

POŚREDNIK **budowlany**

2

(138)

MARZEC-KWIECIEŃ 2019

ISSN 1427-213X



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



 **DRESSTA®**

PRZYSZŁOŚĆ W SYSTEMACH STEROWANIA MASZYN

Trimble® Earthworks dla spycharek już jest!

Trimble Earthworks dla spycharek daje operatorom intuicyjne, łatwe do opanowania oprogramowanie działające na 10-calowym (25,7 cm) ekranie dotykowym Trimble TD520 z systemem Android.

Zamontowane na kabinie odbiorniki GNSS eliminują maszty i kable, ułatwiając pracę na budowie.

Skontaktuj się z naszymi Regionalnymi Kierownikami Sprzedaży i wypróbuj Trimble Earthworks dla spycharek.



SITECH POLAND SP. ZO.O.

Ul. Wielicka 28
30-552 Kraków
WWW.SITECH-POLAND.PL

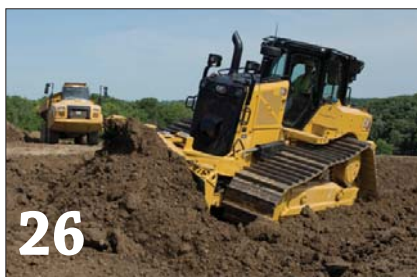
**TWÓJ DOSTAWCA
TECHNOLOGII BUDOWLANYCH**

SITECH



12 Łączmy przyjemne z pożytecznym!

Rozmowa z Grzegorzem Grabarczykiem, dyrektorem Biura Targów Monachijskich w Polsce



26 Większa efektywność, niższe koszty!

Caterpillar zaprezentował pierwszą na świecie spycharkę o napędzie elektrycznym z podniesionym kołem napędowym. Konstrukcja maszyny łączy wydajność z oszczędną eksploatacją



36 LiuGong z serca Europy!

W końcu stycznia w Stalowej Woli uruchomiono produkcję ładowarki kołowej LiuGong 877H. Jest to już druga tego typu maszyna, która została opatrzona wyróżnikiem „Polska Produkcja”



18 Trimble? Szybciej, dokładniej, taniej!

Coraz bardziej skomplikowane prace, doskwierający brak pracowników i rosnące wymagania inwestorów sprawiają, że automatyzacja coraz śmielej wkracza do branży budowlanej



28 Manitou i BH Ruda pobili rekord!

Z całą pewnością Manitou MHT 10180 nie jest zwykłą maszyną. Już na pierwszy rzut oka widać, że z typowymi ładowarkami teleskopowymi łączy ją wyłącznie kabina



38 Nowe możliwości kształtowania stali SSAB

Lżejsze, wytrzymalsze i przyjazne środowisku. Produkty o takich parametrach można wyprodukować stosując maszyny kocernu SSAB do obróbki stali wysokiej wytrzymałości



20 Spycharka, narzędzie w rękach artysty!

Corocznie na całym świecie nabywców znajduje około trzydziestu tysięcy spycharek gąsienicowych. Więcej sprzedaje się tylko koparek hydraulicznych i ładowarek kołowych



32 Latające maszyny budowlane

Większość dużych projektów budowlanych jest kończona z opóźnieniem, są one także droższe niż zakładano. Przyczyną tego stanowi brak wykorzystania nowych technologii



40 Dekpol stawia na wielkogabarytowe tyżki

Dekpol konsekwentnie rozwija produkcję osprzętu do dużych maszyn budowlanych. Spółka koncentruje się na wytwarzaniu tyżek ładowarkowych oraz podsiębirnych do koparek



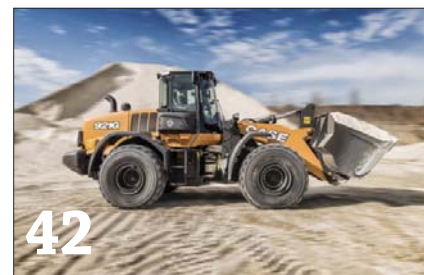
23 Mongolia? Pracują tam spycharki Dressta!

Realizacja umowy na dostawę spycharki określana w Stalowej Woli jako „Projekt Mongolia” była nietypowa ze względu na warunki postawione przez odbiorcę maszyny



34 Gigant do zadań specjalnych

Hyundai uzupełnił ofertę ciężkiego sprzętu o koparkę HX900 L. Ta dziewięćdziesięciotona maszyna zaprojektowana została z wykorzystaniem innowacyjnych technologii



42 Operator w centrum uwagi!

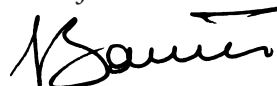
Konstruktorzy CNH doszli do wniosku, że w największym stopniu zwiększą wydajność nowej generacji ładowarek kołowych z serii G, jeżeli poprawią warunki pracy ich operatorów

Droży Czytelnicy,

Bauma, Bauma, Bauma... Od miesięcy wszystkie redakcyjne rozmowy zdominowały największe przemysłowe targi na świecie. Styczniowe spotkanie z organizatorami w Monachium wyznaczyło rytm pracy redakcji. Bauma odmieniana jest przez wszystkie przypadki. Szykujemy się do wyjazdu do stolicy Bawarii, wytyczamy sobie trasy zwiedzania ekspozycji. Jest to konieczne, bo nawet gdyby człowiek wybrał się na całą imprezę i jeździł po targowych terenach na hulajnodze albo rowerze, to i tak nie da rady obejrzeć wszystkiego co go interesuje i odwiedzić każdego z zapraszających. Na szczęście zawsze liczyć można na pomocną dłoń. Tę wyciągnęło do nas JCB. Brytyjczycy, w stoisku których zawsze spędzaliśmy mnóstwo czasu, tym razem – w co długo nie mogliśmy uwierzyć – nie pojawiają się na Baumie. Powody rezygnacji wytłumaczył nam oficer prasowy firmy. Otóż JCB ma inny pomysł na promocję i zamierza jego skuteczność przetestować. Już po raz wtóry, bo Brytyjczycy nie pojawili się przecież także na ubiegłorocznym Intermacie w Paryżu. I chyba nie żałowali swej decyzji. Ciekawe, jak będzie teraz? Bauma to zdecydowanie większy kaliber, nie bez racji w branży kursowało powiedzenie, że jeżeli nie wystawiasz się w Monachium, oznacza to, że wypadasz z gry. JCB idzie pod prąd i oto mamy precedens. Czy kamyczek wyjęty z baumowego fundamentu poruszy lawinę?

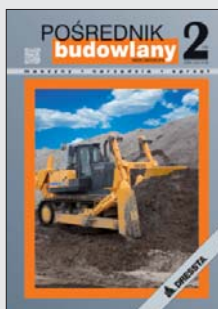
Przypominam sobie czasy, w których w dobrym tonie było prezentowanie się na kieleckiej Autostradzie. Po prostu wypadało tam być. To już jednak historia, bo impreza obchodząca w tym roku dumny jubileusz ćwierćwiecza istnienia, traci coraz bardziej na znaczeniu. Lista tegorocznych nieobecnych stale się wydłuża. Szkoda, tym bardziej, że na Zachodzie obserwujemy odwrotną tendencję. Targi mają się dobrze. Specjaliści od marketingu uważają bowiem, że nic, także Internet, nie zastąpi bezpośrednich spotkań i rozmów. Organizatorzy targów nie spoczywają jednak na laurach, starają się dostosowywać swe imprezy do potrzeb i oczekiwań wystawców. Utrzymują z nimi ścisłe kontakty przez cały rok, a nie tylko przy okazji imprez. Ich działalność nie sprowadza się tylko do wynajmowania targowej powierzchni i pomocy w budowaniu stoisk. Czynią wiele więcej niż organizowanie konferencji i gali. Inaczej jest w Polsce, dlatego mamy to, co mamy...

Jacek Barański



Wydawca

Nasza okładka:



Spycharka gąsienicowa
DRESSDA TD-40R

WYDAWNICTWO

Poland Marketing Barański Sp. z o.o.

CZŁONEK-ZAŁOŻYCIEL STOWARZYSZENIA DYSTRYBUTORÓW MASZYN BUDOWLANYCH

Pasaż Ursynowski 1/45, 02-784 Warszawa, tel.: 22 859 19 65, 22 859 19 66, 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

MASZYNY BUDOWLANE

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

Marek Stańkowski, tel. 577 000 916
e-mail: stankowski@posbud.pl

POJAZDY BUDOWLANE

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

NOWE MEDIA

Jan Barański, tel. 602 719 281
e-mail: janab@posbud.pl

SPRZEDAŻ REKLAM

Jonasz Frąckiewicz,
tel. 602 711 376
e-mail: frackiewicz@posbud.pl

Druk: GREG, Otwock

„Pośrednik Budowlany – Maszyny, Narzędzia, Sprzęt” jest kolportowany bezpłatnie do osób i instytucji związanych z branżą budowlaną. Aktualnie obowiązujący cennik reklam znajduje się na ostatniej stronie każdego wydania.

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

TARGI BUDOWNICTWA INFRASTRUKTURALNEGO



14-16.05.2019

Jubileuszowe

Międzynarodowe Targi Budownictwa Drogowego

oraz Międzynarodowe Targi Transportu Drogowego,
Infrastruktury, Techniki Parkingowej
i Sprzętu do Utrzymania Dróg

Targom towarzyszy
XX Kongres Zarządców Dróg Powiatowych

Zarejestruj się już dziś on-line
sprawdź jakie to proste

www.autostrada-polska.pl

Kontakt:

Menedżer Projektu - Wioleta Barwicka,
tel. 41 365 14 12, e-mail: barwicka.wioleta@targikielce.pl

Współpraca





Opona na śnieg i lód



Alliance Tire Group (ATG) przedstawia nowy produkt z linii opon Multiuse: „Specjaliści od lodu i śniegu” – Alliance 551 Multiuse Professional. Niezawodna trakcja i optymalne bezpieczeństwo na drodze są niezwykle ważne dla pojazdów wykorzystywanych w zimie. W tych trudnych warunkach drogowych to przyczepność gwarantuje wydajne i bezpieczne odśnieżanie dróg i chodników – to jeden z czynników, który inżynierowie ATG wzięli pod uwagę, projektując opony A551 Multiuse Professional.



Iveco Daily samochodem roku

IVECO Poland otrzymało nagrodę Internetowego Samochodu Roku 2018 dla modelu IVECO Daily. Nagroda powędrowała do marki IVECO w kategorii „Najczęściej wyszukiwane nowe auto dostawcze do 3,5 tony”. Raport, przygotowany przez OTOMOTO, powstaje w oparciu o zebrane roczne dane wyszukiwań pojazdów. Analiza pozwala na określenie, które marki oraz modele są najbardziej pożądane wśród potencjalnych klientów odwiedzających serwis OTOMOTO.



Zamiast pracować, posłużą rozrywce!

Takie transakcje robią wrażenie... Za jednym zamachem aż dwadzieścia cztery miniladowarki JCB 135 trafią do brytyjskich parku rozrywki Diggerland, by uzupełnić używaną tam flotę maszyn i stać się jedną z atrakcji. Diggerland to sieć parków o tematyce budowlanej. Nie tylko dzieci dobrze się tam bawią mogąc zasiąść za sterami prawdziwych maszyn, które są oczywiście odpowiednio dostosowane, by korzystanie z nich nie zagrażało bezpieczeństwu zwiedzających – ani tych w kabinach, ani poza nimi.



Wykonawcy spotkali się z GDDKiA



Raz na kwartał mają odbywać się spotkania przedstawicieli generalnych wykonawców realizujących kontrakty zamawiane przez GDDKiA z przedstawicielami rządu i organizacji branży budowlanej. Dyrekcja zaprasza wykonawców, by dyskutować o problemach, poszukiwać ich rozwiązania, a przede wszystkim poprawić wymianę informacji między wykonawcami a zamawiającym. W spotkaniu, które odbyło się szóstego marca wziął także udział minister infrastruktury Andrzej Adamczyk.



Hitachi pod presją niezawodności!

Ładowarka kołowa Hitachi ZW220-6 to maszyna idealnie sprawdzająca się przy produkcji gliny w portugalskim Avelar. Produkowanych jest tu jest pięć różnych rodzajów gliny przeznaczonej do wykorzystania m.in. przy wytwarzaniu ceramiki. Maszyna pracująca na obszarze dziesięciu hektarów miesza trzy różne rodzaje gliny, a następnie ładuje urobek na główny transporter przenoszący go do miejsca jego przetwarzania. W ciągu dwudziestogodzinnej zmiany ładowarka musi przemieścić sześćset metrów sześciennych materiału.



Żuraw w nurcie Wisły

W Warszawie od kilku miesięcy trwa remont kolejowej części Mostu Gdańskiego. Modernizacja przeprawy jest niezbędna, by mogły z niej korzystać cięższe pociągi. Wzmocnienie filarów i zamontowanie wytrzymałszych przęseł umożliwi także pociągom rozwijanie prędkości do 120 km/h (pasażerskie) lub 100 km/h (towarowe). Remont prowadzony jest w taki sposób, by utrzymać w jego czasie bezproblemowy przejazd pociągów. Dla sprawnego demontażu przęseł (każde waży około 27 ton) wykorzystywane jest ciężki sprzęt. Jak się okazało – za ciężki;-)

Kto czyta nie błądzi!

Nasze elektroniczne łamy zdominowane zostały przez informacje związane z targami Bauma. Mimo że raz w tygodniu wysyłamy do Państwa dodatkowy newsletter poświęcony tylko i wyłącznie monachijskim targom, i tak sporo dodatkowych zapowiedzi czy prezentacji maszyn szykowanych specjalnie na kwietniową imprezę musimy publikować niezależnie. Zupełnie nas to nie dziwi. Bauma to święto branży, a przede wszystkim największe targi przemysłowe na świecie. Od poprzedniej edycji jeszcze urosły. A przecież wielu już było mędrców i proroków wieszczących bliski upadek idei targów. A wraz z targami miały upaść wszystkie drukowane czasopisma i gazety. Jak widać, nie upadły i upaść nie zamierzają. Tyle się mówi o poszanowaniu różnorodności, cudzych wyborów i upodobań. Więc proszę sobie wyobrazić, że nie wszyscy lubią czytać na migających i oślepiających ekranach. Mają prawo? Jasne! Inni z kolei nie potrafią żyć bez smartfonów i na niczego innego do ręki nie biorą. Ich wybór! Czy nie warto zaproponować obu tym grupom lektury w ich ulubiony sposób? I jeszcze jedno – nie tak dawno przez dwa dni nie działał facebook. Nie wiemy, dlaczego. Nikt nie przyznał się do awarii, wymijające komunikaty mówiły o przerwie technicznej. Jak wyglądały wtedy firmy, które na facebooku oparły cały swój marketing i sprzedaż? To, z czym chciały dotrzeć do klientów, zniknęło gdzieś w cyfrowych odmętach. Pozdrawiamy Państwa z tradycyjnych, papierowych łamów (do czytania także – jak zawsze – w wersji na smartfony, laptopy i tablety).

Magdalena Ziemkiewicz
Wydawca



Volvo CE łączy maszyny siecią 5G

Telia, Ericsson i Volvo CE uruchomiły pierwszą w Szwecji sieć 5G dla przemysłowego wykorzystania w oddziale Volvo w Eskilstunie. Tym samym Volvo CE stało się pierwszą na świecie firmą używającą tej technologii do testów zdalnie sterowanych maszyn i rozwiązań autonomicznych. Informacje, jakie uda się uzyskać podczas testów, posłużą nie tylko badaniom nad całkowitą automatyzacją maszyn budowlanych, ale przede wszystkim do ustalenia, jak skomunikowanie ze sobą maszyn może przynieść ich użytkownikom dodatkowe korzyści.



Na Baumie 2019 – digitalizacja maszyn budowlanych

Już dziś możemy stwierdzić, że digitalizacja będzie głównym tematem targów bauma 2019. Analizując nowe produkty, które od 8 do 14 kwietnia 2019 pojawią się w Monachium, widać wyraźnie, że branża maszyn budowlanych skupiła się teraz na wykorzystaniu możliwości rozwiązań cyfrowych. Cyfrowe zarządzanie maszynami i rozwiązania tematyczne staną się wkrótce nowym standardem w branży budowlanej.



W Formule 1 nie tylko Kubica

W australijskiej odsłonie F1 uwagę polskich fanów skupił występ Roberta Kubicy, ale nas zainteresował także udział ładowarek teleskopowych JCB. To nie pierwszy raz, kiedy ładowarki asystują przy wyścigach samochodowych, są to bowiem maszyny idealne do wykorzystania w takich zastosowaniach. Niewielkie, szybkie i zwrotne, a jednocześnie z udźwigiem wystarczającym do poradzenia sobie z bolidami.

Co dalej z leasingiem?

Polska branża leasingowa ma za sobą bardzo udany czas. W ubiegłym roku sfinalizowano transakcje o łącznej wartości 82,6 miliarda złotych. Dynamika inwestycji finansowanych leasingiem była najwyższą, jaką polski sektor leasingowy odnotował od ponad dekady

Duże zainteresowanie leasingiem obserwujemy też w budownictwie. Ciekawe jak długo utrzyma się dobra passa i w jakim kierunku rozwijać się będzie oferta finansowania maszyn i sprzętu? Być może finansujący ograniczą swą ofertę do klasycznych umów leasingowych? A może pójdą

z duchem czasu i zaczną proponować innego rodzaju, bardziej złożone produkty finansowe? Na przykład coś na kształt wynajmu długoterminowego? W innych branżach zdaje się to sprawdzać. A czy można oczekiwać wzrostu zainteresowania tego typu produktami – na przy-

kład umowami bez opcji wykupu – wśród mniejszych firm budowlanych? Czy nastąpi zmiana podejścia do maszyny i traktowania jej jako takiego samego narzędzia, jak ciężarówka czy komputer? Jeśli mniejsze firmy wybierać zaczną zawierać umowy leasingowe bez opcji taniego wykupu jej przedmiotu, to będzie to oznaczać, że chcą zarabiać na samej pracy maszyny, a nie na jej późniejszej sprzedaży z zyskiem. Czy tak się stanie? Pewnie nieprędko. Wydaje się bowiem, że małe firmy cały czas uważają leasing za najlepszą opcję nabycia maszyny, a opcja ta

jest przystępniejsza od kredytu bankowego.

Jeśli założymy, że leasing bez wykupu lub wynajem długoterminowy zyskiwać będą na popularności, to w dłuższej perspektywie finansujący będą musieli zagospodarowywać coraz większe ilości poleasingowych maszyn i sprzętu. Czy polska branża leasingowa jest na to przygotowana? Potencjalni klienci też często narzekają, że trudno im zawrzeć umowę szczególnie w przypadku bardziej wyspecjalizowanych maszyn i urządzeń. Czy na znaczeniu zyskiwać będą zatem innowacyjne produkty finansowe?



Artur Słomka

dyrektor do spraw produktu i współpracy z dostawcami
SG Equipment Leasing Polska

Leasing jako produkt ma się dobrze!

Nie sądzę żeby leasing miał, nawet w dłuższej perspektywie, zniknąć z rynku. Pewnym zainteresowaniem cieszył się do niedawna leasing pozabilansowy, ale wraz ze zmianą przepisów księgowych rozwiązanie to traci na znaczeniu. Z pewnością ciekawym produktem, zwłaszcza dla dużych klientów, może być najem długoterminowy. Nie obciąża bilansu klienta i płaci on rzeczywiście za używanie. Wyzwaniem jest tu odpowiednia kalkulacja kosztów obsługi, na którą składa się dużo więcej zmiennych elementów niż przy tradycyjnym leasingu. Rata powinna uwzględniać między innymi: roczny przebieg maszyny, ubezpieczenie, koszt serwisu uwzględniający specyfikę pracy danego klienta, zakładaną cenę maszyny na końcu finansowania i wiele innych. Maszyna musi być monitorowana żeby wiadomo było, czy jest prawidłowo użytkowana i czy zakładany przebieg nie został przkeroczony. Do tego dochodzi opłata za nadprzebieg. Przy kalkulacji często przyjmuje się wtedy jakieś uśrednienia z zaokrągleniem w górę. Natomiast klient naturalnie dąży do obniżenia stawki miesięcznej. W związku z tym powstaje ryzyko straty na danym kontrakcie przy przyjęciu zbyt optymistycznych założeń.

Dlatego nie można porównywać leasingu do wynajmu w prosty sposób. Co do zasady wynajem jest produktem droższym, bo bardziej skomplikowanym i o większym ryzyku pod stronę finansującego. Z tego powodu jest to dla niego atrakcyjna opcja. Z drugiej strony klient ma do dyspozycji sprzęt na okres konkretnej pracy i - o ile używał go prawidłowo - może dokonać zwrotu bez żadnych konsekwencji. Ograniczone zainteresowanie takim produktem wynika z kilku przyczyn. Po pierwsze oferta dostawców lub dostawcy+finansującego nie jest nadal dobrze rozwinięta i raczej przygotowywana wyłącznie pod konkretne zapotrzebowanie. Po drugie, żeby dobrze z niej skorzystać trzeba mieć kontrakty na roboty o odpowiedniej zyskowności. Dziś klient nierzadko „dopłaca” do leasingu z założeniem, że potem ma swoją maszynę, którą może z zyskiem sprzedać lub powiększa ona jego majątek. Cały czas walczy się ceną o kolejne roboty infrastrukturalne. Stąd często nie ma w kosztorysie miejsca na wyższą, ale wygodniejszą ratę najmu. Wymaga to też zmiany sposobu myślenia – na używanie, nie posiadanie. Oczywiście produkt taki jak wynajem będzie dotyczył tylko najbardziej płynnych aktywów. Trudno sobie wyobrazić, że ktoś wynajmie nam na rok wytwórnię mas bitumicznych za 10 mln złotych. Jeżeli myślimy natomiast o 3 latach, to kto wie? W ogóle finansowanie bardzo drogie lub niestandardowych urządzeń budowlanych to z reguły większe wyzwanie dla firmy leasingowej. Pomaga tu doświadczenie instytucji finansowej. W naszym portfelu jest wiele drogich i skomplikowanych urządzeń, których nie baliśmy się sfinansować, ale ten brak obaw wynikał głównie z dużego doświadczenia i zastosowania właściwej kombinacji jakości klienta i oceny użyteczności aktywa. W dzisiejszych czasach klienci proponują często do sfinansowania coraz bardziej egzotyczne urządzenia, nieznanymi producentów i marek. Wiadomo – cena czyni cuda. Problem powstaje, gdy klient staje się niewypłacalny i firma leasingowa musi sprzedać taki przedmiot, a zainteresowania rynku wórnego brak. Oczywiście żyjemy w dobie globalizacji i marki chińskie, tureckie czy inne będą coraz bardziej aktywne na naszym i europejskim rynku. Natomiast klienci muszą mieć świadomość, że póki solidny rynek wtórny na te aktywa nie powstanie, rozsądna firma leasingowa będzie oczekiwać przy ich finansowaniu lepszych zabezpieczeń niż przy powszechnie znanych i uznanych urządzeniach. Jak widzimy, wyzwań jest sporo, ale dzięki temu leasing, który jest zawsze blisko dostawcy i klienta, powinien być zawsze „modnym” narzędziem finansowania potrzeb.

NAJLEPSZE ROZWIĄZANIA FINANSOWE DLA BRANŻY BUDOWLANEJ

ZAPRASZAMY NA TARGI BAUMA MONACHIUM
8-10 /04/2019 stoisko nr 808/6 (teren otwarty)

Leasing, pożyczka, najem.
Udział własny już od 0 procent.

www.sgef.pl Infolinia +48 801 700 202

THE FUTURE IS YOU



SOCIETE GENERALE
Equipment Finance

SG Equipment Leasing Polska Sp. z o.o.; ul. Marszałkowska 111, 00-102 Warszawa, tel. +48 22 528 46 00, tel. +48 22 528 46 40, leasing@sgef.pl
Kapitał Zakładowy 17.259.000,00 zł, KRS: 0000069556, NIP 526 17 40 388, REGON 012384296.

Ponad ćwierć miliarda dla polskich innowacyjnych przedsiębiorców

Europejski Fundusz Inwestycyjny i PKO Leasing S.A. ogłaszają nową umowę gwarancji InnovFin w ramach programu Horyzont 2020 oraz Planu Inwestycyjnego dla Europy. W ramach umowy PKO Leasing udostępni polskim innowacyjnym przedsiębiorcom blisko 257 milionów złotych (60 milionów euro) preferencyjnego finansowania w formie leasingu i pożyczek

Podczas kongresu Wolves Summit 2019 miało miejsce specjalne wydarzenie w postaci ogłoszenia najnowszego wdrożenia instrumentu finansowego dla innowatorów w Polsce. Europejski Fundusz Inwestycyjny i PKO Leasing S.A. zawarły umowę gwarancji InnovFin w ramach Horyzont 2020, programu Unii Europejskiej na rzecz badań i innowacji na lata 2014-2020. Dzięki gwarancji portfelowej przyznanej przez EFI, PKO Leasing będzie udzielać leasingu i pożyczek na preferencyjnych warunkach. Umowa, realizowana w ramach Planu Inwestycyjnego dla Europy (tzw. Planu Junckera), w ciągu dwóch lat pozwoli wygenerować 256,8 milionów złotych (60 milionów euro) nowych środków dla polskich innowatorów. – *Nowa umowa InnovFin zapewni polskim przedsiębiorcom dodatkowy impuls finansowy, wspierając ich wysiłki w obszarze badań i innowacji. Plan Inwestycyjny dla Europy zapewnia tysiącom polskim firm lepszy dostęp do europejskich instrumentów finansowych. Bardzo cieszy mnie, że dzięki gwarancji EFI, PKO Leasing rozszerza swoją ofertę produktów o finansowanie dla innowacyjnych przedsiębiorstw* – powiedział Carlos Moedas, Komisarz do spraw Badań, Nauki i Innowacji. Najnowsza umowa PKO Leasing jest realizowana w ramach Europejskiego Funduszu na rzecz Inwestycji Strategicznych (EFIS), stanowiącego główny filar Planu Inwestycyjnego dla Europy (tzw. Planu Junckera). – *Polskie instytucje finansowe odniosły szereg sukcesów we wdrażaniu unijnych instrumentów finan-*

sowych. Przykładem może być umowa PKO Leasing z roku 2018, dotycząca programu COSME, stanowiąca największą transakcję gwarancji zawartą przez Europejski Fundusz Inwestycyjny w Polsce. Nowa umowa PKO Leasing dotycząca gwarancji InnovFin, realizowana w ramach Europejskiego Funduszu na rzecz Inwestycji Strategicznych, ma szczególne znaczenie. Zwiększa bowiem potencjał innowacyjny polskiej gospodarki i jest odpowiedzią na jedno z najważniejszych wyzwań wzrostu gospodarczego, wpisując się w rządową Strategię Odpowiedzialnego Rozwoju – skomentował Jarosław Gowin Wiceprezes Rady Ministrów, minister nauki i szkolnictwa wyższego. Dyrektor generalny Europejskiego Funduszu Inwestycyjnego, Pier Luigi Gilibert, powiedział: – *Umowy zawierane przez EFI z instytucjami finansowymi w Polsce mają na celu udostępnienie polskim przedsiębiorcom szerokiego zakresu instrumentów finansowych w ramach Planu Inwestycyjnego dla Europy. Z przyjemnością ogłaszam nową umowę z PKO Leasing, która umożliwi spółce finansowanie inwestycji klientów innowacyjnych, o bardzo szczególnych potrzebach finansowych.*

– *To już kolejna umowa podpisana przez PKO Leasing z EFI, której celem jest ułatwienie naszym klientom dostępu do finansowania. W październiku 2018 roku zawarliśmy umowę gwarancji COSME, dzięki której z preferencyjnej oferty skorzysta ponad dziesięć tysięcy przedsiębiorców z sektora MŚP. Dzięki obecnej umowie będziemy w stanie*



Piotr Klimczak

dyrektor ds. Rynku Maszyn i Urządzeń
PKO Leasing

Finansowanie maszyn motorem wzrostu leasingu

Od kilku lat w branży leasingowej wzrasta znaczenie segmentu maszyn i urządzeń. Obecnie stanowi on aż 25 procent wszystkich finansowanych aktywów. Z danych Związku Polskiego Leasingu (ZPL) wynika, że dynamika tego rynku wyniosła w ubiegłym roku 18 procent rok do roku, a wartość sfinansowanych aktywów 20,7 mld złotych. Dynamika segmentu maszyn budowlanych jest bardzo imponująca. Segment ten stanowi aż 18 procent całego portfela rynku MiU i ma znaczny wpływ na wynik całego sektora. Realizacja infrastrukturalnych projektów unijnych widoczna w branży budowlanej wpływa na cały rynek leasingu. Jednym z elementów sprawnego prowadzenia projektów jest rozbudowa nowoczesnych parków maszynowych wyposażonych w sprzęt budowlany. To oczywiście ma przełożenie na stabilny wzrost zakupów w segmencie. Co warto podkreślić, do końca ubiegłego roku zaakceptowano projekty unijne stanowiące ponad 67 procent łącznej puli budżetu polski przeznaczonych na politykę spójności. W IV kwartale wartość unijnych projektów wzrosła o 37 procent w porównaniu do poprzedniego okresu, a realizację infrastrukturalne przekładają się na wyniki sektora budowlanego. Tak silna dynamika w segmencie świadczy o tym, że firmy wyczuwają dobrą koniunkturę i inwestują w sprzęt. PKO Leasing wspiera dodatkowo ten trend poprzez leasing z gwarancją unijną COSME. Oferta jest przeznaczona dla przedsiębiorców z sektora MŚP, tzn. zatrudniających mniej niż 250 pracowników, o przychodach poniżej 50 mln euro bądź sumie bilansowej poniżej 43 mln euro. Z finansowania mogą skorzystać między innymi przedsiębiorcy niedysponujący środkami na wpłatę wstępną, bez historii kredytowej bądź o krótkim okresie działalności (start-upy). Dzięki wsparciu UE, PKO Leasing proponuje wydłużony okres spłaty oraz obniżone wymagania dotyczące zabezpieczenia. Możliwe jest również obniżenie do zera wstępnej opłaty leasingowej. Finansowanie z gwarancją EFI może być wykorzystane między innymi na zakup maszyn i urządzeń, a z oferty mogą skorzystać również przedsiębiorcy z branży budowlanej.

Prognozy Generalnej Dyrekcji Dróg i Autostrad zakładają, że w najbliższych latach ma powstać około 3.300 kilometrów nowych dróg ekspresowych i autostrad oraz 35 obwodnic. Ekspert oceniają, że spiętrzenie dynamiki tego rynku potrwa aż do roku 2022 – gdy wygasną niektóre z unijnych dotacji. Zakładamy więc, że rynek finansowania maszyn pozostanie motorem wzrostu leasingu. Według prognoz ZPL w 2019 roku dynamika wyniesie około 13,3 procent r/r.



PROSTE FINANSOWANIE MASZYN I URZĄDZEŃ

Chcesz wyposażyć swoją firmę w nowoczesny sprzęt,
ale nie chcesz angażować swoich środków?

Skorzystaj z oferty PKO Leasing:

- Finansowanie nowych i używanych maszyn i urządzeń
- Leasing finansowy, operacyjny lub pożyczka
- Uproszczona procedura, minimum formalności i wsparcie Doradcy
- Kalkulacja szyta na miarę i elastyczne warunki dopasowane do Twoich potrzeb



Leasing

Oferta nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu art. 66 § 1 Kodeksu cywilnego oraz innych właściwych przepisów prawnych

www.pkoleasing.pl, infolinia: 801 887 887 opłata zgodna z taryfą operatora
Zapraszamy również do placówek PKO Leasing oraz PKO Banku Polskiego

wspierać szczególnie rodzaj przedsiębiorstw: inwestujących w działalność badawczą, bądź stawiających na innowacyjne rozwiązania. Tego typu działania z natury obciążone są większym ryzykiem, co może wiązać się z trudnością pozyskania kapitału. Część z takich transakcji byłaby trudna do sfinansowania w standardowym procesie leasingu czy pożyczki. Gwarancja InnovFin otwiera drogę grupie o podwyższonym ryzyku inwestycyjnym, dając możliwość stworzenia unikatowego przedsięwzięcia klientom. Jesteśmy dumni, że możemy wykorzystać potencjał programów unijnych, przekuwając go na indywidualne sukcesy naszych klientów – podkreśla Paweł Pach, Prezes Zarządu PKO Leasing S.A.

– Według naszych analiz, PKO Leasing plasuje się w ścisłej europejskiej czołówce firm leasingowych, zaan-

gażowanych w system wdrażania unijnych instrumentów finansowych. Jesteśmy dumni, że mogliśmy wspierać PKO Leasing w staraniach o gwarancję InnovFin. Będziemy promować preferencyjną ofertę wśród polskich innowacyjnych przedsiębiorców, stanowiących rzeczywistych beneficjentów tej gwarancji – powiedział Arkadiusz Lewicki, dyrektor Krajowego Punktu Kontaktowego ds. Instrumentów Finansowych Programów UE. Wartość leasingu lub pożyczek oferowanych przez PKO Leasing w ramach umowy InnovFin wynosi od 107 tysięcy do 13 milionów złotych (25 tysięcy – 3 mln euro). Z finansowania mogą skorzystać przedsiębiorcy zatrudniający poniżej pięciuset pracowników, spełniający przynajmniej jedno z tzw. „kryteriów innowacyjności”. Kryteria te obejmują między innymi szybki wzrost przedsiębior-

stwa, zaangażowanie w działalność badawczą bądź innowacyjną w ciągu ostatnich dwóch-trzech lat, lub też zgłoszenie zapotrzebowania na finansowanie innowacyjnych projektów. Oferta PKO Leasing została uruchomiona w marcu 2019 roku i będzie dostępna przez dwa lata, bądź do wyczerpania środków.

PKO Leasing od 16 lat aktywnie współpracuje z instytucjami unijnymi, realizując w tym czasie umowy na 5 mld złotych w umowach fundujących i ponad 2,6 mld złotych w umowach gwarancyjnych. W ramach tych umów spółka zrealizowała ponad 100 tysięcy transakcji i sfinansowała potrzeby około 60 tysięcy klientów. W ramach finansowania zapewnianego przez instrumenty gwarancyjne, przedsiębiorcy z sektora MSP mogą skorzystać z leasingów oraz pożyczek na preferencyjnych warunkach. Dzięki wsparciu

COSME oraz InnovFin instytucje finansowe, będące Narodowymi Pośrednikami Finansowymi, udostępniają kredyty, leasingi i pożyczki na znacznie bardziej atrakcyjnych warunkach niż rynkowe.

Finansowanie udzielane na podstawie niniejszej Umowy jest zabezpieczone gwarancją w ramach programu „InnovFin SME Guarantee Facility”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach inicjatywy „Horizon 2020 Financial Instruments” oraz Europejskiego Funduszu Inwestycji Strategicznych („EFSI”) ustanowionego na mocy Planu Inwestycyjnego dla Europy. Celem EFSI jest wsparcie finansowania i realizacji inwestycji produkcyjnych w Unii Europejskiej oraz zapewnienie zwiększonego dostępu do finansowania.



www.pekaoleasing.pl

Mustang stał się Manitou

Tej decyzji spodziewano się już od pewnego czasu. W ubiegłym roku na rynku pojawiła się marka „Mustang by Manitou”, jednak od 7 stycznia tego roku ładowarki przegubowe i miniladowarki o sterowaniu burtowym Mustang niczym już nie różnią się wzorniczo od innych modeli francuskiego producenta i oferowane są pod szyldem Manitou

Tym samym w ofercie Manitou znalazła się pełna gama modeli ładowarek przegubowych. Choć marki Mustang i Gehl należą do Manitou Group od ponad dekady, dopiero w ubiegłym roku uznano, że maszyny pierwszej z nich są gotowe do pełnego przebrandowania. Było to możliwe dzięki wcześniejszemu spełnieniu wszelkich standardów, jakie cechować muszą wszystkie maszyny francuskiego producenta. Renoma, jaką Manitou cieszy się na światowych rynkach z całą pewnością będzie mieć znaczący wpływ na postrzeganie przez klientów małych ładowarek przegubowych (nadal produkowanych

w USA), które potwierdzają swą przydatność w różnego rodzaju zastosowaniach. Okazują się być maszynami o wszechstronnych możliwościach, co doceniają użytkownicy z różnych branż. Jeśli chodzi o markę Gehl, jako mogąca poszczycić się dłuższymi tradycjami i bardziej ustabilizowana na rynku, to pozostaje ona w strukturach Manitou Group bez wprowadzania jakichkolwiek zmian. Tymczasem Manitou Group, utrzymując swój rodzinny charakter, coraz bardziej się rozwija. Ubiegły rok okazał się dla francuskiej firmy rekordowy zarówno pod względem obrotów (sięgnęły one kwoty dwóch miliardów eu-

ro), jak i zysków. Stąd też wynika wzrost zatrudnienia. Jeszcze w roku 2017 w strukturach Manitou Group zatrud-

nionych było trzy tysiące ośmiuset pracowników, a liczba ta wynosi obecnie ponad pięć tysięcy.

Dynamiczny rozwój Manitou Group spowodował uruchomienie realizacji wielu inwestycji. Większość z nich znajduje się już w fazie realizacji. Plany inwestycyjne obejmują budowę nowych zakładów produkcyjnych, modernizowanie istniejących fabryk,



Renoma, jaką cieszy się marka Manitou z całą pewnością będzie mieć znaczący wpływ na postrzeganie przez klientów małych ładowarek przegubowych

utworzenie nowego centrum szkoleniowego dla mechaników oraz showroomu w siedzibie głównej firmy we francuskim Ancenis.

Koszt inwestycji zaplanowanych na ten i kolejny rok sięga stu milionów euro, co jest imponującą kwotą. Przy tak wysokim wzroście obrotów Manitou Group liczy jednak nie tylko zyski, ale musi także borykać się z pewnymi problemami. Jednym z nich jest wydłużony okres oczekiwania na realizację dostawy zamówionych maszyn. Trafiają one do klienta z pewnym poślizgiem. Dzieje się tak dlatego, że producenci podzespołów i komponentów przy ogromnym wzroście zamówień, znacznie wydłużyli terminy ich dostaw. Ta sytuacja wydaje się być przejściowa i w żaden sposób nie będzie miała wpływu na jakość maszyn produkowanych przez fabryki Manitou Group.

Także Manitou Polska ma się znakomicie. Jest liderem krajowego rynku wśród dostawców ładowarek teleskopowych, przy czym – jak ocenia zarządzający Manitou Polska Wojciech Rzewuski – jest to zasługa nie tylko wyjątkowej jakości produktu, ale także pracy całego zespołu fachowców, sieci dealerskiej, a zwłaszcza techników serwisu. Doskonale zarządzana sieć serwisowa Manitou Polska potrafi pomóc w rozwiązaniu każdego problemu, jej pracownicy nieustannie się szkolą (tylko w ubiegłym roku w podwarszawskim Sękocinie szkolenia przeszło ponad trzysta pięćdziesiąt osób), zatem nawet najnowsze rozwiązania stosowane w maszynach nie stanowią dla nich żadnego wyzwania. Natychmiastowa reakcja serwisu, szybkie dostawy części zamiennych, wsparcie ze strony dealerów



Maszyny Manitou imponują wszechstronnością. Ich możliwości doceniają użytkownicy z wielu różnych branż

– wszystko to sprawia, że czerwone maszyny cieszą się rosnącą renomą i sprzedają jak świeże bułeczki. W czterdziestu procentach znajdują nabywców w branży budowlanej, która w coraz większym stopniu przekonuje się do przydatności, efektywności zastosowań wyso-

kiej jakości maszyn sygnowanych marką Manitou. Sprzedaż na polskim rynku stymuluje także finansowanie fabryczne Manitou Finance, które pozwala nabywcom maszyn ułożyć najwygodniejszy dla nich harmonogram spłat.



www.manitou.com/pl



www.manitou.com

OBROTOWE ŁADOWARKI TELESKOPOWE

Wysokość podnoszenia od 14 do 32 metrów





FINANSOWANIE FABRYCZNE OD 0%

MANITOU Polska Sp. z o.o.
Sękocin Stary, ul. Mszczonowska 86, 05-090 Raszyn
tel. 22 739 48 20, fax 22 739 48 32
e-mail: info.mpo@manitou.com

Sieć dealerska MANITOU Polska

ZEPPELIN POLSKA Sp. z o.o.
Kajetany, ul. Klonowa 10, 05-830 Nadarzyn
tel. 22 566 47 00, fax 22 566 47 36
biuro@zeppelin-polska.com

BIURO HANDLOWE RUDA Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Zagadłowicza 10, 40-555 Katowice
tel./fax 32 251 25 53, tel./fax 32 757 44 65
bh-ruda@bh-ruda.pl

HITMASZ
ul. Łódzka 152a, 87-100 Toruń
tel./fax 56 651 36 76, kom. 607 290 300
h.koltonowski@hitmasz.pl

Łączmy przyjemne z pożytecznym!

– Warto wybrać się na tegoroczną Baumę? W jaki sposób by Pan mnie do tego zachęcił?

– Zdecydowanie warto! Maszyny i pojazdy budowlane zawsze ekscytowały małych i dużych chłopców, a pewnie i niejedną dziewczynę. Kto z nas nie przystanął choćby na chwilę przy koparce, która drążyła dziurę w chodniku? A mówiąc poważnie, nigdzie na świecie poza Baumą nie znajdzie Pan miejsca, w którym można zobaczyć cały przekrój branży maszyn budowlanych, od prostych narzędzi po wozidła wielkości trzech pięter. Zapytałem mojego syna studenta, na które z targów chciałby wybrać się ze mną do Monachium. Bez wahania wskazał Baumę, więc w tym roku jedziemy tam razem.

– Podczas gdy w Polsce i Europie obserwujemy odwrót od tego typu imprez, Bauma zachowuje swą pozycję. Na czym Pańskim zdaniem polega fenomen Baumi?

– Bauma przez lata zdołała ugruntować swoją pozycję globalnego lidera i trudno sobie wyobrazić, by ktoś był teraz w stanie stworzyć drugą imprezę tej skali. Świat się rozwija, a jego ludność przyrasta w coraz szybszym tempie. W ślad za tym musi rozwijać się budownictwo, musi rozbudowywać się infrastruktura, muszą być pozyskiwane coraz trudniej dostępne surowce naturalne. Stąd też rośnie zapotrzebowanie na maszyny i technologie, które są w stanie temu sprostać. Organizatorzy Baumi już przed laty zdołali zgromadzić budowniczych z całego świata, by ci mogli pokazać, a z drugiej strony zobaczyć osiągnięcia branży budowlanej. Trzyletni cykl imprezy jest świetnie przemyślany, bo to dobry przedział czasu, by w branży pojawiło się szereg nowych rozwiązań. No i Bauma poszła w świat, oprócz globalnej, mamy szereg imprez regionalnych pod logiem Baumi – w Chinach, Indiach, Rosji, Afryce i Ameryce Południowej, gdyż właśnie tam są teraz największe place budowy.

– W tym roku na Baumie zabraknie jednego ze światowych potentatów, jakim jest brytyjski koncern JCB. Czy to fakt bez znaczenia? A może w ten sposób usuwa się pierwszy kamyczek z solidnego fundamentu Baumi?

– Na każdej imprezie wystawienniczej wskazałbym Panu przypadki, gdy wielcy uczestnicy odchodzą, bo mają inną koncepcję swojej promocji lub zmieniają priorytety. To nie jest nic niezwykłego. Można się martwić, gdy nikt nie zapełni opuszczonego miejsca. W przypadku Baumi mamy wciąż kolejkę oczekujących, a na każde zwolnione miejsce czeka po kilka firm.

– W tym roku organizujące Baumę Targi Monachijskie zaprosiły branżowych dziennikarzy z Polski do czeskiej Pragi, by przekazać szczegóły nadchodzącej edycji. Dlaczego akurat tam, a nie na przykład do Warszawy?

– Przed laty takie konferencje odbywały się w każdym ważnym dla targów Bauma kraju. Mimo, że Bauma to gigantyczna impreza, to obsługuje ją niezbyt wielki, bo kiluosobowy zespół i trudno im być wszędzie. Pomyślano więc, że można zaprosić dziennikarzy z sąsiednich krajów w jedno miejsce. Dla Czech, Słowacji i Polski już po raz drugi wybrano dogodnie położoną pod względem komunikacyjnym Pragę. Nie wykluczam jednak wcale, że w przyszłości to właśnie Warszawa stanie się miejscem takiego dziennikarskiego spotkania.



**Rozmowa z Grzegorzem Grabarczykiem,
dyrektorem
Biura Targów Monachijskich w Polsce**

– Jak ocenia Pan zainteresowanie targami ze strony potencjalnych wystawców z Polski?

– No cóż, wśród wystawców Polska nie jest potęgą na Baumie. Nie mamy bowiem dużych na światową skalę producentów maszyn budowlanych. Na naszych placach budowy widać głównie sprzęt z importu. Niemniej jednak mieścimy się w dwudziestce czołowych wystawców i będzie można nas na Baumie zauważyć, gdyż w Monachium zaprezentuje się około trzydziści pięć firm z Polski. Największa z nich to oczywiście LiuGong Dressta ze Stalowej Woli. Ponadto widoczni będą Wielton i KH Kipper ze swoimi naczepami, Telemond czy KGHM Zanam z maszynami górniczymi i szereg nieco mniejszych firm.

– Rośnie też liczba odwiedzających targi z Polski. Czy nie stanowi to zagrożenia dla krajowych imprez?

– Wśród odwiedzających możemy pochwalić się naprawdę dużym zainteresowaniem, w 2013 roku przekroczyliśmy po raz pierwszy liczbę pięciu tysięcy gości z Polski, a na ostatniej Baumie było nas już 6.300 i jesteśmy w pierwszej dziesiątce. Na pewno Bauma ma dużo więcej do zaoferowania niż nasze lokalne imprezy, ale to jednak całkiem inna skala. Myślę, że na naszym rynku dobre targi mają ciągle rację bytu. Mamy przecież w Polsce i duże inwestycje infrastrukturalne i boom mieszkaniowy. Rynek to przecież niemały, a wiele firm nie szuka globalnych wyzwań ale lokalnej współpracy. Proszę też pamiętać, że nowym firmom niełatwo dostać się na Baumę, zaś na Autostradzie czy Maszbudzie na ogół miejsce się znajduje.

– Mówiło się, że terenów Baumi nie da się powiększyć, jednak organizatorzy dokonali niemożliwego...

– To prawda, tereny targowe wzbogaciły się o dwie nowe hale i zadaszona część Baumi będzie ich mieć aż osiemnaście. Dodatkowe hale były od początku w planach Messe München

i zostały dobudowane w dawno wybranym miejscu uzupełniając rząd hal C. Mamy więc pod dachem jeszcze większą część ekspozycji, ale przez to zmniejszył się teren zewnętrzny. Konieczne okazało się więc pozyskanie dodatkowego terenu przylegającego do targów. W efekcie tegoroczne targi będą o blisko dziesięć tysięcy metrów kwadratowych większe od poprzednich i pokryją obszar sześciuset piętnastu tysięcy metrów kwadratowych. To światowy rekord.

– Tematem przewodnim tegorocznej Baumi jest digitalizacja konstrukcji maszyn i ograniczanie ich negatywnego wpływu na środowisko naturalne...

– Jednym z podstawowych celów targów jest prezentacja nowości. Wśród nich coraz większą rolę odgrywają technologie cyfrowe. Digitalizacja wdziera się do wszystkich gałęzi przemysłu, także na teren budowy i do maszyn budowlanych. Koparki, dźwigi, spycharki wyposażane są w coraz większą ilość czujników i urządzeń komunikacyjnych. Pozwalają one nadzorować urządzenia podczas pracy, sprawdzać ich wydajność, zużycie paliwa i szereg innych parametrów. Wraz z maszynami cyfryzacji poddawany zostaje cały plac budowy. To już się dzieje. Tak jak w branży samochodowej testowane są pojazdy autonomiczne, to w następnej kolejności również maszyny budowlane staną się autonomiczne. Na ostatnich światowych targach technologii środowiska IFAT odwiedziłem stoisko polskiej firmy, która wystawiła śmieciarkę. Z tym, że to nie śmieciarka była głównym eksponatem, ale jej zdigitalizowany osprzęt, który monitorował pracę pojazdu, jego lokalizację, mierzył ilość odpadów, ich skład i mnóstwo innych parametrów. Wartość takiego osprzętu na jednej śmieciarce to kilkadziesiąt tysięcy złotych. Tak więc i w budownictwie otwiera się ogromny rynek na cyfrowe rozwiązania. Żeby dać prosty przykład – Liebherr, znany z konstrukcji ogromnych wozideł, zaprezentuje na targach Bauma inteligentne systemy odróżniania ludzi od obiektów statycznych wokół pojazdu w celu uniknięcia wypadków.

– Na Baumie zaprezentowane zostaną rozwiązania wykorzystujące technologię wirtualnej rzeczywistości, co pozwoli znaleźć się na wirtualnym placu budowy i zobaczyć sprzęt w akcji, bez konieczności opuszczania hali. Czy nie zagrazi to w przyszłości idei targów? Może odbywać się one będą także w wirtualnej rzeczywistości?

– Tak, to prawda, w hali B0 będziemy mogli doświadczyć wirtualnej rzeczywistości i przenieść się na przykład na szczyt wielkiego dźwigu by stamtąd ogarnąć wzrokiem cały teren budowy. Czy takie prezentacje mogą zagrazić targom? Absolutnie nie! Targi to nie tylko prezentacja eksponatów, ale spotkania z ludźmi, wymiana wiedzy i doświadczeń, porównanie ofert, a także jak sama nazwa mówi – targowanie się. Myślę że targi, które obawiałyby się nowych sposobów prezentacji, prędzej odeszłyby w niebyt, niż te które mają pomysł na wykorzystanie nowych możliwości.

– Jedną z targowych innowacji ma być Bauma PLUS. Proszę o przybliżenie szczegółów tego przedsięwzięcia.

– Bauma PLUS to koncepcja stworzona dla firm, które nie zostały przyjęte na targi z powodu wyczerpania miejsc, bądź nie potrzebują klasycznej przestrzeni wystawowej, a chciały być na targach i zaprezentować swoją ofertę. Na trzech wydzielonych obszarach w hali A5, B5 i B0 utworzone zostaną wspólne stoiska z mniejszymi stanowiskami, na których firmy mogą od-

być spotkania, przeprowadzić prezentacje swoich usług i w ten sposób też zaistnieć na Baumie. Z tego co wiem, około osiemdziesięciu wystawców skorzystało z tego rozwiązania, wśród nich również trzy firmy z Polski.

– Organizatorzy Baumi postanowili odświeżyć jej wizerunek i przygotowali atrakcje dla młodszych gości imprezy. Na co mogą liczyć biorący udział w pokazie specjalnym THINK BIG?

– THINK BIG to strefa przeznaczona dla nastolatków, którzy mogą być zainteresowani zawodami technicznymi. Do dyspozycji młodzieży będą szkoleniowcy i eksperci, którzy będą pokazywać i wyjaśniać, że technologie mogą być ciekawe. Będzie im przybliżona wiedza o szeregu zawodów technicznych, a wiedzą tą będą się dzielić przedstawiciele znanych firm, szkół i uczelni technicznych. Uczniowie do lat czternastu indywidualnie bądź w grupach mają zapewniony bezpłatny wstęp, natomiast w dwa ostatnie dni targów, w sobotę i niedzielę zaplanowano dzień rodzinny, na który rodzice z dziećmi będą mogli wejść bezpłatnie.

– Jak Pan sądzi, dlaczego w Polsce nie udało się nam dopracować „polskiej Baumi”? Oczywiście przy zachowaniu odpowiednich proporcji...

– Z targami stykam się od dawna, jeszcze zanim zostałem przedstawicielem targów monachijskich, uczestniczyłem w licznych targach zarówno jako wystawca, jak i odwiedzający. Goszczę też regularnie na naszych imprezach krajowych. Niestety, akurat w branży maszyn budowlanych nie mamy silnego przemysłu, ogromna część sprzętu pracującego na naszych budowach to maszyny obcych marek. A trudno stworzyć dużą solidną imprezę targową bez własnego przemysłu. Ja nie czuję się dobrze na targach, na których stoiska okupują sami dystrybutorzy zagranicznych firm. Lepiej wygląda to w branży materiałów i systemów budowlanych. Mamy dużych rozpoznawalnych producentów okien, drzwi, podłóg czy chemii budowlanej. Na targach Budma w Poznaniu widać dokonania krajowego przemysłu i impreza ta ma swój potencjał.

– My ciągle o ekspozycjach, eksponatach. A przecież nie samymi targami człowiek żyje...

– No cóż, moje życie zawodowe wiązałem jak dotąd z pracą w handlu, eksporcie i budowaniu relacji międzynarodowych. Przekładało się to na pewną ilość wyjazdów służbowych po kraju i świecie. I pozostaje to w zgodzie z moją naturą, ponieważ lubię turystykę i podróżowanie. W ogóle lubię aktywność poza domem, dlatego nie mogę doczekać się wiosny, by wreszcie przesiąść się z samochodu na rower. Na szczęście moja rodzina podziela moje pasje, żona i dwóch synów chętnie uczestniczą we wspólnych eskapadach. A skoro już o tym mowa, to dla wszystkich odwiedzających targi Bauma mam propozycję połączenia pożytecznego z przyjemnym. Naprawdę warto po targach wziąć sobie kilka dni wolnego i zwiedzić okolice Monachium i kawałek Bawarii. Po zakończeniu Baumi ceny hoteli mocno spadają, a wokół jest mnóstwo urokliwych miejsc, jak chociażby Alpy i bajkowy zamek Szalonego Ludwika Bawarskiego, jezioro Chiemsee z pałacem i ogrodem na wyspie, czy przepiękne historyczne miasta jak Ratyzbna lub Norymberga. Średniowieczny Bamberg z katedrą z ołtarzem Wita Stwosza jest po prostu fantastyczny!

Rozmawiał: Jacek Barański



TRZY PYTANIA, TRZY ODPOWIEDZI, CZYLI KWINTESENCJA TEGO, CO NAS CZEKA NA TARGACH BAUMA...

- ❶ Jak można określić myśl przewodnią ekspozycji reprezentowanej przez Państwa firmy na targach Bauma 2019? Jeżeli trzeba by było wymyślić hasło ekspozycji, to jak by ono brzmiało?
- ❷ Jakie nowości będą miały premierę na Baumie?
- ❸ Która z nowości kandydować może do miana „Gwiazdy” Baumi? Która z nich jest szczególnie godna polecenia polskim klientom?



❶ Oprócz innowacji w maszynach gamy MT do Monachium przywieziemy nową ładowarkę Manitou typu skid-steer oraz ładowarkę gąsienicową. Ponadto pokażemy kilka maszyn marki GEHL, różnego rodzaju narzędzia robocze oraz nowatorskie rozwiązania dla branży budowlanej. Stawiamy na innowacje oraz na ekologię. Podczas targów Bauma część naszej ekspozycji poświęcona będzie maszynom niskoemisyjnym. Hasło „Your Solutions Provider” podkreśli szeroką ofertę firmy dostosowaną do potrzeb użytkowników. Duży nacisk będziemy kłaść na innowacyjność. Ponadto będziemy promować takie projekty, jak „Połączone Maszyny” (Connected Machines) oraz „Połączone Usługi” (Connected Services).

❷ Jeżeli chodzi o maszyny Manitou, to w Niemczech pokażemy zarówno „stare” w nowej odsłonie, jak i zupełnie nowości. Wśród nich ładowarki teleskopowe, terenowe wózki widłowe MC, a z gamy maszyn marki Gehl także ładowarki typu skid-steer, ładowarkę gąsienicową oraz ładowarkę przegubową z ramieniem teleskopowym. Wszystkie z wymienionych maszyn zaprezentowane zostaną w nowej, według mnie zdecydowanie bardziej atrakcyjnej, odsłonie.

❸ Myślę, że na polskim rynku doskonale sprawdzi się ładowarka MT 1335 Easy. Jest to maszyna, która dzięki szerokiej gamie dodatkowych narzędzi roboczych i świetnym właściwościom jezdny okazuje się bardzo uniwersalna. Jest też bardzo atrakcyjna dzięki swoim relatywnie małym gabarytom, a przy tym doskonałym parametrom pracy. Która z nowości kandydować może do miana „Gwiazdy” tegorocznej Baumi? To pytanie, na które niełatwo odpowiedzieć. Trudno po prostu zdecydować się na jedną maszynę. Skoro mam jednak dokonać wyboru, to moim zdaniem godna tego miana jest ładowarka teleskopowa MHT 12330. Jej maksymalna wysokość podnoszenia wynosi 11,76 metra, a maksymalny udźwig z widłami to aż 33 tony. Maszynę napędza silnik Deutz spełniający normę emisji spalin Stage V, o mocy aż 245 koni mechanicznych.



NA NASZE PYTANIA ODPOWIADA:

Wojciech Rzewuski

Dyrektor Generalny
Manitou Polska Sp. z o.o.



NA NASZE PYTANIA ODPOWIADA:

Andrzej Getler

wiceprezes
i dyrektor operacyjny
MECALAC POLSKA Sp. z o.o.

Mecalac

❶ Tegoroczna edycja targów Bauma z całą pewnością będzie doskonałą okazją do zaprezentowania najbogatszej oferty maszyn w dotychczasowej historii firmy Mecalac. Warto podkreślić, że na przestrzeni ostatnich dwóch lat liczba produktów w naszym portfolio wzrosła niemal dwukrotnie. Dlatego też ekspozycja Grupy Mecalac może okazać się niełatwym zaskoczeniem dla osób, które na co dzień nie śledzą strategii rozwoju marki. Grupa Mecalac zbudowała swoją reputację na projektowaniu i produkcji maszyn budowlanych mających zastosowanie na typowo miejskich placach budowy. Konstruktorzy maszyn firmy stawiali zawsze konsekwentnie na innowacyjność, wielofunkcyjność i kompaktowość. I jeśli miałbym jednym hasłem określić naszą ekspozycję powiedziałbym, że będzie to „Prezentacja maszyn spełniających wielkomiejskie marzenia”.

❷ W Monachium oprócz swych flagowych produktów Grupa Mecalac zaprezentuje międzynarodowej publiczności ciekawe nowości. Wśród nich znajdzie się na przykład tandemowy walec wibracyjny TV1200. To bardzo ciekawa maszyna, która zyskała nominację do targowej nagrody w kategorii „Innovation award design at Bauma 2019”. Wspomnieć w tym kontekście należy także o obrotowej ładowarce AS 500. W Monachium ta maszyna o bardzo ciekawej konstrukcji zaprezentowana zostanie w całkiem nowej odsłonie, ze sztywnym podwoziem, dwiema osiami skrętnymi i ramieniem o promieniu obrotu 180 stopni.

❸ Z całą pewnością o miano gwiazdy Bauma będzie walczyło wiele maszyn. Jestem jednak głęboko przekonany, że na nieboskłonie sprzętu wykorzystywanego na typowo zurbanizowanych placach budowy, na których liczy się mobilność, wszechstronność i innowacyjność, gwiazda Mecalac będzie świeciła zdecydowanie najjaśniej. I to bez względu na to, po który model maszyny sięgną nasi klienci.



NA NASZE PYTANIA ODPOWIADA:

Zbigniew Medyński,

Prezes Zarządu
VOLVO Maszyny Budowlane
Polska Sp. z o.o.

VOLVO

❶ „Building Tomorrow” to hasło, które przyświeca Volvo CE na tegorocznych targach Bauma, ale i poza nimi. Będzie ono spoiwem łączącym wszystkie elementy naszego stoiska. Na ponad dwóch tysiącach metrów kwadratowych powierzchni wewnętrznej i niemalże sześciu tysiącach ekspozycji zewnętrznej zaprezentujemy łącznie blisko pięćdziesiąt maszyn oraz produkty Volvo Penta, Volvo Trucks i Volvo Financial Services. Dodatkowo bardzo dużo uwagi przywiązujemy do optymalnego wykorzystania potencjału tkwiącego w naszych maszynach. Oferujemy klientom cały szereg usług opartych na wykorzystaniu systemu telematycznego maszyn celem podniesienia ich efektywności, produktywności, bezpieczeństwa na budowie oraz zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Wszystko to by wspólnie z naszymi klientami „budować jutro, w którym wszyscy chcielibyśmy żyć”.

❷ Jak zwykle Volvo przygotowało na targi BAUMA kilka ważnych nowości. Przede wszystkim chciałbym zwrócić uwagę na elektryczną minikoparkę i ładowarkę, które pierwszy raz zostaną zaprezentowane naszym klientom, nową serię E minikoparek w przedziale do dwóch ton, nową koparkę gąsienicową Volvo EC200EL, koparkę gąsienicową Volvo EC220EL z tak zwanym „półautomatycznym” systemem kopania Volvo Active Control, koparkę hybrydową Volvo EC300EL oraz największą koparkę Volvo dostępną na rynku europejskim EC750E w wersji wyburzeniowej. Volvo skoncentruje się również na wspomnianych już wcześniej systemach wspierających operatora i efektywność maszyn – Load Assist, Dig Assist, Pave Assist oraz Haul Assist, a także na raportach eksploatacyjnych i wspierających zarządzanie flotą maszyn.

❸ Niewątpliwie mianem gwiazd Bauma będziemy mogli określić ładowarki kompaktowe oraz minikoparki gąsienicowe w wersji elektrycznej, które pierwszy raz zostaną zaprezentowane na targach branżowych przez Volvo CE. Rozwój idzie ewidentnie w kierunku maszyn elektrycznych a Volvo odgrywa w tym procesie wiodącą rolę. Dlatego właśnie te produkty będą cieszyły się moim zdaniem największym zainteresowaniem. Wprowadzamy je do masowej sprzedaży już w roku 2020, a ich premiera z pewnością będzie wydarzeniem „elektryzującym” całą branżę.

LIEBHERR

❶ Grupa Liebherr da odwiedzającym targi Bauma możliwość zapoznania się z produktami, nowościami i trendami w branży maszyn budowlanych. Ponadto odwiedzający targi mogą spodziewać się szerokiej gamy różnych propozycji, które tworzą tegoroczne motto: Kształtujemy wspólnie przyszłość! Together. Now & Tomorrow

❷ W stoisku firmy Liebherr o powierzchni około 14.000 m² zaprezentujemy wiele innowacyjnych i nowoczesnych rozwiązań spełniających nie tylko obecne potrzeby, lecz również oczekiwania dotyczące przyszłości. Na targach Bauma 2019 Liebherr po raz pierwszy pokaże serię żurawi wieżowych z liną soLITE® z włókna sztucznego. Waży ona około jednej piątej konwencjonalnej liny stalowej i jest czterokrotnie trwalsza. Ponadto Liebherr zaprezentuje nowy żuraw gąsienicowy o ładowności 300 ton. Liebherr będzie wprowadzał nową generację koparek gąsienicowych. Dla dużych ładowarek kołowych XPower goście będą mogli testować dużą liczbę inteligentnych systemów wspomagających np. aktywne rozpoznawanie osób znajdujących się z tyłu maszyny oraz zintegrowany z czujnikiem system monitorowania ciśnienia w oponach. W obszarze górnictwa goście mogą spodziewać się pokazów koparki elektrycznej R 9200 E. Światowa premiera na targach z koparką tej klasy. R 9200 E będzie prezentowana razem z wozidłem T 236 o napędzie spalinowo-elektrycznym. Osoby zainteresowane branżą budowlaną mogą odkryć całkowicie nową pompę do betonu montowaną na ciężarówce 42 M5 XXT dla klasy średniej. Na szczególną uwagę zasługuje nowa jednostka napędowa systemu pompowania „Liebherr Powerbloc”.

❸ Jestem przekonany, że na miano gwiazdy targów Bauma zasługuje lina soLITE pozwalająca podnieść parametry udźwigu o dwadzieścia procent w stosunku do lin stalowych. Z całą pewnością ten na pierwszy rzut oka niepozorny komponent stanie się niezwykle atrakcyjny także dla polskich użytkowników.



NA NASZE PYTANIA ODPOWIADA:

Marceli Bednarek,
Członek Zarządu, dyrektor
ds. sprzedaży i marketingu
Liebherr-Polska

SITECH

❶ Hasło ekspozycji Trimble brzmiące „Budowa w pełni cyfrowej przyszłości – zintegrowanej, automatycznej i autonomicznej” idealnie charakteryzuje podstawowy cel, jaki firma wyznaczyła sobie na najbliższe lata. Po prostu chcemy wyznaczać nowe trendy, być aktywnym uczestnikiem zmian, jakie dokonują się na współczesnych placach budowy.

❷ Podczas targów zaprezentowanych zostanie szereg nowości Trimble. Wśród nich warto zwrócić uwagę na nową – znacznie rozbudowaną – wersję systemów sterowania Trimble Earthworks dla spycharek, koparek i równiarek. Poza tym ciekawą propozycją jest Trimble Earthworks GO! – system sterowania 2D dla maszyn kompaktowych. Istotnym jest, że aplikację można zainstalować na smartfonach z systemem Android lub iOS. Aplikacja jest intuicyjna, łatwa w obsłudze i pozwala znacząco zwiększyć wydajność operatora. Instalacja samego systemu może być wykonana w łatwy sposób przez operatora. System jest mobilny i może być przenoszony pomiędzy maszynami. Kolejną nowość to lekki odbiornik GNSS wraz z nowym kontrolerem w postaci siedmioocalowego tabletu i najnowszym oprogramowaniem Trimble Siteworks. Rozwiązania sprzętowe i programowe umożliwiają użytkownikom tworzyć cyfrowe modele terenu szybciej i z większą dokładnością. Przedsiębiorcy budowlani docenią także Trimble Business Center w wersji 5.0. Oprogramowanie pozwala śledzić dane z wszystkich maszyn i urządzeń mobilnych. Umożliwia również tworzenie zaawansowanych projektów oraz obliczeń. Dzięki temu oprogramowaniu zarządzanie placem budowy oraz parciem maszyn będzie łatwiejsze i bardziej efektywne.

❸ Myślę, że wśród produktów, które będą cieszyły się największym zainteresowaniem znajdzie się Trimble SiteVision. Gorąco zachęcam do obejrzenia „na żywo” tego bardzo interesującego narzędzia, które wprowadza nas w świat MIX Reality. Natomiast spośród systemów sterowania 3D na duże zainteresowanie liczyć może udoskonalona i znacznie rozbudowana wersja dalszej automatyzacji pracy koparek.



NA NASZE PYTANIA ODPOWIADA:

Wojciech Żarnowski
Dyrektor generalny
SITECH Poland



NA NASZE PYTANIA ODPOWIADA:

Bartłomiej Ruda,
Wiceprezes Zarządu
Biuro Handlowe
Ruda Sp. z o.o. Sp. k.



❶ W przypadku BH Ruda trudno o jedno hasło, bo na targach Bauma swoje stanowiska będzie miało aż dziesięciu producentów maszyn, których jesteśmy dystrybutorem w Polsce. Są to zarówno firmy związane z górnictwem odkrywkowym, jak Metso, CDE i Portafill oraz oczywiście produkujące urządzenia do prac w sektorze budowlanym, jak koparki firm Kobelco i Kaiser, dźwigi firmy Sennebogen i Tadano, gama urządzeń firm Manitou i Vermeer oraz silniki wysokoprężne MTU znajdujące zastosowanie w różnych sektorach przemysłu.

❷ Każda z reprezentowanych przez nas firm zaprezentuje po raz pierwszy naszym oczom ciekawe nowości. Zapraszam do odwiedzenia naszej strony internetowej: www.bh-ruda.pl, gdzie informujemy o gamie urządzeń prezentowanych na targach przez każdą z firm. Wyróżnić należy olbrzymią paletę koparek Kobelco od minikoparek po nowość wprowadzaną na rynki europejskie w postaci

80-tonowej koparki SK850, wyciszoną do maksimum Kruszarkę Metso LT96URBAN zaprojektowaną specjalnie do prac na miejskich placach budowy, jedyny w swoim rodzaju zestaw Combo firmy CDE przeznaczony do płukania piasków z obiegiem zamkniętym wody, nową mobilną kruszarkę stożkową Portafill, dźwigi Sennebogen i Tadano z kilkoma nowymi modelami, nowe wiertnice Vermeer D8x12 oraz D40x55DR stosowane do przewiertów w kamienistym gruncie i oczywiście jak zwykle imponujące stoisko Manitou, które zaprezentuje elektryczne ładowarki teleskopowe i... kilka niespodzianek!

❸ W naszym wypadku trudno jednoznacznie wskazać jedną „Gwiazdę” Baupy. Sądzę, że będzie to raczej kilka „Gwiazdozbiorów” dla każdej z branż, do których dostarczamy maszyny. W branży budowlanej na pewno wrażenie zrobią 130-tonowy Sennebogen 6133E czy Kobelco SK850LC-10E. Fachowców z branży górniczej przyciągać będą stoiska Metso i CDE. Z kolei dla przedstawicieli branży HDD zaprosimy na prezentację długo wyczekiwanej wiertnicy D40x55DR. Jestem przekonany, że każdy znajdzie u nas jakąś swoją „Gwiazdę”, o której będzie marzyć! A my spełniamy marzenia!

Connecting Global Competence



Messe München



BICIE SERCA NASZEJ BRANŻY

Wszyscy kluczowi gracze. Wszystkie trendy. Wszystkie innowacje.

Bauma to więcej niż wiodące światowe targi: to bicie serca branży. Z liczbą 600.000 uczestników, dodatkowymi halami oraz większą powierzchnią. Dla jeszcze lepszego biznesu.

**TWOJA WIZYTA.
TWÓJ BIZNES.
TWÓJ BILET.**



Monachium, 8-14 kwietnia 2019 r.
www.bauma.de

Kontakt: Biuro Targów Monachijskich w Polsce, info@targiwmunachium.pl, tel. +48 22 620 44 15

bauma

Trimble? Szybciej, dokładniej, taniej!

Coraz bardziej skomplikowane inwestycje, doskwierający brak pracowników, rosnące wymagania oraz konkurencyjność sprawiają, że automatyzacja coraz śmielej wkracza do branży budowlanej. Korzyści z jej stosowania dostrzegają firmy wykonawcze i coraz częściej decydują się uzbrajać swoje maszyny w elektroniczne systemy wsparcia

W ostatnich latach można na przykład zaobserwować gwałtowny rozwój systemów informatycznych poprawiających jakość i szybkość pracy. Ułatwiają wykonanie nawet skomplikowanych zadań w czasie nieosiągalnym dla tradycyjnych metod. Gwałtownie rosnące zapotrzebowanie na tego typu systemy chyba najbardziej widoczne jest w sektorze budownictwa drogowego. Nic w tym dziwnego, wszak tu precyzja i szybkość realizacji odgrywa niepoślednią rolę.

czas realizacji sztan-dardowych inwestycji drogowych w Polsce, pozwoliło jej pracownikom zyskać niezbędne doświadczenie i umiejętności. Jednak doświadczona kadra to za mało, musi ona mieć odpowiednie wsparcie nowoczesnych technologii, gdyż dopiero taki tandem gwarantuje odpowiednią jakość i terminową realizację swoich zobowiązań. – *Prace, które wykonujemy wymagają specjalistycznego i nowoczesnego sprzętu. Na wyposażeniu mamy około osiemdziesięciu maszyn bu-*

kunastu maszynach. Jedną z ostatnich inwestycji w tym zakresie był zakupiony w czerwcu system Trimble Earthworks przeznaczony do pracy ze spycharką. Zamontowany został na nowej spycharce Caterpillara model D6N, wyposażonej w lemiesz z najnowszej serii tego producenta. Maszyna posiada także wiele technologii, które

zapewniają łatwość w obsłudze, wyższą moc użytkową i niższe o dziesięć do nawet piętnastu procent zużycie paliwa. Spycharka przystosowana jest do prowadzenia ciężkich prac i dlatego producent wyposażył ją w rozwiązania ułatwiające pracę operatora. Jednak dopiero po instalacji systemu Trimble można było wykorzystać pełny zakres jej możliwości. – *Sy-stem zastosowany w spycharce to całkowicie nowa, opracowana od podstaw platforma Trimble Earthworks. Od poprzedniej wersji systemu Trimble GCS 900 różni ją nie tylko brak masztów antenowych na lemi-szu, ale*



Zarówno spycharka, jak i system Trimble Earthworks egzamin zdawały – z pozytywnym skutkiem – w ciężkich warunkach na budowie nowej drogi ekspresowej

– *Nasze przedsiębiorstwo istnieje już 35 lat i wyspecjalizowało się w kompleksowych pracach ziemnych wykonywanych podczas budowy dróg i autostrad. Można powiedzieć, że wykonujemy całość prac związanych ze stabilizacją podłoża, zagęszczaniem gruntu i niwelowaniem terenu, na którym następnie jest rozścielana właściwa nawierzchnia drogowa – informuje Karol Golec z przedsiębiorstwa GOLTRANS. Wieloletnie doświadczenie firmy GOLTRANS, zdobyte pod-*

dowlanych i systematycznie inwestujemy w kolejne. Jednak nie sama ilość decyduje o powodzeniu w realizacji naszych zobowiązań. Równie ważne jest, aby maszyny były wydajne i wytrzymałe. Dlatego coraz chętniej inwestujemy w technologiczne wsparcie, które optymalizuje ich wykorzystanie, a takie gwarantują nam systemy Trimble – stwierdza Karol Golec.

O tym, że nie są to gołosłowne zapewnienia, świadczy fakt, że GOLTRANS systemy Trimble zamontował już w kil-



Trimble Earthworks umożliwia montaż odbiornika na dachu kabiny spycharki, a brak masztów na lemi-szu zwiększa pole widzenia operatora



Intuicyjną obsługę umożliwia dziesięciocalowy ekran dotykowy z systemem operacyjnym Android

przede wszystkim szereg nowoczesnych rozwiązań, takich jak na przykład zestaw trzech czujników żyroskopowych zwiększających jeszcze bardziej precyzję wykonywanych prac. Warto też wiedzieć, że wraz z zakupem tego systemu użytkownik otrzymuje bezpłatnie pięcioletni pakiet aktualizacji – wyjaśnia Ryszard Wanowicz, kierownik regionalny w spółce SITECH Poland. Maszyna od czerwca ubiegłego roku wykorzystywana jest przy pracach związanych z budową drogi ekspresowej Warszawa-Lublin. Intensywna eksploatacja w różnorodnych warunkach pozwala już ocenić przydatność maszyny i syste-

mu Trimble Earthworks. – *Ponieważ kilkanaście naszych maszyn wyposażonych jest w systemy Trimble, to podejmując decyzję o zakupie spycharki od razu wiedzieliśmy, że także ona będzie uzupełniona o podobne rozwiązanie. Okazało się, że wybrany przez*

townych poprawek. Do tego takie systemy pozwalają ograniczyć zatrudnienie, a to są nie tylko oszczędności na kosztach wynagrodzeń, ale także mniejszy kłopot ze znalezieniem wykwalifikowanego pracownika. – Na tej spycharce pracuję od czerwca 2018 ro-



System Trimble typu GCS 900 redukuje liczbę przejazdów równiarki, a operator nie potrzebuje pomocy ze strony innych pracowników

nas model Caterpillara fabrycznie przystosowany jest do instalacji najnowszego rozwiązania Trimble Earthworks. Dzięki temu sam proces instalacji był niezwykle prosty, a odbiornik anteny mógł być zamontowany na dachu kabiny. Nic więc dziwnego, że korzyści pojawiły się już pierwszego dnia po zainstalowaniu systemu. Operator chwalił sobie przede wszystkim znacznie lepszą widoczność oraz prostotę obsługi. Instalując system Trimble w efekcie zyskaliśmy funkcjonalne narzędzie, które pozwala nam szybciej wykonać pracę przy mniejszym nakładzie sił i środków, a do tego z nieosiągalną wcześniej precyzją – ocenia inwestycję Karol Golec.

Faktycznie wiele korzyści widocznych jest już na pierwszy rzut oka, ale część z nich nie jest tak oczywista. Przede wszystkim – a dotyczy to wszystkich systemów Trimble – stosowanie takich rozwiązań zwiększa konkurencyjność przedsiębiorstwa. Praca jest wykonana w terminie, a jej jakość pozwala uniknąć uciążliwych, czasochłonnych i koszt-

ku i mogę potwierdzić, że sprawdza się ona doskonale. Mam już doświadczenia z pracy na maszynie z systemem Trimble, ale była to jego wcześniejsza generacja. Moim zdaniem wprowadzone modyfikacje i poprawki są bardzo korzystne. Przede wszystkim przekonuje mnie brak anten na lemieszu polepszający widoczność na obszar pracy, a duży ekran dotykowy z systemem Androida pozwala na całkowicie intuicyjną obsługę. Natomiast widok w 3D lepiej obrazuje zaplanowany do wykonania projekt – podkreśla operator spycharki Konrad Beda.

Wśród kilkunastu maszyn GOLTRANS wyposażonych w system Trimble są także równiarki. Jedna z nich pracuje na tym samym co spycharka odcinku ekspresowej „siedemnastki”. Od kilku lat z powodzeniem współpracuje ona z systemem w wersji GCS 900. – Na tej równiarce pracuję już od półtora roku, ale z systemami wsparcia mam do czynienia znacznie dłużej. W tym czasie dobrze



Wszystkie systemy Trimble są systematycznie aktualizowane. W przypadku wersji Earthworks użytkownik przez pięć lat nie ponosi z tego tytułu żadnych kosztów

poznałem zalety wykorzystywania w pracy wspomagającego systemu. Przede wszystkim mogę szybciej i dokładniej wykonać powierzone zadania. Do uzyskania założonego w projekcie celu nie potrzebuję wielokrotnych przejazdów ani żadnych dodatkowych pracowników. Bardzo ważna jest także pro-

podzielają też władze firmy, tym bardziej, że koszty inwestycji szybko się zwracają. – Na pewno będziemy dalej inwestować w doposażanie maszyn w systemy Trimble. Mimo dodatkowych kosztów ostateczny rachunek przemawia na korzyść ich stosowania. Dlatego przynajmniej część maszyn, które planuje-



Karol Golec (z lewej) i operator spycharki Konrad Beda zgodnie podkreślają, że system Trimble znacznie ułatwia pracę, a zadania są realizowane z optymalną precyzją

stała obsługi oraz łatwość instalacji kolejnych zadań. Moim zdaniem Trimble przewyższa pod tym względem innych producentów – zapewnia operator Dominik Poleszak. Podobne zdanie mają także pozostali operatorzy zatrudnieni w GOLTRANS. Zapewnienia nie są gołosłowne, gdyż powstały w wyniku doświadczeń zebranych na wielu placach budowlanych. Pocholebne opinie pracowników

my kupić jeszcze w tym roku, będzie od razu wyposażona w systemy Trimble, z którymi mamy bardzo dobre doświadczenia. A poza tym odpowiada nam poziom obsługi serwisowej świadczonej przez spółkę SITECH. Mamy zapewnioną stałą opiekę i w razie problemu możemy liczyć na szybką i skuteczną pomoc – kończy Karol Golec.



www.sitech-poland.pl

Spycharka? Gigant w rękach artysty!

W ubiegłym roku wyprodukowano ponad dwadzieścia siedem tysięcy spycharek gąsienicowych. Blisko połowa z nich trafia do krajów Ameryki Północnej i Południowej, a tylko dziesięć procent do Europy. Pozostałe spycharki zasilają azjatyckie, afrykańskie i australijskie place budowy

Dokonując klasyfikacji spycharek gąsienicowych najczęściej bierze się pod uwagę ich masę eksploatacyjną oraz moc silnika napędowego. Jeżeli ograniczymy się jednak tylko do analizowania wyłącznie tych parametrów, nie zawsze uda się nam ustalić jednoznacznie, czy dana spycharka spełni oczekiwania i będzie w stanie podjąć stawianym przed nią zadaniom. Większość producentów dąży do tego, by w konstrukcjach stosunek mocy jednostki napędowej do ciężaru własnego maszyny zawierał się w przedziale 140-160 kg/kW. W praktyce oznacza to, że na przykład dla ośmiotonowych spycharek stosunek ten wynosi 125 kg/kW, podczas gdy w przy-



Największa na świecie spycharka Komatsu D575A-3 waży 105 ton, ma silnik rozwijający moc 640 kW, mierzy 10,4 metra długości i 4,6 metra wysokości

wiem, że przy ocenie możliwości spycharki daleko ważniejszy jest stosunek mocy napędzającego ją silnika do szerokości lemiesza. Wraz ze wzrostem tej

należy wykorzystywać małych spycharek do prac na ciężkim, gliniastym podłożu. Stosunek mocy silnika do szerokości lemiesza takich maszyn oscyluje bowiem w granicach 0,15-0,4 kW/cm. W przypadku większych spycharek zawiera się on w przedziale od 0,4 do 0,8 kW/cm, a dla kolosów, jakimi są na przykład Komatsu D575 lub CAT D11R nawet 1 kW/cm. Oczywiście jest zatem, że maszyna o konstrukcji odznaczają-



CAT D11R to największa amerykańska spycharka gąsienicowa. Maszyna wyposażona została w ośmiocylindrowy silnik o mocy 630 kW

padku 42-tonowych kolosów 172 kg/kW. Można zadać pytanie, czy nie oznacza to, że największe spycharki napędzane są silnikami o niewystarczającej mocy? Z całą pewnością nie jest to trafna diagnoza, z doświadczeń praktycznych wynika bo-

liczby rośnie bowiem wartość siły ścinającej na krawędzi lemiesza. Oznacza to w praktyce, że spycharka osiąga wyższą wydajność, jest bowiem w stanie sprawniej i szybciej odpajać oraz przemieszczać grunt. Stosując się do tej zasady, nie

cej się wyższym współczynnikiem odpaja i przepycha urobek o wiele sprawniej i szybciej. Istotne dla określenia stopnia efektywności wykorzystania spycharki jest także to, że jej wydajność spada w sposób drastyczny, w momencie gdy nie jest ona w stanie poradzić sobie z wysoką spoistością gruntu, w jakim przychodzi jej pracować.

Z oczywistych względów europejski rynek spycharek zdominowały maszyny w klasie od 15 do 25 ton, napędzane silnikami o mocy od 80 do 200 kW. Na polskim rynku renomę zyskały sobie maszyny praktycznie pięciu marek. Oprócz produktów rodzimej Dressty nabywcy decydują się najczęściej na zakup spycharek marki Caterpillar, Komatsu oraz Liebherr i Case. W przypadku Dressty znaczenie mają oczywiście przystępna cena i duża znajomość konstrukcji. Poza tym zainteresowani nabyciem tego rodzaju maszyny biorą pod uwagę także takie parametry, jak masa robocza, moc silnika napędowego, siła naporu, budowa i pojemność lemiesza. Kluczowe znaczenie ma oczywiście wydajność spycharki, która uzależniona jest nie tylko od parametrów roboczych, ale także właściwego doboru osprzętu i systemów



Pracę drugiej co do wielkości spycharki zmagającej się z pokładami margla kredowego obserwować można w należącej do Górażdże Cement kopalni Folwark

sterowania pracą oraz technologii wykonywania robót. Końcowy efekt pracy jest wypadkową tych czynników.

Dzięki możliwości zastosowania różnego rodzaju narzędzi roboczych, przede wszystkim lemieszów i zrywaków stały się one niezastąpione przy wykonywaniu wszelkich prac ziemnych, kształtowaniu trudnych powierzchni, odpajaniu gruntu, pracach niwelacyjnych i odkrywkowych. Z kolei w przemy-

szyn budowlanych – jest uzależniona od umiejętności operatora. Dobrze wyszkolony i legitymujący się odpowiednim doświadczeniem pracownik powinien potrafić w optymalnym stopniu wykorzystywać siłę swej maszyny. Choć dziś przychodzą mu w sukurs systemy sterowania pracą potrafiące nawet trzykrotnie zwiększyć wydajność spycharki, to wśród specjalistów od szkoleń nie brak opi-



Największą spycharką gąsienicową produkowaną w Europie jest rosyjska T 800. Z jej przetransportowaniem drogą lotniczą były olbrzymie perturbacje

śle wydobywczym, na przykład w kopalniach surowców skalnych czy na odkrywkach o dużej powierzchni, wykorzystywane są gigantyczne maszyny ważące trzydzieści, czterdzieści lub więcej ton.

Wydajność spycharek gąsienicowych – w znacznie większym stopniu niż ma to miejsce w przypadku innych ma-

nii, że perfekcyjnej obsługi spycharki nie uda się nauczyć każdego. Umiejętność pracy na tak „trudnej” maszynie wymaga po prostu talentu. Dlatego też operatorzy spycharek bywają często określani mianem artystów w swoim fachu, którzy potrafią nie tylko okiełznać kolosy o ponadprzeciętnej masie, sile i gabarytach,



Największa spycharka gąsienicowa TD-40E marki Dressta o masie eksploatacyjnej 68 ton podczas pracy na terenie kopalni węgla brunatnego w Bełchatowie



Konstrukcja monstrualnej spycharki Acco oparta została głównie na podzespołach Caterpillar, jednak wiele jej elementów powstało w warsztatach włoskiej firmy

ale także wycisnąć z nich maksimum możliwości. Musimy jednak zaakceptować fakt, że coraz trudniej o dobrego fachowca. Z problemem tym boryka się coraz więcej firm praktycznie w całej Europie. Do zawodu wchodzi coraz młodszy operatorzy, którzy nie-

zyciem materiałów. Ogólnie rzecz ujmując dzięki systemom sterowania pracą spycharki można znacznie zwiększyć wydajność budowy. Szczególnie w przypadku pracy spycharki, która wykonuje prace na „wymiar” – systemy te niejednokrotnie eliminują



Transport gigantycznych maszyn przysparza wielu problemów. Jedną z fińskich firm znalazła na nie sposób zaprzęgając do specjalnej przyczepy przegubowe wozidło

zbędne doświadczenie zdobywać muszą w trakcie normalnej pracy. Rozwiązanie problemu – przynajmniej częściowe – przynosi stosowanie coraz bardziej popularnych systemów automatyzujących pracę maszyn. Wspierają one operatora, pozwalają ograniczyć liczbę przejazdów maszyny niezbędnych do wykonania zadania, unikać podnoszących koszty błędów oraz zachowywać kontrolę nad zu-

konieczność wykorzystywania w kolejnej fazie projektu równiarek, co skraca czas i redukuje ogólne koszty wykonania zadania. Większość aktualnie dostępnych systemów sterowania pracą spycharek ma budowę modułową. Można więc je rozbudowywać dostosowując do zmieniających się potrzeb. Co najistotniejsze, po rozbudowie systemu jego użytkownik korzystać może z tego samego oprogra-

mowania, do którego zdążył się już przyzwyczaić. Ciekawostką stanowi fakt, że wyprodukowaniem największej na świecie spycharki nie może poszczycić się żaden z potentatów. Gigantyczna maszyna nie powstała ani w fabryce Komatsu, ani Caterpillara lecz w zakładach nieistniejącej już włoskiej firmy Acco. W roku 1980 wykonała ona w jednym egzemplarzu spycharkę na specjalne zamówienie rządu Libii. Ze względu na embargo handlowe, nałożone na ten kraj za wspieranie światowego terroryzmu, gigantyczna maszyna nie trafiła jednak nigdy do odbiorcy. Pozostała we Włoszech, gdzie oczywiście nie znalaziono dla niej żadnego praktycznego zastosowania. W roku 2008, gdy zmarł założyciel firmy Umerto Acco, a wkrótce potem także jego syn, fabryka przestała istnieć. Gigantyczna spycharka miała zostać zezłomowana. Przed smutnym końcem uchroniły ją najpierw duży ciężar i gabaryty, a później zainteresowanie pielęgnującego lokalne tradycje przedsiębiorcy, który wykupił kolosa za – wcale pokąźną! – cenę złomu. Teraz myśli o jej wyeksponowaniu i szuka na to odpowiedniego miejsca. Tak czy inaczej, maszyna swym wyglądem budzi olbrzymie zainteresowanie. Na trasie transportu z fabrycznej hali do docelowego miejsca postoju ustawiały się tłumy ciekawskich. Konstrukcja spycharki Acco oparta została głównie na podzespołach Caterpillar, jednak wiele jej elementów powstało w warsztatach włoskiej firmy. Na przykład lemieśz o szerokości 7 metrów i wysokości 2,70 metra, zdecydowanie większy niż kiedykolwiek stosowany w maszynach Caterpillara. Spycharkę o masie eksploatacyjnej wynoszącej dokładnie 183 tony napędzana była

za pomocą dwóch silników wysokoprężnych marki Caterpillar. Każda z jednostek rozwijała moc 503 kW. Największą na świecie spośród produkowanych seryjnie spycharek gąsienicowych Komatsu produkuje na specjalne

Zrywak, w który wyposażono maszynę pozwala z kolei na urabianie skalistego podłoża nawet na głębokość sięgającą jednego metra. Dlatego też maszyna ta stosowana jest chętnie w kopalniach surowców skalnych położo-



Transport gigantycznych maszyn przysparza wielu problemów. Jedną z fińskich firm znalazła na nie sposób zaprzęgając do specjalnej przyczepy przegubowe wozidło



Kabina maszyny Cat D-11 przypomina rozmiarami pokój kawalerki. Nic dziwnego, konstruktorom chodziło przecież o to, by operator czuł się w pracy tak dobrze, jak w domu

zamówienie. Komatsu D575A waży 153 tony, mierzy 11,7 i jest wysoka na blisko 5 metrów. Gigantyczną maszynę napędza dwunastocylindrowy silnik o mocy 858 kW i momencie obrotowym wynoszącym 4.550 Nm. Spycharka wyposażona w lemieśz mający 7,4 metra szerokości i 3,6 metra może z łatwością przemieszczać grunt o budzącej respekt objętości 69 metrów sześciennych.

nych w miejscach, w których obowiązują ograniczenia w robotach strzałowych. Drugie miejsce na podium przypada również spycharce Komatsu. Maszynę D475A-5 o ciężarze roboczym 108 ton napędza dwunastocylindrowy silnik o pojemności 30,5 litra rozwijający moc 671 kW i moment obrotowy 3.061 Nm. Spycharka mierząca 11,5 metra długości i 4,6 metra wysokości wyposażona została w lemieśz

o wymiarach 6,2 x 2,6 metra. Trzecie miejsce na podium wśród seryjnie produkowanych spycharek przypada maszynie Cat D11T. Największa amerykańska spycharka wyposażona została w ośmiocylindrowy silnik o mocy 634 kW. W zależności od konfiguracji i rodzaju zastosowanego lemieśza ciężar roboczy maszyny zbliża się do stu ton. Największy z lemieśzy ma pojemność 34 metrów sześciennych. Jego szerokość wynosi 6,4, a wysokość 2,9 metra. Cat D11T ma długość jedenastu metrów, krawędź dachu jego kabiny znajduje się na wysokości 4,7 metra. Gąsienice maszyny mają prawie metr szerokości.

Pisząc o producentach spycharkowych gigantów nie wypada zapomnieć o rosyjskich zakładach Uraltrak z Czelabińska. To one mogą się bowiem pochwalić wyprodukowaniem największej w Europie spycharki. Maszyna oznaczona symbolem T-800 ma masę eksploatacyjną wynoszącą 106 ton. Napędza ją silnik o mocy blisko 600 kW. Ze względu na ograniczony popyt Rosjanie wyprodukowali do tej pory zaledwie dziesięć sztuk tej maszyny. Gigantyczne spycharki z Czelabińska znalazły zastosowanie przy budowie elektrowni jądrowej na Uralu, przy rewitalizacji terenów przemysłowych Magnitogorska. Ciekawostką stanowi fakt, że pierwsza próba dostarczenia T 800 do kopalni diamentów w Jakucji nie powiodła się, dlatego, że jeden z najpotężniejszych samolotów transportowych na świecie, An-124 Ruslan mając na pokładzie tak olbrzymią maszynę nie był w stanie oderwać się od pasa startowego. Ostatecznie z zadaniem uporał się dopiero sześciocylindrowy An-225 Mrija, największy spośród obecnie używanych i najcięższy w historii lotnictwa samolot.



www.posbud.pl

Mongolia? Tam także pracują spycharki Dressta!

Położona w środkowowschodniej Azji Mongolia graniczy od północy z Rosją, a od południa, wschodu i zachodu z Chińską Republiką Ludową. Ułan-Bator czyli stolica tej republiki parlamentarnej to zarazem największe miasto stanowiące miejsce zamieszkania 38 procent populacji

Mongolia to dziewiętnasty pod względem wielkości kraj na świecie i jednocześnie najsłabiej zaludniony. Całkowita liczba mieszkańców wynosi 2,9 miliona. W Mongolii grunty orne stanowią mniejszość, kraj głównie pokrywa-

rzeki. Odnotowujemy tu olbrzymie wahania temperatury. Latem często potrafi sięgać ona czterdziestu stopni Celsjusza, zimą zaś spada do minus czterdziestu. W tak ekstremalnych warunkach żyją nomadzi – rdzenni



Strome zjazdy i podjazdy oraz nachylenie terenu powodują potencjalne zagrożenia, których pracujący w tak trudnych warunkach musieli być świadomi

ją tereny góryste, stepy na północy i zachodzie oraz Pustynia Gobi na południu. Ze względu na swoje położenie na granicy Azji Centralnej i syberyjskiej tajgi Mongolia jest krajem o trudnych warunkach pogodowych. W jej krajobrazie dominują wysokie góry, rozległe stepy i czyste

mieszkańcy tego kraju. Prowadzący od wieków koczowniczy tryb życia Mongołowie wychowują swe dzieci w tak trudnych warunkach. Rodzice kształtują charaktery swych pociech, dążąc do tego aby każdy z malców w przyszłości był zdrowy, silny, cierpliwy, bystry i mądry.



Jednym z zadań spycharki jest utrzymanie dróg technologicznych kopalni, po których przemieszczają się pojazdy i maszyny

Zajmując się na co dzień hodowlą żywego inwentarza, zdani są na ciągłą wędrówkę. Tylko w ten sposób znaleźć mogą bogate w pożywienie pastwiska dla swej trzody. Wielu turystów przybywa do tej malowniczej krainy, aby na własne oczy ujrzeć nieskażoną przyrodę i z bliska podziwiać naturalny sposób życia Nomadów. Mongolia pod tym względem stanowi prawdziwy skansen, ponieważ ludzie żyją wciąż w ten sam sposób od wieków. Jedną z oznak postępu

za. Najwięcej kopalń rudy żelaza znajduje się na północy kraju. Ruda występuje tam w koncentracji od 30 do 35%. Ruda żelaza pozyskiwana w Mongolii w głównej mierze zaspokaja potrzeby największego lokalnego producenta stali. Mongolia nie posiada dostępu do morza eksportuje więc surowiec poprzez Chiny. Tamtejsi producenci stali są również zainteresowani zakupami rudy żelaza z Mongolii, ale mocno zbijają ceny. Mongolscy dostawcy muszą zmagać się z silną konkurencją chińskich kopalni. Przeważnie wychodzą z tej rywalizacji zwycięsko przede wszystkim ze względu na wyższą jakość surowca. Jedną z największych mongolskich kopalni odkrywkowych rudy żelaza zlokalizowa-



W krajobrazie Mongolii dominują wysokie góry, rozległe stepy i czyste rzeki. Są tu odnotowywane olbrzymie wahania temperatur

są umiejscowione w pobliżu namiotów na stepie baterie słoneczne, zapewniające ich mieszkańcom minimum elektryczności lub ciepła.

Wśród bajecznych krajobrazów i żyjących na wolności dzikich zwierząt w każdej z części kraju można znaleźć cenne minerały. Ruda żelaza i ruda miedzi należą do najcenniejszych bogactw Mongolii. Ich eksport, przynoszący krajowi olbrzymie korzyści, jeszcze w roku 2008 był w powijakach.

Ruda żelaza wydobywana jest w wielu miejscach, często o małej koncentracji zło-

na jest w prowincji Selenge w północnej części kraju w pobliżu granicy z Rosją. Nazwa tej krainy pochodzi od biegnącej przez północną część kraju rzeki. Za pośrednictwem Kolei Transsyberyjskiej do kopalni rudy żelaza dostarczona została wyprodukowana w Stalowej Woli spycharka TD-25M Extra. Do zadań eksploatowanej tu maszyny należy oczyszczanie terenu wokół pracujących koparek. Spycharka kształtuje podłoże, po którym przemieszczają się olbrzymie koparki o napędzie elektrycznym. Maszyna ze Stalowej

Woli bierze również czynny udział w przygotowaniu i czyszczeniu terenu zarówno przed wierceniami, jak i po wydobyciu urobku. Kolejnym z zadań jest formowanie dróg technologicznych kopalni. TD-25M Extra napędzana jest silnikiem wysokoprężnym Cummins QSX15 o mocy 246kW (330 KM). Zapewnia to doskonały stosunek mocy do masy maszyny i ilości przemieszczanego urobku. Spycharka wyposażona została w półwklęsły lemiesz o pojemności 9,6 metra sześciennego z opcją pochylenia i nachylenia. Zapewnia to operatorowi maszyny możliwość optymalnego dobrania kąta skrawania urobku w zależności od warunków terenowych i koncentracji urobku.



Kopalnia zlokalizowana jest na szczycie jednej z gór na wysokości 1.200 metrów nad poziomem morza, skąd rozpościera się widok na całą okolicę

Mongolska kopalnia zdecydowała się na maszynę wyposażoną jedynie w lemiesz, bez zrywaka. Ze względu na warunki pogodowe panujące zimą spycharkę wyposażono w podgrzewacz płynu chłodzącego. W ten sposób udało się złagodzić wpływ ujemnych temperatur i ułatwić uruchamianie silnika w okresie zimowym. Aby zapewnić niezawodność pracy silnika i wyeliminować ryzyko usterek powodowanych niską jakością paliwa, maszyna została wyposażona w dodatkowy filtr oleju napędowego wraz z podgrzewa-

czem. W celu zwiększenia komfortu operatora maszyna została również wyposażona w klimatyzację.

Kopalnia jest zlokalizowana w terenie górzystym, gdzie panują ekstremalnie trudne warunki zarówno dla pracujących tam ludzi, jak i maszyn. Biorąc to pod uwagę, w czasie występowania ekstremalnie niskich temperatur kopalnia okresowo zawiesza eksplorację złóż. Ma to na celu zapewnienie bezpieczeństwa ludziom i ograniczenie możliwości wystąpienia uszkodzeń maszyn i urządzeń.

Umowa na dostawę spycharki określana w Stalowej Woli jako „Projekt Mongolia” była nietypowa ze względu na warunki postawione przez odbiorcę maszyny. Jednym z nich było

nia zlokalizowana jest na szczycie jednej z gór na wysokości 1.200 metrów nad poziomem morza, skąd rozpościera się widok na całą okolicę. Szczególnie w godzinach porannych, kiedy to mgły były uwięzione pomiędzy szczytami niższych wzniesień, zapierał on dech w piersiach. Zespół szkoleniowo-serwisowy Dressty podjął pracę niezwłocznie po przybyciu na miejsce. Maszyna została przygotowana do pracy. Po sprawdzeniu poprawności montażu spycharki można było rozpocząć cykl szkoleń.

w pobliżu ekip prowadzących przygotowania i detonację ładunków wybuchowych. Wysokość nad poziomem morza, strome zjazdy i podjazdy, nachylenie terenu, ryzyko kolizji z ciężkim sprzętem i warunki pogodowe powodują potencjalne zagrożenia, których pracujący w tak trudnych warunkach musieli być świadomi.

Właściwy dobór maszyny i wsparcie ekipy fabrycznej Dressty okazało się bardzo dobrym rozwiązaniem, pozwoliło bowiem na przeszkolenie personelu użytkownika maszyny – zarówno operatora



Wyprodukowana w Stalowej Woli spycharka TD-25M Extra ostatnią część podróży do mongolskiej kopalni odbyła na naczepie niskopodwozowej

Mongolscy operatorzy zostali podzieleni na mniejsze zespoły, co dawało pewność, że każdy nabędzie niezbędną wiedzę. Zajęcia odbywały się w sali szkoleniowej i bezpośrednio przy maszynie, tak aby każdy z miejscowych operatorów i mechaników mógł zaznajomić się z działaniem jej podzespołów. Podczas szkoleń podkreślany był aspekt bezpieczeństwa ludzi i maszyny, zwłaszcza, że miała ona pracować na dużej wysokości w warunkach występowania olbrzymich wahań temperatury, zarówno w zimie, jak i w lecie. Operatorzy spycharki musieli dokonywać przejazdów na niestabilizowanym podłożu, okresowo przychodziło im zmagać się z ograniczeniami widoczności powodowanymi przez pogodę oraz zagrożeniami dotyczącymi pracy

rów, jak i mechaników podczas pracy maszyny w rzeczywistych warunkach eksploatacji. Wspólna praca stała się okazją do wymiany doświadczeń i opinii. Swymi wrażeniami dzielili się zarówno operatorzy, jak i mechanicy. Wszystkie opinie zebrane przez pracowników Dressty w czasie trzymiesięcznego pobytu w Mongolii zostały przekazane do działu konstrukcji i badań. Analiza zgromadzonego materiału pozwoli firmie Dressta udoskonalić kolejne produkty. Zespół Dressty zajmował się nie tylko pracą, miał okazję poznać styl życia tubylców. Sporym wyzwaniem okazało się wspólne przygotowywanie mongolskich potraw i odkrywanie nowych smaków.



www.dressta.com

WYTRZYMAŁE, NIEZAWODNE, WYDAJNE



Dowiedz się
więcej



Sprawdź nasze słynne spycharki i układarki rur



8 modeli spycharek
od 78 do 536 KM



3 modele układarek rur
o udźwigu od 33 do 100 ton



Maszyny dostosowane do
indywidualnych potrzeb klienta,
zapewniające doskonałą
wydajność w każdych warunkach



Części zamienne oraz wsparcie
serwisowe świadczone przez
sieć doświadczonych dealerów

www.dressta.com.pl

✉ info@dressta.com

Nowa spycharka Cat D6 XE – większa efektywność, niższe koszty!

Caterpillar zaprezentował pierwszą na świecie spycharkę o napędzie elektrycznym z podniesionym kołem napędowym. Konstrukcja maszyny łączy wszechstronność z wydajnością i oszczędną eksploatacją. Układ napędu elektrycznego nowej generacji nie ma biegów i zapewnia stałą moc przenoszoną na podłoże, krótszy czas trwania cyklu roboczego oraz większą zwrotność

Spycharka Cat D6 XE wyposażona została w innowacyjny napęd spalinowo-elektryczny, dzięki czemu charakteryzuje się nawet o trzydzieści procent niższym zużyciem paliwa i o dziesięć procent wyższą produktywnością w porównaniu z konwencjonalnymi konstrukcjami. Oszczędność paliwa – nawet o dwadzieścia trzy procent w porównaniu z maszyną konwencjonalną – ograniczenie liczby podlegających naturalnemu zużyciu części mechanicznych i mniejsze zapotrzebowanie na środki smarne przekładają się na niższe koszty eksploatacji.

Napęd elektryczny zapewnia ciągłe przenoszenie mocy na podłoże. Silnik wysokoprężny spycharki Cat C9.3B napędza generator elektryczny. Stąd prąd trafia do poszczególnych akcesoriów. Moduł napędowy, na który składają się najnowszej generacji silniki prądu przemiennego, przenosi precyzyjnie modulowany moment obrotowy poprzez osie na podwójne planetarne zwolnice. Podzespoły elektrycznego układu napędowego są uszczelnione i efektywnie chłodzone. Konstruktorzy Caterpillara zastosowali wydajny napędzany hydraulicznie wentylator z funkcją zmiany kierunku obrotów. Odpowiednie obniżenie temperatury układu zapewnia jego prawidłowe działanie i wydłuża żywotność niezależnie od warunków roboczych i temperatury otoczenia, w jakich przychodzi pracować maszynie.

W układzie hydraulicznym zastosowano niezależne pompy układu kierowniczego i osprzętu. Wykrywa on obciążenie regulując automatycznie wydajność. Dzięki temu nie-

ustannie dobiera moc w celu utrzymywania maksymalnej wydajności osprzętu roboczego. Spycharka może zostać odpowiednio skonfigurowana, co pozwala optymalnie wykorzystywać jej możliwości w różnych zastosowaniach. Maszynę wyposażać można w lemiesz półuniwersalny, regulowany lemiesz nastawny, przechyłany (VPAT), prosty, kątowy lub składany VPA.



Wyższa produktywność D6 XE i obniżenie kosztów paliwa oznaczają w praktyce, że inwestycja w innowacyjną maszynę zwróci się w czasie krótszym niż dwa lata

Hydraulika tylna przygotowana została do montażu osprzętu roboczego w postaci zrywaka wielozębowego, wciągarki, belki zaczepowej oraz dodatkowej przeciwwagi. W spycharce zastosowano całkowicie przeprojektowaną kabinę. Stała się teraz bardziej przestronna i lepiej wygłuszona. Jej konstrukcję pomyślano tak, by zapewnić operatorowi jak najlepszą widoczność wokół całej maszyny. W razie konieczności obsługujący maszynę może pośilkować się obrazem ze zintegrowanej kamery cofania. Pojawia się on – podobnie jak informacje dotyczące parametrów roboczych i stanu tech-

nicznego spycharki – na dziesięciocalowym kolorowym monitorze LCD. Komfort w kabinie zapewniają działające niezależnie zasilane elektrycznie układy ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji. Wiodące w swojej klasie manewrowość i moc zapewniają większą elastyczność i krótszy czas trwania cyklu. Pracę ułatwia mu dodatkowo system Cat GRADE z układem Slope As-

sist, który pozwala automatycznie utrzymać wstępnie ustalone położenie lemiesz bez sygnału GPS. Zaktualizowane oprogramowanie Cat GRADE z funkcją 3D umożliwia pracę przy wyższej prędkości z większą dokładnością i elastycznością. Zintegrowany fabrycznie system eliminuje siłowniki z czujnikami położenia. Anteny zintegrowane z dachem kabiny zapewniają lepszą ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, kradzieżą i dewastacją. System AutoCarry automatycznie steruje podnoszeniem lemiesz w celu maksymalizacji jego obciążenia, zwiększa równomierny rozkład obciążenia

oraz zmniejsza poślizg gąsienic. System Product Link umożliwia zdalne śledzenie lokalizacji maszyny, godziny jej pracy, zużycie paliwa, przestoje oraz kody zdarzeń. Pozwala to podnieść wydajność i zredukować koszty eksploatacji. System w czasie rzeczywistym przesyła informacje dotyczące prowadzenia i automatycznego sterowania lemieszem. Pomaga to operatorowi maszyny pracować wydajnie dzięki uzyskiwaniu dokładnego nachylenia przy mniejszej liczbie przejazdów. W ten sposób może on osiągać nawet o pięćdziesiąt procent wyższą produktywność w porównaniu do tradycyjnych metod. Niezrównana prostota obsługi – automatyczna optymalizacja w zastosowaniach bez zmiany biegów. Pokrętko na elemencie sterowania pozwala operatorowi w prosty sposób regulować ustawianie prędkości. Funkcja przywracania prędkości umożliwia ustawienie żądanej wartości podczas jazdy do przodu i do tyłu, a następnie przywrócenie nastawień jednym naciśnięciem przycisku.

Odchylaną kabinę można zdemontować w ciągu trzydziestu minut. Zapewnia to wygodny dostęp do podzespołów modułowego układu napędowego, w tym generatora. Innowacyjna spycharka wyróżnia się niskimi kosztami konserwacji. Jest to możliwe dzięki zmodernizowaniu podzespołów, wydłużeniu okresów między przeglądami i ograniczeniu długości trwania prac konserwacyjnych. W tym celu wszystkie niewralgiczne podzespoły maszyny zgrupowano w specjalnym węzle serwisowym dostępnym z poziomu podłoża.



www.b-m.pl

POZNAJ NOWE MINIKOPARKI CAT®

MINI TYLKO Z POZORU



KOMFORTOWA
KABINA I ŁATWE
STEROWANIE



DOSTĘP DO PUNKTÓW
SERWISOWYCH PRZECZ
UCHYLNĄ KABINĘ



NAJMOCNIEJSZY
SILNIK CAT® W TEJ
KLASIE MASZYN



WSZECHSTRONNOŚĆ
I PERSONALIZOWANE
USTAWIENIA PRACY

301.6 | 301.8 | 302CR



www.bm-cat.com/pl-pl

Bergerat
Monnoyeur



Manitou i BH Ruda biją rekord Polski!

Masa wynosząca dwadzieścia cztery tony, osiemnastotonowy udźwig i dziesięciometrowy wysięg. Silnik o mocy 176 KM... Już pobieżny rzut oka na parametry ładowarki teleskopowej Manitou MHT 10180 wystarczy, by stwierdzić, że nie jest to maszyna, jakie na co dzień spotkać można na placach budowy

By utwierdzić się w takim przekonaniu wystarczy jedno spojrzenie na sylwetkę kolosa. Z całą pewnością Manitou MHT 10180 nie jest zwykłą maszyną. Konstrukcja 24-tonowego kolosa robi wrażenie. Wydaje się, że z typowymi ładowarkami teleskopowymi łączy go wyłącznie kabina. Szczególną przyjemność sprawia obserwacja

szych kamieniolomach. Teraz to się zmienia. Polskie firmy budowlane coraz chętniej sięgają po maszyny, których udźwig wykracza poza przeciętne potrzeby – tłumaczy Piotr Gąsowski z firmy BH Ruda od ponad dwunastu lat zajmującej się dystrybucją i serwisem maszyn Manitou. Potwierdzeniem tych słów jest realizowany właśnie kon-

trakt na dostawę aż dziesięciu ładowarek MHT 10180 do krajowego odbiorcy. Sprzęt z najwyższej półki jeżeli chodzi o udźwig, trafi do firmy Rekord Hale Namiotowe. Maszyny znajdą zastosowanie w ciężkich pracach przeładunkowych oraz przy wznoszeniu konstrukcji całorocznych i sezonowych hal namiotowych. Zamówie-



MHT 10180 to sprzęt z najwyższej półki nie tylko jeżeli chodzi o udźwig. Maszyny znajdą zastosowanie w ciężkich pracach przeładunkowych oraz przy wznoszeniu konstrukcji całorocznych i sezonowych hal namiotowych

pracy maszyny na wysięgu dziesięciu metrów dźwigając osiemnastotonowy ładunek. Takie obrazki widzieliśmy podczas ciężkich pracach przeładunkowych. – Jeszcze do niedawna tak duże maszyny rzadko trafiały do Europy. Zdecydowanie większym zainteresowaniem cieszyły się za to wśród nabywców z Republiki Południowej Afryki, gdzie w ekstremalnie trudnych warunkach jako maszyny pomocnicze wykorzystywane są przy przeładunku w tamtejs-



Sterowanie MHT 10180 nie należy do najłatwiejszych zadań. Niektóre prace wymagają przecież wykonywania precyzyjnych manewrów na ciężkim podłożu

nie przez firmę Rekord Hale Namiotowe aż dziesięciu gigantycznych ładowarek teleskopowych jest – nomen omen – co najmniej rekordem Polski, a może nawet Europy. – MHT 10180 to maszyny o największym udźwigu, jakie w ciągu trwającej dwanaście lat współpracy z Manitou przekazaliśmy do użytku krajowym klientom. Wielkość obecnie realizowanego zamówienia stanowi precedens na skalę europejską, zgadzam się więc, że traktować należy je w kategoriach swego rekordu – komentuje Piotr Gąsowski.

Sterowanie MHT 10180 nie należy do najłatwiejszych zadań. Niektóre prace wymagają przecież precyzyjnych manewrów pozwalających znaleźć się jak najbliżej ładunku. Czasami trzeba to czynić z największą ostrożnością i w bardzo ograniczonej przestrzeni. Pracę operatora w takich warunkach ułatwiają układy maszyny takie, jak przekładnia hydrostatyczna, wspomaganie kierownicy czy pedał do impulsowania. Dzięki nim operator maszyny przeznaczonej do ciężkich zastosowań może wykonywać precyzyjne manewry doskonale radząc sobie z manipulowaniem ładunkami o dużych gabarytach nawet na pełnym zasięgu. Maszyny terenowe Manitou radzą sobie na każdym, nawet najtrudniejszym podłożu. Zwiększony prześwit umożliwia pokonywanie przeszkód terenowych i manewrowanie na wyboistej nawierzchni. Duże koła z szerokimi oponami ułatwiają przejazdy z ładunkiem po błocie, piasku czy warstwie kruszywa.

Aby optymalnie wykorzystywać możliwości nietuzinkowej maszyny, operator powinien zostać zawnazniony ze wszelkimi tajnikami jej obsługi. W tym celu może odbyć szkolenie pod okiem instruktorów BH Ruda. Takie zajęcia dla bardziej doświadczonych operatorów trwają

zazwyczaj dwa-trzy dni. – *Operator od pierwszego dnia pracy na maszynie powinien mieć wiedzę na temat jej prawidłowej obsługi. Uczenie się jej w trakcie pracy, szczególnie metodą prób i błędów, nie ma najmniejszego sensu, stanowi na dodatek zagrożenie zarówno dla samego operatora, jak i innych pracowników placu budowy* – tłumaczy Piotr Gąsowski.

staw bez wysiadania z kabiny. Zresztą gdyby nawet chciał dokonać ręcznych nastawień, musiałby mieć siłę strongmena. Każda z prowadnic wideł waży bowiem aż pół tony. Manitou MHT 10180 znajduje zastosowanie głównie w ciężkich pracach przeładunkowych. W tym zakresie z powodzeniem obsługiwać może zarówno zakłady przemysłowe, kopalnie surowców skal-

że zawiesie hakowe o dużym udźwigu. Dzięki temu ładowarka może efektywnie wykonywać zadania przeznaczone dla żurawia budowlanego. Oprócz tego maszynę doposażyć można we wciągarkę hydrauliczną oraz specjalistyczne chwytaki do wielkogabarytowych felg czy siłowników. Maszyna ma w standardzie pozycjonowaną przednią oś. W przypadku poruszania

bywców znajdują najmniejsze maszyny, jak i te cięższe, o większym udźwigu i zasięgu. Nabywane są one z myślą o obsłudze dużych inwestycji budowlanych. Dlatego bardzo często zmienia się miejsce ich pracy, przemieszczają się one dosłownie po całym kraju. Dla efektywnego wykorzystania sprzętu kluczowe znaczenie ma sprawność działania serwisu. – *Nie mamy*



Operator ładowarki pracuje w bardzo komfortowych warunkach, dzięki czemu może w pełni skupić się na wykonywanym zadaniu

Bezpieczeństwo pracy pozostaje zawsze kluczową kwestią, tym bardziej, że Manitou przywiązuje do niego zawsze olbrzymią wagę. Dlatego też konstruktorzy ładowarki wyposażyli ją w wielopunktowy system czujników monitorujących stabilność wzdłużną. Dbałość o szczegóły mogące uratować życie znajdującym się na placu budowy wyróżnia markę Manitou. Dlatego też operator podczas pracy korzystać może z kamer umożliwiających obserwację obszaru roboczego wokół maszyny. Pozwala to skutecznie ograniczać ryzyko kolizji i wypadków. Jak już wspomniano masa własna maszyny bez osprzętu roboczego wynosi dwadzieścia cztery tony. A warto wiedzieć, że tylko sam pozycjoner wideł waży tysiąc pięćset kilogramów. Jest to bardzo przydatne urządzenie pozwalające operatorowi regulować ich roz-

nych, jak i duże inwestycje budowlane. Duża maszyna o imponującym udźwigu doskonale radzi sobie z kontenerami o masie do piętnastu ton. O jakości ładowarki MHT 10180 może świadczyć fakt, że posiada ona certyfikat dopuszczający do zastosowań militarnych w armiach państw NATO. Określone w nim zostały nie tylko parametry robocze, ale także normy bezpiecznego użytkowania. Możliwość skorzystania z bogatego wyboru kompatybilnego osprzętu roboczego zdecydowanie podnosi wszechstronność i wydajność maszyny. Stosowane w niej widły są oczywiście znacznie większe i cięższe niż standardowe narzędzie. Ich rozmiar i budowa umożliwiają załadunek i bezproblemowe przemieszczanie dużych kontenerów morskich. Naturalnie użytkownik zastosować może nie tylko widły i specjalistyczne łyżki, ale tak-



Do napędu maszyny konstruktorzy Manitou zastosowali najnowszej generacji silnik wysokoprężny Mercedes-Benz rozwijający imponującą moc 176 KM

się po nierównym terenie ma to znaczenie dla bezpieczeństwa pracy. Opcjonalnie, w zależności od warunków, w jakich przychodzi jej pracować, maszyna może zostać wyposażona w kratę ochronną kabiny, osłony newralgicznych podzespołów i dodatkowe oświetlenie robocze. Stanowiące wyposażenie standardowe wzmocnione wysięgniki Manitou wytwarza we własnym zakresie. Współpraca Manitou i BH Ruda trwa już dwanaście lat. Jej efekty są zadowalające, rośnie sprzedaż maszyn i zakres usług serwisowych. Na-

z tym najmniejszych problemów. Mamy oddziały serwisowe w wielu regionach Polski, dysponujemy też mobilnymi warsztatami umożliwiającymi skuteczne przeprowadzenie napraw w warunkach polowych. Staramy się zawsze jak najszybciej reagować na każde zgłoszenie serwisowe. Nasi mechanicy udzielają też konsultacji telefonicznych, jeżeli ktoś dzwoni do naszego serwisu po osiemnastej, to najpóźniej na drugi dzień doczeka się naszej reakcji – podsumowuje Piotr Gąsowski.



www.bh-ruda.pl

Bauma 2019 – Wacker Neuson Group pod napięciem!

Podczas targów Bauma 2019 Wacker Neuson Group zaprasza wszystkich swoich gości na elektryzującą wycieczkę prezentującą innowacyjne produkty. Główną atrakcją ekspozycji okażą się z pewnością przyjazne środowisku maszyny o zerowej emisji szkodliwych spalin

– Targi Bauma są i zawsze były dla nas najważniejszą platformą do zacieśniania współpracy z obecnymi i potencjalnymi klientami, zainteresowania ich naszymi produktami i prezentowania naszych maszyn w akcji. Co trzy lata cała branża producentów maszyn sprzętu budowlanego spotyka się w Monachium. Mogę obiecać, że odwiedzający nasze stoisko mogą spodziewać się specjalnych atrakcji i urzekającego doświadczenia. Dla mnie osobiście Bauma jest także najważniejszym wydarzeniem roku – wyjaśnia Martin Lehner, dyrektor generalny Wacker Neuson Group.

W tym roku ekspozycja Wacker Neuson Group będzie zlokalizowana w nowym miejscu. Stoisko numer FN. 915 będzie miało imponującą powierzchnię sześciu tysięcy metrów kwadratowych. Oznacza to, że tym samym będzie ono największe w północnej strefie terenu otwartego. Stoisko Wacker Neuson Group zostało zaaranżowane w bardzo atrakcyjny sposób, przedstawiciele firmy liczą zatem, że będzie przyciągać tłumy. Odwiedzający będą mogli zapoznać się z nowymi maszynami na ekspozycji sta-

łej oraz w czasie dynamicznych pokazów na dużym terenie demonstracyjnym. A jeśli to nie wystarczy, widzowie będą mieli również okazję sprawdzić swe umiejętności w interaktywnych, pełnych akcji strefach testowych.

Całe portfolio maszyn o zerowej emisji, w tym najnowsze modele, znajdują się w centralnym punkcie ekspozycji. Przez całe stoisko przebiegać będzie „bulwar zerowej emisji”, na którym rozmieszczono wiele interaktywnych stacji. Odwiedzający stoisko będą mogli zapoznać się z szeroką ofertą ubijaków i płyt wibracyjnych zasilanych akumulatorowo, a także z elektrycznymi ładowarkami kołowymi, minivozidłami i minikoparkami. Elektryczny ubijak AS60e i zasilana akumulatorowo płyta wibracyjna AP2560e niedawno uzupełniły ofertę maszyn bezemisyjnych. Obie wyposażone są w sprawdzony akumulator Wacker Neuson. Nadaje się on do stosowania w sześciu maszynach Wacker Neuson, co jest jeszcze bardziej opłacalne dla użytkowników. Inne nowe produkty w ofercie maszyn bezemisyjnych to w pełni elektryczna minikoparka EZ17e z zero-

wym obrotem oraz wozidło elektryczne DW15e. – Spaliny stają się coraz większym problemem, szczególnie na obszarach miejskich. Dzięki naszym rozwiązaniom ograniczenie emisji można się z nim uporać. Warto także wiedzieć, że przy użyciu naszych maszyn można wykonywać codzienną pracę na jednym ładowaniu akumulatorów i że inwestycja w sprzęt zwróci się najpóźniej w ciągu trzech lat – informuje Alexander Greschner, dyrektor sprzedaży Wacker Neuson Group.

Grupa Wacker Neuson opracowała wiele obiecujących rozwiązań w sferze digitalizacji i zaprezentuje je na targach Bauma. Należy do nich między innymi realistyczny symulator, który pozwoli odwiedzającym wirtualnie przetestować sprzęt jeszcze przed zbudowaniem pierwszych prototypów. Aplikacje rzeczywistości wirtualnej będą wykorzystywane do celów szkoleniowych i konfigurowania maszyn, podczas gdy pokazy z wykorzystaniem drukarki 3D udowodnią, jak szybko można wytwarzać części zamienne. Nie używamy technologii cyfrowej, aby wyglądać nowo-

cześnie. Chcemy zapewnić naszym klientom rzeczywiste korzyści i ułatwić im wykonywanie codziennych zadań – tłumaczy Martin Lehner.

Kolejna innowacja na targach Bauma obraca się – i to dosłownie – wokół bezpieczeństwa operatora i placu budowy. Koncepcja podwójnego widoku dla wozideł kołowych o ładowności od 6 do 10 ton umożliwi operatorom szybką i łatwą zmianę pozycji. Jest to możliwe dzięki możliwości obrotu konsoli fotela o 180 stopni. Dzięki temu operatorzy mają zawsze niezakłócony widok w kierunku jazdy podczas transportu, załadunku i rozładunku materiału. Wacker Neuson wprowadzi tę koncepcję we wszystkich maszynach przeznaczonych na rynki europejskie. – Przygotowaliśmy cały szereg atrakcji dla odwiedzających nasze stoisko, ale nie chcemy ujawniać zbyt wielu szczegółów. Mogę jednak zapewnić, że na naszych gości czekać będzie wiele atrakcji i niespodzianek. Warto odwiedzić nasze stoisko, by wspólnie sięgać szczytów

– podsumowuje Alexander Greschner.

www.wackerneuson.pl



Wysoka wydajność, niskie zużycie!

To zadziwiające, jak długo nasze nowe koparki w klasie 6 do 10 ton mogą pracować na tylko jednym zbiorniku paliwa. Dowiedz się już teraz o wszystkich zaletach na:

www.wackerneuson.com/6-10t



WACKER NEUSON
all it takes!

Drony – latające maszyny budowlane

Według raportu McKinsey większość dużych projektów budowlanych jest kończona z dwudziestoprocentowym opóźnieniem, a osiemdziesiąt procent inwestycji jest droższa niż zakładano. Przyczyn jest sporo, jednak większość z nich ma wspólny mianownik – brak wykorzystania nowych technologii, które usprawniają przepływ informacji w czasie projektu

Drony coraz śmielej wprowadzane są na plac budowy, aby w trakcie inwestycji pozyskiwać informacje o aktualnym poziomie zaawansowania prac oraz do kontroli podwykonawców. Pojawiają się przetargi na monitoring zadań związanych z budową dróg i kolei, co pokazuje, że decydenci zrozumieli, iż technologia ta jest na tyle dojrzała, aby wspierać trudne do zarządzania duże inwestycje.

Drony używane są zarówno na dużych budowach, jak i na mniejszych inwestycjach kubaturowych. Przeprowadzenie procesu inwestycyjnego to szeroki zakres prac roz-

jektowania, przygotowania działek pod plac budowy, realizacji inwestycji, a także precyzyjnie określić koszty pracowników, rosnące ceny materiałów budowlanych itd. Aktualność i dokładność danych jest kluczowa w projektach budowlanych, pod kątem poprawnej wyceny kosztów.

Opisane powyżej wyzwania adresuje wykorzystanie danych pozyskanych dzięki bezzałogowym statkom latającym, czyli dronom. Te zdalne urządzenia już w tej chwili tworzą rewolucję w dostarczaniu informacji o terenie, a w rezultacie przyczyniają się do realizacji konkretnych zadań bizneso-

wych. W ekstremalnych przypadkach widać, że warstwa mapy zasadniczej z budynkami nie wykazuje istnienia niektórych budynków. Takie różnice są łatwo wychwytywane przy zastosowaniu ortofotomapy, co pokazuje ilustracja numer 1.

itd. Warto podkreślić, że wynik prac w postaci ortofotomapy lub chmury punktów jest kompatybilny z oprogramowaniem typu CAD, GIS, co ułatwia ich stosowanie. Modele 3D mesh zintegrowane z wizualizacją planowanej inwestycji są świetnym narzędziem

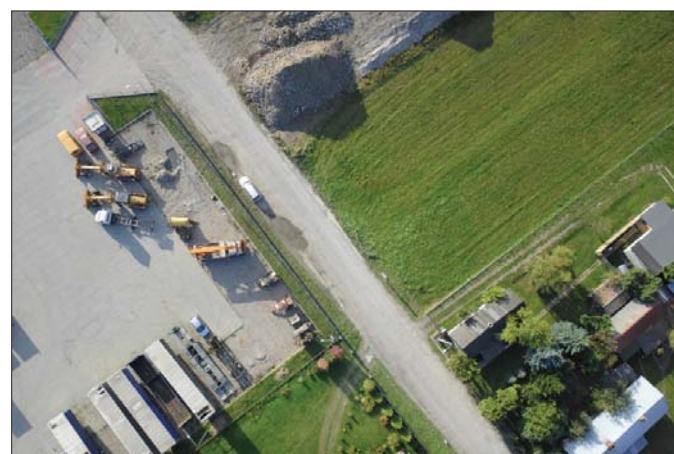


1. Wskazanie rozbieżności dzięki porównaniu mapy zasadniczej z aktualną ortofotomapą wykonaną ze zdjęć zrobionych z drona

ciągnięty w czasie, który wymaga dobrego zarządzania i optymalizacji zadań.

Ofertowanie to bardzo ważny etap zapoznania się z dokumentacją i zakresem prac do wykonania. Brak informacji o potencjalnych problemach napotkanych na budowie przynosi w konsekwencji straty, które początkowo nie były wliczone w budżecie i harmonogramie. Już na etapie ofertowania zespoły mają wyzwanie, aby dobrze wycenić daną inwestycję na poszczególnych etapach: pro-

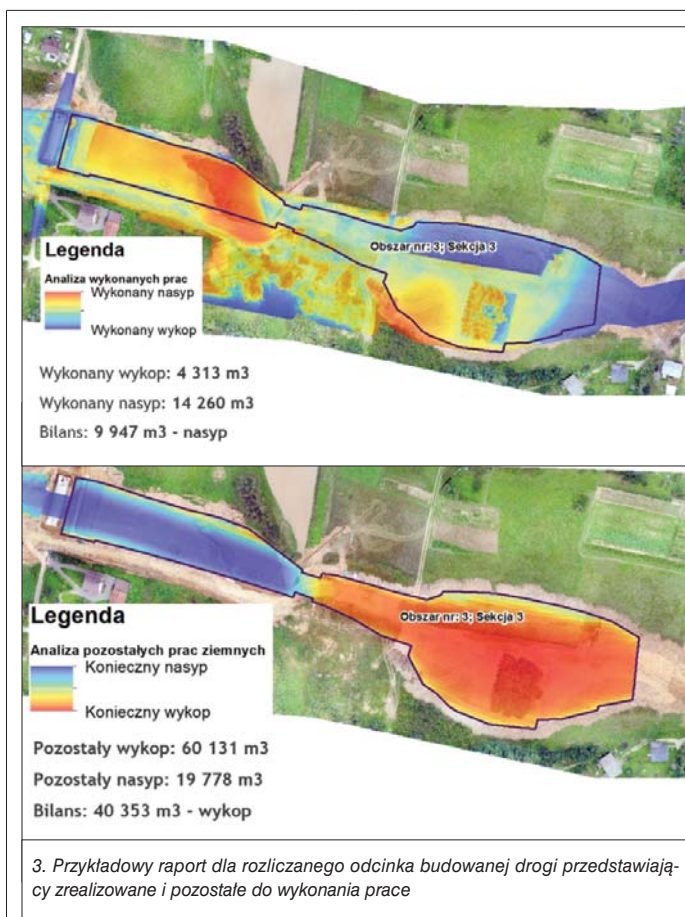
wych. Aktualna mapa lotnicza, opracowana ze zdjęć pozyskanych z drona przez firmę SkySnap, jest świetnym przykładem na pokazanie przewagi nad klasycznymi opracowaniami geodezyjnymi. Jest to bardzo dobry produkt pozwalający na inwentaryzację obecnego stanu zagospodarowania działki. Jej szczegółowość pozwala na weryfikację położenia wielu elementów mających wpływ na ofertowanie. Będą to między innymi studzienki kanalizacyjne, kratki, włazy, zasięg chodników czy



2. Przykład zdjęcia wykonanego w ramach inwentaryzacji dróg lokalnych w fazie przed rozpoczęciem inwestycji

Dane z powietrza są przydatne na wielu etapach budowy. Kolejnym z nich jest pozyskanie informacji uzupełniających dane projektowe – zarówno w celach stworzenia mapy do celów projektowych, jak i wykonania samego projektu. Coraz częściej mówi się o wykorzystaniu technologii BIM w budownictwie infrastrukturalnym, co będzie wymagało zdobycia wiarygodnych i aktualnych danych. Natomiast na projektach kubaturowych BIM jest już bardzo powszechny i wspierany danymi pozyskanymi z dronów. Takie produkty na tym etapie dostarczają wiedzy o sytuacji panującej w terenie. W ten sposób wykrywane są kolizje oraz wyceniane prace, które należy zrealizować przed przystąpieniem do właściwych robót – wycinka drzew, wyburzenia

do działań związanych z promocją budowy, jak również do wykorzystania w konsultacjach społecznych, gdzie dyskutowane są różne warianty zagospodarowania terenu. Najważniejszym etapem inwestycji, w którym drony dostarczają najwięcej wartości, są roboty budowlane. Tutaj koszty budowy są największe, a wyzwania związane z zarządzaniem podwykonawcami oraz kontrolą harmonogramu duże. Na przykładzie budowy Węzła Lubelska w ciągu drogi S17, możliwość zastosowania bezzałogowców przez firmę SkySnap pojawiła się jeszcze przed rozpoczęciem prac budowlanych. Otóż ważnym aspektem z punktu widzenia wykonawcy jest zadbanie o drogi dojazdowe, które będą eksploatowane przez ciężki



sprzęt. W tym celu wykonano inwentaryzację dróg w postaci zdjęć z drona oraz ortofotomapy. W ten sposób można zweryfikować stan konkretnej lokalizacji na dzień wykonywania nalogów, co przedstawia ilustracja nr 2. Kolejnym sposobem użycia dronów są cykliczne nalogi nad budowaną inwestycją w różnych celach, które są kluczowe w trakcie realizacji prac. W pierwszej kolejności jest to etap pozyskania danych terenowych bezpośrednio po wycinie drzew. Następnie wykonywany jest nalog po odhumusowaniu placu budowy, czyli tzw. stan 0. Już na tym etapie można wykonać porównanie objętości z różnych okresów. Poziom stanu 0 jest niezbędny do dalszych analiz, w których badany jest przyrost budowy w postaci realizacji wykopów i nasypów. Ten etap jest odniesieniem do wyników wykonanych robót ziemnych przy kolejnych cyklicznych nalogach. Na tej podstawie generowane

są raporty o postępach prac, które dają informację o aktualnym stanie budowy w stosunku do założonego harmonogramu. Jeden z generalnych wykonawców wykorzystał ortofotomapę na etapie stanu „0” do inwentaryzacji zjazdów do prywatnych posesji oraz drzewostanu przed wycinką. – *Dane z drona traktuję jako polisę ubezpieczeniową na wypadek nieoczekiwanych rozszczeń w przyszłości* – stwierdził jeden z dyrektorów kontraktu. SkySnap aktualnie wykonuje cykliczne obloty w celu wykonania wyżej wymienionych analiz dla różnych odcinków dróg ekspresowych. „Wdrożenie tej technologii nastąpiło m.in. na odcinkach dróg: S7, S8, S17 i wielu innych. Generalny wykonawca na budowie drogi ekspresowej wykorzystał raporty pomiarowe w celu uzyskania szczegółowego bilansu robót ziemnych. Model 3D całej inwestycji pozwolił na wykonanie wyliczeń weryfikujących przedmiar robót

ziemnych” mówi Łukasz Czerwiński, członek zarządu firmy SkySnap.

Ostatecznie na podstawie wyników nalogu wykonano bilans robót ziemnych i raport z ilościami wykonanych prac. Szczegółowe dane umożliwiły weryfikację czy wszystkie wybudowane elementy zostały już „sprzedane”. W ramach tego zlecenia został wykonany model 3D korony robót ziemnych – dzięki temu wygenerowano raporty pozostałych prac dla poszczególnych obiektów, np. trasy głównej, dróg dojazdowych oraz łącznic. Dodatkowo rozliczono wszystkie hałdy znajdujące się na placu budowy, zarówno z materiałem do wbudowania, jak i z humusem. Sprawdzono również poziom zaawansowania prac oraz poprawność ich wykonania w stosunku do założeń projektu.

Najważniejszym czynnikiem, który wpływa na wydajność zastosowania tej technologii jest stopień automatyzacji,

nr 3). Ważna z punktu widzenia zarządzania budową jest informacja o pozostałych pracach. Wykorzystując model 3D korony robót ziemnych można jednoznacznie wskazać, ile zostało ich do wykonania. Rozliczanymi obiektami mogą być poszczególne hałdy zlokalizowane na placu budowy czy odcinki wykopów i nasypów. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom oraz potrzebom związanym z wizualizacją danych i efektywną pracą na nich SkySnap stworzył geoportal, który umożliwia przeglądanie wyników i proste analizy (ilustracja nr 4). Portal umożliwia przeglądanie ortofotomapy, modelu 3D mesh oraz chmury punktów. Możliwe do wykonania są proste pomiary długości, powierzchni oraz objętości. Istnieje również opcja generowania przekrojów poprzecznych on-line z możliwością pobrania ich lokalnie. Użytkownicy mogą wymieniać się informacjami i zadaniami



dzięki któremu szybko można uzyskać efekt końcowy w postaci raportu z przyrostem mas ziemnych. Posiadając warstwę odniesienia – stan „0” po odhumusowaniu lub z poprzedniego cyklicznego nalogu, bardzo szybko generowany jest raport dla poszczególnych obiektów. Za pomocą algorytmów detekcji zmian SkySnap tworzy raporty w postaci rastrowych, gdzie przy użyciu barwnej prezentacji wykazuje przyrost budowy (ilustracja

oraz sprawdzać wyniki pomiarów w interaktywnej tabeli robót ziemnych. Produkty fotogrametryczne w postaci ortofotomapy, numerycznego modelu pokrycia terenu, czy też chmury punktów są odpowiedzią na różne wyzwania w trakcie trwania całego procesu inwestycyjnego. Warto jednak podkreślić, że ostatecznie i tak chodzi o raport, który mówi o tym, ile faktycznie prac zostało zrealizowanych.

www.dronywbudownictwie.pl

Hyundai HX900 L – gigant do zadań specjalnych

Hyundai uzupełnił ofertę ciężkiego sprzętu o od dawna wyczekiwaną koparkę HX900 L. Ta dziewięćdziesięciotonowa maszyna zaprojektowana została z wykorzystaniem innowacyjnych technologii, które zapewniają ekstremalnie wysoką moc, wydajność i bezawaryjne działanie

Koparka HX900 L o masie użytkowej 88.800 kilogramów jest drugą co do wielkości maszyną w ofercie firmy Hyundai. Sercem jej układu napędowego jest przyjazny dla środowiska silnik Scania. Chłodzona cieczą jednostka rozwija moc 641 KM i spełnia normę emisji spalin Stage IV. Maszyna została zaprojektowana z myślą o zastosowaniu w trudnych warunkach roboczych. Jej solidna konstrukcja doskonale sprawdza się podczas prac w kopalniach surowców skalnych, w robotach rozbiórkowych oraz przy realizacji skomplikowanych przedsięwzięć budowlanych. Najnowsza koparka z typoszeregu HX może być używana z różnymi narzędziami roboczymi i w różnych trybach pracy. Ich właściwy dobór pozwala zmaksymalizować możliwości maszyny.

Zwiększenie sztywności wysięgnika i ramienia pozwoliło podnieść stabilność maszyny. Operator zyskał większą pewność działania szczególnie podczas pracy z wysoko uniesionym, ciężkim ładunkiem. Maszyna została przystosowana do pracy w ciężkich warunkach terenowych, dlatego wzmocniono jej konstrukcję i zastosowano osłony wewnętrznych podzespołów, które spełniają swą rolę także podczas pracy na nierównym, skalistym podłożu. Dolna rama o formie w kształcie litery X gwarantuje maksymalną wytrzymałość. Bardzo wytrzymały silnik obrotu nadwozia podołał również bez problemu rygorystycznym testom trwałości.

Najnowocześniejsze silniki, niezwykle skuteczny zdublowany układ chłodzenia o pio-

nowej budowie łączący chłodnicę i wentylator chłodnicy powietrza doładowanego (CAC) z odwracalnym wentylatorem chłodnicy oleju oraz innowacyjne udoskonalenia układu hydraulicznego sprawiają, że koparka HX900 L stała się o dziewięć procent bardziej oszczędna niż wcześniejsze

maszynę może w niekonwencjonalny sposób sterować jej funkcjami. Warto podkreślić, że tego rodzaju rozwiązania były do tej pory zarezerwowane dla przemysłu lotniczego, używali ich piloci zasiadający w kokpitach nowoczesnych samolotów. Teraz za sprawą koreańskich inżynierów hapt-

ni współczynnik temperatury) oraz na błyskawiczną regulację przepływu powietrza w kabinie. Wyjątkowo wygodny, amortyzowany pneumatycznie fotel poprawia dodatkowo warunki pracy operatora.

Ergonomicznie zaprojektowane drążki sterownicze są bardzo czułe i umożliwiają łatwe manewrowanie maszyną, co istotnie zmniejsza zmęczenie operatora zwłaszcza w trudnych warunkach w miejscu wykonywania robót.

Maska silnika została zaprojektowana w taki sposób, aby zapewnić nieskrępowany do-



Niezwykle solidna konstrukcja koparki HX900 L sprawia, że sprawdza się ona doskonale podczas prac w kopalniach surowców skalnych, w robotach rozbiórkowych oraz przy realizacji skomplikowanych przedsięwzięć budowlanych

modele. Wynika to z ograniczenia zużycia paliwa. Do efektywnego wykorzystania maszyny przyczynia się też możliwość korzystania z nowoczesnych systemów wspomagających pracę operatora. Konstruktorzy koparki zdecydowali się na zastosowanie innowacyjnej technologii haptycznej umożliwiającej komunikowanie się operatora z maszyną poprzez zmysł dotyku. W kabinie zainstalowano ośmioocalowy ekran o wysokiej rozdzielczości. Dzięki użyciu zmieniających się sił, wibracji i ruchów, obsługujący

ka wkracza do branży maszyn budowlanych zapewniając maksymalną wygodę operatorowi. Najogólniej rzecz ujmując, technologia haptyczna umożliwia mu intuicyjne sterowanie maszyną. Konstruktorzy maszyny zadbali o komfort operatora. Zmieniony sposób mocowania kabiny umożliwił znaczne zmniejszenie wibracji i hałasu, a nowej generacji układ klimatyzacji pozwala na ustawienie żądanej temperatury poprzez system chłodzenia/ogrzewania typu Air Mix i APTC (automatyczny dodat-

stęp do podzespołów, co wydawnie skracając czas przeprowadzania prac serwisowych oraz ułatwiając codzienną kontrolę i konserwację. Koparka Hyundai HX900 L objęta jest gwarancją na dwa lata lub trzy tysiące godzin. Producent zapewnia także pięcioletni bezpłatny dostęp do systemu telematycznego Hi-Mate, który pozwala na zdalne monitorowanie stanu technicznego i diagnostykę koparki. System Hi-Mate ułatwia bardziej wydajną eksploatację maszyny.



www.amago.pl

Zobacz mnie na BAUMIE!

FM.812/A



AMAGO Sp. z o.o.
Chlerzyn 383, 32-060 Liszki
tel.: 12 687 54 00
amago@amago.pl

LiuGong z serca Europy!

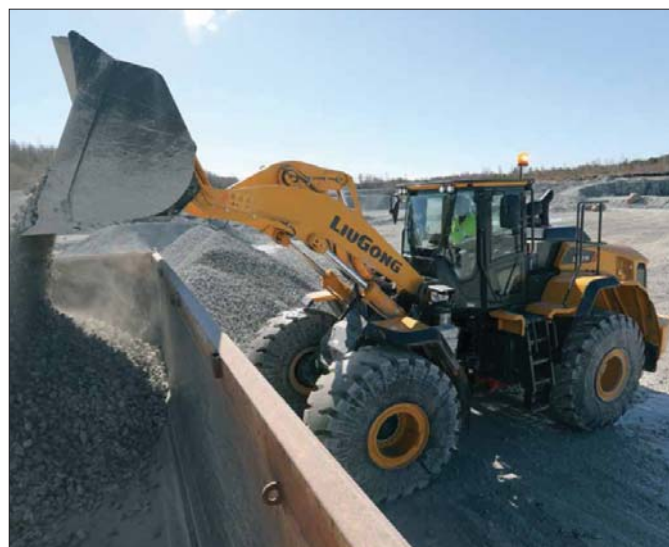
W końcu stycznia w Stalowej Woli uruchomiono produkcję ładowarki kołowej LiuGong 877H. Jest to już druga – po flagowym modelu 856H – tego typu maszyna, która została opatrzona wyróżnikiem „Polska Produkcja”

Wdrożenie produkcji w Polsce ładowarki LiuGong 877H jest odpowiedzią na coraz większe zapotrzebowanie europejskich rynków na cięższą maszynę z segmentu maszyn 25-tonowych. Największa ładowarka kołowa LiuGong produkowana w Stalowej Woli została zaprojektowana z myślą o różnych zastosowaniach. Doskonale sprawdza się zarówno w trudniejszych pracach przeładunkowych na placach budowy, jak i w branży wydobywczej. Może być również wykorzystywana w sektorze komunalnym i recyklingowym.

Źródłem napędu ładowarki 877H jest sześciocylindrowy cieszący się doskonałą opinią użytkowników silnik Cummins QSL9. Jednostka rozwija moc 235 kW (320 KM) i spełnia normy emisji spalin Stage IV. Za oczyszczanie gazów wylotowych odpowiada przede wszystkim katalizator utleniający (DOC) oraz system redukcji katalizacyjnej (SCR). Jego obsługa jest bardzo prosta, ponieważ polega tylko na regularnym uzupełnianiu wodnego roztworu mocznika (AdBlue).

Napęd na obie osie jest przenoszony za pośrednictwem zmiennika momentu obrotowego oraz automatycznej przekładni ZF 4WG260 typu Powershift. Gwarantuje to optymalne osiągi w różnych warunkach eksploatacji maszyny, a tym samym niskie zużycie paliwa. Operator ma do dyspozycji cztery biegi do jazdy w przód i trzy przełożenia wsteczne. Zależnie od preferencji, może korzystać z różnych trybów pracy

skrzyni – w pełni automatycznego, półautomatycznego i ręcznego. Wpływ na ekonomikę paliwową ma ponadto „inteligentna” regulacja prędkości obrotowej silnika stosowana razem ze sterowaniem



Ładowarka LiuGong 877H to maszyna przeznaczona głównie do pracy w obszarze jednego zakładu. Może być wyposażona w łyżkę o pojemności od 3,5 do 7 m³

dźwigniowym osprzętu. Standardowo oferowane jest sterowanie za pomocą ergonomicznych joysticków. Jeśli układ hydrauliczny nie wykryje przez jedną sekundę sygnału z dźwigni, prędkość silnika jest automatycznie obniżana o sto obrotów na minutę, co pozwala zredukować zużycie paliwa. W przypadku braku aktywności przez trzy sekundy następuje automatyczne obniżenie obrotów do prędkości biegu jałowego. Po ponownym wykryciu sygnału przez układ hydrauliczny, silnik natychmiast powróci do wcześniejszego ustawienia przepustnicy. Wewnętrzne testy producenta wykazały, że podczas ośmiodzinnej zmiany można zaoszczędzić nawet cztery litry oleju napędowego.

Kinematyka wysięgnika typu „Z” w połączeniu z wydajnym, reagującym na obciążenie układem hydraulicznym zapewnia siłę odpajania na poziomie 200 kN. Czas podnoszenia łyżki oraz łączne trwanie pojedynczego cyklu roboczego są również imponujące i wynoszą odpowiednio 5,8 i 10,3 sekundy. Efektywną pracę ułatwia funkcja automatycznego pozycjonowania łyżki oraz najnowsza generacja systemu amortyzacji łyżki – Ride Control (wyposażenie

opcjonalne). Obsługuje się go za pomocą przełącznika. W neutralnym położeniu amortyzacja jest wyłączona, w górnym działa non-stop, natomiast w dolnym – automatycznie. Pierwszy tryb pracy poleca się w sytuacjach, gdy maszyna pokonuje większe odległości. Jeśli jest wykorzystywana na przykład do załadunku pojazdu ciężarowego, warto uruchomić tryb automatyczny. Zapobiega to niekontrolowanym ruchom łyżki mogącym spowodować uszkodzenia pojazdu.

Maszyna 877H została wyposażona w nowe, większe mosty ZF z mechanizmem różnicowym o ograniczonym poślizgu, które doskonale radzą sobie z dużymi obciążeniami. Mocną stroną najnowszej ła-

dowarki jest przestronna kabina spełniająca wymogi ROPS i FOPS. Na uwagę zasługują też duże powierzchnie przeszklone, które do minimum ograniczają martwe pole widzenia. Manewrowanie w ciasnej przestrzeni lub sąsiedztwie innych maszyn ułatwiają duże lusterka oraz montowana standardowo kamera cofania. Aby maksymalnie ułatwić pracę operatorowi, przyciski redukcji biegu oraz wyboru kierunku jazdy zostały umieszczone na joysticku. Pierwszy z nich pozwala na szybkie załączenie najniższego biegu, co skutkuje zwiększeniem momentu obrotowego na kołach i tym samym efektywniejszym napełnieniem łyżki.

Maszyna LiuGong 877H spełnia najwyższe standardy bezpieczeństwa. Układ hamulcowy dostarczony przez firmę Rexroth obejmuje trzy akumulatory hydrauliczne, niezbędne w sytuacji, gdy na przykład podczas zjazdu ze wzniesienia skończyłoby się paliwo i silnik przestałby pracować. Wtedy akumulatory umożliwiają bezpieczne zatrzymanie ładowarki. Jeden z nich hamuje przednie koła, drugi – tylne, a trzeci aktywuje hamulec postojowy. Akumulatory cały czas pozostają gotowe do użycia, ponieważ zaczynają się ładować tuż po uruchomieniu jednostki napędowej.

Nabywca ładowarki może dobrać jej specyfikację do konkretnych warunków pracy. Dotyczy to między innymi ogumienia (do wyboru są opony L3, L4 albo L5, osprzętu (łyżka ogólnego przeznaczenia, skalna, łyżka do lekkich materiałów, łyżka z dociskiem, chwytak) czy w końcu różnego rodzaju osłon zwiększających bezpieczeństwo pracy operatora i chroniących przed uszkodzeniami mechanicznymi samą maszynę.



www.liugong-europe.com

ZBUDOWANE W POLSCE WSPIERANE Z POLSKI



Dowiedz się
więcej

LiuGong jest jedynym chińskim producentem maszyn budowlanych, który stawia europejskich klientów na pierwszym miejscu poprzez produkcję koparek i ładowarek kołowych w samym sercu Europy.

>>>

- **POLSKA PRODUKCJA**
- **SZEROKA GAMA KOPAREK I ŁADOWAREK KOŁOWYCH**
- **GWARANCJA 3 LATA / 5000 MTG**



polska@liugong.com



505 555 475

[f FACEBOOK.COM/LIUGONGEUROPE](https://www.facebook.com/liugongeuropa) | WWW.LIUGONG-EUROPE.COM

TOUGH WORLD. TOUGH EQUIPMENT.

 **LIUGONG**

Nowe możliwości kształtowania stali SSAB

Lżejsze nawet o ponad trzydzieści procent, wytrzymalsze i bardziej ekonomiczne, a do tego przyjazne środowisku. Produkty o takich parametrach można teraz uzyskać dzięki wprowadzonym przez koncern SSAB nowym maszynom do obróbki stali wysokiej wytrzymałości

Blisko stu trzydziestu przedstawicieli firm z Europy Środkowo-Wschodniej, którzy spotkali się w centrum serwisowym SSAB w Obornikach miało okazję zapoznać się z tajnikami najnowocześniejszych technologii umożliwiających powstawanie unikatowych produktów ze stali wysokiej wytrzymałości. Gościom zaprezentowano moż-

nym i kreatywnym konstruktorom SSAB wyznaczają światowe trendy, klienci otrzymują dostęp do innowacyjnych produktów. – *Stal pozostaje nadal najbardziej ekonomicznym wyrobem mającym najlepszy stosunek jakości do ceny. Jest to jej przewaga nad innymi materiałami, a my chcemy być globalnymi liderami w produkcji stali wysokiej wytrzymałości.*

a potężne systemy kontroli umożliwiają zachowanie wysokiej dokładności tolerancji produktu końcowego. Wykorzystuje przy tym również zgłoszoną do opatentowania technologię pozwalającą na formowanie całkowicie unikatowych części z maksymalnie małym promieniem. Dodatkowo system kontrolny prasy umożliwia oszczędność energii aż do dziewięćdziesięciu procent w porównaniu z tradycyjną maszyną. Wynikają z tego nie tylko korzyści ekonomiczne, ale także zmniejszenie szkodliwego wpływu procesu produkcji

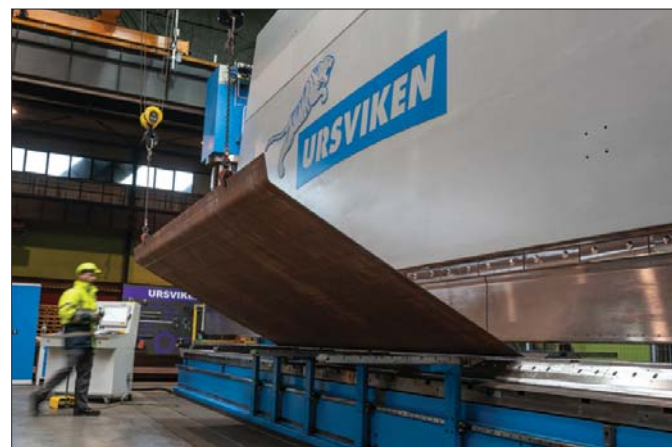
będzie dobrze dopasowana, co zredukuje czas montażu u naszych klientów – wyjaśnia Tobias Svensson, dyrektor zarządzający SSAB Poland. Z kolei maszyna do cięcia laserowego doskonale uzupełnia stosowane już metody cięcia plazmowego i płomieniowego. Przede wszystkim sprawdza się lepiej w przypadku cięcia cieńszych wymiarów zaawansowanej stali o wysokiej wytrzymałości, umożliwiając zachowanie wąskich tolerancji oraz wysokiej jakości krawędzi. – *Maszyna do cięcia laserowego wypełnia rynkową lukę związaną z cięciem detali większych, ale o wysokiej precyzji. Nasza maszyna z elastyczną głowicą 3D, mocnym źródłem lasera 6kW oraz stołem o wymiarach 14 x 4,1 metra idealnie spełnia takie wymagania* – zapewnia dyrektor Svensson.



Prezes Zarządu SSAB Martin Lindqvist zapewniał, że zarówno nowe maszyny, jak i innowacyjne projekty przynioszą wymierne oszczędności

liwości prasy krawędziowej oraz nowych maszyn do cięcia laserowego. Ten nowoczesny sprzęt stanowi odpowiedź szwedzkiego koncernu na wymagania stawiane przez współczesny rynek. Stal od tysięcy lat towarzyszy cywilizacyjnemu przemianom świata, ale producenci chcąc nadal zachować kluczową rolę tego materiału muszą go modyfikować i poszerzać ofertę. Dlatego też szwedzki koncern SSAB, jeden ze światowych liderów wśród producentów stali wysokich wytrzymałości, poczynił inwestycje, które pozwolą zaoferować odbiorcom szerszą paletę innowacyjnych produktów. W połączeniu z usługami projektowania konstrukcji, które dzięki doświadczo-

Dlatego dążymy do tego, aby nasz produkt był jak najlepszej jakości i konkurencyjny, tak aby dawał naszym klientom możliwość optymalizowania kosztów produkcji. Do tego potrzebne są inwestycje w rodzaju nowych maszyn gwarantujących powstawanie konkurencyjnych produktów. Fakt ten docenia wielu naszych partnerów, jak na przykład Caterpillar, który wykorzystuje produkowaną u nas stal w swoich maszynach – podkreśla Gregoire Parenty, wiceprezes SSAB. Nowa prasa krawędziowa ma maksymalną moc 2.000 ton, co czyni ją idealnym narzędziem do formowania grubszych materiałów o długości sięgającej nawet 12,2 metra,



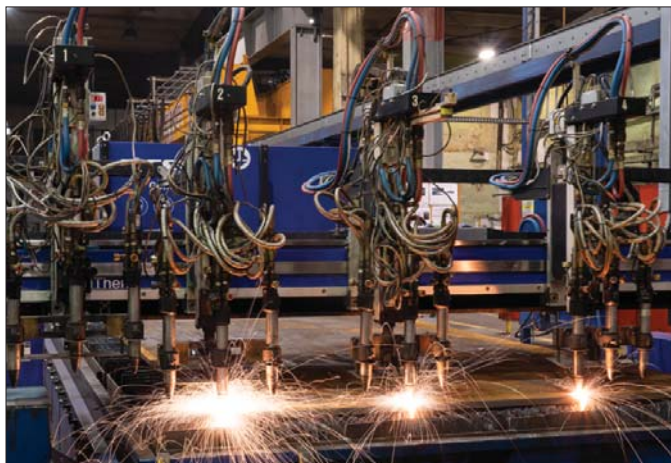
Nowa prasa krawędziowa umożliwia precyzyjne formowanie materiałów o długości wynoszącej nawet ponad dwanaście metrów

stali na środowisko naturalne. – *Połączenie wysokowytrzymałych stali SSAB, takich jak Strenx i Hardox, oraz nowej prasy krawędziowej stwarza zupełnie nowe możliwości projektowania lżejszych, mocniejszych i bardziej przyjaznych dla środowiska produktów. Dzięki nowej, zgłoszonej do opatentowania technice formowania i systemowi kontrolnemu CNC możemy zapewnić dużą precyzję detali. Poza tym każda dostawa*

Nowe inwestycje w park maszynowy to nie jedyne działania firmy SSAB, które przyniosą korzyści jej klientom. Centrum serwisowe SSAB Shape w Obornikach oferuje bowiem wszechstronne usługi projektowania, obróbki i prefabrykacji stali tym spośród producentów, którzy chcą tworzyć nowe i innowacyjne rozwiązania. Pozwalają one też w istotny sposób skrócić czas montażu oraz wykorzystać w pełni zalety, jakie dają wybrane przez nich gatunki stali.

– Przykładem pomocy ze strony konstruktorów SSAB jest projekt hakowca, który dzięki właściwościom naszej stali jest lżejszy, a mimo to wytrzymałszy. Dzięki temu jego użytkownicy mogą zyskać znaczne oszczędności na kosztach paliwa, a dodatkowo otrzymują pojazd, który będzie mógł być dłużej wykorzystywany. To tylko jeden z przykładów, gdyż

każdego roku wykonujemy na zlecenie klientów nawet czterysta różnego rodzaju projektów. Jesteśmy szwedzką firmą i podobnie jak wywodząca się z naszego kraju IKEA możemy dostarczyć klientom nie tylko samą stal, ale również projekt albo już gotowe prefabrykaty – zapewnia Gregoire Parenty, wiceprezes SSAB. Znacznie większe oszczędno-



Innowacyjna maszyna do cięcia laserowego uzupełnia wykorzystywane dotychczas metody cięcia plazmowego oraz płomieniowego



Zakład w Obornikach to jeden z najważniejszych oddziałów SSAB w Europie. Produkowane w nim konstrukcje wykorzystywane są przez klientów z całego świata

ści uzyskać można podczas produkcji samochodów ciężarowych. Dzięki specjalnym prefabrykatom ze stali wysokiej wytrzymałości można uzyskać iście spektakularne „ubytki” na masie pojazdów. – Projektujemy na nowo elementy ze stali, które są lżejsze, wytrzymałszy, a co za tym idzie oszczędnijsze. Spektakularne wyniki osiąga się w maszynach

o dużej masie, na przykład w wozidłach technologicznych. Tu niektórych przypadkach udało się zredukować masę pojazdu o około trzydzieści procent, co skutkuje zmniejszeniem zużycia paliwa w ciągu roku nawet o 317.000 litrów – wylicza inżynier Michał Ciszewski z PDE Team.



www.hardox.pl

HARDOX®
WEAR PLATE

**TRUDNOŚCIERALNA
BLACHA HARDOX
– TWARDA I MOCNA**

bauma
8-14 kwietnia 2019 Hala A6
Monachium Stoisko 439

www.hardox.pl

SSAB

Dekpol stawia na wielkogabarytowe łyżki

Dekpol zamierza konsekwentnie i dynamicznie rozwijać produkcję osprzętu do dużych maszyn budowlanych. Spółka koncentruje się na wytwarzaniu łyżek ładowarkowych do maszyn powyżej dziesięciu ton oraz podsiębiernych do koparek powyżej trzydziestu ton

Największy w Polsce producent łyżek i narzędzi roboczych przeznaczonych do maszyn budowlanych posiada olbrzymi potencjał do dalszego rozwoju. Spółka rozpoczęła produkcję osprzętu do maszyn budowlanych zaledwie siedem lat temu. Było to efektem analizy potencjału tego sektora oraz możliwości produkcyjnych własnego zakładu konstrukcji stalowych. Przez kolejne lata Dekpol rozwijał swe kompetencje w produkcji różnego rodzaju łyżek. – Stosowanie stali trudnościeralnej najwyższej jakości oraz duże doświadczenie pozwala nam

zować się w produkcji łyżek podsiębiernych do maszyn o masie przekraczającej trzydzieści ton oraz łyżek ładowarkowych do sprzętu o ciężarze roboczym powyżej dziesięciu ton – tłumaczy Andrzej Kuchtyk, dyrektor zarządzający do spraw produkcji w firmie Dekpol, pełniący jednocześnie funkcję członka jej zarządu.

Nawet najlepsze maszyny budowlane stają się bezużyteczne, jeżeli nie wyposaży się ich w odpowiedni i wytrzymały osprzęt. Tę zasadę rozumie dobrze firma Dekpol. Dlatego już od kilku lat poszczycić się może posia-

żywołność. – Zastosowanie oryginalnej szwedzkiej stali Hardox pozwoliło nam między innymi zmniejszyć wagę gotowych wyrobów o piętnaście-dwadzieścia procent. To poprawia sprawność maszyn budowlanych oraz jednocze-

nerską Hardox Wearparts, oferującą usługi i części eksploatacyjne wykonane z wykorzystaniem blach trudnościeralnych, Dekpol jest w stanie dotrzeć ze swą ofertą do bardzo szerokiego grona odbiorców i prowadzić międzynarodową ekspansję. Priorytetem firmy są innowacje. Dekpol od samego początku stawia również na prace badawcze i rozwój technologii przy zastosowaniu standardów ISO. Za wdrażanie innowacyjnych rozwiązań odpo-



Dekpol stawia na jakość. Doświadczenie, umiejętności oraz stosowane materiały sprawiają, że produkty oferowane przez firmę należą do najlepszych na rynku

skoncentrować się obecnie na wytwarzaniu dużych łyżek do największych maszyn budowlanych. To najbardziej wymagający i najbardziej skomplikowany technologicznie segment produktów. Rozwój w tym obszarze mogą prowadzić tylko największe firmy dysponujące odpowiednimi umiejętnościami i nowoczesnym parkiem produkcyjnym. Jesteśmy już na to gotowi. Dlatego zamierzamy specjali-

daniem certyfikatu „Hardox in my body” przyznawanego przez firmę SSAB uznanym producentom wyrobów stalowych. Hardox jest najlepszą stalą trudnościeralną, odporną na odkształcenia mechaniczne, uderzanie czy zgniatanie. Istotna jest również łatwość obróbki pozwalająca na osiągnięcie wymaganych kształtów i wymiarów. Materiał użyty do produkcji osprzętu określa również jego



Wiedza technologiczna umożliwia firmie Dekpol produkcję osprzętu idealnie dobranego zarówno do rodzaju, jaki i wagi przeładowywanego materiału

śnie ogranicza zużycie paliwa. Z kolei wykorzystanie najlepszej stali pozwoliło na dwukrotne wydłużenie żywotności wyrobów – podkreśla Andrzej Kuchtyk. Stosowanie stali Hardox stymuluje dynamiczny rozwój firmy i ułatwia ekspansję na nowe rynki.

Spółka od samego początku bardzo intensywnie pracuje nad doskonaleniem jakości swych wyrobów, jak również wdraża nowe rozwiązania technologiczne w procesie produkcji. Systematycznie stara się zwiększać możliwości wytwórcze, co pozwala skracać terminy dostaw. Firma konsekwentnie inwestuje również w najnowocześniejsze maszyny oraz doszkalanie pracowników. Dzięki nawiązaniu współpracy z siecią part-

wiadają najlepsi pracownicy na wszystkich etapach produkcji, począwszy od technologów i montażystów, a na spawaczach skończywszy. Poligonem doświadczalnym dla wyrobów Dekpolu od początku był niezwykle wymagający rynek skandynawski. Dzięki pracy rozbudowanego biura projektowo-technologicznego powstaje wiele nowatorskich rozwiązań dotyczących profili łyżek. Dekpol systematycznie inwestuje również w najnowszą infrastrukturę produkcyjną umożliwiającą realizację najbardziej skomplikowanych zleceń. Ukoronowaniem obranej strategii jest wybudowanie nowoczesnej hali wyposażonej we w pełni zautomatyzowany ciąg produkcyjny. Jest to jeden z najnowocześniejszych



Wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań zajmują się najlepsi pracownicy na wszystkich etapach produkcji, począwszy od technologów i montażystów, a na spawaczach skończywszy

szych tego typu obiektów w Polsce. Dział produkcji spółki jest w pełni samowystarczalny na każdym etapie działania. W procesie wytwarzania łyżek i narzędzi roboczych wykorzystuje najwyższej klasy specjalistyczne urządzenia, takie jak plazma 3D, wycinarka laserowa, walcarki, obrotniki i pozycjonery, centra obróbcze oraz

Swoje sztandarowe produkty Dekpol zaprezentuje we własnym stoisku podczas tegorocznej edycji prestiżowych targów Bauma. Firma kładzie szczególny nacisk na rozwój konstrukcyjny i produkcję osprzętu do dużych maszyn budowlanych. Dlatego też najważniejszą część ekspozycji zajmą produkty przeznaczone



Znakomita część produkcji Dekpolu trafia na eksport znajdując uznanie użytkowników z dwudziestu trzech krajów całego świata

supernowoczesne automaty i roboty spawalnicze. – *Uruchomienie nowoczesnej linii technologicznej umożliwiło nam nie tylko zwiększenie produkcji osprzętu do maszyn budowlanych, ale również poszerzenie asortymentu specjalistycznych produktów* – wyjaśnia Andrzej Kuchtyk.

do najcięższych zastosowań. Goście odwiedzający stoisko Dekpolu będą mogli obejrzeć i zapoznać się z walorami między innymi łyżek podsiębirnych i skarpowych do koparek powyżej trzydziestu ton oraz ładowarkowych do maszyn o masie powyżej dziesięciu ton. Firma zapozna zwię-

dzających ekspozycję z całym szeregiem nowatorskich rozwiązań dotyczących profili łyżek. Prace nad tym zagadnieniem przynoszą wymierne efekty w postaci zmniejszenia zużycia paliwa w maszynach wydobywczych oraz poprawę wydajności i efektywności pracy. – *Nasi specjaliści wyjaśnią odwiedzającym nasze stoisko, jakie powinny być idealne kształty łyżek i osprzętu do maszyn budowlanych. Zaprezentują też szerokie możliwości wykorzystania produkowanego przez nas osprzętu do dużych maszyn budowlanych* – mówi Andrzej Kuchtyk. Dla firmy Dekpol – stawiającej na ekspansję zagraniczną – posiadanie własnego stoiska na targach Bauma jest istotnym elementem dalszego rozwoju. Priorytetowym celem

Dekpol instalowane są na kopalniach i ładowarkach Caterpillar, Volvo, Komatsu, czy Doosan. Doskonałym poligonem, weryfikującym zarówno stosowane rozwiązania technologiczne, jak i jakość wykorzystywanych materiałów oraz oczywiście produktów finalnych, są między innymi tereny największych kopalni granitu w Norwegii, gdzie panują naprawdę ekstremalnie trudne warunki. Współpraca ze światową czołówką producentów maszyn budowlanych rozwijana jest konsekwentnie od ponad siedmiu lat. Dekpol chce w ten sposób dynamizować swą aktywność na rynkach zagranicznych w walce o klientów z różnych branż. Strategicznym celem firmy jest obecnie jak najszybsze zajęcie pozycji lidera na europejskim



Doskonałym poligonem doświadczalnym dla produktów Dekpolu są kopalnie surowców skalnych, w których panują ekstremalnie trudne warunki

firmy jest bowiem ekspansja na nowe rynki za granicą. Już teraz około pięćdziesięć procent produkcji wysyłane jest na eksport, a wyroby firmy Dekpol cieszą się uznaniem użytkowników w dwudziestu czterech krajach nie tylko w Europie. Głównymi odbiorcami produkowanego przez Dekpol osprzętu są działający na lokalnych rynkach dealerzy doposażający maszyny budowlane najbardziej renomowanych marek. Łyżki produkowane przez

rynku w produkcji innowacyjnych narzędzi roboczych do maszyn budowlanych. – *Współpraca z renomowanymi, światowymi producentami maszyn budowlanych skutkuje uzyskaniem przez Dekpol statusu zatwierdzonego, certyfikowanego dostawcy osprzętu. Jest to niewątpliwie olbrzymi sukces naszej firmy potwierdzający najwyższą jakość oferowanego osprzętu* – podsumowuje Andrzej Kuchtyk.



www.dekpol.pl/stal/

Ładowarki kołowe Case Serii G – operator w centrum uwagi!

Choć z pozoru wydaje się to nieprawdopodobne, ale zanim jeszcze ładowarki Case Serii G na dobre weszły do eksploatacji, trafiły do... muzeum. Jak do tego doszło? Otóż producent maszyn, koncern CNH Industrial otrzymał prestiżową nagrodę Good Design przyznaną przez międzynarodowe jury złożone ze specjalistów branży projektowej i wzornictwa przemysłowego, a nagrodzony projekt zasilł zbiory chicagowskiego Muzeum Sztuki Wzorniczej

Ładowarki kołowe Case Serii G imponują wszechstronnością zastosowań, bezpieczeństwem użytkowania i wydajnością. W ich przypadku na podkreślenie zasługuje optymalny stosunek ładowności do masy, stabilność, duża siła odspajania oraz niskie koszty eksploatacji.

Do napędu maszyn służy nowoczesny silnik marki FPT. Jednostka spełnia normę emisji spalin Stage IV/Tier 4 Final dzięki wykorzystaniu układu redukcji spalin HI-eSCR bez filtra DPF i systemu EGR. Dzięki temu obniżono koszty eksploatacyjne. Maszyny mniej palą i nie muszą być wyłączone z normalnej eksploatacji na czas wypalania filtra DPF. Choć silniki z układem redukcji spalin SCR nie wymagają tak intensywnego chłodzenia jak ma to miejsce w przypadku EGR, konstruktorzy ładowarek nie zapomnieli o efektywnym odprowadzaniu ciepła. W tym celu zastosowali opatentowany układ pięciu chłodnic ułożonych w sześćian. Taka konfiguracja pozwala nie tylko na nieskrępowany obieg powietrza pozwalający utrzymać stałą temperaturę płynów, ale także ułatwia utrzymanie układu w czystości.

Praktyka pokazuje, że układ napędowy maszyn z pięciobiegową przekładnią ProShift umożliwia skrócenie cyklu roboczego nawet o dwadzieścia procent. Ładowarki spalają też mniej oleju napędowego. Oszczędności w tym względzie wynosić mogą nawet półtora litra na godzinę pracy. Zużycie paliwa pozwala ograniczyć również blokada hydrokinetycznego zmiennika momentu, załączana od dru-

giego do piątego biegu. Poruszanie się w trudnych warunkach terenowych ułatwiają stanowiące wyposażenie standardowe mechanizmy różnicowe o ograniczonym poślizgu. Opcjonalnie dostępne są układy z pełną blokadą. Zintegrowana funkcja Power Inch ułatwia manewrowanie ładowarką i precyzyjne dojazdy do burty pojazdu.

Obsługiwany intuicyjnie interfejs sterowania Premium z ośmiocalowym kolorowym wyświetlaczem umożliwia nawigowanie po informacjach i ustawieniach maszyny.

Inżynierowie CNH Industrial postanowili zoptymalizować konstrukcję przeszkleń kabiny. Główny nacisk położyli przy tym na szybę przednią. Przede wszystkim zmienili jej

riatów sypekich na placu budowy panuje duże zapylenie. Złą widoczność potęgują także opady atmosferyczne. W takich warunkach pomocne jest oświetlenie robocze LED o wysokiej efektywności. Ładowarki Serii G wyposażone zostały w system telematyczny Case SiteWatch, który na bieżąco monitoruje parametry ich pracy. Dzięki analizie



Ładowarki kołowe Case Serii G imponują wszechstronnością zastosowań, bezpieczeństwem użytkowania i wydajnością. Na podkreślenie zasługuje optymalny stosunek ładowności do masy, stabilność, duża siła odspajania oraz niskie koszty eksploatacji

W ładowarkach Serii G zastosowano większe, bardziej wytrzymałe i łatwiejsze w utrzymaniu mosty typu Heavy Duty. Skonstruowano je z myślą o pracy z oponami klasy L5 lub pełnymi stosowanymi w środowisku materiałów abrazyjnych. Operatorzy ładowarek Case Serii G korzystają z dwóch jednakowej wielkości joysticków. Pierwszy z nich służy im do kierowania maszyną, drugi zaś do sterowania łyżką. Czułość i reakcję każdego z joysticków można dopasować do indywidualnych potrzeb obsługującego maszynę.

Jednocześnie konstrukcja zapewnia niczym niezakłócony widok panoramiczny do przodu, ze szczególnym uwzględnieniem ramion wysięgnika i krawędzi łyżki. By ułatwić operatorowi obserwację obszaru za maszyną zastosowano efektywne lusterka oraz kamerę wsteczną, z której obraz przekazywany jest na duży ekran w kabinie.

Ładowarki często pracują w warunkach ograniczonej widoczności. Zdarza się to nie tylko w nocy, ale także za dnia, kiedy na przykład podczas przeładunku mate-

gromadzonych w ten sposób danych codzienna eksploatacja maszyn staje się maksymalnie efektywna, ekonomiczna i bezpieczna.

W tym roku każdy z nabywców ładowarki Serii G otrzymuje bonus. Może bowiem skorzystać bezpłatnie z dodatkowych opcji rozszerzonej gwarancji. Zainteresowany zakupem ładowarki Serii G może wcześniej przetestować jej możliwości. W tym celu musi tylko skontaktować się z lokalnym dealerem Case.



www.casece.com

ZAPOMNIJ O PROBLEMACH



DARMOWY PLAN OCHRONY

5 LAT

LUB

3 LATA

- 6000 godzin
- Pakiet ochrony układu napędowego i hydraulicznego

- 4000 godzin
- Pakiet ochrony "Premier"



Szczegółowe informacje oraz dokładne warunki usługi można uzyskać u swojego dealera CASE. Zastosowanie mają warunki ogólne. Wyłącznie do użytku służbowego. Opłata za dokumentację i podatek VAT płatne po podpisaniu umowy. Oferta obowiązuje dla urzędów, których sprzedaż zafakturowano w dniach od 1 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2019 r. Oferta nie jest wiążąca i podlega warunkom zwrotów, zmianom cen, warunków dostawy i przepisów.

Autoryzowani dealerzy:

EWPA www.ewpa.pl
tel. 601 89 66 89

ASbud www.asbud.com.pl
tel. 695 177 470
MASZYNY BUDOWLANE

TECH EKSPERT www.techekspert.pl
tel. 509 294 166
POLSKI

CASE
00800-2273-7373

www.casece.com
EXPERTS FOR THE REAL WORLD
SINCE 1842

CASE
CONSTRUCTION

ATG – opony na trudne podłoże

Opracowane z myślą o zastosowaniu zarówno na miękkim podłożu, jak i na betonie czy asfalcie, nowe opony A585 są skuteczną odpowiedzią na trudne warunki gruntowe

Ładowarki teleskopowe, koparko-ładowarki i ładowarki kompaktowe często pracują na bardzo zróżnicowanych, wymagających nawierzchniach, takich jak nieosłonięta gleba, beton, asfalt czy bruk. By sprostać pojawiającym się wyzwaniom, konstruktorzy ATG opracowali innowacyjną oponę A585 o unikatowej rzeźbie bieżnika. Zastosowanie specjalnych mieszanek zapewniło doskonały stosunek jakości do ceny ogumienia w kontekście jego niezawodności, wydajności, trwałości oraz długiego okresu bezawaryjnej eksploatacji. Gilad Horovitz, inżynier do spraw rozwoju innowacji,

technologii i produktów w ATG, wyjaśnia, że główną inspiracją dla kierowanego przez niego zespołu opracowującego nowe opony A585 stanowiły potrzeby użytkowników. Wiadomo, że w dążeniu do ograniczenia nakładów coraz częściej wybierają oni rozwiązania uniwersalne. Daje to gwarancję osiągnięcia optymalnej wydajności przy jednoczesnej redukcji kosztów eksploatacyjnych. Z tego powodu niejednokrotnie konieczne jest wykorzystywanie maszyn roboczych w różnych warunkach terenowych. Nowa opona A585 to doskonały przykład ogumienia zaprojektowanego w odpowiedzi

na potrzeby użytkowników kładących nacisk na uzyskanie maksymalnej wydajności maszyn. Jest to jednocześnie kwestia priorytetowa dla producenta ogumienia.

Możliwość codziennego efektywnego eksploataowania maszyn zamiast oczekiwania w warsztacie na naprawę lub wymianę ogumienia jest elementem czyniącym różnicę między sukcesem finansowym a porażką. Właśnie dlatego powołał zespół konstruktorów ATG dokładnie przyjrzał się specyfice prac budowlanych, komunalnych i przeładunkowych. W celu zaspokojenia potrzeb użytkowników z tych branż skonstruowano oponę A585 ze stalowym opasaniem dającym doskonałą odporność na przebicie. Zastosowanie wzmocnionych ścian bocznych skutkuje zwiększoną odpornością na uszkodzenia powodowane kontaktem z materiałem o ostrych krawędziach,

takim jak na przykład żwir. Specjalne mieszanki użyte do produkcji wraz z większą wysokością bieżnika i wyższym wskaźnikiem porowatości gwarantują odporność na przecięcie i zużycie oraz długi okres bezawaryjnej eksploatacji nawet na bardzo szorstkich nawierzchniach, takich jak beton czy asfalt.

Jednocześnie duże i wielokierunkowe bloki bieżnika zapewniają wysoką stabilność na gruncie. – *Dogłębnie przemyślana konstrukcja nowych opon A585 gwarantuje optymalną nośność, znakomitą przyczepność, doskonałe właściwości w zakresie samoczynnego czyszczenia, wygodę i bezpieczeństwo na drodze oraz istotną oszczędność paliwa* – podsumowuje Gilad Horovitz. Nowe opony A585 są już dostępne w sieci sprzedaży w aż sześciu rozmiarach.



www.atgtire.com

ATG BETTER VALUE.
SMARTER CHOICE.

WIĘKSZA ZWROTNOŚĆ

DŁUŻSZA ŻYWOTNOŚĆ I WIĘKSZA ZWROTNOŚĆ DZIĘKI KONTROLI NAGRZEWANIA PRZY WYSOKICH PRĘDKOŚCIACH

GALAXY. Marka najchętniej wybierana przez producentów sprzętu oryginalnego (OEM) i lider rynku opon do pojazdów przemysłowych oraz terenowych. W jej bogatej ofercie znajdziesz opony z wzorami bieżnika dopasowanymi do wszelkich zastosowań. GALAXY rozumie, że opony sprzętu pracującego godzinami muszą być przystosowane do dużych prędkości. Powolna praca może zmienić zysk, w straty. Specjalna konstrukcja opon ogranicza nagrzewanie przy wysokiej prędkości. Dzięki temu opony GALAXY mają większą zwrotność i dłuższą żywotność.

GALAXY
APPLICATION SPECIFIC, PURPOSE BUILT.



Alliance Tire Europe BV: De Entree 59, 1101 BH Amsterdam Zuidoost - The Netherlands • Tel: +31 (0) 20 2184 770 • Fax: +31 (0) 20 2184 771
Contact: info.europe@atgtire.com • www.atgtire.com • Marcin Młodożeniec | +48 500 317 450 | mmłodożeniec@atgtire.com

POJAZDY BUDOWLANE



◀ 46. Pierwszy w Polsce żuraw Liebherr LRT 1100-2.1



Magiczna skrzynka i inne innowacje Palfingera 48. ▶



◀ 50. Fliegl ma ciekawą ofertę dla branży budowlanej

Rok z Iveco Stralis X-Way 53. ▶



◀ 54. Schwarzmüller – kompleksowa oferta, inteligentne rozwiązania

Goldhofer usprawnia ciężki transport budowlany 56. ▶



Pierwszy w Polsce żuraw Liebherr LRT 1100-2.1

Innowacyjny żuraw zasilł park maszynowy świadczącej usługi dźwigowe i transportowe firmy Dźwigi Mazowsze Marcin Zielonka. Maszyna przeznaczona do zastosowań w szczególnie trudnym terenie wyróżnia się optymalnymi osiągnięciami i wysokim bezpieczeństwem działania

Jest to pierwszy żuraw terenowy we flocie firmy Dźwigi Mazowsze Marcin Zielonka, która nabyła maszynę z myślą o wykorzystaniu przy realizacji długoterminowych inwestycji w trudnym terenie. Oprócz możliwości poruszania się w takich warunkach ważnym kryterium przy podejmowaniu decyzji o zakupie maszyny były jej wysokie osiągi i bezpieczeństwo. Marcin Zielonka, dyrektor zarządzający firmy, wyjaśnia: – Żurawie to moja pasja, interesowałem się tego typu maszynami od dłuższego czasu i zdecydowałem się jeden z modeli wypróbować w praktyce. Liebherr LRT 1100-2.1 o udźwigu stu ton zaprojektowany do pracy w trudnym terenie idealnie odpowiada potrzebom mojej firmy. Dostrzegam także korzyści podczas wykonywania prac na terenie pobliskiej rafinerii, gdzie przestrzeń jest niezwykle ograniczona i obowiązują bardzo restrykcyjne przepisy w zakresie bezpieczeństwa. Teraz, po zakupie żurawia terenowego Liebherr jesteśmy idealnie przygotowani, aby sprostać tym wymaganiom.

Podstawowym czynnikiem zapewniającym bezpieczeństwo jest opracowany przez konstruktorów firmy Liebherr system VarioBase. Stanowiący standardowe wyposażenie żuraw LRT umożliwia wysunięcie poszczególnych podpór żurawia na różne długości. Pracę żurawia monitoruje ogranicznik momentu obciążenia wbudowany w sterownik LICCON, który oblicza maksymalny dopuszczalny udźwig w danym momencie. Chroni to przed wypadkami powodowanymi błędami obsługowymi podczas montażu lub podno-



Dźwigi Mazowsze Marcin Zielonka planuje wykorzystanie żurawia LRT 1100-2.1 przede wszystkim przy budowie dróg oraz hal magazynowych, wszędzie tam, gdzie obsługa inwestycji wymaga pracy w trudnych warunkach terenowych



Marcin Zielonka odbiera symboliczny klucz do pierwszego terenowego żurawia Liebherr, jaki zasilł flotę firmy Dźwigi Mazowsze Marcin Zielonka

szczenia ładunku. VarioBase daje także większą elastyczność pracy. Dzięki większym możliwościom udźwigu nad podporami (na przykład gdy ładunek znajduje się z boku maszyny) żuraw wyposażony w ten system może podnieść ładunki, z którymi normalnie uporać się mogą jedynie żurawie o wyższej klasie udźwigu. Położenie kół oraz łap stabilizacyjnych jest na bieżąco moni-

torowane, a rezultaty wyświetlane na panelu sterowania żurawia. Operator żurawia nowej generacji może też pracować bezpieczniej dzięki możliwości śledzenia mocowania balastu oraz prawidłowości działania systemu regulacji kąta nachylenia „bocianka”. Zapotrzebowanie polskiej branży budowlanej na żurawie stale rośnie. Maszyny tego typu znajdują coraz szersze za-

stosowanie. Dźwigi Mazowsze Marcin Zielonka planuje wykorzystanie nowego LRT 1100-2.1 przede wszystkim przy budowie dróg oraz hal magazynowych, wszędzie tam, gdzie kompleksowa obsługa inwestycji wymaga pracy maszyn

w szczególnie trudnych warunkach terenowych.

Dyrektor Marcin Zielonka przytacza także cały szereg innych powodów, które skłoniły go do podjęcia decyzji o zakupie żurawia terenowego marki Liebherr: – Niemiecka firma znana jest z niezwykle szerokiej oferty produktów wyróżniających się najwyższą jakością wykonania i niezawodnością. Do zakupu żurawia tej marki skłoniła mnie także dobra współpraca z lokalnym oddziałem Liebherr Polska, który dysponując doświadczonymi technikami i zapewniając błyskawiczne dostawy części zamiennych okazuje się być doskonałym partnerem serwisowym. Postawiliśmy na markę Liebherr także dlatego, że żurawie terenowe są proste w obsłudze, dzięki czemu operator może dość szybko nauczyć się



www.liebherr.com

Together.
Now
Tomorrow. &

bauma
Munich, April 8th – 14th



Odwiedź nas na targach Bauma 2019

Stań w centrum naszych innowacji na targach Bauma 2019, dzięki którym już dziś możesz sprostać wymaganiom jutra. Odwiedź nasze stoisko i dowiedz się z pierwszej ręki o najnowszych osiągnięciach w branży. **Together. Now & Tomorrow.**

Od 8 do 14 kwietnia, Messe München
Powierzchnia zewnętrzna, stoisko 809-813
Liebherr Components, hala A4, stoisko 326
Osprzęt Liebherr, hala B5, stoisko 439
Szkolenia Liebherr, THINK BIG! ICM Foyer, stoisko 308

LIEBHERR

Dowiedz się więcej na: www.liebherr-bauma.com

Magiczna skrzynka i inne innowacje Palfingera

Austriacka firma Palfinger należy do grona światowych liderów wśród producentów innowacyjnych rozwiązań dźwigowych dla pojazdów użytkowych i przemysłu morskiego. Palfinger uważany za lidera rynku i technologii na światowym rynku hydraulicznych żurawi przeładunkowych od ponad dekady prowadzi współpracę z Danfoss Power Solutions

Najnowszym projektem, nad którym pracują obie firmy jest system łączności dla wybranych modeli dźwigów. Rozwiązania telematyczne z tego zakresu będą docelowo dostępne dla wszystkich urządzeń marki Palfinger. Rozwiązania komunikacyjne czwartej generacji Danfoss Power Solutions zapewnią użytkownikom maszyn Palfinger pozyskanie danych potrzebnych do podejmowania świadomych decyzji biznesowych przy użyciu najnowocześniejszej, bezpiecznej infrastruktury komunikacyjnej

nasze rozwiązania telematyczne pozwolą użytkownikom maszyn Palfinger uprościć pozyskiwanie danych i wskazać jak z nich korzystać, aby zwiększyć efektywność wykorzystania i żywotność produktu, zminimalizować bezproduktywne przestoje, lokalizować sprzęt i określać jego kondycję techniczną. Podpisanie umowy o strategicznym partnerstwie stanowi ważny krok dla rozwoju obu firm. W związku z tym Martin Zehnder (Palfinger AG) i Henrik V. Jørgensen (Danfoss Power Solutions) podpisali w sie-

gnostyczne – Smart Box i Smart Eye. Zadaniem obu jest ułatwienie wykrywania, identyfikowania przyczyny powstawania oraz naprawy usterek w produkowanych przez Palfingera podestach

Drugie z narzędzi diagnostycznych – Smart Eye – jest przydatne przy usuwaniu usterki. Są to w praktyce futurystyczne okulary z wbudowaną 16-megapikselową kamerą. Oprócz tego Smart Eye wyposażono w wyświetlacz, słuchawki oraz mikrofon. Po znalezieniu przyczyny awarii serwisant zakłada okulary i łączy się za ich pomocą ze inżynierem wsparcia Palfingera. Ten widzi na wyświetlaczu dokładnie to samo, co znajdujący się przy maszynie



Palfinger, stosujący konsekwentnie innowacyjne technologie, wprowadził do codziennego zastosowania elementy wirtualnej rzeczywistości

do przesyłania danych do chmury. Henrik V. Jørgensen, prezes Controls Division w Danfoss Power Solutions oświadczył, że umożliwi to otwarcie nowego rozdziału we wdrażaniu innowacyjnych sposobów produkowania dźwigów i urządzeń przeładunkowych. – Nasze rozwiązanie zmienia sposób prowadzenia działalności biznesowej, dlatego jesteśmy naprawdę zadowoleni z faktu wykorzystania naszej innowacyjnej technologii przez firmę Palfinger. Szczególnie

dzisie Danfoss w Nordborg w Danii memorandum. – *Danfoss od wielu lat jest niezawodnym i cennym partnerem biznesowym. Dlatego cieszymy się, że w Danfoss Power Solutions udało się na znaleźć doskonałego strategicznego partnera, co umożliwiło nam dalszy rozwój połączonych rozwiązań telematycznych* – podsumował Martin Zehnder, prezes Palfinger AG. Palfinger, stosujący konsekwentnie innowacyjne technologie, wprowadził do użytku dwa nowe narzędzia dia-



Smart Eye, futurystyczne okulary z wbudowaną kamerą o dużej rozdzielczości są niezwykle przydatne przy usuwaniu wszelkiego rodzaju usterek podestów ruchomych

gnostyczne. Określane mianem „magicznej skrzynki” narzędzie diagnostyczne Smart Box zostało opracowane z myślą o skróceniu czasu potrzebnego na usuwanie usterek poprzez ich szybką lokalizację i ustalenie przyczyny powstania. Technik podłącza Smart Box do złącza diagnostycznego podestu ruchomego. Smart Box natomiast szybko i dokładnie lokalizuje usterkę odczytując kody błędów ze wszystkich czujników podestu. Przedtem technicy musieli sprawdzać je wszystkie po kolei, co pochłaniało dużo czasu. Teraz przyczynę problemu można ustalić po wciśnięciu jednego przycisku na urządzeniu. Narzędzie diagnostyczne sprawdza poprawność działania wszystkich newralgicznych podzespołów maszyny.

serwisant. Dzięki słuchawkom i mikrofonowi może on odbierać wskazówki w czasie rzeczywistym. Uprzednio rozwiązanie problemu wymagało konsultacji telefonicznej. Technik musiał zadzwonić do centrum wsparcia i możliwie najbardziej obrazowo opisać zaistniałą awarię. Korzystając ze Smart Eye serwisant nie musi ruszać się z miejsca. A jeśli naprawa okazuje się wyjątkowo trudna i wymaga otrzymania dodatkowych wskazówek czy instrukcji, usuwającemu usterkę może zdalnie asystować konsultant. Zarówno Smart Box, jak i Smart Eye stosować można przy naprawach wszystkich podestów ruchomych Palfinger. Narzędzia nabyć można jako oddzielne produkty lub w pakiecie.



www.graco.pl

GRACO

rok założenia 1991

Żurawie, podnośniki i systemy załadunkowe



POJAZDY Z ŻURAWIAMI
BUDOWLANYMI



POJAZDY Z ŻURAWIAMI
ZŁOMOWYMI



POJAZDY Z ŻURAWIAMI
LEŚNYMI



POJAZDY
Z HAKOWCAMI



POJAZDY
Z PODNOŚNIKAMI
KOSZOWYMI

GRACO PALFINGER



PRODUKCJA



SERWIS MOBILNY



ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE



AKCESORIA HYDRAULICZNE



OSPRZĘT ROBOCZY DO ŻURAWI



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

PALFINGER



Fliegl ma ciekawą ofertę dla branży budowlanej

Wymogi transportu budowlanego zmuszają producentów do konstruowania coraz to wytrzymalszych i ekonomiczniejszych pojazdów. Muszą być one lekkie, wszechstronne, niezawodne i oszczędne. Środki transportu spełniające te kryteria zobaczymy podczas targów Bauma w stoisku firmy Fliegl, czołowego producenta przyczep, naczep i wywrotek

Podczas nadchodzącej edycji monachijskiej imprezy w swoim stoisku Fliegl zaprezentuje cały szereg pojazdów o ciekawej konstrukcji zaprojektowanych w celu zapewnienia ich użytkownikom większej konkurencyjności na coraz bardziej wymagającym rynku transportu budowlanego. Nie dziwi zatem, że

firma okazała się pierwszym producentem, który zdecydował się na wprowadzenia do produkcji seryjnej opatentowanego podwozia „Curved”. Zastosowane w nim rozwiązania konstrukcyjne sprawiają, że dorównuje ono pod względem osiągnięć droższym i bardziej podatnym na uszkodzenia podwoziom aluminiowym.

rzystnie wpłynęło na stabilność podczas jazdy. Zredukowana wysokość zmniejsza też opory powietrza, a to przekłada się na obniżenie zużycia paliwa. Warto też zauważyć, że mimo bogatego wyposażenia i objętości przedziału ładunkowego wynoszącej blisko 25 m³, pojazd który będzie zaprezentowany na tar-

w tym zakresie. Oprócz całej serii naczep niskopodwoziowych, standardowych trzyosiowych po specjalistyczne sześcioośowe, są także przyczepy mające od jednej do czterech osi.

Bez wątplenia szerokie zastosowanie w budownictwie znajduje także niskopodwoziowa trzyosiowa przyczepa Fliegl DTS 300. Ten solidny i uniwersalny pojazd charakteryzuje się niską, jak na ten segment, masą własną wynoszącą zaledwie 5.400 kg. Długość przestrzeni ładunkowej wynosi 8,1 metra, ale opcjonalnie dostępne są wersje o długości nawet dziesięciu metrów.



Wszystkie pojazdy, które będą ekspozowane w Monachium mają wspólne cechy. Charakteryzują się niewielką masą własną, co automatycznie przekłada się na większą ładowność, a oparcie produkcji o nowoczesne, innowacyjne technologie i materiały pozwoliło w rezultacie zwiększyć trwałość oraz wszechstronność pojazdów

wszystkie pojazdy, które będą ekspozowane w Monachium mają wspólne cechy. Przede wszystkim chodzi o to, że charakteryzują się niewielką masą własną, co automatycznie przekłada się na większą ładowność. Warto podkreślić, że parametrów tych bynajmniej nie uzyskano kosztem wytrzymałości. Wprost przeciwnie. Oparcie produkcji o nowoczesne, innowacyjne technologie i materiały pozwoliło w rezultacie zwiększyć trwałość oraz wszechstronność pojazdów. O tym, jak wielką wagę przykłada Fliegl do rozwoju konstrukcji swoich wyrobów, świadczy fakt, że to właśnie ta

Nic więc dziwnego, że naczepy wywrotki marki Fliegl cieszą się od lat niesłabnącym powodzeniem. Oczywiście jest też, że pojazdów budowlanych Fliegl nie może zabraknąć podczas tegorocznej edycji targów Bauma.

Do produkcji prezentowanych tam naczep wykorzystano stal wysokiej wytrzymałości Hardox HB 450. Takie rozwiązanie gwarantuje najwyższą trwałość pojazdów i umożliwia maksymalne wykorzystanie ich przestrzeni ładunkowej. Dodatkowo dzięki zastosowaniu burt rynny ładowniczej o wysokości 1.450 milimetrów konstruktorom udało się obniżyć środek ciężkości, co ko-

gach w Monachium waży tylko około 5.500 kg. To właśnie mniejsza masa i zredukowane opory powietrza sprawiają, że podczas testów odnotowano redukcję zużycia paliwa nawet o osiem procent w stosunku do pojazdów poprzedniej generacji. Naczepy o tak innowacyjnej konstrukcji znajdują zastosowanie w budownictwie głównie do transportu materiałów sypkich, takich jak kruszywo czy gruz.

Branża budowlana potrzebuje transportu drogowego nie tylko do sypkich materiałów. Równie istotną rolę odgrywa przemieszczanie ciężkich maszyn i urządzeń. Fliegl ma kilka ciekawych propozycji

Dodatkowo powierzchnia ładunkowa może zostać poszerzona do trzech metrów. Oznacza to, że przyczepą można przewieźć ponad 18.500 kg ładunku. A dzięki ograniczonej wysokości dolnego pokładu, wynoszącej zaledwie 860 milimetrów, możliwe jest również bezproblemowe transportowanie wysokich maszyn lub urządzeń budowlanych. Dolny pokład ma 5.900 milimetrów długości, a górny 2.300. Oba wyłożone są trwałymi deskami o grubości 70 milimetrów. DTS 300 występuje także w wersji z prostą, wydłużoną podłogą na wysokości około 900 milimetrów, co ułatwia na przy-

Przyczepy niskopodwoziowe i tandemowe

Lekkie • Wytrzymałe • Uniwersalne



INNOVATING FOR YOU



Fliegl DTS

Przyczepa niskopodwoziowa do transportu ciężkich maszyn budowlanych

- ✓ w pełni ocynkowana,
- ✓ masa 5500 kg
- ✓ ładowność 23 800 kg
- ✓ długość powierzchni ładunkowej 8,1 m

Fliegl TSK

Przyczepa tandem do transportu materiałów budowlanych

- ✓ trójstronny wywrot
- ✓ regulowana wysokość dyszla
- ✓ rama ocynkowana
- ✓ długość skrzyni od 4,5 do 5,5 m



Fliegl TPS

Przyczepa tandem do transportu lżejszych maszyn budowlanych

- ✓ najazdy o długości 2,30 lub 2,70 m
- ✓ DMC 12 000 kg
- ✓ ładowność 9000 kg
- ✓ występuje w 2 wersjach:
 - z płaską powierzchnią,
 - ze skosem tylnym



LUX-TRUCK Sp. z o.o.

ul. Świętej Katarzyny 10, 55-011 Siechnice
tel. +48 71 341 97 26
tel. kom. +48 609 323 554
biuro@fliegl.pl

Oddział Gdynia: 781 899 990

Oddział Rzeszów: 782 788 881

Oddział Śląsk: 781 899 991

www.fliegl.pl



Ograniczenie wysokości dolnego pokładu w przyczepie Fliegl DTS 300 umożliwia bezproblemowe transportowanie wysokich maszyn lub urządzeń budowlanych

kład przewóz kontenerów. Długość powierzchni ładunkowej wynosi wówczas 8,2 metra. Opcjonalnie można ją zwiększyć do 10 metrów. Kolejną zaletą tego pojazdu jest różnorodność opcji mocowania. Około dwudziestu par punktów mocowania oraz łatwe w obsłudze najazdy gwarantują pełne bezpieczeństwo transportowanego ładunku. Dodatkowo zwiększa

trów. Wprawdzie przyczepa ta jest już dobrze znana, ale na targach Bauma po raz pierwszy zostanie zaprezentowana całkowicie przeprojektowana konstrukcja. Kolejna generacja ma znacznie większy prześwit, co w połączeniu z nowymi zbiornikami powietrznymi Integral i kablami ułożonymi w rurze dyszla umożliwia używanie jej również w trudnym terenie.



Dwuosiowa przyczepa obrotowa o szerokości 2,05 metra nadaje się do wielu zastosowań. Elastyczność zapewniają zdejmowane i przesuwane z boku szyny prowadzące

je także składana tylna podpora, która zapewnia stabilną pozycję przyczepy podczas załadunku lub rozładunku. Konstrukcja jest oparta na osiach SAF/BPW, ma zawieszenie mechaniczne i hamulce bębnowe. Rama jest całkowicie ocynkowana. Fliegl oferuje także rozwiązanie dwuosiowe. Jest to przyczepa TPS 118 w wersji tandem z aluminiową burtą o wysokości czterech me-

Najważniejszym elementem jest zastosowanie zbiornika Integral, w którym Fliegl całkowicie zrezygnował z konwencjonalnych zbiorników powietrza do przechowywania sprężonego powietrza w układzie hamulcowym. Niezbędne powietrze jest magazynowane w odcinkach pustych, które już istnieją jako elementy nośne. Oszczędza to ciężar i zwiększa prześwit. Cała po-

wierzchnia ładunkowa jest pokryta składanymi ścianami bocznymi o wysokości 400 milimetrów, które można łatwo zdemontować wraz z wtykowymi słupkami narożnymi. W razie potrzeby przestrzeń między rampami można zamknąć za pomocą wtykanego panelu tylnego. Długość powierzchni ładunkowej wynosi od 4,5 do 5,5 metra, a szerokość 2,48 metra. Zawieszenie zostało wsparte na resorach. Ważną cechą tej przyczepy jest regulowana w szerokim zakresie wysokość sprzęgu. Zakres regulacji mieści się w przedziale od 700 do 950 milimetrów. Masa całkowita TPS 118 wynosi 11.800 kg, masa wła-

wanych z myślą o potrzebach branży budowlanej jest seria przyczep TTS. Ich produkcja zapoczątkowana została w roku 1991, teraz seria doczekała się kolejnej modernizacji i na targach Bauma zostanie zaprezentowana w najnowszej odsłonie. Warto zwrócić uwagę na zbudowaną z jednego kawałka powierzchnię ładunkową. Pozwoliło to osiągnąć rewelacyjną szerokość wewnętrzną wynoszącą teraz aż 2.050 milimetrów. Trzeba przy tym zauważyć, że standardowe rozwiązania innych producentów mają ograniczenie szerokości do 1.950 mm, co uniemożliwia transport wielu rodzajów maszyn budowlanych. W przypadku Fliegla ta



Wywrotka trójstronna Fliegl TSK 118 oprócz transportu kruszyw idealnie sprawdzi się w roli platformy do przewożenia maszyn i urządzeń budowlanych

śna 3.100 kg, a ładowność aż 8.700 kg. Przyczepa jest także dostępna w wersji wywrotki trójstronnej TSK 118. W takiej wersji wysokość burt zwiększa się do 500 milimetrów (istnieje możliwość dzielenia burty tylnej), długość powierzchni ładunkowej wynosi od 4,5 do 5,5 metra, a szerokość 2,42 metra. W specjalnej wersji TPS Bau Tridem przyczepa osiąga imponującą masę całkowitą na poziomie 30 ton. Przyczepy TPS to uniwersalne platformy służące do przewożenia lekkich i średnich maszyn budowlanych. Uzupełnieniem gamy pojazdów firmy Fliegl zaprojektowa-

bariera już nie obowiązuje. Dodatkowo maszyna łatwo wjedzie po dwóch – a na życzenie nawet trzech – rozkładanych najazdach i zostanie zamocowana do otworów systemu Load Lock. Natomiast dzięki zastosowaniu zbiorników powietrza Integral także i w niej zwiększono prześwit, co umożliwia poruszanie się bez ograniczeń na placach budowy. Przyczepa przeznaczona jest do transportu ładunków o dopuszczalnej masie całkowitej 10.500 kg. Przyczepy tej serii mają ładowność od 4.100 do 8.500 kg.



www.fliegl.pl

Rok z Iveco Stralis X-Way

Minął ponad rok od debiutu szosowo-terenowej ciężarówki Iveco Stralis X-Way. Pojazd łączący udanie sprawdzone rozwiązania z innowacyjnymi technologiami sprawuje się bardzo dobrze nawet w najtrudniejszych warunkach placów budowy

Iveco Stralis X-Way okazuje się bardzo ekonomiczny w eksploatacji. Wyróżnia się niskim całkowitym kosztem posiadania (TCO) połączonym z najwyższą efektywnością i imponującymi osiągnięciami. Umożliwia to wykorzystanie nowych technologii pozwalających obniżyć zużycie paliwa nawet o 11,2 procent w porównaniu z osiągnięciami Trakkera. Swe zalety potwierdziły zautomatyzowane przekładnie HI-TRONIX, zarówno w wersji z dwunastoma, jak i szesnastoma biegami oraz innowacyjne układy pozwalające dodatkowo zredukować spalanie oraz zwiększyć bezpieczeństwo użytkownika.

Pojazdy Iveco Stralis X-Way okazały się nie tylko ekonomiczne, ale i przyjazne dla środowiska. Zastosowany w nich opatentowany układ oczyszczania spalin HI-SCR jest niezwykle efektywny, obniża bowiem poziom emisji szkodliwego tlenu azotu nawet o 97 procent. Dzięki temu ciężarówki szosowo-terenowe Stralis X-Way stanowią doskonałą inwestycję dla firm planujących prowadzenie budowy w centrach miast, gdzie bardzo często występują ograniczenia w ruchu samochodów napędzanych silnikami wysokoprężnymi. Układ HI-SCR ma tę zaletę, że nie wymaga regeneracji na postojach. Jego codzienna eksploatacja nie wymaga więc ponoszenia dodatkowych kosztów i wyłączania pojazdów z normalnej eksploatacji. Iveco Stralis X-Way udanie łączy parametry mocnych pojazdów terenowych i zwrotnych ciężarówek poruszających się po drogach.

Iveco oferuje samochody w wersji Super Loader przeznaczone do transportu betonu. Na podwoziu można zamontować zabudowę betonomieszarki. Stralis X-Way Super Loader poddany został przez organizację UTAC badaniom certyfikacyjnym, które potwierdziły, że masa własna

pojazdu zamontowano resory jedno-, a z tyłu dwupiórowe. Konstruktorzy dobrali również lżejszy wał napędu, mocowanie skrzyni biegów oraz osie zwolnicowe. Optymalnie spawana konstrukcja jest bardzo lekka, ale mimo to imponuje pod względem wytrzymałości. Połączenie nowoczesnej ramy z mocnym silnikiem Cursor o mocy 400 KM pozwoliło stworzyć solidną ciężarówkę, która doskonale sprawdza się zarówno podczas przewozu ciężkich ładunków po drogach utwardzonych, jak i na dojazdach do placów budowy.

o sześć centymetrów prześwit niż w wersji ON. Kąt natarcia przekracza zaś dwadzieścia pięć stopni. Wersja z homologacją terenową to mobilna ciężarówka idealna do jazdy po placach budowy i trasach nieutwardzonych. Dla użytkowników eksploatujących pojazdy zarówno na drogach publicznych, jak i trasach nieutwardzonych, stworzono wersję ON+ z prześwitem większym o sześć centymetrów niż w konfiguracji ON. Ciężarówka wyposażona została w system HI-TRACTION pozwalający włączyć dodatkowo napęd hydrauliczny kół przednich.



W ofercie Iveco dostępne są ciągniki siodłowe oraz podwozia przeznaczone do zabudowy. Ciągniki Stralis X-Way mają napęd 4x2 lub 6x4, podwozia zaś nabyć można z napędem 4x2, 6x2, 8x2 lub 8x4

podwozia z napędem 8x4 wynosi jedynie 8.845 kg. Umożliwiło to zwiększenie ładowności o dodatkowe 355 kilogramów. Wynik ten osiągnięto stosując zmienioną architekturę podwozia oraz tylnego zawieszenia mechanicznego. Rama ciężarówki waży o 50 kilogramów mniej niż miało to miejsce w modelu Iveco Trakker. Zawieszenie pneumatyczne przeprojektowano tak, że jego masa spadła o 35 kilogramów. Z przodu

Iveco Stralis X-Way dostępny jest w konfiguracji z trzema rodzajami zawieszenia. Pozwala to dobrać ciężarówkę najlepiej dopasowaną do profilu pokonywanych tras. Samochód w wariantcie ON przeznaczony jest do jazdy po drogach utwardzonych, dlatego nadaje się do dostaw materiałów na dobrze skomunikowane place budowy. Z kolei wersję OFF zaprojektowano głównie do jazdy terenowej. Zawieszenie ma większy

Producent zadbał, aby ciężarówka Iveco Stralis X-Way idealnie odpowiadała potrzebom stawianym przez firmy budowlane i komunalne. Rozwiązania modułowe pozwalają użytkownikom dobrać parametry pojazdu dokładnie dopasowane do specyfiki eksploatacyjnej i indywidualnych potrzeb. Pojazdy pełnią mogą funkcje zarówno betonmieszarki, jak i lekkiej wywrotki.



www.iveco.pl

Schwarzmüller – kompleksowa oferta, inteligentne rozwiązania

Oferta firmy Schwarzmüller pojazdów dla budownictwa obejmuje specjalistyczne zabudowy, przyczepy oraz naczepy, które można konfigurować zgodnie z potrzebami użytkowników. Austriacka firma konsekwentnie modernizuje i poszerza swą ofertę produkcyjną. Rozwój firmy doprowadził do upowszechnienia stosowania materiałów aluminiowych, które zmniejszają wagę konstrukcji, dzięki czemu ładowność użytkowa znacznie się zwiększa

W sumie Schwarzmüller ma w ofercie ponad pięćdziesiąt wariantów pojazdów przeznaczonych dla branży budowlanej. Wywrotki, naczepy niskopodwoziowe i pojazdy z ruchomą podłogą można konfigurować na wiele sposobów, a na życzenie dostosować do indywidualnych potrzeb użytkownika. – Nasze wysiłki w sferze projektowania i produkcji mają na celu zaoferowanie klientom pojazdu o najwyższej wartości użytkowej. Dzięki temu pojazdy marki Schwarzmüller sprawdzą się nawet w najtrudniejszych warunkach – powiedział Michael Weigand, dyrektor ds. sprzeda-

cialistycznych pojazdów. Goście imprezy zapoznać się z zaletami naczepy-wywrotki z izolacją termiczną przeznaczoną do transportu gotowych mas bitumicznych. Ramę i skrzynię pojazdu wykonano w całości z aluminium, dzięki czemu udało się zmniejszyć ciężar własny pojazdu do 4,7 tony. Zoptymalizowana w ten sposób ładowność przekłada się na mniejsze zużycie paliwa i ograniczenie emisji dwutlenku węgla. W sumie obniża to w istotny sposób koszty transportu i przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego. Zastosowa-

pomocą kierowca może także podnosić i opuszczać zawieszenie pneumatyczne oraz otwierać i zamykać elektrycznie przesuwaną żaluzję.

Zainteresowaniem zwiedzających targową ekspozycję cieszyć się będzie z pewnością także trójstronna wywrotka. Zabudowana na czteroosio-

dową. W jego konstrukcji zastosowano utwardzany powierzchniowo siłownik hydrauliczny o wzmocnionej konstrukcji i niezwykle odporną na działanie sił skręcających zoptymalizowaną ramę pomocniczą. Taka budowa pozwala obniżyć środek ciężkości ładunku i optymalizuje



Dzięki specjalnemu wyposażeniu kierowca wywrotki może przy użyciu smartfona bezpośrednio z kabiny sterować niemal wszystkimi funkcjami zabudowy

ży i marketingu. Wśród najważniejszych zalet pojazdów marki Schwarzmüller wymienił inteligentne funkcje, które zapewniają kierowcy większe bezpieczeństwo i łatwiejszą obsługę oraz zyskującą coraz bardziej na znaczeniu dygitalizację. Pojazdy Schwarzmüller budowane są zarówno ze stali, jak i aluminium. Te drugie są zwykle najlżejsze w swojej klasie. W czasie targów Bauma Schwarzmüller w swoim stoisku Nord Stand 825/2 ulokowanym na terenie zewnętrznym zaprezentuje pięć spe-

nie systemu iTAP pozwoliło uprościć kontrolę różnych podzespołów pojazdu, takich jak mechanizm podnoszący i opuszczający skrzynię ładunkową czy elektrycznie przesuwana żaluzja. Pojazd nadaje się nie tylko do transportu mieszanek bitumicznych. Oprócz tego można nim przewozić piasek, żwir lub masy ziemne. Przestrzeń za pojazdem oraz skrzynia ładunkowa są monitorowane za pomocą kamer. Obraz z nich może być przesyłany do systemu iTAP lub bezpośrednio na ekran smartfona. Za jego



Ramę i skrzynię izolowanego termicznie pojazdu wykonano w całości z aluminium, dzięki czemu udało się zmniejszyć jego ciężar własny do 4,7 tony

wym podwoziu sprawdzi się na każdym placu budowy. Prezentowany na Baumie pojazd wyróżnia się niską masą własną. W najlżejszej wersji wynosi ona zaledwie 3,3 tony. Mimo wszystko „odchudzony” pojazd imponuje solidną bu-

stabilność jazdy. Automatyczne otwieranie i zamykanie lewej ściany bocznej z poziomu kabiny, wychylna ryglowana hydraulicznie tylna ściana, osłona przeciwnajazdowa i elektrycznie składana przesuwna dachowa



Stosując przyczepy niskopodwoziowe Schwarzmüller można łatwo transportować również maszyny budowlane o dużych gabarytach

żaluzja stanowią doskonałe uzupełnienie bogatego wyposażenia pojazdu.

Najważniejszymi kryteriami budowy przyczepy nieskopodwozowej do transportu maszyn budowlanych są niski ciężar własny, obniżona wysokość załadunku oraz solidna konstrukcja ramy. Czterosiowa przyczepa z zagłębieniem na ramię wysięgnika koparki imponuje pod każdym względem. Jej masa własna wynosi 7,95 tony, wysokość załadunku w dolnym pokładzie

około 0,87 metra. Oznacza to, że nawet wysokie i szerokie maszyny mogą być na niej transportowane bez trudności. Inżynierowie Schwarzmüller zadbałi też o odpowiednie wyposażenie pojazdu. Składa się na nie między innymi hydraulicznie rozkładana rampa o podwójnej szerokości, regulowane zawieszenie pneumatyczne czy skuteczne systemy mocowania ładunku.

Tandemowa wywrotka trójstronna dostępna również jako przyczepa jedno- lub trzy-



W konstrukcji muldy segmentowej zastosowano wzmocniony siłownik hydrauliczny i niezwykle odporną na działanie sił skręcających zoptymalizowaną ramę pomocniczą



Powierzchnia skrzyni i pojemność ładunkowa sprawiają, że wywrotka tandemowa nadaje się idealnie do przewożenia ładunków luzem, jak i na paletach

osiowa ze względu na swą niską masę wynoszącą 3,65 tony znajdzie zastosowanie na każdym placu budowy. Powierzchnia skrzyni i pojemność ładunkowa wynosząca około 11,6 m³ sprawia, że pojazd idealnie nadaje się zarówno do transportowania towarów luzem, jak i materiałów budowlanych na paletach. Producent podaje, że aktualnie jest to najlżejsza przyczepa na rynku. Fakt ten w połączeniu z dużą zwrotnością

i jednocześnie solidną konstrukcją, zapewnia optymalne wykorzystanie ładowności pojazdu i pozwala wykorzystywać go w różnorodnych zastosowaniach na placach budowy. Tandemowa wywrotka Schwarzmüller została wyposażona w regulowany na wysokość zaczep holowniczy, ryglowanie centralnie uchylne burt boczne i tylną klapę z blokowaniem hydraulicznym.



www.schwarzmueller.com

SCHWARZMÜLLER

INTELLIGENTE FAHRZEUGE



Do wszystkiego.

Na pojazdach niskopodwozowych Schwarzmüller można przewieźć po prostu wszystko. Ponad 25 różnych opcji wyposażeniowych pozwala nam oferować pojazdy do każdego typu zastosowania. A jeśli okaże się, że opcji jest za mało, wykonamy pojazd według indywidualnych wytycznych. Aby Państwa pojazd niskopodwozowy był całkowicie dostosowany do Państwa wymagań.



Schwarzmüller Polska Sp. z o.o.

ul. Powstańców 97 A, 05-870 Błonie

tel. +48 (22) 865 03 08, fax +48 (22) 350 47 59, mobile +48 666 700 807

office.warszawa@schwarzmueller.com

www.schwarzmueller.com

Goldhofer usprawnia ciężki transport budowlany

Na targach Bauma Goldhofer zaprezentuje nowe innowacyjne rozwiązania dla ciężkiego transportu budowlanego. Najważniejszym wydarzeniem będzie światowa premiera pionierskiego rozwiązania, które sprawi, że transport ciężkich ładunków będzie bardziej ekonomiczny i efektywny

Szczegóły innowacyjnej niespodzianki ujawni ósmego kwietnia dyrektor generalny firmy Goldhofer Rainer Auerbacher. Będzie to miało miejsce podczas specjalnej prezentacji na targach Bauma w Monachium. Opierając się na rewolucyjnej technologii „MPA” (jej debiut miał miejsce na targach Bauma 2013) i nowatorskim systemie „ADDRIVE” (zaprezentowanym po raz pierwszy na Baumie 2016), Goldhofer przedstawi innowację techniczną, która ma szansę diametralnie odmienić branżę transportową. Oczywiście nie będzie to koniec atrakcji dla gości firmy. Obejrzą oni zmodernizowane wersje znanych modeli pojazdów i innowacyj-

nich systemów transportowych. Należą do nich między innymi „ARCUS” PK oraz pojazdy do transportu łopat turbin wiatrowych „VENTUM” z podnośnikami „BLADEX”. – *Goszczący w naszym stoisku otrzymają wgląd w przyszłość branży transportu ciężkiego i konkretny obraz najnowszych osiągnięć biura konstrukcyjnego naszej firmy* – zapowiada Rainer Auerbacher.

Oprócz owianej nimbem tajemnicy premiery Goldhofer zaprezentuje aktualny przekrój swej oferty. Wśród prezentowanych pojazdów znajdzie się czteroosiowa przyczepa TU 4 do transportu maszyn budowlanych o masie do 31,8 ton. Równie interesu-

jący okaże się z pewnością „ALLROUNDER” z nowatorską koncepcją załadunku, co czyni go wszechstronnym pojazdem usprawniającym logistykę na placu budowy. Pod nazwą „ARCUS” prezentowana będzie nowa naczepa STZ-PK 8. Jej unikatowy w skali światowej układ kierowniczy zapewniający optymalną geometrię wieloosiowych układów jezdnych. Ponadto odwiedzający targi obejrzą naczepę niskopodwoziową MPA-RM opracowaną w oparciu o technologię MPA, przedstawia koncepcję zestawów kołowych, która łączy praktycznie bezobsługową technologię z optymalną charakterystyką obsługi i dużą

elastycznością powierzchni ładunkowej dla różnych zastosowań transportowych. Z kolei najnowszej generacji pojazd „ADDRIVE” przekonuje wydajnością branżę transportową. Kolejną innowacją wspierającą sektor energetyki wiatrowej jest „VENTUM”, pięciosegmentowa naczepa teleskopowa o długości 72 metrów. W połączeniu z podnośnikiem „BLADEX” otrzymujemy kompletny system, który umożliwia osiągnięcie jeszcze większych prędkości podczas transportu wyjątkowo długich skrzydeł wiatrowych.

W stoisku Goldhofera obejrzeć będzie można również zoptymalizowane wersje modułowych przyczep do dużych obciążeń THP oraz najnowszej generacji samobieżnych modułów PST. Swoje miejsce na ekspozycji znajdzie też należący do nowej generacji pojazd FACTOR 5.5.

www.goldhofer.com

NOWY ALLROUNDER NAJLEPIEJ WYPOSAŻONY

POJAZD NA PIERWSZY RZUT OKA

- » Większa zwrotność poprzez osie samo skrętne
- » Wysoka ładowność poprzez niską masę własną
- » Większa elastyczność poprzez dobry koncept zabezpieczeń ładunków
- » Szybsze użytkowanie poprzez blokadę ramp w siłownikach hydraulicznych
- » Zminimalizowane zużycie opon poprzez podnoszą oś w zależności od obciążenia



Goldhofer

MADE FOR YOUR MISSION



bauma

APRIL 8-14, 2019, MUNICH
ODWIEDŹ NAS NA NASZYM
STOISKU FN 823

WWW.GOLDHOFER.COM

MASZyny I URZĄDZENIA BUDOWLANE

GENERALNY DYSTRYBUTOR



JOHN DEERE

READY
TO RUN
STAGE VWYSOKOPRĘŻNE
SILNIKI
PRZEMYSŁOWE

CZĘŚCI ZAMIENNE

PRZEGLĄDY OKRESOWE
NAPRAWY GWARANCYJNE
I POGWARANCYJNE

HAMOWNIA SILNIKOWA

REMONTY
KAPITAŁNE
SILNIKÓW

TECHBUD

SILNIKI • NAPIĘTY • MASZyny BUDOWLANE • AGREGATY

65-127 Zielona Góra, ul. Gorzowska 12
Tel. +48 68 470 72 50, fax +48 68 470 72 51

silniki@techbud.eu • www.techbud.eu

www.silniki.info.pl

SPITZNAS

Profesjonalne ręczne
narzędzia hydrauliczne
i pneumatyczne

TRANSTOOLS Sp. z o.o.

20-211 Lublin, ul. Gospodarcza 29
tel. 81 444 31 06 do 08, fax 81 746 58 70

www.transtools.pl

Przekładnie jazdy
i podwozia gąsienicoweIstniejemy
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.plwww.ketral.pl
www.podwoziagasicenowe.pl

www.maszynybudowlane-czesci.pl



Bobcat®



ASCO EQUIPMENT Sp. z o.o.

ul. Lwowska 38, 40-397 Katowice

tel./fax: +48 (32) 250-05-91

asco@asco-eq.pl

www.bobcat-polska.pl

GENERALNY DYSTRYBUTOR

YANMAR

- SILNIKI PRZEMYSŁOWE
- 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



CAT 972 M XE

Złoty medalista
Międzynarodowych
Targów PoznańskichBergerat
Monnoyeur

JCB

INTERHANDLER



- MASZyny
- OSPRZĘTY
- SERWIS
- OPONY
- CZĘŚCI



Znajdź oddział

INTERHANDLER Sp. z o.o., Toruń, ul. Wapienna 6
tel. 56 610 28 20, office@interhandler.pl
☎ 801 06 07 08, www.interhandler.pl

AUSA



Kubota



POLSAD

www.polsad.net

Oddziały: Rzgów, Konin, Kalisz, Grójec

tel. 24 355 32 68

tel. kom. 695 923 238

Kutno, ul. Skłęczkowska 42



**25 LAT
NA POLSKIM
RYNKU**



150 ODDZIAŁÓW
w Niemczech,
Austrii oraz Polsce

61 333 222 1

Infolinia HKL do Twojej dyspozycji



www.powers.pl

Kruszarki
i przesiewacze
Kleemann



Maszyny Mobilne Rubble Master



Prasy Filtracyjne Matec



Przenośniki mobilne



Powers Maszyny Sp. z o.o.
ul. Poznańska 99, Czapury, 61-160 Poznań
tel. 61-624-75-52, fax 61-624-75-58
e-mail: maszyny@powers.pl

GENERALNY DYSTRYBUTOR



JOHN DEERE

NAPĘDY HYBRYDOWE
PRZEKŁADNIE
SPRZĘGŁA
MOSTY



**FUNK
MANUFACTURING**
A John Deere Company

TECHBUD
SILNIKI • NAPĘDY • MASZYNY BUDOWLANE • AGREGATY

65-127 Zielona Góra, ul. Gorzowska 12
Tel. +48 68 470 72 50, fax +48 68 470 72 51

silniki@techbud.eu • www.techbud.eu

www.silniki.info.pl



**WE START
WHERE
THE ROAD
ENDS**



Camso Polska S.A.
ul. Trakt Brzeski 35
05-077 Warszawa
tel. 22 783 35 89-90
biuro@camso.co



camso.co

AMMANN

LIGHT EQUIPMENT



ASCO EQUIPMENT Sp. z o.o.
ul. Lwowska 38, 40-397 Katowice
tel./fax: +48 (32) 250-05-91
ammann@asco-eq.pl
www.asco-eq.pl



**CERTIFIED
STAGE V**

- SILNIKI PRZEMYSŁOWE I MORSKIE
- CZĘŚCI ZAMIENNE
- PRZEGŁĄDY GWARANCYJNE I POGWARANCYJNE



D18	D24	D34
(1.8L)	P24	P34
	(2.4L)	(3.4L)

GENERALNY DYSTRYBUTOR:

TECHBUD Sp. z o.o.
ul. Gorzowska 12, 65-127 Zielona Góra
tel 67 470 72 50, fax 68 470 72 51
www.doosansilniki.pl

BTH FAST

WYŁĄCZNY DEALER DEUTZ AG



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
e-mail: info@bthfast.eu



JARO

Remonty kapitalne maszyn górniczych



JARO S.A.
58-120 Jarosław,
powiat świdnicki woj. dolnośląskie
tel.: 601 625 636, 609 072 656, 074 854 98 00

INSTYTUCJE



**Stowarzyszenie
Dystrybutorów
Maszyn Budowlanych**

tel. 504 621 002,
www.sdmb.pl
e-mail: sdmb.jm@gmail.com

OSRODEK SZKOLENIA OPERATORÓW MASZYN

Institutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego

**Szkolenia dla operatorów maszyn
budowlanych i drogowych
oraz montażyistów rusztowań**

w Warszawie oraz
w naszych filiach na terenie Polski

Upusty dla firm!

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

www.osom.pl

INSTYTUT MECHANIZACJI BUDOWNICTWA I GÓRNICTWA 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

Badania maszyn i urządzeń budowlanych,
rusztowań i konstrukcji tymczasowych

Oferujemy badania wytrzymałościowe
obiektów o dużych gabarytach (5x5x4m)
ze stali, betonu, tworzyw sztucznych, itp.

- certyfikacja i badania maszyn budowlanych
na zgodność z dyrektywami Unii Europejskiej:



maszynową, hałasową,
niskonapięciową,
kompatybilności
elektromagnetycznej



- dobrowolna certyfikacja na znak



PRZEMYSŁOWY INSTYTUT MASZYN BUDOWLANYCH Sp. z o.o.

05-230 Kobylka, ul. Napoleona 2
centrala tel. +48 22 786 18 31, fax +48 22 786 18 30

- ◆ badania homologacyjne typu WE pojazdu
albo typu pojazdu dla kategorii pojazdów:
M, N, O;
- ◆ badania na dopuszczenia jednostkowe
pojazdu kategorii M, N, O;
- ◆ badania stateczności pojazdów:
 - cysterny
 - autobusy
 - samochody pożarnicze
 - podnośniki hydrauliczne
 - pojazdy specjalne



e-mail: badania@pimb.com.pl
tel: 22 786 18 60

www.pimb.com.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 nauki	21
14. Rzeczoznawcy	19

Nakład bezpłatnie kolportowany	7.017 egz.
Nakład drukowany	7.500 egz.

Wydanie	Termin	Termin zamówień	Termin dostarczenia materiałów do druku
3/2019	10.05.2019	08.04.2019	23.04.2019
4/2019	12.07.2019	10.06.2019	24.06.2019
5/2019	20.09.2019	12.08.2019	26.08.2019
6/2019	15.11.2019	11.10.2019	28.10.2019

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 88 x 64	900,- zł 900,- zł
1/4 strony	182 x 64 88 x 128	1.500,- zł 1.500,- zł
1/3 strony	88 x 173 182 x 85	2.500,- zł 2.500,- zł
1/2 strony	182 x 128 88 x 260	4.000,- zł 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 129 mm	1.200,- zł
w 6 wydaniach	
moduł 57 x 63 mm	1.200,- zł
moduł 57 x 129 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 szpalt:
4, szerokość szpalty 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 2/2019

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 przysyłanie 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 przysyłanie 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



CAMSO MPT 532R



CAMSO SL R4

**TOUGH
IS OUR
WAY OF
LIFE**

CAMSO MX HXD



CAMSO WHL 753R



DAWNIEJ
CAMOPLAST
SOLIDEAL



camso.co

Camso Polska S.A.
ul. Trakt Brzeski 35
05-077 Warszawa
tel. 22 783 35 89-90
biuro@camso.co

SKOMPONUJ SWOJE FINANSOWANIE!

UDZIAŁ
WŁASNY
od **0%**

DOWOLNA
CZĘSTOTLIWOŚĆ
RAT

OKRES
SPŁATY
od **12**
miesięcy

JCB
FINANCE

www.interhandler.pl/jcbfinance

Niniejsza propozycja nie stanowi „oferty” w rozumieniu art. 66 kodeksu cywilnego i jest adresowana wyłącznie do przedsiębiorców. Przyznanie finansowania jest uzależnione od wyniku zdolności ubiegającego się o finansowanie w zakresie spłaty zaciąganego zobowiązania. Jednocześnie zastrzega się, że JCB Finance może posiadać wewnętrzne procedury operacyjne, które mogą ograniczyć pełną dowolność w zakresie częstotliwości płatności rat oraz ustalenia maksymalnego okresu finansowania. JCB Finance jest nazwą handlową, pod którą BNP Paribas Lease Group sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie oferuje swoje usługi na podstawie porozumienia z JCB Sales Limited.