

# POŚREDNIK **budowlany**

# 2

(108)

ISSN 1427-213X



MARZEC-KWIECIEŃ 2014

**m a s z y n y • n a r z ę d z i a • s p r z ę t**



Bergerat  
Monnoyeur



FABRYCZNY SYSTEM 2D

# CAT® GRADE CONTROL

KONTROLA GŁĘBOKOŚCI I NACHYLENIA  
W KOPARKACH SERII E



## PRACUJ PEWNIE

Wgląd do informacji zwrotnej o położeniu łyżki dostępny w czasie rzeczywistym

## PRACUJ WYDAJNIE

Pomiar głębokości i nachyleń z wnętrza kabiny przy mniejszej liczbie pracowników

## OBNIŻ KOSZTY

Cel osiągnięty za pierwszym razem – oszczędność czasu, robocizny, paliwa i narzędzi roboczych



## OSZCZĘDZAJ JESZCZE WIĘCEJ !

Dzięki koparce 336E H oszczędzisz do 33% paliwa\*

\* Koparka 336E H zużywa 33% mniej paliwa w przeliczeniu na tonę materiału w porównaniu z modelem 336D.

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



Bergerat  
Monnoyeur

CAT



10

### Koparka hybrydowa Cat 336E H

Caterpillar dążąc do maksymalnego ograniczenia kosztów eksploatacji maszyn wprowadził do oferty koparkę hybrydową Cat 336E H dostępną z unikatowym systemem Cat Grade Control



18

### Dressta w fabrykach ciepła

„Hydrospręż” dostarczył cztery spycharki gąsienicowe Dressta TD-20M Extra firmie PGNiG TERMIKA. Maszyny pracują w warszawskich elektrociepłowniach przy hałdowaniu węgla



28

### Ładowarki kołowe Volvo – czas na serię H

Ładowarki kołowe Volvo serii H zaprojektowano z myślą o osiągnięciu najwyższej wydajności w najtrudniejszych warunkach przy jednoczesnej redukcji kosztów eksploatacyjnych



12

### Realizują dziecięce marzenia!

Rozmowa z Mirosławem Wróblewem, dyrektorem handlowym i członkiem zarządu Merlo Polska



20

### Trimble wie, jak uprościć roboty ziemne

Trimble wyznacza standardy w dziedzinie technologii pomiarowych. Systemy sterowania maszynami Trimble GCS900 3D przyspieszają wykonanie prac i pozwalają ograniczyć ich koszty



30

### Komatsu udanie łączy trudne do połączenia

Japoński koncern zapewnia, że nowa „kołowka” PW180-10 stanowi tak przemyślaną konstrukcję, że jest w stanie spełnić najwyższe wymagania użytkowników



14

### Koparki gąsienicowe Liebherr

Liebherr wzbogacił swą ofertę maszyn ciężkich o dwie koparki gąsienicowe klasy 60 i 90 ton. Maszyny R 976 oraz R 960 SME doskonale spisują się w kopalniach surowców skalnych



24

### Merlo pracowite jak mrówka, silne jak słoń

Ładowarka teleskopowa Merlo z łatwością radzi sobie z załadunkiem i przemieszczaniem elementów, których ciężar przekracza nawet dwanaście ton



32

### JCB? Na trwałe wpisane w Pisz!

Pisz może być atrakcyjny także poza sezonem. Szczególnie, kiedy odwiedzając to miasto obejrzeć można w akcji niezwykle interesujące maszyny budowlane...



16

### MECALAC 714 MWe – gwarancja zadowolenia

Wszyscy, którym dane było zapoznać się z walorami koparki MECALAC 714 MWe zgodzą się, że kopanie stanowi tylko jedną z domen tej uniwersalnej maszyny



26

### Case CE na targach CONEXPO-CON/AGG 2014

Na imprezie będącej jednym z największych wydarzeń branży budowlanej w Ameryce Północnej Case zaprezentował najnowsze modele maszyn kompaktowych i ciężkich



40

### Specjalistyczne zabudowy Graco

Graco wykonuje specjalistyczne zabudowy samochodów ciężarowych. Integralną część konstrukcji stanowią urządzenia przeładunkowe austriackiego koncernu Palfinger

## Drodzy Czytelnicy,

niektóre drogi i autostrady kończą się jeszcze w szczerym polu, a dystrybutorzy maszyn i firmy wykonawcze upatrują kolejnej szansy w przeniesieniu się na tory. Kolejna szansa, to w sumie fajne określenie, przyszła bowiem oto kolej na kolej, która przygotowuje się do wydawania pieniędzy z unijnego budżetu na lata 2014-2020. Zainteresowanie kolejną (pieniężnymi?) wcale nie dziwi. Chodzi przecież o gigantyczne sumy. Samego wkładu unijnego ma być około dziesięciu miliardów euro. A gdy doliczyć do tego fundusze krajowe, kwota ta sięgnie piętnastu miliardów. Wszyscy przyglądają się opracowanemu przez PKP PLK Krajowemu Programowi Kolejowemu, w którym ujęto projekty inwestycyjne o łącznej wartości 58,6 miliarda. Nie euro co prawda, a złotych. Zanim te pokaźne środki zostaną rozdysponowane, wcześniej rozliczyć trzeba pieniądze z budżetu UE, które miały posłużyć modernizacji polskich szlaków kolejowych w latach 2007-2013. PKP PLK ma na to czas do końca przyszłego roku, ale mogą się nie zmieścić w terminie. Rozliczyć można przecież jedynie w pełni gotowe projekty. Aż na trzech czwartych z nich próżno jednak wypatrywać szczęśliwego zakończenia. Ślimaczy się modernizacja nawet prestiżowych odcinków – Katowice-Kraków, Warszawa-Łódź i Warszawa-Radom. Kolejarze zapowiadają, że nie odpuszczą. Usprawnili ponoć nadzór nad zagrożonymi remontami torów i głęboko wierzą, że nie utracą unijnych funduszy. Czekają zatem porywająca walka do ostatniego podkładu.

Już po raz trzeci w warszawskiej Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego odbyła się Konferencja Studentów Budownictwa. Impreza o zapadającej w pamięć nazwie: „Dzień Budowlanica w SGGW” cieszy się zawsze doskonałą frekwencją. Nasza redakcja bierze w niej udział, bo warto wspierać aktywność młodych ludzi stanowiących przecież przyszłość branży. Tym razem główny akcent położyliśmy na zapoznanie studentów z największymi w Polsce maszynami budowlanymi japońskiego Komatsu. Cieszy, że na SGGW pojawił się dyrektor wykonawczy Komatsu Poland Takahide Oshitani. Wśród studentów czuł się jak ryba w wodzie. Pytał o ich dokonania, warunki do nauki, zajrzał do sal wykładowych i laboratoriów. Przetarł pewien szlak, którym mogą podążyć inni! Tak się składa, że w redakcji mamy po sąsiedzku plac budowy. Tuż za naszymi oknami rośnie wielopiętrowy garażowiec. Łagodna zima sprawiła, że rośnie jak na drożdżach. Choć na tablicy budowy widnieje dość odległy termin oddania obiektu do użytku, to wszystko wskazuje na to, że budowa może skończyć się przed terminem. Choć brzmi to dziwnie, to z takiego obrotu rzeczy z pewnością nie wszyscy się ucieszą. My pewnie tak, ale nie egzotyczny właściciel mieszczącego się w naszym domu sklepiku. Naszemu ulubionemu Hindusowi mocno spadną obroty. I nie chodzi tu tylko o pieczywo. No cóż, zmieniają się czasy, zmieniają budowlane technologie. I tylko jedno się nie zmienia...

Jacek Barański

Wydawca

Rys. Katarzyna Janasiewicz



### Nasza okładka:



**Koparka hybrydowa  
CAT 336E LH**

Wydawnictwo  
Poland Marketing Barański Sp. z o.o.

CZŁONEK-ZAŁOŻYCIEL  
STOWARZYSZENIA DYSTRYBUTORÓW  
MASZYN BUDOWLANYCH

Pasaż Ursynowski 1/45  
02-784 Warszawa  
tel.: 22 644 28 80,  
22 859 19 65, 22 859 19 66  
tel./fax: 22 859 19 67  
www.posbud.pl

WYDAWCA  
Jacek Barański  
tel. 602 255 410  
e-mail: baranski@posbud.pl

REDAKTOR NACZELNA  
Magdalena Ziemkiewicz  
tel. 602 255 411  
e-mail: ziemkiewicz@posbud.pl

SEKRETARZ REDAKCJI  
Katarzyna Janasiewicz  
tel. 602 448 890  
e-mail: k.janasiewicz@posbud.pl

MULTIMEDIA  
Michał Markiewicz  
tel. 602 292 114  
e-mail: m.m@posbud.pl

Druk: EDIT, Warszawa

PRZEDSTAWICIELSTWO  
NA EUROPE ZACHODNIA  
Hans-Joachim Müller  
Media-Service International  
Niedernhart 17  
D-94113 Tiefenbach/Niemcy  
tel. 0049-8546-973744,  
fax 0049-8546-973745  
e-mail: info@hjm-media.de  
www.hjm-media.de

„Pośrednik Budowlany  
– Maszyny, Narzędzia, Sprzęt”  
jest kolportowany bezpłatnie  
do osób i instytucji związanych  
z branżą budowlaną.

Aktualnie obowiązujący cennik  
reklam znajduje się na stronie 10.  
każdego wydania

KIEDYŚ MASZYNA BUDOWLANA BYŁA IDEALNYM MIEJSCEM DLA KOTA

... ALE WSZYSTKO MA SWÓJ KRES!



BIEDULEK CAŁKIEM POPARZONY!

NOWE SILNIKI EMITUJĄ MNIEJ SPALIN, ALE ZA TO WIELE CIEPŁA. KOTY SPIĄCE NA ICH POKRYWACH NIE WYTRZYMUJĄ



LICZNE PROTESTY OBRONCÓW ZWIERZĄT

NA DODATEK SIĘ NIE WYSPAŁ!

SILNIKI DLA KOTÓW!!!



WETERYNARZE MAJĄ PEŁNE RECE ROBOTĄ

EKOLOGI SPIERALI SIĘ Z OBRONCAMI ZWIERZĄT



KOTY NIE MUSZĄ SPĄC NA MASZYNACH!

A GDZIEŻ NA SAMOCHODACH?

CO JEST WAŻNIEJSZE? CZYSTE POWIĘTRZE, CZY BEZPIECZEŃSTWO ZWIERZĄKÓW?!



MIEJCIE PRETENSJE DO UNII

TEMAT NIE SCHODZIŁ Z ŁAMÓW PRASY

CZEŚĆ PRODUCENTÓW USPRAWNIA UKŁADY CHŁODZENIA



ZAPRASZAM WSZYSTKIE KOTY. TU SIĘ NIE POPARZA!

## Dzień Budowlańca na SGGW

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie nie kojarzy się z budownictwem, co najwyżej z architekturą krajobrazu. A jednak tutejszy Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska cieszy się dużym powodzeniem i przyciąga rzesze zdolnych ludzi. Jak się przekonaliśmy, także ambitnych i chcących poszerzać wiedzę poza program studiów. Już po raz drugi gościliśmy na ogólnopolskiej konferencji studentów budownictwa nazwanej Dniem Budowlańca. Ta ciekawa i wypełniona wartościowymi wykładami impreza organizowana jest przez samych studentów. Samodzielnie przygotowują program konferencji, zapraszają firmy, które mogą zaprezentować się przyszłym inżynierom dzieląc doświadczeniami, oferując praktyki czy staże. W tym roku z takiej możliwości skorzystały m.in. Skanska, Lafarge, Harsco, Ergon, AB CAD, Ulma, Sema, Pol Aqua, Makita, Mostostal, Menard, Keller, TPI i Cemex.



Dzień Budowlańca na SGGW udał się znakomicie! Po zakończeniu imprezy, której mocne akcenty stanowiły pokaz filmu naszego autorstwa oraz prezentacja możliwości koparki hybrydowej Komatsu do pamiątkowego zdjęcia z przedstawicielkami redakcji Posbud.pl pozują Takahide Oshitani i Andrzej Tokarczyk z Komatsu Poland

Program tegorocznej konferencji obejmował między innymi wykłady: „Prefabrykacja – przyszłość budownictwa” (Ergon Poland), „Problematyka prawna katastrofy budowlanej”, „Nowoczesne materiały i rozwiązania Lafarge dla budownictwa – anhydrytowe podkłady podłogowe i betony lekkie” (Lafarge) czy też „Osiemnaście miesięcy drążenia tunelu metra w Warszawie” (AGP Metro Polska).

My postanowiliśmy przybliżyć akademickiej społeczności naszą ulubioną tematykę. W nowoczesnej auli powstała galeria prezentująca nasze komiksy o maszynach budowlanych. Nie była to jedyna z przygotowanych przez nas atrakcji. Postanowiliśmy urządzić studentom prawdziwe kino wyświetlając im realizowane przez nas filmy w jakości HD. Sale w Centrum Wodnym SGGW są tak nowoczesne, że seans odbywał się w iście luksusowych, kinowych warunkach. Strzałem w dziesiątkę był pomysł zaproszenia przez nas jako partnera do udziału w konferencji firmy Komatsu Poland. Dzięki temu studenci nie tylko mieli okazję obejrzenia zrealizowanych przez PosBudTV filmów o największych maszynach Komatsu pracujących w Polsce, ale także wysłuchali prelekcji poświęconej hybrydowej koparce HB 215 LC-1. Andrzej Tokarczyk z Komatsu Poland przygotował iście naukowy odczyt o tej maszynie, a wygłaszał go nie tylko przed studentami, lecz także ich nauczycielem, dr. inż. Zygmuntem Krzywoszem z Katedry Geoinżynierii. Wykładowca słuchał prezentacji z uwagą

i wytrzymał do końca, należy zatem wnosić, iż teorię działania hybrydy Andrzej Tokarczyk miałby zaliczoną celująco. Gdyby tylko zachował z czasów studenckich swój indeks...

Po zakończeniu prelekcji Komatsu przeprowadziło konkurs, w którym można było wygrać wyjątkowo atrakcyjne nagrody. Duży model koparki hybrydowej, model spycharki, kubek w kształcie łyżki koparkowej, efektowne pendrive'y w kształcie maszyn Komatsu. Pytania były...różne. I o moc silnika w spycharce, i o to, jakiego koloru są maszyny Komatsu. Każdy miał szansę opuszczenia wykładu nie tylko bogatszy w wiedzę o firmie i jej produktach, ale także z miłym gadżetem w torbie.

Było nam niezmiernie miło, iż prezentację kina PosBudTV zaszczycił swoją obecnością prezes Komatsu Poland Takahide Oshitani. Warszawska uczelnia wykorzystała swoją szansę zapraszając znakomitego gościa po zakończeniu kinowego seansu do zwiedzenia pomieszczeń wydziału, obejrzenia pracowni, przyjrzenia się zapleczu dydaktycznemu, jakim dysponują teraz studenci. W jednym z laboratoriów rozstrzygano właśnie konkurs na budowę wieży o najwytrzymalszej konstrukcji. Konkurs „Wybudujemy wieżę”, na który przyjeżdżają do Warszawy trzyosobowe ekipy reprezentujące techniczne uczelnie z całej Polski, odbywał się już po raz czwarty. Jego idea jest zaprojektowanie tak wytrzymałej konstrukcji z łączonego klejem drewna balsowego, by uzyskała ona jak największą wytrzymałość. Organizatorami Dnia Budowlańca były Koło Naukowe Budownictwa Inżynierskiego, Samorząd Studentów Wydziału Budownictwa Inżynierskiego i Wydział Budownictwa i Inżynierii Środo-



Wspólnie z Komatsu Poland przygotowaliśmy dla studentów prezentację maszyn tej firmy wyświetlając filmy PosBud TV. Na zdjęciu wśród studentów dr inż. Zygmunt Krzywosz z Katedry Geoinżynierii. Pierwsza z prawej siedzi Monika Jasińska, główny koordynator Dnia Budowlańca SGGW, studentka budownictwa

wiska SGGW. – W tegorocznej edycji Dnia Budowlańca udział wzięło 17 firm. Padł też rekord frekwencyjny; oprócz kilkuset studentów uczelni technicznych na SGGW pojawiło się 150 uczniów średnich szkół, które bardzo zainteresowały się naszym wydarzeniem – powiedziała Ewa Klepacka, koordynator do spraw firm, studentka SGGW. – Nasze pomysły wspierają zarówno władze wydziału, jak i całej uczelni. Dzięki kontaktom z firmami budowlanymi mamy możliwość odbycia praktyk, staży. W tym roku dzięki nawiązaniu współpracy z firmą Lafarge studenci zyskują możliwości rozwijania się w nowych kierunkach – dodała główny koordynator Dnia Budowlańca na SGGW Monika Jasińska. Rozmawiając z przedsiębiorczymi i bardzo atrakcyjnymi studentkami budownictwa, nie mogliśmy nie spytać, dlaczego wybrały taki kierunek studiów. Odpowiedziały niemal chórem: bo budownictwo jest ciekawe!

# W trudnym terenie jak na arenie.

Arocs. Nowa siła na budowie.

Bezkompromisowo silny. Nadzwyczaj wytrzymały. Zachwycająco wydajny: nowy Arocs jest prawdziwym tytanem pracy. Doświadcz niezwykłej kumulacji siły, możliwej dzięki optymalnej współpracy silnika, osi i skrzyni biegów. Poznaj innowacyjną konstrukcję ramy, która czyni Arocsa niezawodnym partnerem w ciężkiej codziennej pracy na budowie – także pod dużym obciążeniem. Teraz u najbliższego dealera Mercedes-Benz lub na stronie internetowej [www.mercedes-benz.pl/arocs](http://www.mercedes-benz.pl/arocs)



## Posbud TV w całej Polsce!

Nasza redakcja filmowa ma w dorobku ponad setkę filmów przedstawiających maszyny budowlane. Różnego typu, gigantyczne i kompaktowe, z naszą kamerą odwiedzamy bowiem zarówno kopalnie surowców skalnych, jak i miejskie place budowy. Oczywiście dążymy do tego, by nasze produkcje obejrzało jak największa publiczność. Choć setki osób regularnie odwiedzają naszą stronę telewizyjną, to postanowiliśmy pójść krok dalej. Nawiązaliśmy kontakt z wyższymi uczelniami, ośrodkami szkolenia maszynistów i placówkami dydaktycznymi w całej Polsce. Zaoferowaliśmy im bezpłatne udostępnianie naszych filmów w jakości HD. Także najnowszych produkcji. Zainteresowanie filmami przeszło nasze najśmielsze oczekiwania. Do tej pory na specjalnych pokazach obejrzało je studenci war-



Podczas pokazów naszych filmów zorganizowanych przez Ośrodek Szkolenia Zawodowego w Mińsku Mazowieckim sala regularnie pękała w szwach

szawskiej SGGW oraz słuchacze kursów dla operatorów organizowanych przez Ośrodek Szkolenia Zawodowego w Mińsku Mazowieckim. Podczas seansów sale pękały w szwach! Płyty z filmami Posbud TV trafiły również do tego typu placówek w Jastrzębiu Zdroju, Rzeszowie, Kluczborku, Jeleniej Górze, Bydgoszczy, Ostrowcu Świętokrzyskim, Zielonej Górze, Belchatowie, Gdańsku i Kaliszu. Przychylność dla naszego projektu wyraził też podczas spotkania w Instytucie Maszyn Roboczych Ciężkich Politechniki Warszawskiej prof. dr hab. inż. Jan Szlagowski. A zatem nie pozostaje nam nic innego, jak brać kamerę do ręki i realizować kolejne projekty. Zapewniamy, że nie rozczarujemy coraz liczniejszej publiczności! Jest ona przecież najlepszym recenzentem naszej pracy!

## Najniższa cena szkodzi budowie

W siedzibie Business Centre Club w Warszawie odbyła się 7 marca konferencja poświęcona zamówieniom publicznym branży budowlanej. Dyskutowano nad szkodliwością dominującego obecnie kryterium najniższej ceny. Jest ono brane pod uwagę za każdym razem, a w praktyce stanowi nieraz jedyne kryterium wyboru oferty. Taka praktyka szkodzi rynkowi i gospodarce – czytamy w komunikacie wydanym po spotkaniu. Jakie zmiany rekomenduje BCC? Przede wszystkim ustawowe zdefiniowanie pojęcia „rażąco niskiej ceny”, odejście od stosowania kryterium ceny jako jedyne kryterium wyboru wykonawcy. W przypadku inwestycji infrastrukturalnych o dużej wartości BCC zauważa potrzebę wprowadzenia przetargów wielostopniowych z etapem właściwej prekwalifikacji i wykluczenia z nich wykonawców oferujących rażąco niską cenę. W przypadku inwestycji, które będą eksploatowane w długim czasie, właściwsze byłoby wprowadzenie kategorii najniższego kosztu. Inne pomysły to: wprowadzenie do kontraktów możliwości waloryzacji ceny na podstawie wskaźnika GUS, wprowadzenie możliwości aneksowania kontraktów o wartość niezbędnych robót dodatkowych nieobjętych zamówieniem, a których wykonanie jest niezbędne do realizacji zamówienia. Jako istotne wskazano wyeliminowanie z przetargów firm, które nie posiadają niezbędnych zasobów do realizacji zamówienia (wiedzy, doświadczenia, środków finansowych). Korzystne byłoby wprowadzenie obowiązku korzystania przez wykonawcę z zasobów firm, które udzieliły wykonawcy referencji na etapie ubiegania się o zamówienie. BCC rekomenduje ustalenie jednolitego wzorca umowy podobnego do tego, który stosowany jest w innych krajach Unii Europejskiej.



W dyskusji poświęconej zamówieniom publicznym branży budowlanej poruszono temat szkodliwości dominującego obecnie kryterium najniższej ceny

## OPONY: PRZEMYSŁOWE/ROLNICZE/OTR



Sp. z o.o.  
**ANMAR**  
plus

Zadzwoń do naszego handlowca  
lub zamów na stronie

tel. 519 055 333

[www.oponydokoparek.pl](http://www.oponydokoparek.pl)



<h1>Co zobaczymy na targach INTERMASZ?</h1> 		<p><b>Bobcat TL 470 - harmonia człowieka i maszyny</b></p>  	<p><b>BOMAG przedstawia walec do prac ziemnych BW 213 D-4</b></p>  
<p><b>Nowa opona Solideal Backhoe BHZ</b></p>  	<p><b>580ST – najmniejszy model koparko-ładowarki CASE</b></p>  	<p><b>Minikoparka Terex TC16</b></p>  	<p><b>Ładowarka Doosan najnowszej serii 3.</b></p>  
			
<p><b>Nowe ładowarki teleskopowe Kramer</b></p>  	<p><b>Koparko-ładowarki JCB - do każdego wymagań</b></p>  	<p><b>Liebherr PR 736 gotowy na podbój rynków przyszłości!</b></p>  	<p><b>Mecalac AX 850 - mała maszyna, wielkie możliwości</b></p>  
<p><b>HKL Maszyny Budowlane</b> Sprzedaż - Wynajem - Serwis</p> 		<p><b>LIEBHERR</b> Grupa firm</p>	<p><b>Mecalac</b></p>
<p><b>Hydrauliczne generatory prądu DYNASET</b></p>  	<p><b>SITECH POLAND – innowacje, innowacje...</b></p>  	<p><b>RD27 i asfalt idealnie zagęszczony!</b></p>  	<p><b>Ładowarki kołowe Volvo – czas na serię H</b></p>  
			



Kto nie zagląda na nasz fanpage, sporo traci. To wybitnie rozrywkowe miejsce. Pojawiają się tam takie zdjęcia i informacje, jakich nie da się zobaczyć nigdzie indziej. Zglądajcie do nas!



Lubicie pracować przy muzyce? Nie tylko w samochodach przewidziano możliwość podłączenia mp3. W kabinach nowoczesnych maszyn to już niemal standard



No i mamy wiosnę!

Rys. Kasia Janasiewicz



O, proszę! Któż to okazał się fanem maszyn Caterpillar



Najnowsze sztywnoramowe vozidlo Hitachi EH1100-5



Ostatki w redakcji Kasia całą noc smażyła faworki!



Da się poznać, jaka maszyna kryje się w lusterku?



Bełchatów, marzec 2014. W środku nocy dwóch zamaskowanych osobników forsuje ogrodzenie pewnej posesji. Wyjeżdżają koparką Volvo. Ubezpieczają ich kompani w samochodach osobowych. Jak na filmie, ale...akcja dopiero się zaczyna. Wszystko bowiem widzieli policjanci z cywilnego radiowozu. Pościg ulicami Bełchatowa kończy się sukcesem policji! Kominiarki nie pomogły



Kabina jest, joysticki są, a fotel? Co tam ergonomia, antywibracje i takie tam! Siadamy sobie i pracujemy, aż oparcie trzeszczy!



## Targi AUTOSTRADA-POLSKA i MASZBUD miejscem interesujących zmagień. W Kielcach zobaczymy potężny sprzęt i przeżyjemy wielkie emocje

Targi budownictwa drogowego, które od 14 do 16 maja 2014 roku odbędą się w Targach Kielce to nie tylko świetnie zorganizowana wystawa z bogatym zapleczem merytorycznym, ale także miejscem emocjonującej i pasjonującej rywalizacji.

To Kielce od dwudziestu lat kojarzą się wszystkim drogowcom jako miejsce spotkań producentów i dystrybutorów maszyn budowlanych z inwestorami, firmami wykonawczymi, samorządowcami czy światem nauki. To w Kielcach co roku, w maju partnerzy wystaw: IBDiM, IMBiGS, GDDKiA, PIMB, PIKS, SIITK wspierają targi merytorycznie organizując konferencje, debaty, seminaria poruszające aktualne, ważne dla branży tematy.

Jedną z atrakcji przygotowanych przez organizatorów jest Konkurs Operatorów Maszyn Budowlanych przeznaczony dla osób co dzień obsługujących koparki, ładowarki, koparko-ładowarki czy minikoparki. Do rywalizacji będą mogli stanąć wszyscy posiadający uprawnienia operatorskie klasy III, którym nie strasze są przygotowane konkurencje. Miejscem zmagień będzie specjalnie przygotowany poligon o powierzchni 1,6 hektara. Zwycięzcy konkursu otrzymają atrakcyjne nagrody. Zawody organizowane są pod patronatem Polskiej Izby Przemysłowo-Handlowej Drogownictwa, przy współpracy z Instytutem Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego oraz ośrodków szkoleniowych.

Targi MASZBUD potrwać do 17 maja. W sobotę poza wspo-



Kielce od dwudziestu lat kojarzą się drogowcom jako miejsce spotkań producentów i dystrybutorów maszyn budowlanych z inwestorami, firmami wykonawczymi, samorządowcami i światem nauki

mnianym konkursem, zaplanowany jest również Show After Fair – piknik rodzinny urozmaicony pokazami dynamicznymi ciężkiego sprzętu.

Program targów wraz z pełną informacją na temat uczestnictwa w konkursie, aktualna lista wystawców oraz rejestracja on-line dostępna na stronach: [www.autostrada-polska.pl](http://www.autostrada-polska.pl) oraz [www.maszbud.com](http://www.maszbud.com)

PODWÓJNY  
JUBILEUSZ

20 lat

Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Drogownictwa  
i targów Autostrada-Polska

14-16 maja 2014



**AUTOSTRADA-POLSKA**

XX Międzynarodowe Targi Budownictwa Drogowego



**MASZBUD**

XVI Międzynarodowe Targi Maszyn Budowlanych i Pojazdów Specjalistycznych

**Konkurs**

pod patronatem **Polskiej Izby Przemysłowo-Handlowej  
Budownictwa**

15-17 maja 2014

**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  
Zgłoszenia: August Misztal, tel. 41 36 51 415, [misztal.a@targikielce.pl](mailto:misztal.a@targikielce.pl)

[www.autostrada-polska.pl](http://www.autostrada-polska.pl)  
[www.maszbud.com](http://www.maszbud.com)

WSPÓLPRACA  
Instytut Badawczy  
Dróg i Mostów  
[www.ibdim.edu.pl](http://www.ibdim.edu.pl)

IMBiGS  
[www.imbigs.org.pl](http://www.imbigs.org.pl)

**SHOW  
AFTER FAIR**

17.05.2014

## Koparka hybrydowa Cat 336E H z systemem Cat Grade Control

Zapewnienie jak najniższych kosztów eksploatacji sprzętu budowlanego jest niezwykle ważne dla każdego przedsiębiorstwa. Podnosi bowiem rentowność firmy i zwiększa jej konkurencyjność. Caterpillar doskonale rozumie te zagadnienia, dlatego wprowadził do oferty koparkę hybrydową Cat 336E H dostępną z unikatowym systemem Cat Grade Control

Nowa koparka Cat 336E H posiada wszystkie zalety standardowej maszyny 336E, ale cechuje ją znacznie niższe zużycie paliwa i mniejsza emisja spalin. Udało się to osiągnąć dzięki zastosowaniu trzech układów modułowych. Pierwszy z nich obejmuje pompę Cat ESP (Electronic Standardized Programmable), która umożliwia oszczędzanie paliwa poprzez płynne przełączanie hydraulicznych źródeł zasilania, czyli silnika i aku-

do przyspieszania obrotu. Wprowadzone rozwiązania sprawiają, że koparka Cat 336E H zużywa do 25% mniej paliwa w porównaniu ze standardowym modelem 336E, a w przypadku konwencjonalnej koparki 330/336D różnice te sięgają nawet 33%. Nawet podczas prowadzenia prac o małej intensywności, oszczędności paliwa mogą być znaczące, choć wpływ na to mają również inne czynniki, takie

wysokoprężny Cat C9.3 ACERT spełniający normy emisji spalin Stage IIIB. Nowoczesna jednostka została wyposażona w układ regeneracji filtra cząstek stałych, który działa automatycznie, bez konieczności ingerencji operatora i przerywania pracy maszyny. W sytuacjach, gdy niedopuszczalny jest zbyt wysoki wzrost temperatury, operator

może użyć przycisku sterowania ręcznego i wyjechać poza niebezpieczny obszar, zanim rozpocznie się proces regeneracji filtra. Bardzo praktycznym rozwiązaniem, które również wpływa na koszty eksploatacji maszyny, są trzy tryby zarządzania mocą, ułatwiające kontrolę nad zużyciem paliwa: tryb maksymalnej wydajności, standardowej wydajności



Koparka 336E H zapewnia nawet o 25% mniejsze zużycie paliwa niż standardowy model 336E. W porównaniu z maszyną 336D, różnica ta może sięgać aż 33%

mulatora. Drugi pozwala na optymalizację wydajności, dzięki wykorzystaniu opatentowanego zaworu Cat ACS (Adaptive Control System), umożliwiającego „inteligentne” sterowanie przepływem oleju, a w efekcie płynną kontrolę ruchów bez utraty mocy oraz sterowanie, udźwig i moc takie same, jak w przypadku klasycznego sprzętu. Trzeci układ zapewnia ponowne użycie energii przy zastosowaniu hydraulicznego hybrydowego zespołu obrotu, który magazynuje ją w akumulatorach podczas hamowania ruchu nadwozia, a następnie wykorzystuje

jak wykształcenie i doświadczenie operatora czy warunki panujące na placu budowy. Ze względu na mniejsze zużycie paliwa przez hybrydową koparkę 336E H, jej koszty utrzymania i eksploatacji są znacznie niższe w porównaniu ze standardowym modelem. Czas zwrotu z inwestycji w taką maszynę zależy od sposobu jej użytkowania. Przy obecnych cenach oleju napędowego i intensywnej eksploatacji sprzętu, koparka 336E H może się zwrócić w czasie krótszym niż rok. Podstawowym źródłem napędu nowej koparki jest silnik



System hybrydowy koparki 336E H łączy trzy rozwiązania: pompę Cat ESP, zawór Cat ACS oraz układ obrotu współpracujący z akumulatorami hydraulicznymi

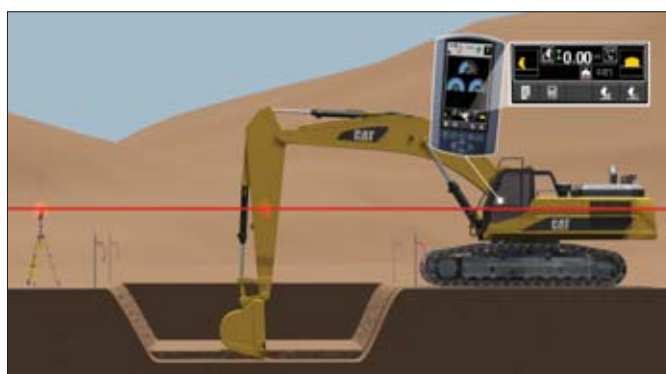


System Cat Grade Control 2D wykorzystuje standardowy monitor i joysticki koparki, co ułatwia sterowanie maszyną

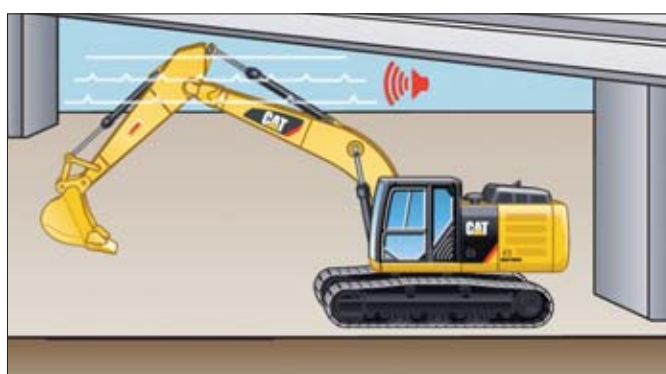
i tryb ekonomiczny. Ponadto istnieją jeszcze dwie inne funkcje, zapewniające dalsze oszczędności, to jest dostosowanie mocy silnika do bieżących potrzeb oraz regulacja czasu pracy jednostki na biegu jałowym. Pierwsza z nich utrzymuje niskie obroty podczas wykonywania lekkich prac i automatycznie podnosi je w przypadku wykrycia większego obciążenia. Druga samoczynnie wyłącza silnik po upływie określonego czasu, co pozwala na obniżenie zużycia paliwa, emisji zanieczyszczeń, a nawet ograniczenie liczby motogodzin, wydłużając okresy międzyprzegładowe i zwiększając wartość maszyny przy odsprzedaży.

Koparka 336E H jest dostępna w wersji z podwoziem długim (336E L H) lub z długim i wąskim (336E LN H). W celu zapewnienia jak największej niezawodności, obie odmiany mają m.in. wzmocnione rolki gąsienic, precyzyjnie wykuwane rolki prowadzące oraz ulepszone śruby mocujące płyty gąsienicowe. Z kolei przeciwwaga o masie 4,9 tony gwarantuje odpowiednią stabilność maszyny, bez względu na rodzaj wykonywanej pracy. Na czas konserwacji sprzętu lub transportu można ją łatwo i szybko zdemontować. Model 336E L/LN H wyposażony jest w 6,5-metrowy wysięgnik współpracujący z ramieniem o długości 3,2 metra oraz łyżkę o pojemności 2,28 m<sup>3</sup>. Tak skonfigurowana maszyna pozwala na realizację wykopów o głębokości do 7.490 mm. Maksymalny zasięg koparki na poziomie podłoża wynosi 11.020 mm, a wysokość załadunku 7.110 mm.

Mocną stroną koparki 336E H jest również hermetyczna, nadciśnieniowa kabina typu ROPS, zapewniająca bardzo komfortowe warunki pracy. Ma ona m.in. regulowane joysticki sterujące, fotel z zawieszaniem pneumatycznym



W systemie Cat Grade Control nadajnik laserowy wyznacza wirtualną płaszczyznę odniesienia, względem której można w bardzo łatwy sposób nastawić na przykład maksymalną głębokość wykopu



Praktycznym rozwiązaniem w systemie Cat Grade Control jest wbudowana funkcja ostrzeżeń, która powiadamia operatora sygnałami akustycznymi i wizualnymi, jeśli wysięgnik, ramię lub łyżka zbliżają się do wcześniej zdefiniowanego ograniczenia



System Cat Grade Control może być wykorzystywany do wielu różnych zadań i pozwala na osiągnięcie wysokiej dokładności już za pierwszym razem, oszczędzając m.in. czas, paliwo i narzędzia robocze

oraz ekran ciekłokrystaliczny o dużej rozdzielczości, który oprócz przedstawiania standardowych informacji, służy również do wyświetlania obrazu rejestrowanego przez kamerę wsteczną zainstalowaną na przeciwwadze.

Do osiągnięcia wysokiej wydajności nie wystarczy sama, choćby nawet najlepsza maszyna. Dlatego koparki serii E wyposażono w system Cat Grade Control, znakomicie wspomagający pracę operatora. Ten prosty i łatwy w użyciu

układ przekazuje w czasie rzeczywistym informacje o głębokości i nachyleniu, pozwalając na sprawną realizację wykopów oraz formowanie skarp i nasypów zgodnie z wytycznymi projektu. W kompletacji 2D system wykorzystuje standardowy ekran maszyny, co zapobiega dodatkowemu rozpraszaniu uwagi operatora i nie ogranicza widoczności z kabiny. Do jego obsługi wykorzystywane są przyrządy umieszczone na joystickach, dzięki czemu regulacja głębo-

kości i nachylenia odbywa się bez konieczności odrywania rąk od elementów sterujących. System Cat Grade Control umożliwia osiągnięcie zamierzonego celu za pierwszym razem i bez dodatkowych pomiarów, co oczywiście przekłada się na mniejsze zatrudnienie, jak również bezpieczeństwo – przy wykopie lub maszynie nie muszą przebywać inni pracownicy. Jeśli czas potrzebny na wykonanie określonego zadania jest znacznie krótszy, wówczas zmniejsza się liczba roboczogodzin, a także ilość zużytego paliwa. Oszczędności daje też mniejsze zużycie maszyny i narzędzi roboczych.

Działanie standardowego systemu 2D polega na wykorzystaniu nadajnika laserowego, który tworzy wirtualną płaszczyznę odniesienia. Na jej podstawie ustalone są głębokość i nachylenie, dzięki czemu nawet przy zmianie pozycji maszyny wszystkie ustawienia pozostają aktualne. W opcji dostępne są czujnik nachylenia łyżki zwiększający dokładność skrawania (np. do pracy pod lustrem wody) oraz czujnik pozycji nadwozia, niezbędny przy realizacji robót wielkopowierzchniowych. Jeśli wymagana jest jeszcze większa dokładność, system 2D można rozbudować do systemu 3D, który obejmuje między innymi aparat radiowy do przesyłu danych, odbiornik GPS oraz dodatkowy monitor. Takie rozwiązanie sprawdza się np. przy pracach drogowych albo kopaniu fundamentów o złożonej geometrii. Fabryczna instalacja systemu Cat Grade Control daje właścicielowi maszyny pewność, że wszystko jest skalibrowane i gotowe do pracy natychmiast po przybyciu na plac budowy. Konstrukcja układu nie obejmuje zbędnych elementów i jest całkowicie zintegrowana z maszyną, co pozwala chronić czujniki przed uszkodzeniem.



www.b-m.pl

## Realizuję dziecięce marzenia!

### – Zagramy w kolory?

– Zagramy, o ile wcześniej poznam zasady gry.

### – Proszę dopasować kolory do producentów ładowarek teleskopowych i rynków na których dominują...

– Upraszczając żółte JCB bryluje w Wielkiej Brytanii, Manitou w kolorze czerwonym we Francji, a zielone Merlo w Niemczech i w swojej ojczyźnie oczywiście.

### – Dominujące w Niemczech Merlo jest firmą włoską. Skąd u Włochów wziął się pomysł podboju światowych rynków akurat przez Niemcy?

– Była to dobrze przemyślana strategia. Mówi się, że ten kto sprawdzi się w Niemczech, odniesie sukces w każdym zakątku świata. Tamtejszy rynek szybciej niż inne zaakceptował ładowarki teleskopowe Merlo. Niemcy docenili innowacyjne rozwiązania i byli gotowi za nie zapłacić. Merlo, także ze względów wizerunkowych, podkreśla swe spektakularne sukcesy w Niemczech. Pozostaje jednak dumne z faktu, że jest włoską firmą.

### – Firmą mogącą poszczycić się półwieczną historią...

– W tym roku Merlo obchodzi dwa jubileusze. Pięćdziesięciolecie rozpoczęcia produkcji maszyn budowlanych i osiemdziesiątych urodzin swojego właściciela. Pierwszymi produktami Merlo dla branży budowlanej były niewielkie wozidła i betonmieszarki na podwoziu wozidła. W roku 1981 światło dzienne ujrzała pierwsza ładowarka teleskopowa naszej firmy, której projekt powstał w oparciu o nieistniejący wcześniej sposób działania i myśli technicznej. Merlo konsekwentnie rozwijało konstrukcję swoich maszyn. Opatentowane przez firmę nowatorskie rozwiązania, takie jak choćby umieszczenie silnika z boku maszyny, dały pokaźny zastrzyk finansowy umożliwiający dynamiczną ekspansję na inne rynki. Przypomnę, że oferta handlowa naszej firmy jest jedną z najszerzych.

### – Włochy to prawdziwa potęga w produkcji sprzętu dla budownictwa. Złośliwi mówią jednak, że tylko pod względem ilości, a nie jakości wytwarzanych produktów...

– Merlo zadaje kłam tej krzywdzącej tezie. Firma stawiała zawsze na jakość i solidność konstrukcji. Z prostego zresztą powodu. Fabryka usytuowana jest w trudnym górzystym terenie, a pierwsze maszyny trafiały wyłącznie na lokalny rynek. Musiały więc być przystosowane do pracy w niskiej temperaturze i w trudnym terenie. Jeżeli chodzi o jakość, to firma nie idzie na żadne kompromisy. Proszę zauważyć także, że Merlo należy do nielicznych producentów maszyn budowlanych, którzy wytwarzają większość podzespołów we własnym zakresie. Nawet elementy wykończenia wnętrza kabin. Firma produkuje też we własnym wydzielonym zakładzie pełną gamę osprzętu do wszystkich maszyn. Ma to wpływ na podniesienie wydajności i bezpieczeństwa pracy. Merlo jest i chce nadal, także w trudniejszych czasach pozostać liderem innowacyjności. Stąd nieustająco olbrzymie nakłady na rozwój konstrukcji, prace badawczo-rozwojowe.

### – Merlo zapowiedziało rewolucyjne zmiany w sposobie produkcji. Oplaca się regulować sprawny mechanizm?

– Zmian nie należy traktować jako „sztukę dla sztuki”. Merlo nie chce zmieniać tego, co dobrze funkcjonuje. Musi jednak



**Rozmowa z Mirosławem Wróblem,  
dyrektorem handlowym  
i członkiem zarządu Merlo Polska**

reagować na zmieniające się potrzeby swych klientów. Maszyny muszą odpowiadać dzisiejszym potrzebom nie tylko w zakresie wydajności, ale także długiej żywotności, bezpieczeństwa użytkowania, ekologii i ekonomicznej eksploatacji. Rośnie zainteresowanie sprzętem o większym udźwigu, przy zachowaniu kompaktowych gabarytów.

### – Jak walczyć ze stereotypem, że ładowarka teleskopowa to maszyna „do wszystkiego”, choć tak naprawdę nie nadaje się do niczego?

– Takie rozumowanie powoli odchodzi do przeszłości. Przekonują o tym zachowania nabywców, którzy już przed zakupem wiedzą do czego konkretnie będą wykorzystywać daną maszynę. Dopiero później, na przykład nabywając dodatkowy osprzęt, znajdują dla niej także inne możliwości wykorzystania. Powiem tak, ładowarka teleskopowa to maszyna do konkretnych celów, z tym że tych celów może być bardzo wiele.

### – Czym zatem powinna wyróżniać się ładowarka teleskopowa, która sprawdzi się na placu budowy?

– Maszyna wraz z osprzętem powinna być odpowiednio dobrana. Musi być niezawodna, prosta w obsłudze, tania w eksploatacji i serwisowaniu. Jej użytkownik powinien móc samodzielnie usunąć drobniejsze usterki. Istotne są też komfort i bezpieczeństwo pracy operatora, zdolność do poruszania się w trudnym terenie oraz możliwość pracy w ciasnej przestrzeni. Kolejną ważną cechą jest precyzja operowania maszyną co gwarantują przekładnie hydrostatyczne, stosowane we wszystkich naszych maszynach.

### – Maszyny Merlo, przynajmniej te używane, cieszą się coraz większą popularnością. To fundament, na którym można budować?

– Dostrzegamy dużą grupę użytkowników używanych maszyn Merlo. Większość z nich jest zadowolonych ze swojego sprzętu

i deklaruje, że w przyszłości dokona zakupu kolejnej maszyny naszej marki. A będzie to maszyna fabrycznie nowa.

**– Kupi ją sobie w Merlo Polska?**

– Nie bezpośrednio. Zadanie, jakie postawiliśmy sobie przed dwoma laty, gdy rozpoczynaliśmy działalność, polega na budowaniu sieci dealerskiej i maksymalnym usprawnieniu komunikacji pomiędzy firmą-matką i lokalnymi dystrybutorami. Przekazujemy im wiedzę i narzędzia ułatwiające pracę. Organizujemy szkolenia, udostępniamy dokumentację, pomagamy rozwiązywać problemy techniczne. Staramy się dbać o wszystkich użytkowników maszyn Merlo w Polsce. Sądzę, że odczuwają oni już efekty naszych starań. Mają teraz ułatwiony dostęp do części zamiennych i sieci serwisowej. Niektórym z nich pomagamy odtworzyć dokumentację. Jej brak uniemożliwia rejestrację maszyny w UDT. Niektórzy z klientów nabywających maszyny używane są tego zupełnie nieświadomi. Nie wiedzą, że istnieją procedury, które muszą wypełnić. Są święcie przekonani, że jeżeli osprzęt pasuje do maszyny, to nic nie stoi na przeszkodzie, aby nią pracować. W razie wątpliwości w Merlo Polska albo u któregoś z naszych autoryzowanych dealerów zawsze znajdą pomoc. Nawet jeżeli sprowadzili maszynę na własną rękę.

**– Jest Pan zadowolony z dotychczasowych dokonań?**

– I tak, i nie. Przez dwa lata wiele zrobiliśmy, ale przecież zawsze można powiedzieć, że można było uczynić więcej. Po stronie plusów postrzegam całkowite zakończenie procesu integrowania systemu informatycznego Merlo Polska z systemem spółki-matki, co przyspieszy proces obsługi handlowej i posprzedażnej lokalnych dealerów. Jesteśmy obecnie z maszynami na szeregu znaczących imprez targowych różnych branż. Zwiększyliśmy liczbę pracowników i planujemy kolejne etapy w firmie. Myślę, że polscy użytkownicy maszyn Merlo i zainteresowani ich nabyciem odczuwają naszą obecność. To prawda, że Merlo pojawiło się oficjalnie w Polsce najpóźniej spośród konkurentów, na dodatek w dość trudnym okresie spowolnienia gospodarczego, ale mimo to nie stoi na straconej pozycji. Marka Merlo jest w Polsce dobrze postrzegana i na tym trzeba budować dalej.

**– Merlo musi nadrobić dystans do bardziej zdomowionych w Polsce konkurentów. Jest to możliwe wyłącznie poprzez zwiększenie sprzedaży. Czy kulejące firmy budowlane to perspektywiczni klienci?**

– To prawda, że polska branża budowlana przeżywa trudne chwile. Nie oznacza to, że zrezygnujemy z walki o klientów z tego sektora. Jest bowiem zapotrzebowanie na nasze maszyny. Zarówno używane, jak i nowe. Jestem zresztą przekonany, że to zapotrzebowanie będzie rosnąć. By wyjść na prostą firmy budowlane potrzebują bowiem ciągłej optymalizacji kosztów i dobrych maszyn. Uniwersalnych, bezpiecznych i przede wszystkim ekonomicznych w eksploatacji. Dokładnie takich, jakimi są właśnie ładowarki Merlo.

**– Jakie kryteria musi spełniać firma, aby zostać polskim dealerem Merlo?**

– Handel, szczególnie markowymi produktami, wydaje się prosty, ale ja tak wcale nie uważam. Dlatego dobieramy dealerów według jasno sprecyzowanych kryteriów. W kręgu naszych zainteresowań pozostają stabilne finansowo firmy, mające ugruntowaną pozycję na rynku gotowe na inwestycje w promocję naszych maszyn.

Od dealerów wymagamy też wiedzy technicznej i posiadania odpowiedniego zaplecza serwisowego. W trakcie normalnej eksploatacji maszyny każdy z jej użytkowników będzie mieć musiał przecieć wcześniej czy później do czynienia z serwisem. Ważne jest także, by dotychczasowa oferta dealera nie kolidowała z naszą. Nie może dojść przecież do takiej sytuacji, że w poniedziałki środy i piątki będzie on sprzedawał ładowarki Merlo, a w pozostałe dni maszyny innej marki... Istotną rolę odgrywa też zakres terytorialny działania. Merlo nie współpracuje z firmami, które chcą działać na terenie całego kraju. Lepsi są lokalni dystrybutorzy, znający doskonale swój teren i firmy, które mogą być zainteresowane zakupem naszych maszyn. Taki model dystrybucji obraliśmy na każdym rynku, bo skutecznie gwarantuje realizację naszych celów.

**– Jaki ma Pan pomysł na nawiązanie skutecznej rywalizacji z konkurentami w sprzedaży maszyn w Polsce? Jak przekonać użytkowników z branży budowlanej, że cena nie stanowi najważniejszego kryterium przy zakupie maszyny?**

– Maszyny Merlo były i są produktem z najwyższej półki, zarówno jeżeli chodzi o jakość, jak i cenę. Wiadomo, że nie wszyscy są w stanie ją zaakceptować. Rozwiązaniem może być szeroka oferta sprzętu o zróżnicowanym standardzie wyposażenia. Możemy zaproponować zatem zakup maszyny skromniej wyposażonej, a więc tańszej, ale w żadnym razie nie mniej funkcjonalnej. Oznacza to, że o jej zakup pokusić się mogą także firmy o mniej zasobnym portfelu. Jest to zawsze jakiś kompromis. Warto także podkreślić, że nabywca może zdecydować się na zakup maszyny skromniej wyposażonej, by później, już w trakcie eksploatacji, odpowiednio ją doposażyć. W trakcie użytkowania ujawniają się także przecież dodatkowe potrzeby. Choćby w zakresie specjalistycznego osprzętu roboczego. Nasz produkt pozwala na to, by wersję standardową rozbudowywać o kolejne opcje już w trakcie eksploatacji. Jeszcze łatwiej będzie to zrobić w kolejnej generacji maszyn Merlo Modular, która pojawi się jesienią tego roku. Będzie można sobie złożyć maszynę z konkretnych modułów. Niczym z klocków Lego. Można powiedzieć, że będzie to sprzęt „szyty na miarę”. Oczywiście chcemy precyzyjnie przedstawić klientom korzyści, jakie osiągną wybierając nasze maszyny. Najnowsze rozwiązania konstrukcyjne, wyśrubowane normy w zakresie bezpiecznej eksploatacji muszą odpowiednio kosztować. Chcemy też uzmysłowić wszystkim, że cena zakupu to tylko jeden z czynników decydującym o tym, czy dana maszyna jest droga czy tania. Najistotniejszy wpływ na to mają przecież całkowite koszty użytkowania danego sprzętu.

**– Na koniec chciałbym dowiedzieć się, jak doszło do tego, że objął Pan funkcję dyrektora handlowego Merlo Polska?**

– Jak to u chłopców bywa, od najmłodszych lat interesowałem się dużymi maszynami i pojazdami, choć nie mam wykształcenia technicznego. Można powiedzieć zatem, że realizuję swe dziecięce marzenia. Ładowarki teleskopowe to maszyny, których konstrukcja jest mi dobrze znana. Przez kilkanaście lat zajmowałem się bowiem ich sprzedażą pracując dla jednego z polskich dealerów Manitou. Przez ten czas wiele się nauczyłem, ale osiągnąłem też kres możliwości rozwoju. Wówczas nadarzyła się chyba jedna z ostatnich tego rodzaju okazji, by wprowadzić do Polski uznanego producenta maszyn budowlanych. Podjąłem wyzwanie i jak dotychczas ani przez moment nie żałowałem swej decyzji.

**Rozmawiał: Jacek Barański**

## Koparki gąsienicowe Liebherr R 976 i R 960 SME

**Liebherr wzbogacił swą ofertę maszyn ciężkich o dwie koparki gąsienicowe klasy 60 i 90 ton. Maszyny R 976 oraz R 960 SME doskonale spisują się znajdując zastosowanie w przemyśle wydobywczym oraz przy przemieszczaniu olbrzymich mas ziemnych**

Koparka R 976 o ciężarze roboczym 90 ton traktowana jest jako następczyni cięższego się uznaniem użytkownikom modelu R 974 C. Koparka 60-tonowa Liebherr R 960 SME zastępuje z kolei model R 954 C w wersji Super-Mass-Excavatio. Ze względu na charakter zastosowań obu maszyn stosuje się łyżki specjalistyczne wyposażone w nowy system zębów firmy Liebherr. Cechuje je przedłużona żywotność dzięki możliwości samostnego zaostrzania. Dodatkową zaletę takiego rozwiązania stanowi to, że zęby lepiej wnioskają w podłoże.

Koparka gąsienicowa R 976 wyróżnia się niezwykle wytrzymałą konstrukcją spełniającą wszelkie wymagania zastosowań w przemyśle wydobywczym. Jej podstawę stanowi sztywne i wytrzymałe podwozie, które zapewnia wyjątkowo długi okres eksploatacji. Kinematyka wysięgnika pozwala na niezwykle precyzyjne operowanie łyżką. Umożliwia to znacznie lepszą penetrację urobku i tym samym zwiększa stopień napełnienia łyżki. Ma to wpływ na efektywność pracy.

W obu maszynach zastosowano gruntownie zmodernizowane przestronne kabiny zapewniające operatorom wygodne miejsce pracy. Ergonomicznie rozmieszczone przełączniki, elementy obsługowe oraz wyświetlacz dotykowy umożliwia intuicyjną obsługę maszyny. Operator może dokonać łatwego wyboru trybu roboczego lub dopasować wydatek układu hydraulicznego do specyfiki używanego narzędzia roboczego. Kabiny obu nowych



*Liebherr R 960 SME to koparka klasy 60 ton skonstruowana z myślą o zastosowaniu w trudnych warunkach kopalni surowców skalnych*



*Koparka gąsienicowa R 976 wyróżnia się niezwykle wytrzymałą konstrukcją spełniającą wszelkie wymagania zastosowań w przemyśle wydobywczym*

maszyn wyposażone zostały w zabezpieczenia (FOPS i FGPS) umożliwiające bezpieczną pracę w kopalniach surowców skalnych. Ze względu na trudne środowisko pracy w nowych koparkach zastosowano dodatkowe osłony tłoczków cylindrów oraz przewodów hydraulicznych, układu centralnego smarowania oraz mechanizmu obrotowego.

Koparka R 976 napędzana jest ośmiocylindrowym silnikiem Liebherr rozwijającym moc 400 kW/544 KM. Nowoczesna jednostka napędowa spełnia najnowsze normy emisji spalin Stage IIIB/Tier 4i. W koparce R 960 SME o masie eksploatacyjnej wynoszącej 60 ton, która pod względem parametrów roboczych plasuje się pomiędzy standardowymi koparkami gąsienicowymi R 956

i R 966 – konstruktorzy firmy Liebherr zastosowali natomiast sześciocylindrowy, rządowy nowej generacji silnik firmy Liebherr o mocy 250 kW/340 KM. Aby sprawdzić się w trudnych zastosowaniach w przemyśle wydobywczym lub przy zakrojonych na szeroką skalę robotach ziemnych, koparka R 960 SME jest odpowiednio wyposażona. Zastosowano w niej wysięgnik o wzmocnionej konstrukcji oraz większe niż w wersjach standardowych siłowniki. Dzięki temu koparka R 960 SME – w porównaniu z tradycyjnymi modelami – wyróżnia się zdecydowanie wyższą siłą odpajania gruntu i udźwigu. Wysięgnik typu monoblock został wzmocniony w części dolnej, co chroni go dodatkowo przed uszkodzeniami mechanicznymi. Budowa podwozia większej koparki R 966 oraz zastosowanie większej przeciwwagi pozwoliły poprawić stabilność maszyny podczas pracy na niestabilnym podłożu. Poprawia to efektywność ładowania podczas zastosowań bezpośrednio pod ścianą kamieniołomu. Dzięki temu poprawiono też wydajność maszyny. Można bowiem użytkować ją z łyżkami o pojemności do 3,5 m<sup>3</sup>.

Biorąc pod uwagę duże gabaryty nowych koparek, ich konstruktorzy musieli rozwiązać problem zapewnienia bezpieczeństwa mechaniczom wykonującym przeglądy i naprawy. Prace te wymagają wspinania się na maszynę i poruszania się po niej. Dlatego też nowej generacji maszyny wyposażone zostały w pomosty po lewej i prawej stronie nadwozia oraz platformę ułatwiającą dostęp do komory silnika. Dzięki temu mechanicy mogą bezpiecznie i bez zagrożenia wykonywać wszelkie naprawy i bieżące prace konserwacyjne.



[www.liebherr.pl](http://www.liebherr.pl)



# Doświadczyc postępu.

**Żurawie samojezdno-wieżowe MK firmy Liebherr idealnie nadają się do prac prowadzonych nocą.**

- Niski poziom hałasu i emisji spalin poprzez napędy elektryczne
- W pełni automatyczny jednoosobowy montaż
- Wbudowane oświetlenie placu budowy



[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)  
[info.lbc@liebherr.com](mailto:info.lbc@liebherr.com)  
[www.facebook.com/LiebherrConstruction](https://www.facebook.com/LiebherrConstruction)

# LIEBHERR

Grupa firm

## MECALAC 714 MWe – dożywotnia gwarancja zadowolenia

Gdy zadamy sobie pytanie, jakie są potrzeby i oczekiwania stojące przed maszynami budowlanymi do robót ziemnych, odpowiedź nasuwa się sama – kopanie. Tak, to dobra odpowiedź, z którą nie wszyscy się jednak zgodzą. Przede wszystkim ci, którzy znają walory wielofunkcyjnej koparki MECALAC w jej najmocniejszym wydaniu – wersji 714 MWe

Firmy z różnych branż - niezależnie od tego, co je łączy lub dzieli - decydując się na zakup wielofunkcyjnej koparki Mecalac 714 MWe kierują się chęcią zaspokojenia swoich potrzeb, które nie ograniczają się jedynie do kopania. Ta wielofunkcyjna koparka nie znosi bowiem monotonii w działaniu.

Każdemu, kto widzi po raz pierwszy tę maszynę, przychodzi na myśl pytanie, czy poradzi sobie ona z zadaniami wykonywanymi uprzednio przez koparkę o większej wadze i przeciwwadze oraz roz-

na to w ten oto sposób. Gdy podstawowa potrzeba, jaką jest kopanie została spełniona, a na plac budowy dotarła dostawa materiałów budowlanych, zachodzi potrzeba ich pilnego rozładunku. Gdzie jest wózek widłowy? Wypięcie łyżki koparkowej - co odbywa się w oka mgnienia dzięki stanowiącemu wyposażeniu koparki standardowemu szybkozłączu z dociskiem - i zastąpienie jej widłami ładunkowymi czyni z koparki terenowy wózek widłowy, który bez problemów jest w stanie podnieść mate-

wyżej 6 ton. Zaskakujące? Być może, ale jedynie dla nowicjuszy w branży. Tak dużą siłę udźwigu boczno udało się osiągnąć dzięki konstrukcji wysięgnika, z którego Mecalac słynie od lat. Jego konstrukcja pozwala pracować zarówno blisko, jak i daleko od maszyny, w każ-

osprzętu, odpowiadamy, że Mecalac 714 MWe może z powodzeniem pełnić taką rolę. Niejednokrotnie na placach budowy spotkać można 714 MWe z dziwnymi z pozoru akcesoriami, takimi jak mieszalniki do betonu, łyżki przesiewające i odmulające rowy, harwestery, wiertnice,



Nabywca kompaktowej czternastotonowej wielofunkcyjnej koparki kołowej Mecalac 714 MWe zyskuje automatycznie głównego rozgrywającego w swojej drużynie

budowanej strukturze? Wystarczy otworzyć przesuwne drzwi komfortowej kabiny 714 MWe, usiąść w wygodnym pneumatycznym i ogrzewanym fotelu, włączyć rozwijający moc 116 KM silnik DEUTZ, rozłożyć podłokietnik aktywujący hydraulikę maszyny, wybrać odpowiedni tryb roboczy na panelu sterowania i... oniemieć. Tak, właśnie oniemieć z wrażenia, że maszyna ta dysponuje tak potężną siłą, stabilnością w działaniu, udźwigiem, zasięgiem, a przede wszystkim otwartością w działaniu. Otwartością? Odpowiedzmy

rial na wysokość siedmiu metrów oraz odłożyć go na głębokość ponad trzech metrów poniżej poziomu, na którym stoi maszyna. To wszystko w połączeniu z 360 stopniowym obrotem wieży spodoba się każdemu operatorowi. Satysfakcja gwarantowana! Do przeładunku i załadunku w miejsce widel może być podpięta płyta hakowa, dzięki której wykorzystać można maksimum siły w układzie kinematyki wysięgnika. Gdy w wykopie trzeba posadzić ciężką studnię lub kręgi betonowe, boczny udźwig koparki 714 MWe sięga po-



Mecalac 714 MWe to wielce wyjątkowa maszyna dająca swemu operatorowi dożywotnią gwarancję zadowolenia i satysfakcji z pracy

dym z przypadków zapewniając najwyższe z możliwych parametry udźwigu.

Mecalac 714 MWe to również przedsiębiorna maszyna o wielofunkcyjnym zastosowaniu. Podłączenie łyżki ładowarkowej w wersji zamkniętej szuffi lub tak zwanego „rekina” w błyskawiczny sposób przeobraża maszynę w ładowarkę. Jej operator po raz kolejny dozna olśnienia, że za pomocą tej maszyny można idealnie zasypywać wcześniej wykopane rowy, nie powodując ograniczeń w ruchu na jezdni. Przy obrocie o 90 stopni maszyna praktycznie pozostaje bowiem w swoim obrysie.

Gdy potrzeba zmusi nas do rozważenia, czy Mecalac 714 MWe poradzi sobie z postawionym przed nim zadaniem wymagającym pracy w charakterze nośnika

kotwiarki, zamiatarki czy przesadzarki drzew.

Mecalac 714 MWe otwiera szerokie możliwości przed swymi użytkownikami. W porównaniu z modelami MW maszyna w obecnej wersji zapewnia jeszcze wyższy standard pracy, osiągi i choć wizualnie różni się od swojego poprzednika niewiele, to już w kwestiach technicznych zmiany są kolosalne. Tym, którzy twierdzą, że koparki Mecalac są skomplikowane w operowaniu, wypada zaproponować, by przy pierwszej okazji zdecydowali się na bliskie spotkanie z tą maszyną pozwalające zweryfikować tę ocenę i wyrobić sobie właściwy pogląd. Mecalac 714 MWe to wielce wyjątkowa maszyna dająca swemu operatorowi dożywotnią gwarancję zadowolenia i satysfakcji z pracy.



www.mecalac.pl

Potrzeb jest **wiele**. **714 MWe** tylko jeden.



## Dressta w fabrykach ciepła

**Dystrybutor Dressty „HydroSprzęt” dostarczył w listopadzie ubiegłego roku cztery spycharki gąsienicowe TD-20M Extra firmie PGNiG TERMIKA. Maszyny pracują w warszawskich elektrociepłowniach przy hałdowaniu węgla i popiołów**

PGNiG TERMIKA jest właścicielem Ciepłowni Wola oraz pięciu elektrociepłowni – Kawęczyn, Pruszków, Żerań i Siekierki. Ostatnia z wymienionych jest największym tego typu zakładem w Polsce i drugim co do wielkości w Europie. Dysponuje mocą cieplną 2.081 MW i mocą elektryczną 622 MW. Podstawowe jednostki wytwórcze Elektrociepłowni Siekierki stanowią cztery bloki, w tym trzy ciepłownicze i jeden kondensacyjny z upustem ciepłowniczym. Część kolektorową stanowią cztery kotły parowe i pięć turbin. Dodatkowo przy bardzo niskich temperaturach w okresie zimowym wykorzystywanych jest sześć kotłów wodnych.

Podstawowym surowcem wykorzystywanym przez PGNiG TERMIKA do wytwarzania energii elektrycznej oraz ciepłej pozostaje węgiel kamienny. Od trzydziestu lat na jego potężnych hałdach pracują maszyny wyprodukowane w Stalowej Woli. Pierwszym modelem, eksploatowanym zresztą do dzisiaj (sic!), była spycharka TD-20E o mocy silnika 210 KM. Ciekawostką stanowi fakt, że była to pierwsza na świecie spycharka o modularnej konstrukcji. Polegała ona na tym, że podstawowe zespoły maszyny mogły być wymieniane lub instalowane bez potrzeby demontażu innych. Dotyczyło to silnika, zmiennika momentu, skrzyni biegów, mechanizmu skrętu, przekładni bocznych, ram trakcyjnych oraz kabiny. Obecnie rozwiązanie to stanowi standard w branży maszyn budowlanych, również dla wszystkich modeli spy-

charek Dressty produkowanych w Stalowej Woli.

Z biegiem lat warszawskie elektrociepłownie powiększały swój park maszynowy kupując kolejne stalowowskie maszyny, które cieszyły się dobrą opinią wśród operato-



*Najnowszej generacji spycharki TD 20M Extra trafiły do największej w Polsce i drugiej co do wielkości elektrociepłowni w Europie. Wykorzystywane głównie do hałdowania węgla doskonale spisują się w trudnych warunkach roboczych*

rów i pracowników serwisu technicznego. A ponieważ przechodziły one kolejne fazy modernizacji, to zmianie ulegała także literka w ich oznakowaniu. Dzisiaj na hałdach warszawskich elektrociepłowni pracują – lemiesz w lemiesz – zarówno leciwe modele TD-20E, TD-20G, jak i najnowocześniejsze maszyny – TD-20M Extra. Te najnowsze napędzane są silnikiem marki Cummins o mocy 243 KM. Ich podstawowym osprzętem roboczym jest lemiesz półwklęsły o pojemności 7,04 m<sup>3</sup>. W celu zminimalizowania

skutków szybkiego zużycia się podwozia zastosowano w nich gąsienice o szerokości 660 milimetrów z otworami czyszczącymi w płytach. Ich zadaniem jest usuwanie nadmiaru materiału z przestrzeni pomiędzy zębami koła łańcuchowego a tulejami łańcucha gąsienicowego. Dodatkowo dostarczone ostatnio maszyny wyposażono w urządzenie ułatwiające rozruch silnika w temperaturze poniżej -20°C, nie wymagający ingerencji mechanicznej w układzie przeniesienia na-

Są to między innymi: prędkość maszyny, obroty silnika, zużycie paliwa, poziom paliwa w zbiorniku, poziom płynu chłodzącego, przekroczenie temperatury czynnika chłodzącego, przekroczenie granicznej wartości ciśnienia oleju czy czasu pracy jednostki napędowej. Urządzenie identyfikuje operatora i przypomina o zbliżającym się terminie przeglądu technicznego. Węgiel hałdowany jest przez spycharki, a potem przepychany do produkcji energii.

Ubočnym produktem spalania węgla jest popiół, który również jest hałdowany za pomocą spycharek. Dlatego też stalowowskie maszyny pracują w elektrociepłowniach nawet po 5.000 godzin rocznie. Użytkownicy chwalą je za niezawodność i prostą obsługę. Nie mają też problemów z obsługą serwisową świadczoną przez „HydroSprzęt” czy z zakupem oryginalnych części zamiennych dostępnych „od ręki” zarówno u producenta, jak i jego autoryzowanego dystrybutora.



[www.dressta.com.pl](http://www.dressta.com.pl)

# LEGENDA TRWA

LEGENDARNA MOC - WYKONANIE - WYDAJNOŚĆ



## Trimble podpowiada, jak uprościć roboty ziemne

**Trimble wyznacza standardy w dziedzinie technologii pomiarowych. Systemy sterowania maszynami Trimble GCS900 3D przyspieszają wykonanie prac i pozwalają ograniczyć koszty. Inwestycja w nie szybko się zwraca – często nawet przed ukończeniem pierwszego projektu**

Skoro systemy sterowania maszynami Trimble GCS 900 3D pozwalają wykonawcom robót ziemnych pracować szybciej, dokładniej i taniej to inwestycja w nie wydaje się być czymś oczywistym, świadomym krokiem na drodze prawidłowego rozwoju. Także dlatego, że systemy pomiarowe Trimble zainstalować można na maszynach różnych marek, zarówno starszego typu, jak i tych najnowszych. Trimble współpracuje z wieloma spośród największych producentów, co sprawia, że nabywca może zamówić maszynę fabrycznie przygotowaną do zainstalowania najpopularniejszych systemów sterowania. Upraszcza to nie tylko sam montaż, ale pozwala również na szybkie przenoszenie poszczególnych komponentów systemu między maszynami danego użytkownika. Zasada działania systemów 3D oparta jest na technologii satelitarnej bądź optycznej (tachymetrycznej). W obu przypadkach praca odbywa się automatycznie na podstawie trójwymiarowego modelu terenu wgrzanego do jednostki centralnej systemu zainstalowanej w kabinie operatora. System steruje układem hydraulicznym maszyny zapewniając pełną kontrolę trzech parametrów – wysokości, spadku oraz pozycji. Praca z systemem rozpoczyna się od opracowania za pomocą oprogramowania Business Center-Heavy Construction Edition modelu terenu 3D. Jest on następnie w bardzo prosty sposób – na przykład przy pomocy Pen Drive'a – wgrany do jednostki sterującej systemem znajdującej się w kabinie

operatora. Od tego momentu to on przejmuje inicjatywę. No właśnie, zachodni pytanie, czy operator maszyny poradzi sobie z obsługą systemu? Nie brak przecież opinii, że systemy sterowania pracą maszyn są skomplikowane, a opanowanie ich ob-



O efektywności systemu sterowania Trimble GCS 900 3D widać najlepiej na przykładzie spycharki, która jest w stanie wykonać pracę, do której trzeba byłoby użyć trzech maszyn nie posiadających takiego wyposażenia

slugi zabiera operatorom wiele czasu i sprawia spore trudności. Marcin Bodzioch z firmy SITECH POLAND będącej wyłącznym dystrybutorem w Polsce rozwiązań technologicznych Trimble dla inżynierii lądowej stanowczo nie zgadza się z takim postawieniem sprawy. – *Opinie tego rodzaju wygłaszają najczęściej osoby, które nie miały nigdy do czynienia z naszymi systemami. Ich uprzedzenia są całkowicie bezzasadne. Zapewniam, że systemy są wbrew pozorom bardzo proste w obsłudze, a zdecydowana większość operatorów, niezależnie od wieku i stażu, bardzo sobie je ceni uważając, że ułatwiają im pracę. Z naszych długotrwałych ob-*

*serwacji wynika, że początkujący operator spycharki dwóch miesięcy pracy na maszynie wyposażonej w system sterowania Trimble GCS 900 3D osiąga wydajność pracownika z kilkuletnim doświadczeniem, ale wykonującym roboty metodą*

*konwencjonalną – z użyciem palików i linek.*

Obecnie wyposażenie równiarek w systemy sterowania 3D jest wręcz nieodzowne. Pracując bowiem metodą tradycyjną nie ma bowiem możliwości osiągnięcia porównywalnej dokładności. Różnica w efektywności wykonywanych robót jest jeszcze bardziej widoczna w przypadku spycharek. Praktycznie rzecz biorąc, praca taką maszyną bez systemu sterowania nie wchodzi dziś w rachubę. Z doświadczeń SITECH POLAND jasno wynika, że za pomocą spycharki wyposażonej w system sterowania Trimble wykonać można prace, do których użyć trzeba byłoby trzech maszyn bez takiego wyposażenia.

System Trimble GCS900 3D na spycharkę pracuje w oparciu o zainstalowane na jej lemięsku odbiorniki GPS wykorzystujące sygnały satelitarne i poprawki z umieszczonej na placu budowy stacji referencyjnej. Dzięki temu w czasie rzeczywistym maszyna jest automatycznie prowadzona po projekcie pod względem realizowanych płaszczyzn poziomych oraz odpowiednich spadków. Zadaniem operatora jest tylko śledzenie poprawności prac i reagowanie w przypadku zaobserwowania jakichkolwiek odstępstw od przyjętych założeń. Wyklucza to ryzyko nieprawidłowości w realizacji zadania eliminując jednocześnie konieczność wykonywania ograniczających rentowność poprawek. Po ukończeniu robót w prosty sposób przeprowadzić można ich inwentaryzację. Wystarczy tylko skorzystać z jednej z funkcji pomiarowych systemu. W ten sposób ostatecznie przekonać się można, czy efekt prac jest w stu procentach zgodny z modelem terenu. Dzięki temu wykluczyć można jakąkolwiek pomyłkę.

Niezwykle istotne jest przy tym, że firmy zainteresowane inwestycjami w maszyny budowlane wyposażone w precyzyjne systemy pomiarowe i chcące uzyskać dotację z funduszy unijnych mogą otrzymać wyczerpujące informacje na ten temat w formie konsultacji, po skontaktowaniu się z Polską Agencją Rozwoju Przedsiębiorczości (program centralny-ogólnopolski) albo z Centralnym Punktem Informacyjnym Funduszy Europejskich (programy regionalne – w podziale na szesnaście województw). Dodać także należy, że istnieje możliwość sfinansowania zakupu nowoczesnych systemów sterowania Trimble w formie leasingu.

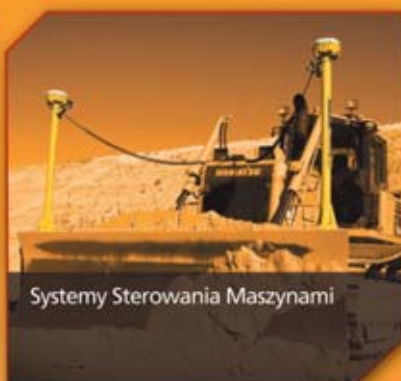
[www.sitech-poland.pl](http://www.sitech-poland.pl)

# INNOWACYJNA TECHNOLOGIA BUDOWLANA

Technologia budowlana stworzona, aby zwiększyć Twoją efektywność



Systemy Pozycjonowania



Systemy Sterowania Maszynami



Oprogramowanie polowe i biurowe



Rozwiązania dla kierowników robót



Rozwiązania do zarządzania zasobami



Rozwiązania do kształtowania nawierzchni drogowych

Kiedyś chodziło tylko o maszyny. Dziś gra toczy się o przepływ informacji i gotówki. Spójrz na najbardziej dochodowe firmy budowlane, a znajdziesz tam technologie Trimble.

Załoga SITECH Poland – Twojego dostawcy technologii budowlanych – doskonale wie, jak stosować innowacyjne rozwiązania, aby skutecznie rozwiązywać największe wyzwania dzisiejszej branży budowlanej.

Odwiedź już dziś Twojego lokalnego dystrybutora SITECH, aby dowiedzieć się, w jaki sposób rozwiązania technologiczne Trimble pozwolą zwiększyć Twoją produktywność.



Autoryzowany dystrybutor

**SITECH: Twój Dostawca Technologii Budowlanych**

SITECH Poland  
ul. Wadowicka 6, 30-415 Kraków  
Tel.: +48 12 354 19 01,  
biuro@sitech-poland.pl  
www.SITECH-POLAND.pl



## Waryński Trade – tradycja zobowiązuje

**Waryński Trade to bezsprzecznie jeden z najbardziej znanych dystrybutorów maszyn budowlanych w Polsce. Spółka powstała w roku 1992 przejmując ponad pięćdziesięcioletnie tradycje marki Waryński. Firma konsekwentnie rozwija swą działalność wprowadzając na polski rynek maszyny takich producentów, jak LiuGong, Hidromek, MST czy Way Industries**

Waryński Trade oferuje polskim klientom najwyższej jakości maszyny budowlane najważniejszych kategorii maszyn budowlanych uznanych producentów. Głównym partnerem warszawskiej spółki od roku 2005 pozostaje chiński koncern Guangxi LiuGong Machinery Co. Ltd. mający od lat mocną pozycję wśród największych producentów sprzętu budowlanego na świecie. Umowa przewiduje, że Waryński Trade dystrybuje w Polsce maszyny produkowane w chińskich fabrykach LiuGong.

Choć firma koncentruje swą działalność na sprzedaży i obsłudze serwisowej maszyn

marki LiuGong, to zadbała o kompleksowe wzbogacenie swej oferty o sprzęt wytwarzany przez cieszące się renomą firmy Hidromek, MST oraz Way Industries. W sieci dystrybucyjnej Waryński Trade nabyć można koparki gąsienicowe i kołowe, koparko-ładowarki, ładowarki, ładowarki teleskopowe, miniladowarki oraz maszyny specjalistyczne, wózki widłowe, równiarki i walce. Waryński Trade prowadzi też sprzedaż oraz doradztwo techniczne w zakresie specjalistycznego osprzętu roboczego. Specjaliści firmy pomagają w jego odpowiednim doborze, co w znacznym stopniu poszerza zakres zastosowań i pro-

duktywność maszyn, które są jego nośnikami.

Celem firmy jest maksymalne skrócenie dystansu do klienta. Dlatego też Waryński Trade przez cały czas konsekwentnie rozbudowuje swą sieć biur regionalnych. Sprawia to, że firmy budowlane praktycznie z każdego regionu Polski liczyć mogą na fachową pomoc i doradztwo techniczne. Obecnie placówki dystrybutora mieszczą się w Warszawie i Stalowej Woli. Waryński Trade utrzymuje również sieć dealerską z oddziałami w Czeldzi, Gdańsku, Krakowie, Bełchatowie i Płocku. We wszystkich tych miejscach klienci Waryński Trade mogą poznać nie tylko szeroką gamę produktów dystrybutora, ale również jej liczne propozycje z zakresu obsługi posprzedażowej. Interesującą ofertę stanowi także program DEMO, który przewiduje zaprezentowanie możliwości wszystkich maszyn z aktualnej oferty Waryński Trade w formie dynamicznych pokazów na placach budowy u klientów.

Ambicją firmy jest zatrudnianie fachowców o najwyższych kwalifikacjach, którzy służą pomocą we wszystkich sprawach związanych z doбором, eksploatacją oraz sposobem sfinansowania zakupu maszyn. Waryński Trade zapewnia obsługę serwisową oferowanego sprzętu. Zarówno gwarancyjną, jak i pogwarancyjną. Firma gwarantuje szybkie wykrycie usterek, solidność naprawy oraz terminowość jej wykonania. Naprawy mogą być przeprowadzane w miejscu postoju maszyny, serwis mobilny Waryński Trade dysponuje bowiem samochodami serwiso-

wymi z pełnym wyposażeniem warsztatowym. Firma gwarantuje, że czas reakcji na zgłoszenie usterki nie przekroczy 48 godzin.

Klienci Waryński Trade mogą skorzystać również z bogatych możliwości leasingowych. Ta forma finansowania inwestycji przewidziana jest szczególnie dla odbiorców, którzy nie posiadają z góry określonego kapitału na zakup nowej maszyny. Ci z klientów, którzy nie zdecydują się na leasing lub wynajem, skorzystać mogą również z dogodnych form kredytowania zakupów.

Waryński Trade dysponuje wszystkimi częściami zamiennymi i kompletnymi zespołami niezbędnymi do zagwarantowania ciągłości pracy. Firma dba o zaopatrzenie swych magazynów począwszy od drobnych części w rodzaju uszczelek, aż po ramy. W ofercie znajdują się wyłącznie certyfikowane części zamienne. Ich jakość jest zgodna z zaleceniami technicznymi poszczególnych producentów. Wykwalifikowany personel działu części zamiennych Waryński Trade zawsze służy klientom pomocą i doradztwem w doborze odpowiedniego rozwiązania. Szybka realizacja zamówienia i wysoka jakość świadczenia usług spełniającego oczekiwania użytkownika maszyny stanowi jeden z podstawowych priorytetów firmy dążącej również do dochowania najwyższych standardów usług serwisowych i wsparcia posprzedażowego. Nieustannie zmieniające się potrzeby rynku oraz rosnące wymagania klientów sprawiają, że Waryński Trade przez cały czas rozwija i doskonali swą działalność, tak aby jak najlepiej podolać kolejnym wyzwaniom. Właśnie dlatego firma kładzie szczególny nacisk na kwestie szeroko pojętej obsługi posprzedażowej.

[www.warynski-trade.com.pl](http://www.warynski-trade.com.pl)



**WARYŃSKI**  
Trade Sp. z o.o.

Waryński Trade Sp. z o.o.  
ul. Chelmszyńska 249  
04-458 Warszawa  
tel.: +48 22 632 11 64

**MASZYNY BUDOWLANE**



**www.warynski-trade.com.pl**

**SPRZEDAŻ**

**SERWIS**

**CZĘŚCI**



## Wiertnice i napędy w budownictwie

**W wielu sektorach budownictwa, zarówno wodnego, jak i lądowego, niezbędne jest wykonywanie różnego rodzaju odwiertów. Wykonuje się je wiertnicami, które powoli stając się uniwersalną przystawką maszyn roboczych wykorzystywane są przy budowie mostów, dróg, autostrad, linii trakcyjnych kolei i tramwajów, fundamentowaniu itd.**

Australijska firma DIGGA od ponad trzydziestu lat specjalizuje się w produkcji niezawodnych wiertnic montowanych na maszynach roboczych. Oferuje wiertnice o różnym momencie obrotowym, przeznaczone do całej gamy maszyn wyposażonych w dodatkowe zasilanie hydrauliczne – od małych, kilkusetkilogramowych minikoparek, miniładowarek czy ładowarek typu skid-steer przez kilkutonowe koparko-ładowarki, koparki kołowe i gąsienicowe, żurawie samochodowe aż po kilkudziesięciotonowe maszyny robocze oraz urządzenia pałownicze i wiertnicze.

Napędy DIGGA składają się z silnika hydraulicznego i przekładni planetarnej, na którą producent udziela pięcioletniej gwarancji. Wielkość silnika oraz przekładni uzależniona jest od modelu napędu, który dobieramy według parametrów technicznych danej maszyny – ciśnienia roboczego (BAR) i maksymalnego przepływu oleju (LPM). Urządzenia dysponują bardzo wysokim momentem obrotowym w stosunku do małego zapotrzebowania mocy zasilającej. Producent oferuje kilka serii napędów przeznaczonych do różnego zastosowania – serię Premium Drive, Super Drives, Mega Drives oraz Ultra Drives. Na rynku polskim do najpopularniejszych modeli należą PDX2 i PD4. Głównie dlatego, że są małe, a jednocześnie mocne w stosunku do swojego rozmiaru. Napędy PDX2 i PD4 można montować na minikoparkach i miniładowarkach. Niewielki napęd o mocy około 2.500 Nm bez jakiegokol-

wiek problemu poradzi sobie z wykonaniem odwiertu o średnicy 60 centymetrów na głębokość 2,5 metra. Takie parametry pozwalają na wykonanie wielu prac. W Polsce są to raczej realizacje mniejszych zadań, takich jak wiercenie otworów pod słupki ogrodzeniowe czy wykonywanie otworów pod ławy fundamentowe. Niemniej jednak, zdarza się również, że napędy Digga wykorzystywane są przy budowie trakcji tramwajowych, montażu ekranów akustycznych lub w innego rodzaju zadaniach wymagających użycia dużej, mocnej wiertnicy, z napędem o wysokim momencie obrotowym.

Znacznym zainteresowaniem polskich nabywców – oprócz wspomnianych małych modeli – cieszą się także napędy PD7 i PD8. Są one w stanie wywiercić otwór o średnicy 90 centymetrów i dobrze radzą sobie w twardym podłożu, takim jak na przykład beton, asfalt czy skały piaszczyste. Z uwagi na fakt, iż przystosowane są do maszyn o ciężarze własnym od 6 do 10 ton mogą z powodzeniem pracować z koparko-ładowarkami, które są chyba najczęściej spotykanymi w naszym kraju maszynami roboczymi. Napędy DIGGA współpracują również z żurawiami samochodowymi. Połączenie HDS z wiertnicą jest idealnym rozwiązaniem dla firm energetycznych. Z pomocą jednej maszyny z odpowiednio dopasowaną przystawką można wywiercić otwór i następnie umieścić w nim betonowy słup linii energetycznej czy lampę

przydrożną. To w znacznym stopniu ułatwia i przyspiesza wykonanie prac.

Nie bez znaczenia jest również fakt, że napędy DIGGA mogą być wykorzystywane do wkręcania pali śrubowych. W Polsce ta technika jest właściwie niespotykana, za to doskonale przyjęła się w Kanadzie, Stanach Zjednoczonych czy Australii. Powoli zaczyna pojawiać się również w krajach europejskich, zarówno u naszych zachodnich, jak i wschodnich sąsiadów. Stalowe kotwy są rozwiązaniem bardziej ekonomicznym niż tradycyjne metody. Stosuje się je między innymi do wzmocnień funda-

mentów w nowych konstrukcjach budynków, mostów dla pieszych i kładek we wrażliwym środowisku obszarów podmokłych, podpierania fundamentów w konstrukcjach tymczasowych, stabilizowania naruszonych skarp, fundamentów dla konstrukcji lekkich, znaków i generatorów wiatrowych, wież transmisyjnych i komórkowych, podpierania konstrukcji, budowy fundamentów mostów oraz mostów tymczasowych.

Podsumowując, aktualnie wiertnica, podobnie jak łyżka, jest podstawowym wyposażeniem każdej maszyny budowlanej. W zależności od potrzeb napęd może pracować w różnych rodzajach gruntu – począwszy od miękkich, a na twardych podłożach kończąc. Wiodącym producentem napędów i wiertel jest DIGGA, która oferuje produkty najwyższej jakości w przystępnej cenie.



[www.digga.pl](http://www.digga.pl)

[www.digga.pl](http://www.digga.pl) | [biuro@digga.pl](mailto:biuro@digga.pl) | tel. (12) 419 45 45

## Merlo pracowite jak mrówka, silne jak słoń

Nie każda ładowarka teleskopowa jest w stanie poradzić sobie z przemieszczaniem elementów, których ciężar przekracza nawet dwanaście ton. Nic zatem dziwnego, że decyzja konińskiego Przedsiębiorstwa Serwisu Automatyki i Urządzeń Elektrycznych EL PAK o zakupie konkretnej maszyny poprzedzona była szczegółową analizą ich możliwości

EL PAK zarządza utrzymaniem ruchu urządzeń elektrycznych i układów automatyki. W Zespole Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin realizuje szeroki zakres prac diagnostycznych, remontowych i modernizacyjnych. Wykonuje remonty silników, młynów węglowych i wentylatorów

Automatyki i Urządzeń Elektrycznych EL PAK.

– Z załadunkiem ciężkich elementów poradziłby sobie wózek widłowy o dużym udźwigu, ale po przeanalizowaniu potrzeb klienta uznaliśmy, że nie będzie to optymalne rozwiązanie. Maszyn tego typu nie można bowiem wykorzystać

garki. Kosz wykorzystywany jest między innymi przy pracach na wysokości polegających na instalowaniu kabli. Pozwala to na oszczędności czasu, do tej pory bowiem przy tego rodzaju robotach trzeba było stawiać rusztowania, albo podnajmować podnośniki koszowe. Ładowarka Merlo z koszem wykorzystywana jest również do prac polegających na wymianie, naprawie i konserwacji elementów oświetlenia oraz kamer monitoringu na terenie elektrowni. Możliwość wyposażenia w kosz lub platformę roboczą dotyczy całej palety ładowarek teleskopowych Merlo.

modernizacyjnych rozdzielni sieciowych. Wymagają one demontażu i wstawiania w ich miejsce nowych przekładników prądowych i napięciowych. Merlo nadaje się do tego idealnie ze względu na niewielkie gabaryty, zwrotność i możliwość precyzyjnego manewrowania na ograniczonej przestrzeni. – *Przyznam, że początkowo byliśmy nieco zaskoczeni, że ładowarka o parametrach umożliwiających podniesienie nawet dwunastu ton ładunku na wysokość bliską dziesięciu metrów ma tak zwartą budowę. Maszyna jest stabilna, mimo, że producent nie stosuje w niej przeciwwagi. To już na pierwszy rzut oka odróżnia maszyny Merlo od wyrobów konkurencji i jest w naszym przypadku olbrzymią zaletą. Dzięki temu rozwiązanie ładowarki lepiej sprawdza się w ciasnych przestrzeniach. Cztery koła*



Kosz pozwala na bezpieczną pracę na wysokości podczas prac instalacyjnych i remontowych na rozległym terenie elektrowni. Zaletą ładowarki jest również to, że może być wykorzystywana z koszem bez przednich podpór

o dużej masie. Podzespoły te cechuje duża masa, dość powiedzieć, że niektóre z olbrzymich silników elektrycznych potrafią ważyć nawet dwanaście ton. – *Do rozładunku, załadunku i przemieszczania tak olbrzymich podzespołów niezbędna jest odpowiednia maszyna. Początkowo rozważaliśmy zakup wózka widłowego. Ostatecznie jednak zdecydowaliśmy się na inne rozwiązanie, a nasz park maszynowy wzbogacił się o ładowarkę teleskopową Merlo Panoramic P120.10 HM – mówi Ignacy Danielak, dyrektor serwisu i utrzymania ruchu elektrowni w Przedsiębiorstwie Serwisu*

*do wykonywania wszystkich tutejszych zadań. Dlatego też zaproponowaliśmy ładowarkę Merlo Panoramic P120.10 HM, która jest w stanie podnieść nawet dwanaście ton, a dzięki możliwości zastosowania szerokiej gamy osprzętu roboczego umożliwi wykonywanie szeregu prac o różnicowanym charakterze – tłumaczy Marcel Turecki regionalny dyrektor handlowy firmy Toolmex Truck, która dostarczyła maszynę.*

Za wyborem ładowarki Merlo od początku przemawiała jej uniwersalność. Do wideł i kosza roboczego EL PAK zdecydował się na dokupienie wciągarki.



Maszyna doskonale radzi sobie z przemieszczaniem ciężkich ładunków, takich jak widoczny na zdjęciu ważyący 5.600 kilogramów silnik elektryczny. Wkrótce wykorzystywana będzie szerzej do innych zadań, na przykład prac instalacyjnych

Spełnienie wymogów bezpieczeństwa potwierdza możliwość zarejestrowania zestawu w Urzędzie Dozoru Technicznego. Co istotne, Merlo P120.10 HM może pracować z koszem bez roztawiania podpór przednich.

Maszyna pracując z pięciotonową wciągarką pełni rolę dźwigu sprawdzając się doskonale przy naprawie urządzeń w rozdzielniach przelektrownianych. W takiej konfiguracji Merlo wykorzystywane jest w pracach

skrajnie z możliwością wyboru trzech trybów skręcania sprawiają, że maszyna jest wyjątkowo zwrotna. Operator może wykonywać precyzyjne manewry, co dodatkowo poprawia bezpieczeństwo pracy. Dodatkowymi walorami użytkowanej przez nas ładowarki jest możliwość bocznej przesuwu wysięgnika i korekty nachylenia poprzecznej – mówi Grzegorz Trafny, kierownik serwisu urządzeń elektrycznych firmy EL PAK. W porównaniu z maszynami

innych marek o porównywalnym udźwigu ładowarki Merlo wyróżnia niższa masa własna. Przekłada się to na niższe zużycie paliwa i mniejszy nacisk na podłoże. Ciężar maszyn udało się zredukować dzięki opleceni nadwozia stalowym prętem o przekroju 70 milimetrów. Rozwiązanie to zapewnia równomierny rozkład masy na osie, równomierne zużycie ogumienia na wszystkich kołach, a także obniżenie środka ciężkości, co znacznie poprawia stabilność i to bez konieczności stosowania tylnej przeciwwagi. Fakt ten sprawia, że w porównaniu z modelami podobnej klasy innych producentów ładowarki Merlo są krótsze nawet o 600 milimetrów. W praktyce oznacza to większą zwrotność umożliwiającą operatorowi wykonywanie precyzyjnych manewrów. Podczas pracy na terenie elektrowni maszyna przemieszcza się nie tylko po drogach utwar-



*Dyrektor Ignacy Danielak, kierownik działu serwisu Grzegorz Trafny oraz regionalny dyrektor sprzedaży Toolmex Truck Marcel Turecki najpierw wymieniali poglądy na temat maszyny, a potem pozowali do zdjęcia na jej tle i kominów elektrowni*

dzonych, ale także w trudniejszych warunkach często przemieszczając się po nieutwardzonym, mało spójnym podłożu. Dzieje się tak na przykład podczas prac remontowych rozdzielni sieciowych. Poruszanie się w trudnym terenie ułatwia stały napęd na cztery koła, wyjątkowo małe zwisy oraz duży prześwit uzyskany dzięki zastosowaniu osi portalowych.

Maszyna opracowana specjalnie z myślą o zastosowaniu w pracach związanych z transportem materiałów ciężkich weszła do codziennej eksploatacji w firmie EL PAK na początku tego roku. Do tej pory wykorzystywana jest do prac przeładunkowych i transportu na bliskie odległości ciężkich elementów, ale z każdym kolejnym dniem wykorzystywa-

na będzie coraz intensywniej. Poszczególne działy EL PAK zatrudniające własnych operatorów znajdują bowiem coraz więcej możliwości jej zastosowania. Chociażby do rozładunku ciężkich bębnow kablowych o dużych gabarytach. Operatorzy firmy EL PAK chwalą sobie układy ułatwiające ich codzienną pracę, takie jak na przykład służący do szybkiej zmiany kierunku jazdy jednym palcem przełącznik Finger-Touch czy impulsowy pedał Inching-Control, który umożliwia wręcz „milimetrowe” pozycjonowanie maszyny. Cenią sobie również zalety systemu monitorującego ruchy pogarszające, czyli grożące wywróceniem maszyny. W najbliższej przyszłości producent zapowiada seryjne wyposażenie w system automatycznie rozpoznający osprzęt fabryczny, który dostosuje do niego próg stabilności wzdłużnej.



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



**Merlo Polska Sp. z o.o.**

ul. Warszawska 109, 05-092 Łomianki  
Biuro: tel. 22 751 20 22  
[info@pl.merlo.com](mailto:info@pl.merlo.com), [www.merlo.com](http://www.merlo.com)

**MERLO**  
FINANCE

## Case Construction Equipment na targach CONEXPO-CON/AGG 2014

**Na imprezie będącej jednym z największych wydarzeń branży budowlanej w Ameryce Północnej firma zaprezentowała najnowsze modele uzupełniające linie produktowe maszyn kompaktowych i ciężkich. Stoisko Case CE oblegali odwiedzający, których przyciągnęły nowe konstrukcje oraz liczne przygotowane specjalnie dla nich niespodzianki**

Podczas targów firma Case ogłosiła nawiązanie współpracy z gwiazdą muzyki country Kipem Moore'em, który swymi występami uświetni tegoroczne imprezy dla klientów. W Las Vegas Case zaprezentował także jedyną w swoim rodzaju koparko-ładowarkę 580 Super N Wide Track nawiązującą wzorniczo do pojazdu Dodge Ram Laramie Longhorn. Charakterystyczna czarno-złota maszyna przemierzy Stany Zjednoczone, biorąc udział w imprezach organizowanych przez Ram i Case. Ponadto, w stoisku Case odbyła się dyskusja panelowa, w której liderzy

wśród firm wprowadzających normę Tier 4 Final.

W Las Vegas nastąpił debiut koparki hydraulicznej CX350D. Maszyna ta pojawi się w Europie dopiero w przyszłym roku. Wyposażona w silnik Tier 4 Final o mocy 268 KM i innowacyjny układ obróbki spalin łączący technologie CEGR, SCR oraz DOC maszyna posiada istotne zalety w postaci mocy, osiągnięć oraz oszczędnej eksploatacji.

Na targach Case CE zaprezentował także zmodernizowaną serię C koparek gąsienicowych, w tym 28,1-tonowy model CX250C o długim zasięgu, a w kategorii kopa-

lią SCR produkowanymi przez FPT Industrial, osiągającą najwyższą produktywność niezależnie od obciążenia, maksymalny moment, niższą emisję spalin oraz większą oszczędność paliwa.

Case zaprezentował w Las Vegas także ładowarkę koło-

siła zrywająca oraz udźwig. Biorąc pod uwagę kompaktowe gabaryty maszyn, są to godne uwagi osiągnięcia.

Konstrukcja kołowych i gąsienicowych ładowarek o sterowaniu burtowym dodatkowo podkreśla zaangażowanie Case na rzecz zaawansowanych roz-



W Las Vegas nastąpił debiut koparki gąsienicowej CX350D. Pierwszy model z serii D Tier 4 Final pojawi się w Europie w przyszłym roku

z sektora administracji i biznesu poruszali problemy amerykańskiej infrastruktury. W ramach panelu w stoisku Case zaprezentowano kluczowe ustalenia projektu „Dire States”, epickiej podróży przez USA odbytej za kierownicą Hudsona z 1949 roku.

Firma Case zaprezentowała rozszerzoną paletę maszyn napędzanych silnikami spełniającymi normę emisji Tier 4 Final. Wykorzystując jednostki napędowe siostrzanej firmy FPT Industrial, Case potwierdził swoją wiodącą pozycję

rek średniej wielkości maszyną CX80C z silnikiem spełniającym normę Tier 4 Final. Uwagę targowych gości przyciągały też spycharki Case z serii M. Składają się na nią trzy zaprojektowane od podstaw modele – M1150, M1650 i M2050 – o masie roboczej do 20 ton. Wszystkie cechuje najwyższa wydajność osiągnięta dzięki najlepszej w tej klasie maszyn sile uciążu oraz potężnej mocy. Spycharki z serii M zasilane silnikami Tier 4 Interim z techno-



Miniładowarka kołowa „skid steer” Case SV300 wyposażona w łyżkę do odpadów oraz niepneumatyczne opony budziła zainteresowanie targowych gości

wą 921F z silnikiem spełniającym normę Tier 4 Final. Z najlepszym w swojej klasie udźwigniem wynoszącym 7,2 tony, ładowarka ta wysoko zawieszona poprzeczkę konkurencji w zakresie wydajności, zużycia paliwa oraz łatwości utrzymania. Model 921F Tier 4 Final, który będzie dostępny w Europie w przyszłym roku, wyposażono w skrzynię biegów ProShift i układ redukcji spalin w technologii SCR, nie wymagający zastosowania filtra cząstek stałych DPF.

W centrum uwagi targowych gości znalazł się także model 321F Case należący do nowej serii F kompaktowych ładowarek kołowych. Maszyny te, które pojawią się na rynkach europejskich pod koniec tego roku, charakteryzuje bezobsługowe rozwiązanie katalizatora cząstek stałych Tier 4 Final, większa

wiązań obróbki spalin. Ładowarki o sterowaniu burtowym SR160 Tier 4 Final z ramionami unoszonymi radialnie wiodącym prym w kategorii maszyn tej klasy, cechując się większą mocą oraz najlepszym wśród konkurentów maksymalnym momentem na poziomie do 188 Nm. Model SV185 z ramionami unoszonymi równolegle napędzany jest silnikiem spełniającym normę Tier 4 Final. Nowej generacji maszyną charakteryzuje bardzo niskie zużycie paliwa, wyższa wydajność, większy moment oraz udźwig roboczy 885 kg. Wśród miniładowarek gąsienicowych Case olbrzymim zainteresowaniem cieszył się model TV380 Tier 4 Interim o masie operacyjnej 4.625 kilogramów i z ramionami wyciągnika unoszonymi równolegle.



[www.intrac.pl](http://www.intrac.pl)

# SZYBSZA, WYDAJNIEJSZA SERIA F



## WYDAJNOŚĆ PRZEDE WSZYSTKIM

- krótsze czasy cykli dzięki opcjonalnej 100% blokadzie mechanizmu różnicowego osi przedniej
- wysoki udźwig w tyłce ładowarkowej

## BARDZO NISKIE ZUŻYCIE PALIWA

- dzięki technologii SCR Tier 4i zużycie paliwa mniejsze o 10% (w porównaniu do poprzedniej serii "E").
- dodatkowe zmniejszenie zużycia paliwa dzięki opcjonalnej 5-biegowej skrzyni biegów ProShift (dla modeli 721F, 821F i 921F)
- spalanie zgodne z normą emisji spalin Tier 4i (EU Stage IIIB)

## ŁATWIEJSZA I TAŃSZA EKSPLOATACJA

- zwiększone interwały serwisowe - wymiana oleju przekładniowego, oleju w mostach oraz chłodziwa (co 1.500 mtg)
- doskonała wydajność paliwowa dzięki selektywnej redukcji katalitycznej (SCR)
- bez konieczności stosowania filtra cząstek stałych i niskopopiołowego oleju silnikowego
- łatwy i bezpieczny dostęp serwisowy z poziomu gruntu (w modelach 521F, 621F, 721F, 821F i 921F)

**CASE** Customer Assistance  
00800-2273-7373

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

**Biodiesel Ready**  
do 20%

**INTRAC**

Jedyny autoryzowany przedstawiciel w Polsce  
[www.intrac.pl](http://www.intrac.pl)

**CASE**  
CONSTRUCTION

## Ładowarki kołowe Volvo – czas na serię H

Ładowarki kołowe Volvo serii H zaprojektowano z myślą o osiągnięciu najwyższej wydajności w najtrudniejszych warunkach przy jednoczesnej redukcji kosztów eksploatacyjnych. Operatorzy nowych maszyn mogą cieszyć się niespotykanym do tej pory komfortem, skróconym czasem cykli roboczych, efektywną hydrauliką i perfekcyjnym układem napędowym

Trzy nowe modele ładowarek Volvo – L150H, L180H oraz L220H o masie roboczej odpowiednio: 25, 28 i 32 ton – napędza potężny silnik Volvo D13J spełniający aktualnie obowiązujące normy emisji spalin. Konstruktorzy Volvo CE zadbali o efektywność paliwową osiągając bardzo dobry efekt dzięki zastosowaniu sprawdzonej technologii OptiShift, która łączy w sobie przekładnię hydrokinetyczną (popularnie zwaną zmiennikiem momentu obrotowego) z funkcją blokady oraz układ RBB (Reverse By Braking), którego zasada działania polega na użyciu standardowych hamulców maszyny w miejsce zmiennika, aby wyhamować ładowarkę. Rozwiązanie to pozwoliło na wyeliminowanie strat mocy oraz redukcję zużycia paliwa nawet o osiemnaście procent. Układy APS (Automatic Power Shift) i FAPS (Fully Automatic Power Shift) dodatkowo przyczyniają się do ograniczenia zużycia paliwa i skrócenia czasu cykli roboczych. Umożliwiają bowiem operatorowi zmianę biegu w optymalnym momencie przy odpowiedniej prędkości obrotowej silnika i szybkości, z jaką przemieszcza się ładowarka. Jednocześnie unikatowy pedał przyspieszenia „ECO” skłania operatora do delikatniejszego operowania „gazem”. Gdy prędkość obrotowa silnika jest bliska przekroczenia zakresu ekonomicznej eksploatacji, konieczne staje się użycie dużo większej siły potrzebnej do pokonania oporu pedału przyspieszenia. Inteligentny układ hydrauliczny z funkcją

wyczuwania obciążenia dostarcza moc do funkcji hydraulicznych tylko wtedy, gdy jest to potrzebne, dzięki temu maszyna pracuje płynnie, efektywnie i oszczędnie.

Ładowarki serii H wyposażono w sprawdzony i opatentowany przez Volvo Construction Equipment układ kinematyki typu TP. Zapewnia on



*Dzięki różnym opcjom konfiguracji maszyn i możliwości doboru osprzętu nabywca ładowarki Volvo serii H może dostosować ją do swych konkretnych potrzeb*

duże siły wrywania i podnoszenia przy równoległym prowadzeniu osprzętu. Główną zaletą tego systemu jest jednak stała siła obrotu łyżki w całym zakresie podnoszenia wysięgnika. Nowy układ hydrauliczny i napędowy zapewnia krótkie czasy cyklu załadunku, co pozwala na zwiększenie wydajności. Układ elastycznego zawieszenia wysięgnika (BSS) dodatkowo – nawet o 20% – zwiększa wydajność nowych ładowarek. Absorbując bowiem wstrząsy i „bujanie” maszyny skutecznie ograniczając wysypywanie urobku z łyżki na-

wet podczas szybkiej jazdy po nierównym terenie. Zaprojektowane specjalnie do nowych ładowarek łyżki o zoptymalizowanym kształcie umożliwiają szybsze i efektywniejsze napełnianie, co podnosi efektywność prac.

Kabina Volvo Care Cab to bezpieczne, komfortowe i ergonomiczne stanowisko pracy ope-

automatycznie uruchomiany w przypadku wykrycia ognia. Układ zaprojektowany specjalnie do ładowarek kołowych Volvo można uruchomić także ręcznie z wnętrza kabiny lub włącznikiem umieszczonym na maszynie. Niezrównana trwałość ładowarek Volvo oraz łatwość obsługi technicznej gwarantują ich maksymalną dyspozycyjność oraz minimalne wydatki na serwis i części zamienne. Akumulatory są bezobsługowe, podobnie jak „kołyska” tylnego mostu, którą wyposażono w bezobsługowe łożyska i tuleje. Zużywanie się maszyny zostało ograniczone dzięki opcjonalnemu układowi automatycznego smarowania, który można regulować zależnie od obszaru zastosowania. Napędzany hydraulicznie wentylator chłodzący chroni najważniejsze podzespoły maszyny przed uszkodzeniem w wyniku przegrzania. Wentylator uruchamia się automatycznie tylko wówczas, gdy jest to konieczne. Pozwala to zmniejszyć nie tylko zużycie paliwa, ale i poziom hałasu. Funkcją zmiany kierunku obrotów wentylatora umożliwiona samooczyszczanie chłodnic. Opcjonalny układ chłodzenia mostów staje się niezbędny w przypadku wykorzystywania ładowarki do transportu urobku na dłuższych dystansach. Wszyscy użytkownicy maszyn Volvo korzystać mogą z rozbudowanej sieci serwisowej, także warsztatów mobilnych, które są w stanie dokonać skomplikowanych napraw w warunkach polowych.



[www.volvoce.pl](http://www.volvoce.pl)



1954

'70

'90

2014

## ...I TYLKO SKAŁY SIĘ NIE ZMIENIAJĄ!

W 1954 Elvis Presley debiutuje z piosenką „That's All Right”, a Volvo z ładowarką H10.

Rewolucyjnym posunięciem okazało się odwrócenie rolniczego traktora tyłem do przodu oraz umiejscowienie wysięgnika ładowarkowego nad większymi kołami. To umożliwiło podnoszenie cięższych ładunków oraz osiągnięcie większej siły odpajania. Skretne tylne koła znacząco poprawiły sterowność. Sukces tego i następujących po nim modeli wskazał drogę rozwoju, po której Volvo kroczy do dziś, będąc jednym z wiodących producentów ładowarek na świecie.

## Komatsu PW180-10 – udanie łączy trudne do połączenia

Japoński koncern zapewnia, że nowa „kotówka” PW180-10 stanowi tak przemyślaną konstrukcję, że jest w stanie spełnić najwyższe wymagania użytkowników. Zarówno w zakresie wydajności, bezawaryjnej i bezpiecznej pracy, jak też ochrony środowiska

Konstruktorzy Komatsu zawsze starają się łączyć tradycyjne wartości z najnowocześniejszymi rozwiązaniami technologicznymi. Pod uwagę biorą także kwestie ekologiczne i bynajmniej nie wynika to jedynie z konieczności spełnienia aktualnych norm emisji spalin. Nowe maszyny mają być oczywiście jak najmniej uciążliwe dla środowiska, ale nie kosztem wydajności i ekonomiki eksploatacji. Wydaje się, że nowa koparka kołowa PW180-10, w której zastosowano cały szereg technologicznych innowacji, z nawiązką spełnia te założenia. Dzięki zastosowaniu nowoczesnej jednostki napędowej o mocy 168 KM

spełniającej normy emisji spalin EU Stage IIIB do atmosfery trafia zdecydowanie mniej dwutlenku węgla. Silnik w codziennej eksploatacji okazuje się niezwykle oszczędny, zużywa znacznie mniej paliwa. Dzieje się tak dzięki elektronicznemu modułowi sterowania pracą silnika, który dawkuje strumień zassanego do komory spalania powietrza, określa dawkę wtryskiwanego paliwa oraz optymalizuje parametry spalania. W przeciętnych warunkach eksploatacyjnych oszczędności na paliwie przekroczyć mogą nawet dziesięć procent. Jeszcze większe oszczędności – średnio piętnastoprocentowe – odnotowuje się podczas przejazdów. Na stopień czystości spalin wpływ ma filtr cząstek stałych Komatsu DPF. Imponuje on skutecznością wychwytyjąc ponad 90% sadzy. Komatsu może też poszczycić się trudnym do pobicia rekordem. W koparce PW180-10 aż 99,4% kompletnych cykli



Koparka kołowa PW180-10 to maszyna nowej generacji, która jest w stanie spełnić najwyższe wymagania użytkownika nie tylko w zakresie wydajności i bezawaryjnej pracy, ale także ochrony środowiska

regeneracji filtra DPF odbywa się w sposób pasywny, niezauważalnie dla operatora bez konieczności wyłączenia maszyny z normalnej eksploatacji. Filtr prawie nigdy nie musi być zatem demontowany, nie ma też potrzeby korzystania z wypalarek wymagających własnego zasilania, a przez to podnoszących koszty regeneracji. Program serwisowy Komatsu Care przewidziany dla wszystkich maszyn napędzanych silnikami spełniającymi normę emisyjną EU Stage IIIB przewiduje do dwóch bezpłatnych wymian filtra DPF w ciągu początkowych pięciu lat eksploatacji maszyny. Ponadto w ciągu trzech początkowych lub do 2.000 godzin pracy także wszystkie prace serwisowe prowadzone bezpłatnie. Dodać trzeba, że z wykorzystaniem wyłącznie oryginalnych części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych certyfikowanych przez Komatsu. Dla nabywcy oznacza to olbrzymie oszczędności na bieżących



Na monitorze operator otrzymuje „podpowiedzi” pozwalające mu wykorzystywać pełnię możliwości maszyny

kosztach eksploatacji i to w ciągu długiego okresu. Ekologia ekologią, a dla nabywcy – szczególnie w trudnych dla branży budowlanej czasach – najważniejsza pozostaje jednak produktywność i wydajność maszyny. Konstruktorzy Komatsu za-

pewniają, że nabywcy koparki PW180-10 nie zawiodą się w tej materii. Maszyna nie jest nadmiernie uciążliwa dla środowiska naturalnego, ale z całą pewnością nie dzieje się to kosztem ograniczenia osiągnięć, a tym samym wydajności.

Nowoczesne układy wspomagające pracę operatora sprawiają, że pracuje mu się coraz łatwiej. Umożliwiają też częściową kompensatę strat energii, która musi zostać spożytkowana na zasilanie układów obróbki spalin. Dokąd zawiedzie nas szpikowanie maszyn elektroniką? Czy w przyszłości – wcale nie tak odległej – nie okaże się przypadkiem, że operator stanie się zbędny, a na placach budowy pracować będą bezzałogowe maszyny-roboty? Takahide Oshitani – dyrektor zarządzający Komatsu Poland, z którym swego czasu nasza redakcja wymieniała poglądy na ten temat, zauważył, że choć teoretycznie byłoby to możliwe, to jednak pozostaje w sprzeczności z filozofią Komatsu, które uważa, że operator – poza pewnymi wyjątkami – zostanie niezbędnym. Japoński koncern zamierza maksymalnie uprościć mu pracę i czynić ją bardziej bezpieczną. Operatorzy nowej koparki PW180-10 z pewnością potwierdzą, że starania inżynierów Komatsu przyniosły zakładany efekt. Wspomagani układami elektronicznymi cieszyć się mogą ciszą i komfortem pracując w kabine typu SpaceCab całkowicie nowej generacji. Dodajmy, wykonując swą pracę w pełni bezpiecznie i wydajnie.



[www.komatsupoland.pl](http://www.komatsupoland.pl)



# KOMATSU

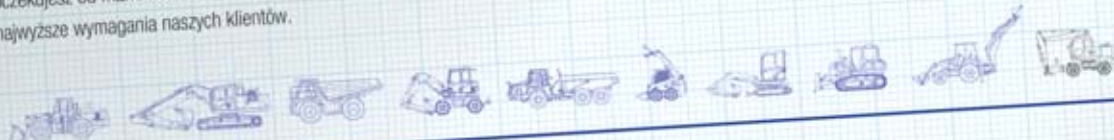
Call the experts<sup>®</sup>  
po koparkę idealną do pracy  
w warunkach miejskich.



**KOMATSU  
CARE**

## Nowa koparka Komatsu PW180-10: zaprojektowana z myślą o pracy w mieście

Posiadająca przyjazny dla środowiska silnik EU Stage IIIB, bezproblemowy filtr cząstek stałych Komatsu Diesel Particulate Filter (KDPF) oraz cechująca się niezwykle niskim poziomem hałasu, koparka kołowa PW180-10 jest mile widziana na każdym placu budowy w mieście. Zużycie paliwa zostało zredukowane w niej o 15%, utrzymując solidny udźwieg oraz stabilność przy pracy. Układ hydrauliczny sterowany jednym palcem umożliwia wydajną i precyzyjną pracę maszyną. Z kolei nowozaprojektowana kabina SpaceCab™ gwarantuje komfort, bezpieczeństwo i wygodną pracę – wszystko czego oczekujesz od marki Komatsu. Oferowana z unikalnym pakietem bezpłatnej obsługi serwisowej Komatsu Care maszyna Komatsu po raz kolejny spełnia najwyższe wymagania naszych klientów.



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

Siedziba:  
Trakt Brzeski 72 05-070 Sulejówek  
Tel.: 22 783 00 62 Fax.: 22 760 12 97

Oddział Myslowice  
ul. Katowicka 72  
Tel.: 32 202 51 70

41-400 Myslowice  
Fax: 32 441 76 32

Oddział Poznań  
ul. Hawelańska 1 61-625 Poznań  
Tel.: 61 825 02 92 Fax: 61 826 01 78

www.komatsupoland.pl | e-mail: info@komatsupoland.pl

## JCB? Na trwałe wpisane w Pisz!

**Pisz może być atrakcyjny także poza sezonem. Szczególnie, kiedy ma się do czynienia z tak interesującym rozmówcą, jak dyrektor miejscowego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej. Z Jarosławem Anusiewiczem rozmawialiśmy o historii regionu, wielkiej wicherze i sposobach przygotowania biomasy. A wszystko i tak skończyło się na dyskusji o maszynach budowlanych...**

W roku 2003 wybudowano w Pisz u zasilaną biomasą ciepłownię o mocy 21 MW. Stosowanie niekonwencjonalnego paliwa wymaga gromadzenia zapasów i przygotowywania mieszanki o odpowiednim składzie. – *W chwili obecnej nasze zapasy biomasy wynoszą ponad 45 tysięcy metrów przestrzennych, co pozwala w praktyce na około cztery miesiące pracy w sezonie zimowym. Pracujemy przez cały rok, bowiem produkujemy też ciepłą wodę. Musimy na bieżąco kontrolować parametry mieszanki, tak aby zapewnić stabilność działania i ekonomię paliwową zakładu* – tłumaczy Jarosław Anusiewicz, dyrektor PEC w Pisz u.

Konieczność utrzymywania tak dużych zapasów biomasy wymagała utwardzenia około dziewięciuset metrów kwadratowych placów i dróg oraz stworzenia odpowiedniego parku maszynowego. Jeżeli chodzi o prace przeładunkowe, to firma postawiła na ładowarki teleskopowe JCB. W chwili obecnej piski PEC eksploatuje dwie tego typu maszyny. Nowszą z nich – JCB 550-80, zresztą jako pierwszą w Polsce, trafiła do Pisz u półtora roku temu. Mimo że do tej pory przepracowała ponad 2.500 godzin zupełnie tego po niej nie widać. Maszyna jest zadbana, wygląda doskonale. Operatorzy żartują, że jest to zasługa garażowania w dobrze ogrzewanym pomieszczeniu. No cóż, gdzie jak gdzie, ale w PEC Pisz ciepła nie powinno brakować...

Pytany o kryteria wyboru ładowarki 550-80 JCB, dyrektor Anusiewicz tłumaczy, że przekonały go głównie jej parametry robocze, zasięg

do przodu wynoszący 4,47 metra, udźwig 5 ton oraz wysokość podnoszenia 8,10 metra. – *Potrzebowaliśmy większej maszyny o odpowiednim udźwigu. Pozwala to bowiem przyspieszyć wykonanie prac. Tym samym maszyny są eksploatowane krócej w ciągu dnia, odpada też konieczność*

wysięgnika. Optymalne rozłożenie naprężeń ogranicza do minimum zmęczenie materiałowe, a tym samym ryzyko potencjalnego uszkodzenia poszczególnych elementów wysięgnika. Inżynierowie JCB zadbali, by zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne jego segmenty miały zawsze



*Niewątpliwą zaletą ładowarki JCB 550-80 są jej parametry robocze. Zasięg do przodu wynoszący 4,47 metra, udźwig 5 ton oraz wysokość podnoszenia 8,10 metra pozwalają wykonywać wydajnie i bezpiecznie nawet najtrudniejsze zadania*

*pracy w nocy. Teraz zdarza się to sporadycznie, przy bardzo niskich temperaturach.*

Gromadzony materiał tworzy potężną skarpe o wysokości dochodzącej do ośmiu metrów. Z czasem przyzma osiada pod własnym ciężarem powodując coraz większe zagęszczenie materiału. Zadaniem ładowarki jest jego odpajanie, co stanowi naprawdę niezwykle ciężkie zadanie. Ładowarka JCB 550-80 radzi sobie jednak z nim doskonale. Niewątpliwą zaletą tej maszyny jest niezwykle solidna konstrukcja

wspólne powierzchnie styku o ponad metrowej długości. Rozwiązanie to skutecznie zapobiega odkształceniu się wysięgnika wydłużając tym samym jego żywotność. Jest to szczególnie istotne w sytuacjach, gdy maszyna wykonuje zadania pracując na pochyłościach skarpy. Mamy wówczas do czynienia ze specyficznym rozkładem sił oddziałujących zarówno na sam wysięgnik, jak i całą maszynę. Niewielkie tarcie elementów, trwałe okładziny oraz długie, wynoszący 500 godzin

okres między smarowaniem podzespołów wysięgnika ograniczają koszty eksploatacji i zapewniają dużą pewność działania maszyny.

Ładowarka radzi sobie doskonale z odpajaniem warstw zwartego materiału skarpy także dlatego, że pracuje ze specjalnym osprzętem. Wyposażono ją bowiem w specjalne widły, których konstrukcję opracował... dyrektor Anusiewicz. – *To prawda, jest to narzędzie mojego pomysłu wykonane na specjalne zamówienie przez przedstawiciela koncernu JCB w Polsce, firmę Interhandler* – mówi Jarosław Anu-

siewicz. Dodaje, że jest inżynierem, nie tylko z wykształcenia, ale przede wszystkim z zamiłowania. – *Na początku naszej rozmowy padło pytanie, co sprawiło, że nasza firma zdecydowała się na markę JCB. Oczywiście, jak już wspominałem, przemawiały za tym w głównej mierze osiągnięcia, ale istotne były także bogate tradycje brytyjskiego koncernu i podejście do klienta. Miałem możliwość odwiedzenia siedziby JCB. Zaimponowało mi poszanowanie własnej historii i droga, jaką przebyło*



# SYSTEM ZDALNEGO MONITORINGU FIRMY JCB



## TERAZ W STANDARDZIE MASZYN JCB

- ✓ WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO
- ✓ POPRAWA EFEKTYWNOŚCI PRACY
- ✓ ZWIĘKSZONY DOCHÓD
- ✓ SPRAWNIEJSZA OBSŁUGA I WSPARCIE
- ✓ ZMNIJSZONE KOSZTY EKSPLOATACJI MASZINY



JCB. Od garażowej manufaktury do gigantycznego koncernu, prawdziwego potentata wśród światowych producentów maszyn budowlanych. Imponujący jest też sposób organizacji produkcji oraz to, że JCB pozostaje prywatną firmą, co jest ewenementem w dzisiejszym zglobalizowanym świecie – mówi Jarosław Anusiewicz. Ładowarka 550-80 wyposażona jest w cały szereg elementów podnoszących bezpieczeństwo pracy, takich jak zawory zabezpieczające przed niekontrolowanym opadaniem wysięgnika i ruchem sań widel czy umieszczony w kabinie wskaźnik obciążenia. Za jego pomocą operator informowany jest na bieżąco o stopniu stabilności maszyny podczas jazdy do przodu. Kolejnym elementem podnoszącym bezpieczeństwo pracy jest blokada uruchomienia silnika przy wybranym kierunku jazdy. Załączenie hamulca powoduje automatyczne rozłączenie napędu. Umieszczenie silnika z boku i niskie posadowienie wysięgnika pozwoliły zdecydowanie poprawić widoczność wokół maszyny. Pozwala to zyskać operatorowi większą pewność i precyzję w wykonywaniu szybkich ruchów maszyną, przy jednoczesnym zachowaniu bezpieczeństwa. Warunki pracy ładowarki JCB 550-80 z pozoru nie wydają się trudne. Maszyna jest co prawda eksploatowana przez cały rok, ale z reguły dokonuje przeładunku i transportu na bliskie odległości stosunkowo lekkiego materiału. Problem stanowi natomiast zapylenie. Ze względu na grubość frakcji i wilgotność materiału nie jest ono co prawda przez cały czas intensywne, ale wzrasta w okresie wiosenno-letnim, szczególnie w wysokiej temperaturze otoczenia i przy porywistym wietrze. W tym kontekście niezwykle ważną okazuje się efektywność działania układu



Dzięki zastosowaniu wysokowytrzymałego polietylenu zamiast blachy, w miejscach najbardziej narażonych na zarysowania, zminimalizowano możliwości uszkodzenia powłok lakierniczych



Szybka zmiana trybu sterowania wszystkimi kołami sprawia, że ładowarka bardzo dobrze radzi sobie podczas pracy w miejscach o ograniczonej przestrzeni



Odspajanie materiału z wysokiej na osiem metrów przymy wymaga zastosowania maszyny, która potrafi przemieszczać się po mało spójnym podłożu

chłodzenia maszyny. W ładowarce JCB 550-80 działa on bez zarzutu. Dodatkowym jego atutem jest ułatwiony dostęp do odchylanych chłodnic i wentylator z rewersem. Pozwala to na utrzymywanie układu w odpowiedniej czystości gwarantującej pełną sprawność, nawet podczas pracy w trudnym środowisku. Ładowarka napędzana jest nową generacją ekonomicznym silnikiem JCB o mocy 130 KM (97kW). W połączeniu z przekładnią Powershift stanowi on niezawodny zespół napędowy o wysokich osiągnięciach. Szybka zmiana trybu sterowania wszystkimi kołami pozwala na łatwe przejście ze skrótu przednich kół do trybu „kராba”. Ładowarka bardzo dobrze radzi sobie nie tylko w miejscach o ograniczonej przestrzeni, ale także przy pokonywaniu wzniesień. To w przypadku takiego użytkownika, jakim jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Pieszem, olbrzymia zaleta. Odsparowanie materiału z wysokości na osiem metrów przymy bardzo często wymaga bowiem „wspinaczki” i przemieszczania się po – przynajmniej miejscami – mało spójnym podłożu.



# POJAZDY BUDOWLANE



◀ **36. Nowy Trakker to prawdziwy „budowlaniec”**



**Renault Trucks skracza czas montażu zabudowy 38. ▶**



◀ **39. Mercedes-Benz Custom Tailored Trucks (CTT)**



**Specjalistyczne zabudowy Graco 40. ▶**

**Technika napędów  
i układów jezdnych**



ZF Passau GmbH • 94030 Passau • Niemcy  
tel. +49 851 4 94-0  
fax +49 851 4 94-2190  
arbeitsmaschinen.marketing@zf.com  
www.zf.com



## Nowy Trakker to prawdziwy „budowlaniec”

**Konstruktorzy Iveco zapewniają, że dla nowego Trakкера nie ma przeszkód nie do pokonania ani granic, których nie byłby w stanie przekroczyć. Pojazd sprawdza się w każdym terenie, od zwykłych dróg asfaltowych aż po bezdroża rozległych placów budowy...**

Nowy Trakker to pojazd sprawdzający się w najtrudniejszych warunkach roboczych. Auto zostało zbudowane tak, aby mogło być eksploatowane w ekstremalnie surowym klimacie i w bardzo trudnym terenie. Jednocześnie odznacza się przy tym komfortem jazdy typowym dla

niają niskie koszty serwisowania, mają podwyższone parametry wydajnościowe. Są to skrzynie o prostej obsłudze podnoszące łatwość prowadzenia dzięki układowi podwójnego „H”. Mechaniczna 16-stopniowa skrzynia biegów wyposażona jest w system wspomagania „se-

stosowania automatycznej skrzyni biegów są niepodważalne. Po pierwsze ciężar przekładni, w porównaniu ze skrzynią manualną, jest mniejszy o 60 kg. Po wtóre mniejsze są też jej wymiary zewnętrzne, a liczba połączeń pneumatycznych i elektrycznych znacznie ograniczona.



Nowy Trakker to pojazd sprawdzający się w najtrudniejszych warunkach roboczych. Auto zostało zbudowane tak, aby mogło być eksploatowane w ekstremalnie surowym klimacie i w bardzo trudnym terenie

pojazdu szosowego. Wytrzymałość ramy podwozia zawsze stanowiła jeden z najważniejszych atutów samochodów Iveco. Nie inaczej jest w Nowym Trakkerze. Pojazd ten wyposażono w podwozie ze stali o dużej wytrzymałości i różne rodzaje zawieszenia. Do wyboru jest zawieszenie mechaniczne z resorowaniem parabolicznym lub mechaniczne z resorowaniem półeliptycznym. Produkowane są także modele z zawieszeniem pneumatycznym, współpracującym z systemem ECAS. Skrzynie biegów montowane w Nowym Trakkerze to jednostki 16-biegowe ZF charakteryzujące się wysokimi parametrami użytkowymi. Zapew-

rvoshift” umożliwiającą szybszą i bardziej precyzyjną zmianę biegów. Układ pneumatycznego wspomagania zmniejsza wysiłek, jaki kierowca musi włożyć w zmianę biegów o blisko pięćdziesiąt procent. Odległości między przełożeniami zostały zmniejszone o czterdzieści procent. Nowy Trakker jest również dostępny w wersji wyposażonej w doskonałą technologicznie, w pełni zautomatyzowaną skrzynię biegów EuroTronic. W tej wersji dźwignia wyboru przełożenia jest wbudowana w kolumnę kierownicy. Obydwa rozwiązania korzystnie wpływają na wygodę prowadzenia pojazdu. Zalety wynikające ze

CEB (Combined Engine Brake) to wspomagany hamulec silnikowy łączący w swojej konstrukcji dwie funkcje – dekompresję oraz dławienie spalin. Jego działanie polega na wykorzystaniu zaworu modyfikującego, który umieszczony jest w kolektorze wdechowym wytwarzającym ciśnienie zwrotne gazów wdechowych, które z kolei jest wykorzystywane do spowalniania obrotów silnika i zwiększania siły hamowania. Konstrukcja turbiny i zintegrowanego zaworu upustowego umożliwia wytwarzanie wyższego ciśnienia doładowania nawet przy niskich obrotach silnika. Optymalizuje to moment obrotowy i poprawia

ekonomikę zużycia paliwa. Jednak z chwilą osiągnięcia maksymalnego ciśnienia doładowania (odpowiadającego wysokim obrotom) niezbędna jest mechaniczna ochrona silnika i samej turbiny. Zadanie to spoczywa na układzie zaworu upustowego, który ogranicza ciśnienie w turbinie i utrzymuje je na stałym poziomie, stopniowo uwalniając nadmiar gazów bezpośrednio do kolektora wylotowego. Stosowane w Nowym Trakkerze silniki Cursor z turbiną o zmiennej geometrii zapewniają najlepszą w swojej klasie moc i moment obrotowy. Zastosowane w nich rozwiązania technologiczne pozwalają ograniczyć zużycie paliwa i skrócić do niezbędnego minimum czas przestoju podczas konserwacji i ewentualnych napraw. Gama silników Cursor wyróżnia się mniejszym ciężarem, wymaga niższych nakładów na serwis i obsługę (okresy międzyprzebiegowe wynoszą do 150 tysięcy kilometrów) i gwarantują wyższą niezawodność.

Technologia obróbki spalin Hi-eSCR (selektywna redukcja katalityczna) wykorzystująca płyn katalizujący (AdBlue) jest stosowana przez Iveco we wszystkich pojazdach średnich i ciężkich. Wydatnie zmniejsza koszty eksploatacji, głównie dzięki zmniejszeniu zużycia paliwa nawet o pięć procent. Istotne zmiany w Nowym Trakkerze dotyczą kabiny. Zastosowano tu rozwiązania zapożyczone z ciężkich Stralisów szosowych – Hi-Street i Hi-Road. Szoferka wyposażona w urządzenia telematyczne została zaprojektowana pod kątem zwiększenia komfortu pracy i przebywania w jej wnętrzu, czyli czynników uznawanych za fundamentalne dla wydajności oraz bezpieczeństwa. Nowe resorowanie kabiny w sposób istotny podnosi komfort pracy kierowcy.



www.iveco.pl

# NOWY TRAKKER E6



**ODWIEDŹ NAS NA TARGACH  
AUTOSTRADA POLSKA  
14-16 V 2014**

MAKSYMALNA NIEZAWODNOŚĆ JEST MOŻLIWA

- + Hi-Reliability: najwyższa niezawodność i wytrzymałość solidnej ramy z elastycznej stali o wysokiej wytrzymałości
- + Hi-Performance: najlepsze osiągi dzięki 8 - i 13-litrowym silnikom Cursor Euro VI
- + Hi-Versatility: największa wszechstronność konfiguracji pojazdów umożliwiająca dopasowanie konstrukcji do dowolnego zastosowania
- + Hi-Design: najnowsze elementy stylizacyjne kabiny
- + Hi-Comfort & Ergonomia: najwyższy komfort i ergonomia zarówno kabiny jak i tablicy rozdzielczej

**IVECO**  
WWW.IVECO.PL

## Renault Trucks skraca czas montażu zabudowy

**Dzięki nowym, opracowanym specjalnie z myślą o firmach zabudowujących aplikacjom oraz modularyzacji podwozia i różnorodnym zestawom przygotowawczym, czas zabudowy pojazdów z nowej gamy Renault Trucks – a tym samym czas ich dostawy do klienta – może zostać skrócony nawet o dwadzieścia procent**

Pojazd ciężarowy musi przynosić zysk. W tym celu Renault Trucks zoptymalizowało wszystkie swoje procesy i usługi, począwszy od projektowania aż po obsługę posprzedażową, zapewniając klientom maksymalną niezawodność i rentowność. Rezultatem tej optymalizacji w odniesieniu do podwozia pojazdu ciężarowego jest wy-

tywnych materiałów szkoleniowych dotyczących nowej gamy pojazdów oraz wszystkich metod i elementów ułatwiających zabudowę.

Wszystkie te usługi pozwalają na skrócenie czasu zabudowy pojazdu nawet o 20%, zapewniają firmom zabudowującym większą swobodę planowania pracy i ograniczają ryzyko pomyłek.

standardowo w serii C i oferowane w opcji w serii K. Pojazdy z typoszeregów C, K i D mogą również być wyposażone w podzespoły elektryczne i mechaniczne w znacznym

skracania podłużnic ramy przez firmę zabudowującą, zwłaszcza że długość tylnego zwisu ramy w pojazdach serii T, C i K można specyfikować w odstępach co 50 mm. Rezultatem jest znacznie większa łatwość montażu belek przeciwnajzdowych, żurawi czy wind załadowniczych.

W celu dalszego zwiększenia elastyczności zabudowy, Renault Trucks w pojazdach serii C i K oferuje zbiorniki paliwa o dwóch wysokościach



Pojazdy z typoszeregów C, K i D mogą również być wyposażone w podzespoły elektryczne i mechaniczne ułatwiające montaż i integrację osprzętu

jątkowo szeroki zakres możliwości do realizacji zabudowy oraz wyjątkowa łatwość jej montażu na pojeździe.

Już na etapie projektowania nowej gamy Renault Trucks wzięło pod uwagę potrzeby firm zabudowujących. Otrzymały one do dyspozycji specjalną stronę internetową: Bodybuilder Portal dostępną pod adresem [www.renault-trucks.com](http://www.renault-trucks.com). Strona ta umożliwia skonfigurowanie pojazdu o konkretnym numerze podwozia i pobranie szczegółowego rysunku podwozia. Udostępnia instrukcje zabudowy, harmonogram produkcji i dostawy, a także dokumentację homologacyjną. Firmy zabudowujące mają również dostęp do interak-

Dla pojazdów dystrybucyjnej serii D przewidziano dodatkowo szereg zestawów przygotowawczych, ułatwiających spełnienie specyficznych wymagań klientów w segmentach, takich jak transport dystrybucyjny, transport komunalny, ratownictwo i pożarnictwo. Dostępne są m.in. zestawy do montażu windy załadowniczej, zabudowy zbiornikowej (cysterny), zabudowy chłodniczej itp.

Podobne zestawy są również dostępne dla pojazdów budowlanych serii C i K. Obejmują one przygotowanie podwozia do montażu betonmieszarki, wywrotki, pompy do betonu czy żurawia. Montaż zabudów ułatwiają także hamulce tarczowe, dostępne



Nowe usługi zapewniają firmom zabudowującym większą swobodę planowania pracy ograniczając przy tym ryzyko występowania pomyłek



W pojazdach serii C, K i D możliwy jest również wybór miejsca montażu zbiorników paliwa: z lewej lub prawej strony ramy

stopniu ułatwiające montaż i integrację żurawi.

Dzięki bogatej gamie rozstawu osi, oferowanego w odstępach co 400 mm w przypadku serii C i K oraz 300 mm w przypadku serii D, podwozie może być fabrycznie dostosowane do niemal każdej zabudowy. Oznacza to ograniczenie lub nawet całkowite wyeliminowanie konieczności

wykonane ze stali lub aluminium. Zbiorniki stalowe są bardziej odporne na uszkodzenie, aluminiowe zaś umożliwiają zwiększenie ładowności pojazdu. W pojazdach serii C, K i D możliwy jest również wybór miejsca montażu zbiorników paliwa: z lewej lub prawej strony ramy.

[www.renault-trucks.com](http://www.renault-trucks.com)



## Mercedes-Benz Custom Tailored Trucks (CTT)

**Samochód ciężarowy przygotowany na miarę potrzeb indywidualnego klienta? Dla Mercedes-Benz Custom Tailored Trucks (CTT) nie stanowi to najmniejszego problemu. W zakładach znajdujących się w alzac-kim miasteczku Molsheim powstają specjalistyczne pojazdy na indywidualne zamówienie klientów z całego świata**

Najnowszy przykład przygotowywanych tutaj samochodów ciężarowych stanowi ciągnik do transportu ciężkiego (SLT). Zakłady spełniają również specjalne życzenia klientów, których realizacja nie jest możliwa w produkcji seryjnej. Czy będą to pojedyncze egzemplarze czy niewielkie serie specjalne – CTT i zakłady w Molsheim wykonują je, korzystając z doświadczenia własnych konstruktorów. Ogromną zaletą jest przy tym fakt, że CTT i zakłady w Molsheim dostarczają zindywidualizowane samochody ciężarowe z gwiazdą na masce z jednej ręki i z jedną fakturą. Oznacza to, że klient otrzymuje produkt sprawdzony, dopuszczony do eksploatacji oraz posiadający wszelkie gwarancje i korzystający z globalnych usług serwisowych marki Mercedes-Benz.

Choć oferta drużyny A Mercedes-Benz, obejmująca typoszeregi od Atego do Actrosa, jest niezwykle kompleksowa i liczy wiele wariantów, nie zawsze w racjonalnie zorganizowanej produkcji seryjnej możliwe jest przygotowanie odpowiedniego pojazdu, który sprostałby wysoce specjalistycznym zadaniom transportowym. Mercedes-Benz CTT potrafi jednak znaleźć wyjątkową odpowiedź na wyjątkowe potrzeby klientów.

Czy będzie to nowy ciągnik do transportu ciężkiego Actrosa SLT lub Arocsa SLT, podwójne kabiny dla pojazdów straży pożarnej, specjalny pojazd Low-Liner do przewozu samochodów z podnoszoną osią pchaną i niewielkim ogumieniem, pojazd

czteroosiowy z trzema tylnymi osiami zespolonymi czy nawet pięcio- lub sześćoosiowe pojazdy pod ciężkie pompy do betonu – Mercedes-Benz Custom Tailored Trucks i zakłady w Molsheim wykonują je zgodnie z indywidualnymi życzeniami klienta. W oparciu o pojazdy seryjne produkowane przez zakład

szczególnych rozwiązań powstają zarówno na wyraźne życzenie klienta, jak i w ramach własnych innowacji – tak było w przypadku nowego modelu Mercedes-Benz SLT. Pracuje nad nim około 70 inżynierów pozostających w ścisłym kontakcie z centralnym działem rozwoju Daimler Trucks w Stuttgarcie.



CTT i zakłady w Molsheim dostarczają zindywidualizowane samochody ciężarowe z gwiazdą na masce z jednej ręki i z jedną fakturą i wszelkimi gwarancjami

w Wörth powstają w Molsheim pojazdy czteroosiowe o rozstawie osi do 7,2 metra, przeznaczone do eksploatacji na polach naftowych w Chinach, pojazdy do przewozu owiec w Nowej Zelandii, wyposażone w specjalne opony i dużo miejsca na ramie, gdzie producent zabudowy może zmieścić nawet klatkę dla psów, samochody ciężarowe dla szkół jazdy wyposażone w dodatkowe siedzenia i zdublowane pedały czy pojazdy Eonic wykorzystywane w kopalniach.

CTT dysponuje w zakładach w Molsheim własnym działem projektowym. Koncepty po-

Tutaj nikt nie powie, że się nie da – Molsheim to miejsce, w którym powstają najrozszybsze rozwiązania konstrukcyjne pojazdów użytkowych. Jednocześnie inżynierowie pracujący w Molsheim mogą prowadzić prace konstrukcyjne dotyczące samochodów ciężarowych przeznaczonych do produkcji seryjnej w Wörth. Ogromna zaleta polega na tym, że dla całego procesu adaptacji przygotowywana jest kompletna dokumentacja, podobnie jak w przypadku pojazdu seryjnego. Dzięki temu klienci mogą korzystać z dowolnego warsztatu Mercedes-Benz na całym

świecie, a części i elementy są dostępne w formie części zamiennych oznaczonych kodami produktów znanymi z produkcji seryjnej.

Wszystkie przebudowy spełniają standardy jakościowe Mercedes-Benz i są objęte gwarancją – każdy samochód ciężarowy z CTT to wysoce wyspecjalizowany pojazd Mercedes-Benz, dostarczany wraz z fakturą bezpośrednio z Wörth. Pojazdy przygotowane do zadań specjalnych spełniają wszystkie wymagania stawiane pojazdom z produkcji seryjnej. Dotyczy to również oferty finansowania i leasingu. „Trucks you can trust” – ta obietnica Mercedes-Benz Trucks dotyczy w tym samym stopniu pojazdów CTT, co modeli standardowych, również w zakresie działań związanych z uzyskaniem homologacji na dany rynek. Działem specjalistów z CTT nie musi być wyrafinowany pojazd specjalny oparty na modelu seryjnym. Czasem ich zadaniem jest jedynie zmiana miejsca montażu zbiornika paliwa lub modyfikacja ramy pod określony typ zabudowy.

Organizacyjnie CTT związane jest z pionem biznesowym Mercedes-Benz Special Trucks w niemieckim Wörth, tysiąc pracowników wytwarza rocznie trzy i pół tysiąca modeli Eonic, Unimog i Zetros. Większe adaptacje wykonuje się jednak w alzaczkim Molsheim w pobliżu Strasburga. Około sześciuset pracowników zajmuje się tutaj konstruowaniem, produkcją, sprzedażą i modyfikowaniem pojazdów, montażem i lakierowaniem kabin do nośników narzędzi Unimog i wytwarzaniem części. Przez ich ręce przechodzi w skali roku blisko dziewięć tysięcy pojazdów. Zakres pracy zakładu w Molsheim jest niezwykle zróżnicowany.



[www.mercedes-benz.pl](http://www.mercedes-benz.pl)

## Specjalistyczne zabudowy Graco

**We własnych warsztatach zlokalizowanych w Gliwicach i podwarszawskim Płochocinie firma Graco wykonuje specjalistyczne zabudowy samochodów ciężarowych. Ich integralną część stanowią urządzenia przeładunkowe austriackiego koncernu Palfinger**

Jedną z najnowszych realizacji była zabudowa dla warszawskiego Totalbudu zajmującego się między innymi transportem materiałów budowlanych. Tego rodzaju firmy stanowią licniejszą grupę odbiorców pojazdów zabudowanych przez Graco, które współpracuje z czołową krajowych producentów pojazdów. Tym razem do zabudowy posłużyło podwozie MAN TGS 26.480 6x4 BB. Jest to uniwersalny pojazd ciężarowy do ciężkich zadań na placach budowy. Wyróżnia się niezwykłą mocą należącą w chwili obecnej bezsprzecznie do światowej czołówki samochodów sprawdzających się nie tylko w ciężkich warunkach eksploatacji na placach budowy, ale także podczas realizacji zadań komunalnych.

Graco wspomaga zamawiających zabudowy w ich odpowiedniej kompletacji technicznej i dobiera urządzenia do podwozia. W ten sposób powstają pojazdy, które nawet w najtrudniejszych warunkach pozwalają pracować wydajnie i bezpiecznie.

Zabudowę dla firmy Totalbud wykonano w zakładzie produkcyjno-serwisowym Graco w podwarszawskim Płochocinie. Jej wykonanie przewidywało między innymi zbudowanie skrzyni ładunkowej o wymiarach wewnętrznych 6.200x2.450x800 milimetrów z bocznymi burtami aluminiowymi (H=800 mm) ze słupkami burtowymi typu Kinnegrip. Gotowa zabudowa przeszła pozytywnie szereg testów na należącym do Graco placu manewrowym, po czym firma wystawiła zaświadczenie zgodności z posiadanym świadectwem homologacji.

Stanowiący integralną część zabudowy żuraw Palfinger PK33002-EH spełnia wymagania nowej Dyrektywy Maszynowej MD2006/42/EG, której rozwinięciem jest obowiązująca aktualnie norma EN 12999 określająca systemy służące bezpieczeństwu użytkownika w maszynach przeładunko-

rystyczną jest wysoki moment udźwigu przy stosunkowo niewielkiej masie własnej.

Wszystkie żurawie Palfinger z rodziny High Performance dzięki zastosowaniu zaawansowanych systemów zapewniają pełne bezpieczeństwo pracy operatora i innych osób znajdujących się w zasięgu maszyny.



Coraz liczniejszą grupę odbiorców pojazdów zabudowanych przez Graco stanowią firmy transportujące materiały budowlane. O funkcjonalności zamawianych przez nie rodzajów zabudowy stanowią żurawie Palfinger



Zdalne sterowanie radiowe z sześcioma funkcjami proporcjonalnymi z dźwigniami liniearnymi podnosi bezpieczeństwo pracy operatora i osób znajdujących się w pobliżu

wych. Żuraw przenośny Palfinger PK33002-EH jest chętnie wybierany przez firmy z branży budowlanej. Należy bowiem do rodziny High Performance. Jego cechą charakte-

Elektronicznie sterowany system przeciwprzeciążeniowy „Paltronic” ostrzega obsługującego żuraw o zbliżaniu się do maksymalnego momentu udźwigu i samoczynnie wyłącza

urządzenie w momencie przekroczenia wartości granicznych. Układ ten współpracując z systemem kontroli podparcia HPSC (High Performance Stability Control) zapewnia optymalne wykorzystanie udźwigu zależnie od stanu obciążenia i sposobu rozstawienia podpór. System HPLS (High Power Lift System) pozwala z kolei zwiększyć udźwig redukując prędkość roboczą poszczególnych członów urządzenia po osiągnięciu maksymalnego obciążenia. W ten sposób udaje się znacznie zmniejszyć obciążenia dynamiczne pochodzące

od przemieszczanego ładunku. W przypadku pracy na granicy momentu udźwigu z pomocą operatorowi przychodzi system AOS (Active Oscillation Suppression), który ograniczając drgania żurawia spowodowane przemieszczaniem ciężkiego ładunku poprawia precyzję sterowania i zmniejsza obciążenia w jego układzie hydraulicznym.

Atutami żurawi Palfinger jest szybkość, bezpieczeństwo i precyzja działania. Funkcjonalność urządzeń można zwiększyć stosując do nich szeroką gamę osprzętu, takiego jak chwytaki, kosze robocze, zawiesia, wciągarki, widły paletowe oraz świdy ziemne.



[www.graco.pl](http://www.graco.pl)

# GRACO

ROK ZAŁOŻENIA 1991

## Żurawie i systemy przeładunkowe



POJAZDY Z ŻURAWIAMI



POJAZDY Z HAKOWCAMI



POJAZDY Z BRAMOWCAMI



ŻURAWIE SAMOJEZDNE



PRODUKCJA



SERWIS MOBILNY



ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE



AKCESORIA HYDRAULICZNE



OSPRZĘT ROBOCZY DO ŻURAWI



[www.graco.pl](http://www.graco.pl)

GRACO Sp. z o.o.  
ul. Żurawia 8, 05-860 Płochocin

tel. centrala: +48 22 631 17 71 (72)  
tel. sprzedaż: +48 22 862 39 46  
tel. serwis i cz. zam. +48 22 862 39 47  
fax: +48 22 632 15 04  
e-mail: [info@graco.pl](mailto:info@graco.pl)

# PALFINGER

# TADANO

MASZYNY I URZĄDZENIA  
BUDOWLANE



Call the experts®

**KOMATSU**

Komatsu Poland Sp. z o.o.

Trakt Brzeski 72  
05-070 Sulejówek k/Warszawy  
tel. 22 783 00 62  
fax 22 760 12 97  
www.komatsupoland.pl



MECALAC POLSKA Sp. z o.o.

oferuje:

- SPRZEDAŻ MASZYN NOWYCH I UŻYWANYCH
- SERWIS
- CZĘŚCI ZAMIENNE

w zakresie produkowanych:

- wielofunkcyjnych koparek kołowych i gąsienicowych
- ładowarek kołowych

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

www.mecalac.pl

GTR  
GŁÓWNY TERYTORIUM

**GLIMAT**  
+ 48 32 338 03 00  
nasza infolinia czeka na Twój telefon.

**ELEMENTY PODWOZIA**  
do wszystkich typów maszyn budowlanych

www.glimat.pl

**CZĘŚCI ZAMIENNE**

CATERPILLAR® KOMATSU® VOLVO®  
LIEBHERR® CASE® NEW HOLLAND®



Glimat Sp. z o.o. / ul. Główna 1c / 44-109 Gliwice

**RENOX**  
1992 ROK ZAŁOŻENIA

11-041 OLSZTYN, ul. Sokola 4  
tel. 89 523 91 52, 89 523 91 53  
fax. 89 523 90 82

PRZESIEWACZE  
I KRUSZARKI



KOMPLETNE  
ZAKŁADY NA MOKRO



PODWOZIA GĄSIENICOWE



STABILIZACJA GRUNTU  
ŁYŻKI PRZESIEWAJĄCO-KRUSZĄCE



ZĘBY, ZABEZPIECZENIA  
LEMIESZE



SZYBKOZŁĄCZA



WÓZKI WIDŁOWE



ŁADOWARKI KOŁOWE



KRUSZARKI MOBILNE



ODDZIAŁY:

BYTOM - tel. 32 289 02 05  
WROCLAW - tel. 607 380 880  
e-mail: renox@renox.pl

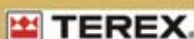
www.renox.pl



**KURT KOENIG**  
Kierownik Spółdzielni Pracej Sp. z o.o.

CZĘŚCI ZAMIENNE DO  
MASZYN BUDOWLANÝCH

GDAŃSK - OLSZTYN - GRUDZIĄDZ - GDYNIA



**KONKURENCYJNE CENY**  
SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA NA TERENIE CAŁEJ  
POLSKI

serwis@kurt-koenig.com.pl  
tel. 603 922 344

www.kurt-koenig.com.pl

**posbud.pl**  
INFORMACJE DLA BUDOWNICTWA



**EWPA**  
MASZINY BUDOWLANE

**CZĘŚCI ZAMIENNE  
DO SILNIKÓW PRZEMYSŁOWYCH  
I MASZYN BUDOWLANYCH**

**TEREX** **SCHAEFF**  
TEREX

**ATLAS** **ATLAS**  
CRANES & EXCAVATORS WEYHAUSEN

**BOMAG** **DEUTZ**  
FAYAT GROUP

**HONDA** **HATZ**  
MASZINY I URZĄDZENIA

**Kubota** **mitsubishi**

**FILTRY, CZĘŚCI SILNIKOWE,  
ELEMENTY UKŁADÓW  
HYDRAULICZNYCH, OPONY  
PRZEMYSŁOWE, GAŚNIENICE**

u. Poznańska 152, 62-052 Komorniki  
tel./fax 61 810 75 13 wew. 420 i 413  
tel. kom.: 607 631 866, 601 66 99 95  
e-mail: sklep@ewpa.pl, www.ewpa.pl

PRODUCENT **M**  
RÓWNIAREK DROGOWYCH **MISTA**  
WIKI ZAŁOŻENIA 1991



**POLSKIE RÓWNIARKI  
SZYTE NA MIARĘ**

OFERUJEMY PONADTO:

- AUTOMATYCZNE SYSTEMY RÓWNIANIA PODŁOŻA DO MONTAŻU NA ŁADOWARKACH
- SPYCHARKI GAŚNIENICOWE O NAPĘDZIE HYDROSTATYCZNYM, ŁADOWARKI KOMPAKTOWE
- MASZINY BUDOWLANE PO ODBUDOWIE
- CZĘŚCI ZAMIENNE DO MASZYN BUDOWLANYCH
- REMONTY I ODBUDOWY RÓWNIAREK DROGOWYCH I ŁADOWAREK KOŁOWYCH
- OBRÓBKA MECHANICZNA KORPUSÓW SPAWANYCH I ODLEWANYCH, KÓŁ ZĘBATYCH, ŚLIMAKÓW I ŚLIMACZNIC, PIERSIENI, PŁASZCZYZN, WAŁKÓW I OTWORÓW

**M** 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

**M** MISTA  
WIKI ZAŁOŻENIA 1991

[www.mista.eu](http://www.mista.eu)

GENERALNY DYSTRYBUTOR

**JOHN DEERE**



**WYSOKOPRĘŻNE  
SILNIKI  
PRZEMYSŁOWE**

CZĘŚCI ZAMIENNE



PRZEGLĄDY OKRESOWE  
NAPRAWY GWARANCYJNE  
I POGWARANCYJNE

HAMOWNIA SILNIKOWA



**REMONTY  
KAPITAŁNE  
SILNIKÓW**

**TECHBUD**  
SILNIKI • NAPĘDY • MASZINY 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  
[www.silniki.info.pl](http://www.silniki.info.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](http://www.sf-filter.pl)

**FILTRY**

**DO MASZYN  
BUDOWLANYCH,  
ROLNICZYCH  
I SAMOCHODÓW  
CIĘŻAROWYCH**

**BALDWIN**  
**FILTERS**

a CLARCOR company

**Dostępne w sieci sprzedaży:**  
[www.baldwinfiltry.pl](http://www.baldwinfiltry.pl)

**Pamiętaj  
o zamówieniu  
bezpłatnej  
prenumeraty!**

**maszyny  
budowlane**  
serwis i eksploatacja

[www.posbud.pl](http://www.posbud.pl)

**MASZYNY BUDOWLANE**  
SPRZEDAŻ • NAPRAWA • SERWIS



- NAPRAWA POMP I SILNIKÓW HYDRAULICZNYCH
- SPRZEDAŻ CZĘŚCI DO POMP HYDRAULICZNYCH
- NAPRAWA I REGULACJA MASZYN BUDOWLANYCH Z DOJAZDEM DO KLIENTA
- NAPRAWY GŁÓWNE SILNIKÓW SPALINOWYCH, SKRZYŃ BIEGÓW, MOSTÓW I ZWOLNIC
- SPRZEDAŻ CZĘŚCI I OPON BUDOWLANYCH

ul. Budowlana 8, Lublin  
www.maszyny-lublin.pl,  
e-mail: jakub.dutkowski@o2.pl

tel. 81 4444 227 • fax 81 443 13 30  
tel. kom 698 014 540

**IOW SERVICE Sp. z o.o.**  
Kochlice, ul. Lubińska 1c  
59-222 Milkowice  
tel. +48 76 8522117  
fax +48 76 8522119  
www.iowservice.com,  
www.tigraflex.pl  
service@iow.pl



IOW SERVICE oferuje elastyczne ciągną typu pchająco-ciągnącego 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.

**Ketral.pl**

**Przekładnie jazdy i podwozia gąsienicowe**



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

KETRAL CONSTRUCTION PARTS AND EQUIPMENT  
42-350 Koziegłowy, 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.podwoziagasicenowe.pl  
www.maszynybudowlane-czesci.pl

CASE MANITOU CATERPILLAR NEWHOLLAND  
FIAT STILL DIECI NEUSON XCMG PRONAR CESAB LINDE FARMTRAC KOMATSU TOYOTA ZETOR

**markop**  
DRIVE TECH



ZF  
CARRARO  
DANA SPICER  
CLARK HUTRH  
AXLE TECH



- PEŁEN ASORTYMENT CZĘŚCI -
- DO WSZYSTKICH UKŁADÓW -
- PRZENIESIENIA NAPEĐU -
- EXPRESOWA DOSTAWA -
- SERWIS MOBILNY -
- 10 LAT DOŚWIADCZEŃ -



Głiwice Daszyńskiego 349  
tel. 32 334 72 97  
tel. 32 234 20 19  
tel. 32 332 66 60  
markop@ukladynapedowe.pl

www.ukladynapedowe.pl

JOHN DEERE CLAAS FENDT DEUTZ CASE IH

GENERALNY DYSTRYBUTOR  
**YANMAR.pl**

- SILNIKI PRZEMYSŁOWE
- MASZYNY I URZĄDZENIA
- CZĘŚCI ZAMIENNE
- SERWIS



**TECHBUD Sp. z o.o.**  
ul. Gorzowska 12, 65-127 Zielona Góra  
Tel. 68 470 72 50, Fax 68 470 72 51  
www.yanmar.pl

**BRIGGS & STRATTON**  
COMMERCIAL POWER



**3 LATA**  
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.vanguardengines.com  
www.chabin.pl

**IOW**  **TM** **IOW SERVICE Sp. z o.o.**  
 Kochlice, ul. Lubinińska 1c  
 59-222 Milkowice  
 tel. +48 76 8522117  
 fax +48 76 8522119  
 www.iowservice.com  
 www.spicer24.com  
 www.carraro24.com  
 www.zf24.com  
 service@iow.pl

**CENTRUM SERWISOWE  
 UKŁADÓW NAPĘDOWYCH**

**DANA SPICER**  
 Drivetrain Products

**CLARK CLARK-HURTH ZF  
 SIEGE COMAXLE KIRKSTALL  
 KESSER+CO AXLETECH  
 CARRARO**

**ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE  
 SKRZYNIĘ BIEGÓW  
 ZMIENNIKI MOMENTU  
 MOSTY NAPĘDOWE  
 PRZEKŁADNIE REDUKCYJNE  
 REMONTY  
 SERWIS MOBILNY**

**NAJWIĘKSZY MAGAZYN ORYGINALNYCH  
 CZĘŚCI ZAMIENNYCH W POLSCE  
 NAJNIŻSZE CENY!**

**CZĘŚCI DOSTĘPNE W 24H OD ZAMÓWIENIA**



**JEDEN SERWIS  
 DLA WSZYSTKICH MASZYN**

**facebook**

**O maszynach  
 budowlanych  
 z przymrużeniem oka  
 i na luzie ;-)**



[www.volvoce.pl](http://www.volvoce.pl)



**VOLVO MASZYNY BUDOWLANE POLSKA**

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 601 162 015, Katowice 605 784 470, 601 460 248,  
 Kielce 605 784 625, Kraków 601 370 343, Łódź 605 786 566,  
 Olsztyn 605 786 757, Poznań 601 162 321, Szczecin 601 370 148,  
 Warszawa 601 289 090, 605 789 859, Wrocław 601 181 261,  
 Zielona Góra 605 782 302.

**BTH**

**FAST**

**WYŁĄCZNY DEALER DEUTZ AG**




**DEUTZ** **SUBARU**  
**Roblin Industrial Products**

**MITSUBISHI DIESEL ENGINE** **ComAp**

**Falchi** **meccalte**

**inmesol** **Kawasaki**  
Kawasaki Gas Turbine Europe GmbH

**Biuro Techniczno Handlowe FAST**  
 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](http://www.bthfast.com.pl)  
 e-mail: info@bthfast.eu

**POLSAD** 

[www.polsad.net](http://www.polsad.net)



**MASZYNY BUDOWLANE**

**Kubota**

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

**INTERHANDLER** 

**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  
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  
serwis.gdansk@interhandler.pl

**Katowice/Czeladź**, ul. Wiosenna 31, tel. 32 388 49 40  
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  
serwis.krakow@interhandler.pl

**Lublin**, ul. Dębówka 41, tel. 81 742 84 32  
serwis.lublin@interhandler.pl

**Łódź**, ul. Beskidzka 61, tel. 42 650 85 60  
serwis.lodz@interhandler.pl

**Olsztyn**, ul. Jagiellończyka 38A, tel. 89 521 86 05  
serwis.olsztyn@interhandler.pl

**Poznań/Kostrzyn Wilkp.**, ul. Zbożowa 6, tel. 61 815 74 70  
serwis.poznan@interhandler.pl

**Rzeszów**, Rudna Mała 52,  
Głogów Małopolski, tel. 17 859 13 50  
serwis.rzeszow@interhandler.pl

**Szczecin/Mierzyn**, ul. Lubieszynska 57, tel. 91 561 04 91  
serwis.szczecin@interhandler.pl

**Toruń**, ul. Wapienna 6, tel. 56 610 28 30  
serwis.torun@interhandler.pl

**Warszawa/Łomianki**, ul. Prosta 2, tel. 22 751 44 12  
serwis.warszawa@interhandler.pl

**Wrocław/Długołęka**, ul. Wrocławska 6F, tel. 71 390 16 33  
serwis.wroclaw@interhandler.pl



**FAYAT BOMAG**  
POLSKA



**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

**Witamy  
w świecie zagęszczania**

**www.vero.zgora.pl**

**VERO**

**GĄSIENICE GUMOWE  
DO MINIKOPAREK**

P.H. VERO - dystrybutor gąsiennic gumowych  
firm BRIDGESTONE i MINITOP  
tel. +48 (0)605 271 458 fax +48 (0)68 325 80 07  
info@vero.zgora.pl



**INTRAC** 

**MASZYNY, SERWIS CZĘŚCI ZAMIENNE**

**Centrala  
Wolica**  
Al. Katowicka 3, 05-830 Nadarzyn  
tel.: +48 22 641 02 03  
info@intrac.pl

**Gdańsk**  
ul. Magnacka 15, 80-180 Gdańsk – Kowale  
tel. +48 58 783 37 40

**Łódź**  
Al. Jana Pawła II 15, 93-570 Łódź  
tel. +48 42 205 41 94

**Olkusz**  
Al. Tysiąclecia 1,  
32-300 Olkusz  
tel. +48 32 645 53 00

**Olsztyn**  
ul. Modrzewiowa 6, 11-010 Wójtowo  
tel. +48 89 513 96 47

**Poznań**  
ul. Platynowa 16,  
62-052 Komorniki  
tel. +48 61 866 72 05

**Rzeszów**  
Jasionka 587, 36-002 Rzeszów  
tel. +48 17 859 16 03

**Wrocław**  
ul. Orzechowa 2,  
50-540 Wrocław  
tel. +48 71 333 45 10



**www.intrac.pl**

**IOW** 

IOW SERVICE Sp. z o.o.  
Kochlice, ul. Lubińska 1c  
59-222 Milkowice  
tel. +48 76 8522117  
fax +48 76 8522119  
www.iowservice.com  
www.erlau.pl  
service@iow.pl

**STRONGEST IN THE WORLD  
TYRE PROTECTION CHAIN**





**camoplast  
solideal**

**OGUMIENIE PRZEMYSŁOWE**

**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  
e-mail: biuro@solideal.pl

**ATLAS**  
WEYHAUSEN

**Walce do robót ziemnych  
i asfaltowych**





tel. 61 8 107 513 w. 423 lub 424  
www.ewpa.pl



**posbud.pl**  
INFORMACJE DLA BUDOWNICTWA

Wszystkich, którym oczekiwanie przez dwa miesiące na kolejny numer naszego czasopisma dłuży się w nieskończoność, zapraszamy do lektury naszego nieustannie aktualizowanego portalu. Relacje, fotorelacje, filmy - redaktorzy posbud.pl błyskawicznie reagują na wydarzenia w branży. Zamieszczamy najnowsze informacje z życia firm, przekazujemy zaproszenia na targi, pokazy i dni otwarte. A dwa razy w tygodniu wysyłamy naszym prenumeratom króciutki newsletter.

## INSTYTUCJE

### OŚRODEK SZKOLENIA OPERATORÓW MASZYN

PN-ISO 9001:2009



INSTYTUTU MECHANIZACJI BUDOWNICTWA I GÓRNICICTWA SKALNEGO

ul. Racjonalizacji 6/8, 02-673 Warszawa  
tel./fax 22 843-89-72, tel. 22 843-68-16  
e-mail: osrodek.szkozenia@imbigs.pl  
www.osom.pl

Szkolenia dla operatorów maszyn budowlanych i drogowych.  
Możliwość odbycia praktyki na naszym poligonie.  
**UPUSTY DLA FIRM**

### OŚRODEK SZKOLENIA ZAWODOWEGO w Mińsku Mazowieckim

ul. Budowlana 4  
05-300 Mińsk Maz.  
tel. (25) 758 34 66,  
tel./fax (25) 758 38 96

www.ocsm.pl

**MB** INSTYTUT MECHANIZACJI BUDOWNICTWA I GÓRNICICTWA SKALNEGO

ul. Racjonalizacji 6/8, 02-673 Warszawa, tel. 22 843-02-01  
fax 22 843-59-81, imb@imbigs.pl, www.imbigs.pl

IMBiGS – jednostka notyfikowana UE – nr 1454

● certyfikacja i badania maszyn budowlanych oraz wyrobów budowlanych (ZKP) na zgodność z dyrektywami UE:

- maszynową,
- hałasową,
- niskonapięciową,
- kompatybilności elektromagnetycznej,
- wyroby budowlane



● badania kruszyw i odpadów

● certyfikacja systemów zarządzania wg PN-EN ISO 9001:2009

● certyfikacja wyrobów i usług



Akredytacje PCA dla Ośrodka Certyfikacji i Laboratorium



### Stowarzyszenie Dystrybutorów Maszyn Budowlanych

tel. 602 288 175,  
www.sdmb.pl  
e-mail: sdmb.jm@gmail.com



### PRZEMYSŁOWY INSTYTUT MASZYN BUDOWLANYCH Sp. z o.o.

Jednostka Notyfikowana w UE nr 1457

05-230 Kobyłka ul. Napoleona 2 www.pimb.com.pl  
centrala tel. +48 22 786 18 31, fax +48 22 786 18 30



◆ Badania i certyfikacja wyrobów (maszyn, pojazdów i zespołów)



◆ Oceny zgodności z wymaganiami dyrektyw Unii Europejskiej - 2006/42/WE Maszynowa - 2000/14/WE Hałasowa



◆ Badania i Certyfikacja na znak B



Informacje i zamówienia:

Ośrodek Certyfikacji Wyrobów tel. +48 22 786 17 98  
e-mail: ocw@pimb.com.pl

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy tel. +48 22 786 18 60  
e-mail: ce@pimb.com.pl

### Ośrodek Szkolenia Kierowców i Operatorów



ul. Sandomierska 26A  
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski  
tel./fax 41 248 00 35  
tel. kom.: 508 536 750, 513 133 780,  
505 878 593  
e-mail: biuro@maz-met.pl

www.maz-met.pl

## FIRMY LEASINGOWE

### Millennium leasing

www.millenniumleasing.pl  
infolinia: 0 801 68 11 88



najniższe rynkowe ceny maszyn  
decyzja kredytowa w 24 h



KONTAKT W SPRAWIE LAESINGU  
LUB POŻYCZKI NA MASZYNĘ  
finansowanie@komatsupoland.pl  
tel. kom. 608 589 489



SOCIETE GENERALE  
Equipment Finance

## ORGANIZATORZY IMPREZ TARGOWYCH



### Międzynarodowe Targi Poznańskie Sp. z o.o.

ul. Głogowska 14, 60-734 Poznań  
tel. 61 869 20 00, fax 61 866 58 27  
e-mail: info@mtp.pl  
www.mtp.pl

**INTERMASZ**

**TargiKielce**  
EXHIBITION & CONGRESS CENTRE

### Targi Kielce Sp. z o.o.

ul. Zakładowa 1,  
25-672 Kielce  
tel. 41 365 12 22  
fax 41 345 62 61  
e-mail: biuro@targikielce.pl  
www.targikielce.pl

# POŚREDNIK budowlany

## Krótką charakterystyka

„Pośrednik Budowlany - maszyny, narzędzia, sprzęt” to fachowe czasopismo pośredniczące w kontaktach firm z branży budowlanej. Ukazuje się od stycznia 1996 roku, a począwszy od wydania 5/98 w formie odrębnego zeszytu co dwa miesiące przynosi informacje o nowościach na polskim i światowym rynku maszyn, narzędzi i sprzętu budowlanego.

Wydawnictwo kolportowane jest bezpłatnie do osób i instytucji związanych z branżą budowlaną w nakładzie 7.500 egzemplarzy.

## Adresaci

### Branża

1. Budownictwo ogólne	4.496
2. Roboty ziemne	115
3. Inżynieria lądowa i wodna	973
4. Specjalistyczne roboty budowlane	62
5. Kopalnie piasku, surowców skalnych i dla drogownictwa	311
6. Kopalnie węgla kamiennego (Bazy Transportu i Sprzętu)	68
7. Sprzedawcy maszyn, narzędzi i sprzętu budowlanego	138
8. Wypożyczalnie maszyn, narzędzi i sprzętu budowlanego	87
9. Warsztaty i stacje serwisowe sprzętu budowlanego	63
10. Organa administracji	509
11. Towarzystwa leasingowe/Banki	121
12. Biblioteki	34
13. Szkoły/Szkoły wyższe/Pracownicy naukowi	21
14. Rzeczoznawcy	19

Nakład bezpłatnie kolportowany	7.017 egz.
Nakład drukowany	7.500 egz.

Wydanie	Termin	Termin zamówień	Termin dostarczenia materiałów do druku
3/2014	12.05.2014	10.04.2014	18.04.2014
4/2014	25.07.2014	10.06.2014	18.06.2014
5/2014	29.09.2014	18.08.2014	28.08.2014
6/2014	28.11.2014	17.10.2014	27.10.2014

Termin ewentualnej rezygnacji: 5 tygodni przed ukazaniem się danego wydania.

## Formaty reklam i ceny

Format	Szer. x wys. mm	kolor
1/8 strony	182 x 32	900,- zł
	88 x 64	900,- zł
1/4 strony	182 x 64	1.500,- zł
	88 x 128	1.500,- zł
1/3 strony	88 x 173	2.500,- zł
	182 x 85	2.500,- zł
1/2 strony	182 x 128	4.000,- zł
	88 x 260	4.000,- zł
2/3 strony	182 x 173	5.000,- zł
1/1 strona	182 x 260	7.000,- zł
II. i III. okładka	210 x 297	7.500,- zł
IV. okładka	210 x 297	8.500,- zł

Uwaga: Reklamodawcy przysługuje prawo bezpłatnego zamieszczenia tekstu promującego oferowane przez niego wyroby i usługi.

## Rabaty

Przy zamieszczeniu w ciągu 12 miesięcy (rok ogłoszeniowy):  
3 reklam 5%  
6 reklam 15%  
Prowizja dla agencji reklamowych 15%

## Tekst sponsorowany

Zamieszczenie jednej kolumny tekstu sponsorowanego kosztuje 5.000,- zł.

## Panorama firm od A do Z

Miniogłoszenia z logo firmy) w 3 wydaniach  
moduł 57 x 63 mm 800,- zł  
moduł 57 x 126 mm 1.200,- zł  
w 6 wydaniach  
moduł 57 x 63 mm 1.200,- zł  
moduł 57 x 126 mm 1.800,- zł

## Giełda - ogłoszenia drobne

Zamieszczenie ogłoszenia: 30,- zł za każdą ofertę za jedno wydanie.

## Formy płatności

Faktura VAT zostanie przesłana wraz z egzemplarzem dowodowym. Należność należy uiścić przelewem zgodnie z terminem płatności widniejącym na fakturze. Na życzenie klienta wydawca zobowiązany jest przedstawić potwierdzenie z poczty dotyczące wysokości kolportowanego nakładu.

Zamieszczanie reklam o formatach inne niż podane oraz reklama na pierwszej stronie okładki wymagają dopłat i są możliwe wyłącznie po otrzymaniu akceptacji redakcji. Dopłata za wybrane miejsce wynosi: 20%.

**DO WSZYSTKICH CEN DOLICZAMY 23% PODATKU VAT.**

## Dane techniczne

Format: A4, 210 mm x 297mm  
Powierzchnia zadruku: 182 mm x 260mm  
Liczba szpałt: 4, szerokość szpałty 41mm  
Rodzaj druku: offset, zeszyt zszywany  
Materiały do druku: wyłącznie w formie elektronicznej. W przypadku konieczności opracowania graficznego reklamy redakcja dolicza poniesione koszty do ceny.



## Prenumerata - zamówienie 2/2014

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

Pośrednik Budowlany, Dział Informacji, 02-784 Warszawa, Pasaż Ursynowski 1/45

**Proszę o regularne, bezpłatne przesyłanie czasopisma „Pośrednik Budowlany - Maszyny, Narzędzia, Sprzęt”**

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”**

e-mail: .....

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych przez wydawcę czasopisma „Pośrednik Budowlany – Maszyny, Narzędzia, Sprzęt”- 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 .....

# *Pokaż, co potrafią Twoje maszyny!*

WYKORZYSTAJ NOWOCZESNE PODEJŚCIE DO OTACZAJĄCEJ NAS RZECZYWISTOŚCI WYNIKAJĄCE Z MOŻLIWOŚCI, JAKIE OTWIERAJĄ PRZED NAMI NOWE TECHNOLOGIE!

*Z kamerą i aparatem docieramy wszędzie tam,  
gdzie mogą pracować maszyny.*

*Pokazy, imprezy, targi, rozmowy,  
prezentacje maszyn i narzędzi, place budowy  
- słowami po prostu nie da się opisać tego,  
co pokazujemy na filmach i zdjęciach.*

**Zafunduj swojemu klientowi seans filmowy!**

tel. 22 859 19 65, 22 859 19 66; e-mail: [posbud@posbud.pl](mailto:posbud@posbud.pl)



Filmy oglądać można bez ograniczeń na naszej stronie internetowej: **WWW.TV.posbud.pl**



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość

# INTERMASZ

21-24.05.2014

POZNAŃ

**BUDOWNICTWO \* TRANSPORT \* WYDOBYCIE \* EKSPLOATACJA**

Międzynarodowe Targi Maszyn Budowlanych, Pojazdów i Sprzętu Specjalistycznego

## NAJWIĘKSZA OD LAT EKSPOZYCJA MASZYN I SPRZĘTU

- BUDOWNICTWO
- BUDOWA I EKSPLOATACJA DRÓG
- POZYSKIWANIE I PRZETWARZANIE SUROWCÓW
- UTRZYMANIE TERENÓW ZIELENI

W TYM SAMYM CZASIE

### INFRATEC

Międzynarodowe Targi Technologii i Materiałów dla Budownictwa Infrastrukturalnego



### Głosuj na najlepszy produkt



RZECZPOSPOLITA

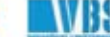
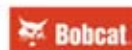
PARTNER MEDIALNY KONKURSU O ZŁOTY MEDAL MTP

Na największe w Polsce spotkanie branży maszyn budowlanych już dzisiaj zapraszają m.in.:



Japońskie maszyny  
**ariespower**

**AIRMAN**



ORGANIZATOR



Międzynarodowe Targi Poznańskie

PARTNER BRANŻOWY



Stowarzyszenie Dystrybutorów Maszyn Budowlanych

PATRONAT MEDIALNY

