satelitarnemu systemowi stałego monitorowania, nasi dystrybutorzy mogą dokładnie zlokalizować położenie maszyny, zaplanować bardziej efektywne utrzymanie oraz zminimalizować jej przestoje. Nasza rozległa sieć dystrybutorów i wysokiej technologii centrum logistyczne skraca czas oczekiwania na dostawę części. Co więcej, nasze oryginalne części zamienne zapewniają najwyższą jakość i efektywność.

Z Komatsu spędzisz mniej czasu czekając, a więcej pracując.



Komatsu Poland Sp. z o.o. • Trakt Brzeski 72 • 05-070 Sulejówek k/Warszawy
tel. 022 783 00 62 • fax 022 760 12 97

Grausch i Grausch
Maszyny Budowlane Sp. z o.o.
62-002 Złotkowo k/Poznań • ul. Obornicka 1
tel. 061-65-777-77 • fax 061-65-777-98

Polsad
99-300 Kutno • ul. Holenderska 14
tel. 024-254-79-58 • fax 024-254-14-16

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



Podwozie PLUS Komatsu - same plusy!

Główna część kosztów obsługi technicznej w całym okresie eksploatacji małych i średnich spycharek gąsienicowych przypada na podwozie. Dążąc do ich zredukowania Komatsu zaprojektowało nowe podwozie o nazwie ParallelLink Undercarriage System (PLUS). Odznacza się zdecydowanie wyższą trwałością oraz niższymi kosztami obsługi technicznej i napraw. W zależności od warunków pracy spycharki nowe podwozia mogą zachowywać pełną sprawność eksploatacyjną nawet dwukrotnie dłużej w porównaniu z tradycyjnymi konstrukcjami.

Wysoką trwałość podwozia PLUS uzyskano dzięki zastosowaniu wyższych ogniw gąsienicy ze smarowaną oddzielnie obrotową podwójną tuleją oraz udoskonaleniu kół napędowych, rolek jezdnych i podtrzymujących oraz ich osłon. Wszystkie elementy wykonane są z superwytrzymałych materiałów, zwiększono również z dziesięciu do dwudziestu milimetrów grubość warstwy strefy utwardzenia. Sprawia to, że niewrażliwe elementy podwozia PLUS nie ulegają tak szybkiemu zużyciu, jak ma to miejsce w przypadku podzespołów stosowanych w poprzedniej generacji.

Choć podwozie PLUS jest droższe w zakupie, to eksploatacja wyposażonej w nie spycharki może przynieść użytkownikowi oszczędności. Biorąc pod uwagę koszty częstszych przestojów maszyny na zwykłym podwoziu, częstszej wymiany i zakupu podzespołów oraz kosztów dodatkowego smarowania wyliczono, że wydatki związane z utrzymaniem spycharki wyposażonej w podwozie PLUS mogą w szczególnych warunkach eksploatacyjnych zostać obniżone nawet o 75 procent. Użytkownik spycharki na podwoziu PLUS otrzymuje bezpłatnie gwarancję na 6.000 godzin lub 48 miesięcy w zależności od tego, co nastąpi najpierw. Warunkiem jej realizacji jest cykliczny, wykonywany co 500 godzin przegląd stanu podwozia. Pomiarów dokonuje serwis Komatsu przy pomocy specjalistycznego oprogramowania. Użytkownik spycharki nie musi pamiętać o przeglądach. Wyręcza go w tym serwis Komatsu na bieżąco śledzący terminy pomiarów za pomocą systemu teleme-



W zależności od warunków pracy podwozia PLUS zachowują pełną sprawność nawet dwukrotnie dłużej w porównaniu z tradycyjnymi konstrukcjami



Dzięki zmianom konstrukcyjnym podwozie Komatsu PLUS jest trwalsze, bardziej niezawodne i zdecydowanie tańsze w eksploatacji

trycznego Komtrax, w jaki wyposażona jest spycharka. Cała operacja trwa zaledwie dziesięć minut, nie powoduje więc praktycznie dodatkowych przestojów.

W porównaniu z konstrukcją konwencjonalną podwozie PLUS osiąga trwałość większą o pięćdziesiąt do nawet stu procent, nawet w spycharkach pracujących na podłożu piaszczystym o silnym działaniu ściernym. Liczba interwencji serwisowych polegających na wymianie łańcuchów gąsienic w całym przeciętnym okresie eksploatacji średniej spycharki zmniejszyła się z pięciu do dwóch.

Podwozie PLUS zamontować można na już eksploatowanej maszynie. Modernizacja nie jest skomplikowana, trwa do-



Elementy podwozia wykonano z superwytrzymałych materiałów, zwiększono również grubość warstwy w strefie utwardzenia

kładnie tyle, ile wymiana standardowego podwozia. Nie ma bowiem konieczności montażu koła napinającego nowego typu, wiercenia dodatkowych otworów ani dokonywania żadnych innych przeróbek.

Osiągnięcie maksymalnego czasu bezawaryjnej eksploatacji podwozia PLUS zależy również od użytkownika. Ważne jest utrzymywanie podwozia w czystości. Pozostawianie zaschniętego błota oznacza pewną awarię. Operator spycharki powinien unikać przejazdów do tyłu. W ten sposób zwiększa on co prawda prędkość wykonywanych prac, ale naraża jednocześnie elementy podwozia na ekstremalne obciążenia. Podczas nawrotów zalecane jest także unikanie skrętów w tym samym kierunku. Taki sposób pracy powoduje bowiem nierównomierne zużywanie się obu gąsienic spycharki.

THE PEAK OF EXCELLENCE

bauma 2010

19. – 25. KWIETNIA, MONACHIUM

++++**TOP**++++

Targi na najwyższym poziomie:
z premierami, innowacjami
i wszystkimi czołowymi
graczami w branży.

targi bauma ze swoją półmilionową powierzchnią wystawienniczą są nie tylko największymi targami na świecie, ale także dzięki prezentacji innowacji ogromną siłą napędową dla całej branży a także kompleksowym przeglądem rynku maszyn budowlanych.

- Tutaj spotkasz wiodące firmy w branży
- Tutaj zobaczysz innowacje i premiery
- Tu zapoznasz się z kompletną ofertą przemysłu maszyn budowlanych i górniczych

Wykorzystajcie Państwo to niesamowite wydarzenie dla siebie i swojego sukcesu.

Informacje i bilety:
Biuro Targów Monachijskich w Polsce
tel. 22 620 44 15, info@targiwmonachium.pl
www.bauma.de

Silniki maszyn Case spełniają wyśrubowaną normę Tier 4!

Koncern Case Construction Equipment w końcu lutego 2010 roku podał do wiadomości, że silniki produkowanych przezeń maszyn spełniają rygorystyczne normy emisji spalin zgodnie z normą Tier 4. Jej wprowadzenie odbędzie się w dwóch etapach. Najpierw, na początku przyszłego roku zaczną obowiązywać przepisy przejściowe, norma finalna wejdzie natomiast w życie w styczniu 2014. W celu spełnienia rygorystycznych przepisów Case wprowadził dwie różne technologie pozwalające na redukcję toksyczności spalin. Stosowane są one w ponad dziewięćdziesięciu różnych modelach silników o mocy w zakresie od 15,15 do 532 KM (11,3÷397 kW). Wspomniane technologie to: CEGR (Cooled Exhaust Gas Recirculation) czyli recyrkulacji schłodzonych spalin. Drugą technologią jest nowatorska i ekologiczna SCR (Selective Catalytic Reduction) polegająca na selektywnej redukcji katalitycznej.

Konstruktorzy jednostek napędowych napotykać niebagatelne trudności w osiągnięciu takich parametrów toksyczności spalin, które mieściłyby się w wartościach określanych objętością normami Tier 4, zarówno przejściową, jak i finalną. Główny problem polega na tym, że technologia CEGR pozwala na ograniczenie emisji tlenków azotu (NO_x), ale odbywa się to kosztem zwiększenia emisji cząstek stałych (PM). W przypadku zastosowania technologii SCR dzieje się dokładnie odwrotnie – silnik emituje mniej cząstek stałych, zarazem mamy jednak do czynienia z podniesieniem poziomu emisji tlenków azotu. W celu osiągnięcia zadowalających efektów pozwalających na spełnienie normy Tier 4, co w praktyce oznacza, że silnik maszyny niemal nie emituje toksycznych spalin, technologia CEGR musi zostać uzupełniona o system filtrów, a rozwiązanie SCR wymaga stosowania katalizatora oraz czynnika redukcyjnego w postaci dostarczanego w nietoksycznej formie amoniaku.

Inżynierowie Case dostrzegając zalety obu rozwiązań stosują je w zależności od wielkości silnika, jego wysilenia i warunków, w jakich pracuje. W swoich pracach badawczo-rozwojowych wykorzystują potencjał wynikający z faktu przynależności do Grupy Fiata. Ważną rolę odgrywają także dobre kontakty ze strategicznymi partnerami i kooperantami. Case Construction Equipment cieszy się doskonałą opinią wśród użytkowników swych maszyn, ponieważ odznaczają się one rosnącą wydajnością, oszczędnym zużyciem paliwa, bezawaryjnością, wysokim komfortem oraz łatwą obsługą serwisową. Wymieniając zalety maszyn marki Case nie można zapomnieć o ich niskim negatywnym wpływie na środowisko naturalne. Z chwilą rozpoczęcia obowiązywania finalnej normy Tier 4 silniki maszyn budowlanych marki Case emitować będą o blisko dziewięćdziesiąt procent mniej cząstek stałych i tlenków azotu niż było to dopuszczalne w przypadku obowiązującej w tej chwili normy Tier 3.



Case Construction Equipment podał do wiadomości, że produkowane przezeń maszyny spełniają rygorystyczne normy emisji spalin zgodnie z normą Tier 4

Efekt działania technologii SCR polega na przemianie tlenków azotu w nietoksyczne substancje – azot i parę wodną. Proces ten zachodzi w katalizatorze nie mając negatywnego wpływu na parametry jednostki napędowej, takie jak moc i moment obrotowy. SCR pozwala też na stosowanie tańszego oleju silnikowego mineralnego lub półsyntetycznego. Przynosi oszczędności polegające na ograniczeniu zużycia paliwa. Mogą one sięgać nawet pięciu procent w porównaniu z silnikami wysokoprężnymi wykonanymi w tradycyjnej technologii. Mankamentem dla operatora jest za to konieczność stałego śledzenia poziomu oraz uzupełniania amoniaku pełniącego rolę czynnika redukcyjnego.

Właśnie z tego powodu użytkownicy maszyn napędzanych silnikami z systemem redukcji CEGR doceniają jej zalety. Przede wszystkim operator maszyny nie wykonuje wielu dodatkowych czynności obsługowych. Musi pamiętać jedynie o okresowej regeneracji lub wymianie filtrów cząstek stałych, które gromadzą niespalone drobiny sadzy. Stosowanie tej technologii nie pociąga za sobą znaczącego wzrostu kosztów eksploatacyjnych. Dla zachowania sprawności działania silnika konieczne jest natomiast tankowanie wysokiej jakości paliwa. Rozwijając obie technologie redukcji toksyczności spalin, konstruktorzy Case zwracali szczególną uwagę, by ich stosowanie nawet w najmniejszym stopniu nie odbyło się kosztem spadku wydajności maszyn.

CASE
CONSTRUCTION

MANITOU



BELL

- profesjonalne usługi serwisu maszyn budowlanych i leśnych
- oryginalne części zamienne oraz materiały eksploatacyjne
- gwarancja dostępności części zamiennych do wszystkich typów maszyn
- gwarancja na wykonane usługi
- stacjonarne serwisy - 1rbh tylko 89 zł netto
- atrakcyjny system rabatowy



PRZEGLĄDY OKRESOWE	
wiek i przebieg maszyny	rabat
13 - 24 miesiące lub 2001 - 3000 mth	10%
25 - 36 miesięcy lub 3001 - 4000 mth	15%
37 - 59 miesięcy lub 4001 - 6000 mth	20%
od 60 miesiąca lub 6001 mth	25%

NAPRAWY W TERENIE		
wiek i przebieg maszyny	rabat	
	usługi	części
13 - 24 miesiące lub 2001 - 3000 mth*	10%	5%
25 - 36 miesięcy lub 3001 - 4000 mth	15%	10%
37 - 59 miesięcy lub 4001 - 6000 mth	20%	15%
od 60 miesiąca lub 6001 mth	25%	25%

* dotyczy maszyn zakupionych w INTRAC Polska

CENY PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH DLA MASZYN CASE 580/695	
przebieg	usługa**
100 mth	349 zł
250 mth	149 zł
500 mth	399 zł
1000 mth	699 zł
2000 mth	799 zł

** podane ceny nie zawierają cen materiałów eksploatacyjnych oraz podatku VAT
Oferta jest ważna od 1 czerwca 2009 r., może być ograniczona czasowo i terytorialnie.

INTRAC Polska Sp. z o.o.

CENTRALA:
Wolica, Al. Katowicka 3
05-830 Nadarzyn
tel./fax: 022 641 02 03
tel. kom. 0693 921 330

ODDZIAŁ GDYNIA:
ul. Hutnicza 40
81-061 Gdynia
tel./fax: 058 783 37 40
tel. kom. 0693 921 321

ODDZIAŁ OLKUSZ:
Al. 1000-lecia 1
32-300 Olkusz
tel./fax: 032 645 53 00-01
tel. kom. 0693 921 325

ODDZIAŁ ZAMOŚĆ:
ul. Zagłoby 10
22-400 Zamość
tel./fax: 084 627 09 89
tel. kom. 0693 921 300

Serwis New Holland - pełne wsparcie użytkownika

Dzięki wprowadzeniu kompleksowej oferty serwisowej New Holland chce zapewnić użytkownikom swych maszyn maksimum bezpieczeństwa użytkowania oraz efektywności wykorzystania sprzętu. Firma służy wsparciem od momentu podjęcia decyzji o zakupie maszyny tej marki przez cały okres eksploatacji, co ma na celu utwierdzenie nabywcy w przekonaniu o podjęciu właściwej decyzji. Dzięki pomocy fachowców New Holland użytkownik może efektywniej wykorzystywać swą maszynę, czynić oszczędności na kosztach jej eksploatacji oraz zwiększać zyski dzięki osiągnięciu optymalnej wydajności. Dodatkowym atutem jest możliwość uzyskania maksymalnie wysokiej ceny w przypadku późniejszej odsprzedaży maszyny.

Zainteresowani maszynami New Holland skorzystać mogą z pomocy w sfinansowaniu ich zakupu. Możliwość taką dają pakiety finansowe oferowane przez legitymującą się ponad pięćdziesięcioletnim doświadczeniem w tej sferze CNH Capital. Doskonała znajomość specyfiki branży budowlanej sprawia, że ofertę finansowania dopasować można do potrzeb konkretnego klienta. Specjaliści CNH Capital mogą błyskawicznie ocenić, czy znacząca inwestycja, jaką jest zakup nowej maszyny budowlanej nie będzie mieć negatywnego wpływu na płynność finansową nabywcy.

New Holland dąży konsekwentnie do optymalizacji obsługi posprzedaznej. Także w zakresie opieki serwisowej. Nabywca każdej maszyny marki New Holland powinien móc wykorzystywać ją w najwyższym stopniu i przy możliwie niskich kosztach eksploatacyjnych. Może umożliwić to ścisła współpraca z dealerem, u którego dokonał zakupu. Planowane wspólnie z odpowiednim wyprzedzeniem przeglądy i prace konserwacyjne konkretnej maszyny, pozwalają zapewnić jej optymalną sprawność oraz wydajność przy jednoczesnym wydłużeniu żywotności. Programy przeglądów powinny być opracowywane długofalowo, a przy ich planowaniu brać pod uwagę konkretne warunki eksploatacji. Jest to szczególnie ważne, w przypadku maszyn wykorzystywanych na co dzień w najcięższych warunkach pracy, na przykład przy wyburzeniach, utylizacji odpadów, czy zakrojonych na szeroką skalę robotach ziemnych. New Holland chce, aby docelowo szczegółowe plany programów serwisowych tworzone były przez lokalnych dystrybutorów, a także przez nich realizowane. W ten sposób można należycie zadbać o utrzymanie prawidłowego stanu technicznego maszyn przez całkowity okres eksploatacji. Takie działania pozwalają nie tylko osiągnąć maksymalną wydajność sprzętu i osiągnąć jego wartość w przypadku odsprzedaży. W taki właśnie sposób New Holland zamierza działać na rzecz zapewnienia jak najdłuższego realnego czasu dyspozycyjności maszyny. W tym celu udzieli wszechstronnego



Kompleksowa oferta serwisowa ma zapewnić użytkownikom maszyn New Holland maksimum bezpieczeństwa oraz efektywności wykorzystania sprzętu

wsparcia swym dealerom w poszczególnych krajach poprzez konsultacje wysokowyspecjalizowanych zespołów inżynierów. Pomagają oni w jak najkrótszym czasie zdiagnozować i usunąć ewentualne usterki oraz rozwiązać wszelkie problemy eksploatacyjne. New Holland usprawniać będzie także dostawy części zamiennej. Centralny magazyn firmy pracuje w systemie dwudziestoczterogodzinnym przez siedem dni w tygodniu. Dzięki temu do niezbędnego minimum ograniczyć można bezproduktywne przestoje maszyn. Działania w tym względzie spotkały się z przychylnym przyjęciem i wzrostem satysfakcji użytkowników maszyn New Holland. Zapytani w specjalnej ankiecie o priorytety w zakresie obsługi serwisowej, wskazali oni maksymalne skrócenie czasu przeprowadzania napraw. Podczas zbliżających się targów Bauma 2010 w Monachium New Holland przeprowadzi szeroką kampanię informacyjną na temat zalet oferowanych usług serwisowych. Firma liczy na dalsze pogłębienie dialogu z użytkownikami swych maszyn, co pozwoliłoby na opracowywanie konkretnych programów serwisowych. Nabywca powinien być przekonany, że decydując się na markę New Holland jak najkorzystniej zainwestował swoje pieniądze. Reasumując, użytkownik maszyn marki New Holland korzystając z fachowych usług serwisowych może zoptymalizować wydajność sprzętu i lepiej nim zarządzać, obniżyć koszty eksploatacyjne, zapewnić sobie wysoką cenę maszyny oraz zmaksymalizować zyski z realizowanych inwestycji.

www.newholland.com



MASZYNY I SERWIS NA MIARĘ TWOICH POTRZEB



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

P.H. AGROSKŁAD 97-225 Ujazd, Józefin 39, tel. (44) 719 35 75

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

PHU PERKOZ Sp. z o.o. 87-300 Brodnica, ul. Sikorskiego19a, tel.(54) 49 34 057, kom. 0604 795 595, www.perkoz.com.pl

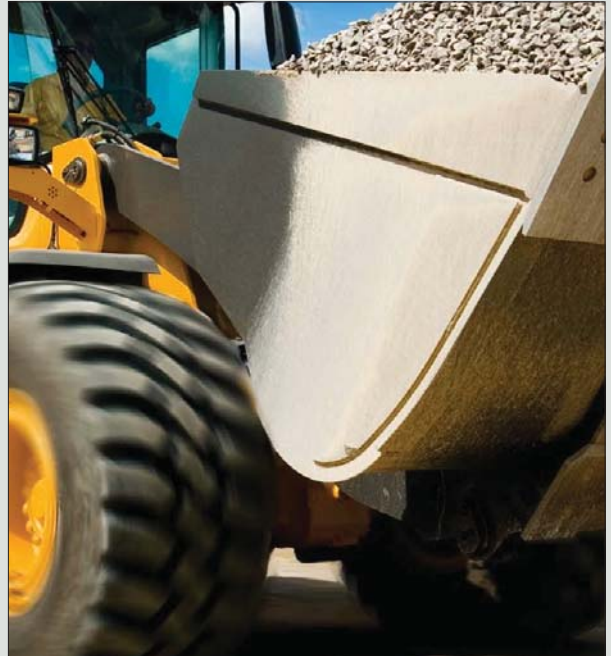
ROLSERWIS S.A. 09-402 Płock, ul. Sierpecka 10, tel. (24) 269 71 19, kom. 0608 391 449, www.rolserwis.pl

Volvo OptiShift - wygodniej, bezpieczniej, oszczędniej...

W roku 2011 wchodzi w życie zastrzone normy emisji spalin. Producenci nie mają zatem wiele czasu, by odpowiednio przygotować do tego swoje maszyny. Wiadomo, że czynnikiem ubocznym stosowania każdego z systemów ograniczających toksyczność spalin jest wzrost zużycia paliwa, a co za tym idzie zwiększenia poziomu emisji spalin. Osiągniemy zatem stan, w którym spaliny będą co prawda mniej toksyczne, ale będzie ich więcej. Wypada zatem zastanowić się, czy wprowadzenie kosztownych technologii pozwalających na sprostanie coraz bardziej restrykcyjnym normom nie jest jedynie sztuką dla sztuki, czy ma ekonomiczne uzasadnienie? Na tak zadane pytanie można odpowiedzieć twierdząco, wszak z jednym istotnym zastrzeżeniem. Dążenia do zmniejszenia toksyczności spalin w celu osiągnięcia ich efektywności muszą pozostawać w ścisłym związku z działaniami na rzecz ograniczenia paliwożerności maszyny.

Konstruktorzy Volvo Construction Equipment wyprzedzili niejako epokę, od lat stosują bowiem w swych maszynach technologie pozwalające na ograniczenie zużycia paliwa. Są one niejako stworzone dla rozwiązania wspomnianego powyżej problemu. Tylko w ten sposób możliwy jest postęp. Maszyna mniej pali, a spaliny są mniej toksyczne. W nowej generacji większych ładowarek kołowych L150F, L180F oraz L220F Volvo Construction Equipment stosuje nowy system przeniesienia napędu OptiShift. Według danych producenta ma to przynieść zmniejszenie zużycia paliwa nawet o piętnaście procent. Podczas tegorocznych targów Bauma Volvo Construction Equipment zaprezentuje rozwiązania konstrukcyjne, które umocnią wiodącą pozycję koncernu w dziedzinie działań proekologicznych i oszczędności zużycia paliwa. Zaprezentowany zostanie system przeniesienia napędu OptiShift zapewniający nie tylko oszczędności paliwa rzędu piętnastu procent, ale również podniesienie komfortu pracy operatora i wydłużenie żywotności podzespołów maszyny.

OptiShift stanowi rozwinięcie opracowanego przez inżynierów Volvo CE i stosowanego z powodzeniem w dużych ładowarkach kołowych tej marki systemu Automatic Power Shift (APS) działającego w oparciu o jednoczesną kontrolę prędkości jazdy i obrotów jednostki napędowej. Operatorzy cenili sobie łatwość obsługi systemu. Ich zadanie ograniczało się bowiem do wybrania kierunku jazdy – do przodu lub do tyłu. System APS pozwalał na automatyczne dobranie biegu (spośród czterech do przodu i czterech do tyłu) optymalnego do warunków pracy, w jakich przychodziło w danym momencie pracować maszynie i wykonywanego przez nią zadania. OptiShift stał się kolejnym ważnym krokiem na drodze podniesienia komfortu pracy operatora, ochrony środowiska naturalnego, wydłużenia czasu bezawaryj-



OptiShift zapewnia nie tylko znaczące oszczędności paliwa, ale również podniesienie komfortu pracy operatora i wydłużenie żywotności podzespołów maszyny

nej pracy i oszczędności eksploatacyjnych. Zastosowano w nim nie tylko nowej generacji zmiennik momentu ze sprzęgłem jednokierunkowym (wolne koło), ale także opatentowane przez Volvo rozwiązanie Reverse-by-Braking (RBB). Technologia OptiShift wykorzystywana jest we wszystkich nowych ładowarkach kołowych Volvo. Podczas targów Bauma zalety rozwiązania zaprezentowane zostaną na przykładzie ładowarek L180F oraz największej w typoszeregu L220F, także podczas pokazów dynamicznych. Volvo Construction Equipment podkreśla, że układ przeniesienia napędu stanowi przemyślaną i w pełni sprawną konstrukcję. Podczas prac konstrukcyjnych Volvo CE nie narzucało sobie żadnych terminów, tak aby wyprzedzić działania konkurencji. Wprost przeciwnie, głównym założeniem było uzyskanie dojrzałej konstrukcji nadającej się do natychmiastowego wprowadzenia do seryjnej produkcji. Testy przeprowadzane w rzeczywistych warunkach eksploatacyjnych wykazały, że OptiShift pozwala użytkownikowi ładowarki na znaczne oszczędności paliwa podczas przewozu materiałów na średnich odległościach, odspajania gruntów oraz przeladunku dłuźyc i innych materiałów. Volvo CE wykazuje także szereg innych zalet technologii OptiShift. Polegają one przede wszystkim na możliwości przyspieszenia cykli roboczych, zwiększeniu komfortu pracy operatora, podniesieniu precyzji sterowania osprzętem roboczym, ogólnie wyższej wydajności szczególnie podczas pokonywania wzniesień. Na uwagę zasługuje również zmniejszenie obciążeń, jakim podlegają zmiennik i skrzynia biegów.

SYSTEM CARETRACK™

OD TERAZ STANDARDOWYM WYPOSAŻENIEM MASZYN VOLVO



Od 2010 roku CareTrack™ jest montowany standardowo na ładowarkach kołowych, wozidłach przegubowych, koparkach i równiarkach Volvo, bez żadnej dodatkowej opłaty, z darmową subskrypcją na trzy lata.

CareTrack™ jest nowoczesnym systemem telematycznym opracowanym przez Volvo w celu efektywnego zarządzania produktywnością maszyny. System używa GPRS (sieć mobilna) lub technologii satelitarnej aby przysyłać informacje o kluczowych parametrach pracy maszyny. Przesyłane dane są dostępne bezpiecznie i natychmiast na komputerze użytkownika podłączonym do sieci Internet.

Operowanie maszyną może być optymalizowane przez funkcje monitorujące zużycie paliwa, lokalizację, godziny pracy, prędkość oraz informacje o zbliżających się terminach przeglądów. Celem twórców systemu było także szybsze diagnozowanie problemów, które mogą pojawić się podczas użytkowania maszyny, a co za tym idzie ich szybsze rozwiązywanie i przywracanie maszyny do pełnej gotowości technicznej.

Nowe maszyny wyposażone są w moduł standardowy CareTrack™ wraz z darmową, trzyletnią subskrypcją. Standardowe wyposażenie maszyn Volvo w system telematyczny pozwoli właścicielom oraz osobom zarządzającym pracą maszyn otrzymać pełen dostęp do całej listy korzyści związanych ze zdalnym monitoringiem.



MORE CARE. BUILT IN.

Aby uzyskać informacje o maszynach budowlanych Volvo – skontaktuj się z naszym przedstawicielem www.volvoce.pl

Volvo Maszyny Budowlane Polska Sp. z o.o.

05-831 Młochów, al. Katowicka 215, tel. 22 383 46 50, fax 22 383 46 69, Gdynia 58 667 36 22, Toruń 56 645 95 06, Kraków 12 256 43 90, Olsztyn 89 535 60 40, Poznań 61 893 56 00, Wrocław 71 780 06 60, Szczecin 91 462 12 47

Amerykańskie narzędzia serwisowe Slide Sledge

Narzędzia Slide Sledge błyskawicznie zdobywają sobie uznanie polskich użytkowników rewolucjonizując pracę warsztatów serwisowych. Znajdują coraz szersze zastosowanie, również poza typowymi segmentami rynku, takimi jak serwisy maszyn budowlanych, kopalnianych, rolniczych i leśnych, a także pojazdów ciężarowych. Amerykańskie narzędzia zdobywają sobie uznanie w siłach zbrojnych i w kolejnictwie.

Zestaw narzędzi Slide Sledge składa się z młota oraz końcówek. Dostępne są młoty o różnej wadze odpowiednio: 4,5 kg/760 mm, 6,5 kg/1.170 mm, BMF 7kg/760 mm oraz BMF10,5 kg/1.170 mm. Ich uzupełnienie stanowi szeroka gama końcówek służących między innymi do wybijania tulei, wybijania sworzni oraz do demontażu i ponownego montażu zabezpieczeń zębów tyłek. Dostępna jest również prowadnica do łożysk, uszczelnień i pierścieni, widelki do przegubów oraz końcówka zrywająca i dłutowa. Opatentowany system uderowy zwiększa do maksimum moc przenoszoną na głowicę narzędzia. Narzędzie zostało wyposażone w szybkozłącze, co pozwala na szybką i bezpieczną wymianę końcówek. Zaprojektowany ergonomicznie uchwyt zapewnia solidne trzymanie narzędzia. Konstrukcja eliminuje poślizg młotka. Pozwala to na oszczędność czasu, eliminację dłuższych przestojów. Amerykańskie narzędzia SlideSledge są bezsprzecznie najbardziej precyzyjnym i wydajnym systemem uderzającym spośród wszystkich oferowanych aktualnie przez światowych producentów. Używanie narzędzi Slide Sledge pozwala nie tylko znacznie zredukować niebezpieczeństwo wypadków podczas prac warsztatowych, ale także wykonywać je przez jedną zamiast dwóch osób. W ten niezwykle prosty sposób warszatom udaje się zwiększyć wydajność pracy przy jednoczesnym zredukowaniu jej kosztów.

Młoty Slide Sledge nie tylko usprawniają pracę i poprawiają jej bezpieczeństwo, ale także umożliwiają wykonanie zadań warsztatowych wówczas, gdy nie jest to możliwe przy stosowaniu tradycyjnych metod i narzędzi.



Zaprojektowany ergonomicznie uchwyt zapewnia solidne trzymanie narzędzia. Konstrukcja eliminuje poślizg młotka, co znacznie przyspiesza pracę



Narzędzia Slide Sledge błyskawicznie zdobywają sobie uznanie polskich użytkowników rewolucjonizując pracę warsztatów serwisowych

Świadczy o tym przykład związany z robotami polegającymi na wbijaniu sworzni tradycyjnymi metodami. Do wykonania zadania konieczna jest współpraca dwóch osób. Pierwszy z pracowników posługuje się młotem, drugi natomiast przytrzymuje element pośredni (dłuto, inny sworzień lub po prostu odpowiednio przycięty odcinek rury lub stalowego pręta). W takiej sytuacji często zdarza się, że pracownik posługujący się młotem wykonuje mało precyzyjne uderzenie. W takim przypadku lub przy odrzucie grozi to zranieniem drugiego z pracujących.

W wielu innych przypadkach, gdy sworzień lub tuleja są zabezpieczone, pracownicy warsztatu nie dysponując odpowiednimi narzędziami zmuszeni są do posługiwania się „samoróbkami” lub wręcz wykorzystywać do uporania się z problemem palniki albo prasy hydrauliczne. Nie tylko wydłuża to znacznie czas pracy, ale jest bardzo niebezpieczne dla prowadzących prace mechaniczne. Może także spowodować uszkodzenia mechaniczne wybijanego sworznia lub tulei, a niekiedy nawet doprowadzić do nieodwracalnego zniszczenia tych elementów.

Optymalnym rozwiązaniem jest zastosowanie systemu Slide Sledge, który – przy użyciu trzynastokilogramowego młota – zapewnia nacisk uderzenia ponad 5.500 kG/cm². Siła zostaje skierowana centrycznie w punkt uderzenia, a do wykonania pracy wystarczy jedna osoba. Uniwersalność systemu SlideSledge wzrasta dodatkowo dzięki możliwości zastosowania szeregu specjalistycznych końcówek. Ich wymiana zajmuje pracownikowi dosłownie kilka sekund.

Slide Sledge

HEAVY EQUIPMENT™

Amerykańskie narzędzia serwisowe



**Idealne narzędzie
do naprawy
ciężkiego sprzętu**

Moc i precyzja

**...dokładnie tam
GDZIE POTRZEBUJESZ!**



Agrex Arcon

ul. Puławska 372, 02-819 Warszawa, tel. (22) 641-05-05, kom. 600-888-247, fax (22) 641-05-05 w. 102
e-mail: jzawadzki@agrex-arcon.pl, <http://www.agrex-arcon.pl>

SOLIDEAL®

"THE NATURAL CHOICE"





SOLIDEAL®

**OPONY DO MASZYN
BUDOWLANYCH I DROGOWYCH**

tel. (022) 783 17 87
www.solideal.pl

REMARKSA POLSKA Sp. z o.o.

Sumitomo Corporation Group

Warszawa, ul. Artyleryjska 9
tel. (022) 783-00-31, kom. 662 009 233
czesci@remarkska.pl



OSPRZĘT I CZĘŚCI DO MASZYN BUDOWLANYCH

SERWIS I CZĘŚCI DO MŁOTÓW WYBURZENIOWYCH

**MŁOTY, NOŻYCE, ROZDRABNIACZE,
SZYBKOZŁĄCZA, ŁYŻKI, ŁYŻKI DO BETONU,
ZAMIATARKI, WIERTNICE I INNE**

**CZĘŚCI ZAMIENNE DO MASZYN:
KOMATSU, CAT, JCB, VOLVO, CASE,
STAŁOWA WOLA, I INNYCH
FILTRY, OLEJE I SMARY, PODWOZIA**









www.remarkska.pl



MASZYNY JCB NA KAŻDĄ BUDOWĘ

Interhandler Sp. z o.o.
87-100 Toruń, ul. Wapienna 6
tel. 56 610 28 09, 56 610 28, fax. 56 645 44 04
office@interhandler.pl

Białystok, ul. Elewatorska 29, tel. 85 662 76 53, fax. 85 662 76 54
serwis.bialystok@interhandler.pl

Brzeg, ul. Sikorskiego 8, tel/fax. 77 416 26 36
serwis.brzeg@interhandler.pl

Gdańsk, ul. M. Rataja 2, Rusocin, tel. (58) 692 03 23, fax. (58) 692 07 13
serwis.gdansk@interhandler.pl

Katowice/Czeladź, ul. Wiosenna 31, tel. (32) 388 49 40, fax. (32) 388 49 41
serwis.katowice@interhandler.pl

Kielce, tel. (17) 859 13 50, fax. (17) 859 13 51
serwis.kielce@interhandler.pl

Kraków/Wieliczka, ul. Bogucka 24, tel. (12) 288 15 10, fax. (12) 288 15 12
serwis.krakow@interhandler.pl

Lublin, ul. Dębówka 41, tel. (81) 742 84 32, fax. (81) 742 84 33
serwis.lublin@interhandler.pl

Łódź, ul. Beskidzka 61, tel. (42) 650 85 60, fax. (42) 656 70 15
serwis.lodz@interhandler.pl

Olsztyn, ul. Jagiellończyka 38A, tel. (89) 521 86 05, fax. (89) 521 86 17
serwis.olsztyn@interhandler.pl

Poznań/Kostrzyn Wlkp., ul. Zbożowa 6, tel. (61) 815 74 70, fax. (61) 815 74 73
serwis.poznan@interhandler.pl

Rzeszów, Rudna Mała 52, Głogów Małopolski, tel. (17) 859 13 50, fax. (17) 859 13 51
serwis.rzeszow@interhandler.pl

Szczecin/Mierzyn, ul. Lubieszynska 57, tel. (91) 561 04 91, fax (91) 561 04 92
serwis.szczecin@interhandler.pl

Toruń, ul. Wapienna 6, tel. (56) 610 28 30, fax. (56) 645 44 04
serwis.torun@interhandler.pl

Warszawa/Łomianki, ul. Prosta 2, tel. (22) 751 44 12, fax. (22) 751 68 62
serwis.warszawa@interhandler.pl

Wrocław/Długoleka, ul. Wrocławska 6F, tel. (71) 390 16 33, fax. (71) 390 16 30
serwis.wroclaw@interhandler.pl



1992 ROK ZAŁOŻENIA











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



NEW HOLLAND
CONSTRUCTION

BUILT AROUND YOU

PRZEDSTAWICIELE PRODUCENTA MASZYN MARKI NEW HOLLAND:

AGROHANDEL s.j.

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

AGROS WRONŃCY Sp. z o.o.

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

P.H. AGROSKŁAD

97-225 Ujazd, Józefin 39,
tel. (44) 719 35 75

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

PHU PERKOZ Sp. z o.o.

87-300 Brodnica,
ul. Sikorskiego 19a, tel. (54) 49 34 057, kom. 0604 795 595, www.perkoz.com.pl

ROLSERWIS S.A.

09-402 Płock,
ul. Sierpecka 10, tel. (24) 269 71 19, kom. 0608 391 449, www.rolserwis.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

Teraz umowy serwisowe na 2000mtg, 4000mtg i 6000mtg w promocyjnych cenach.
Sprawdź - kontakt na stronie www.b-m.pl lub pod numerem 0-22 768 71 00

Bergerat Monnoyeur Sp.z .o.o.

ul. Kolejowa 75 tel. (0-22) 768 71 00
05-092 Łomianki e-mail: b-m@b-m.pl
k/Warszawy, www.b-m.pl



Serwis i części zamienne

Naszym celem jest zapewnienie użytkownikom maszyn Volvo najwyższej gotowości technicznej ich maszyn przy najniższych kosztach eksploatacji.

W tym celu starannie dobieramy i systematycznie szkolimy naszych pracowników.

Nasze nowoczesne samochody serwisowe są wyposażone we wszelkie niezbędne narzędzia, przyrządy diagnostyczne i urządzenia umożliwiające wykonanie większości prac w miejscu pracy maszyny.

Mamy bezpośredni dostęp do bazy wiedzy technicznej Volvo. To pomaga nam skrócić czas i zmniejszyć koszt napraw.

Zapraszamy do skorzystania z ciągle doskonalonej i rozszerzanej oferty

www.volvoce.pl



Volvo Maszyny Budowlane Polska Sp. z o.o.

INTRAC



- profesjonalne usługi serwisu maszyn budowlanych i leśnych
- oryginalne części zamienne oraz materiały eksploatacyjne
- gwarancja dostępności części zamiennych do wszystkich typów maszyn
- gwarancja na wykonane usługi
- stacjonarne serwisy - 1rbh tylko 89 zł netto
- atrakcyjny system rabatowy



INTRAC Polska Sp. z o.o.

Centrala: Wolica, Al. Katowicka 3, 05-830 Nadarzyn,
tel./fax 022 641 02 03, tel. kom. 022 693 921 330
Oddział Gdynia: 81-061 Gdynia ul. Hutnicza 40 (teren BE Grupu)
tel./fax 058 783 37 40, tel. kom. 022 693 921 321
Oddział Olkusz: Al. 1000-lecia 1, 32-300 Olkusz
tel./fax 032 645 533 00-01, tel. kom. 022 693 921 325
Oddział Zamość: ul. Zagłoby 10, 22-400 Zamość
tel./fax 084 627 09 89, tel. kom. 022 693 921 300

e-mail: info@intrac.pl
www.intrac.pl

infolinia: 0601 INTRAC
0601 468 7 2 2

KOMTRAX

System Komtrax pomaga utrzymać 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

Allison Transmission

Generalny Importer

TEZANA

TECHNIKA ZASTOSOWAŃ NAPĘDÓW

ul. Generała Kutrzeby 9
05-082 Stare Babice k/Warszawy
tel. (022) 752-93-22, fax (022) 752-93-45
e-mail: biuro@tezana.pl www.tezana.pl

- automatyczne skrzynie biegów
- doradztwo techniczne
- serwis gwarancyjny i pogwarancyjny
 - system ReTran
 - części zamienne
- oleje przekładniowe TranSynd

Manitou Polska Sp. z o.o.

Kowanówko, ul. Obornicka 1A,
64-600 Oborniki Wlkp.
tel. 61 297 75 35,
fax 61 297 21 19,
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

BOMAG

FAYAT GROUP

Zaufaj profesjonalistom



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

BOMAG Polska Sp. z o.o.
ul. Szyszkowa 52, 02-285 Warszawa
Tel. 022 482 04 00, Faks 022 482 04 01
E-mail: poland@bomag.com



TargiKielce

11-14.05.2010, Kielce



AUTOSTRADA-POLSKA

XVI Międzynarodowe Targi Budownictwa Drogowego
www.autostrada-polska.pl



MASZBUD

XII Międzynarodowe Targi Maszyn Budowlanych
i Pojazdów Specjalistycznych
www.maszbud.com



TRAFFIC-EXPO

VI Międzynarodowe Targi Infrastruktury
www.traffic-expo.com

NAJWIĘKSZE TAKIE TARGI W EUROPIE

Patronat medialny:

Polskie forum
drogi **budowlane**

POŚREDNIK
budowlany

maszyny
budowlane

INFRASTRUKTURA

AUTO TRANSPORT

AUTOSTRADY

TARGI KIELCE, ul. Zakładowa 1, 25-672 Kielce
Dyrektor Projektu - Bogusława Grzechowska
tel. 041 365 12 10, grzechowska.b@targikielce.pl

www.targikielce.pl

www.solideal.pl

OGUMIENIE PRZEMYSŁOWE



SOLIDEAL®

**Doradztwo
techniczno
-handlowe**

**SOLIDEAL
HAULER
MAGNUM
ARMORDILO**



**Sieć
dystrybucji
na terenie
całego
kraju**

**Opony
Felgi
Gąsienice
Wypełnienie**

SOLIDEAL POLSKA S.A.

Biuro handlowe: ul. Trakt Brzeski 134, 05-070 Sulejówek

tel.: +48 (0) 22 783 35 90, 783 17 87, fax: +48 (0) 22 783 35 82, e-mail: biuro@solideal.pl