

# POŚREDNIK budowlany



MARZEC-KWIECIEŃ 2021

# 2

150

ISSN 1427-213X

maszyny • narzędzia • sprzęt



RELACJA WŁASNA  
POŚREDNIK BUDOWLANY  
Z PLACU BUDOWY

DAF XF - LUKSUS NA PLACU BUDOWY



NOWOŚĆ

PROTEKT®

# RJ200-B1

Ramię obrotowe ze stalowym gniazdem traconym

EN 795 / B

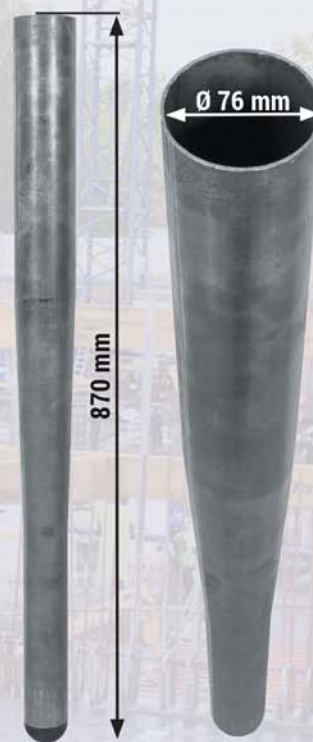


» Mobilne stanowisko pracy zabezpieczające przed upadkiem z wysokości



GNIAZDO OSADZONE  
W PODŁOŻU BETONOWYM

GNIAZDO TRACONE **RJ200.05.000-B1**  
JEST PRZEZNACZONE DO OSADZANIA  
RAMIENIA RJ200.06.00-B1 W PODŁOŻU  
BETONOWYM



PROTEKT®

BIURO - ul. Skromna 6, 93-405 Łódź / ADRES KORESPONDENCYJNY - PROTEKT, ul. Starorudzka 9, 93-403 Łódź  
DZIAŁ HANDLOWY tel.+48 42 29-29-500, handlowy@protekt.com.pl, Fax:+48 42 680-20-93  
MAGAZYN - ul. Gombrowicza 6, 93-405 Łódź

WWW.PROTEKT.PL





4

### Doosan z przezroczystą łyżką

Doosan Infracore Europe wprowadza do użytku innowacyjny system podnoszący bezpieczeństwo pracy operatorów ładowarek kołowych. Chodzi o tak zwaną „przezroczystą łyżkę”



14

### Bobcat – ulepszanie doskonałego

Stara prawda mówi, że dobrze funkcjonujący mechanizm się nie reguluje. Konstruktorzy Bobcata postanowili jednak pójść pod prąd i ulepszyli swe minikoparki klasy 5-6 ton



28

### Wacker Neuson – „elektryki” w praktyce

Plac budowy bez spalin i uciążliwego hałasu? Bynajmniej nie jest to melodia przyszłości. Na miejskiej budowie maszyny zeroemisyjne Wacker Neuson dowiodły swej przydatności



6

### Volvo Co-Pilot – osobisty asystent operatora

Volvo Construction Equipment prezentuje szeroką gamę rozwiązań Volvo Assist, z których każde wykorzystuje interaktywny interfejs Volvo Co-Pilot montowany w kabinie maszyny



17

### Obok Manitou nikt nie przejdzie obojętnie!

Grupa Manitou zaprezentowała nowe maszyny przeznaczone dla branży budowlanej. Wśród nich gruntownie przeprojektowane obrotowe ładowarki teleskopowe



30

### Konstruktorzy oddali głos operatorom

Kompaktowa koparka LiuGong 9027FZTS zaprojektowana została z uwzględnieniem sugestii operatorów. To ich opinie i potrzeby pozwoliły nadać ostateczny szlif projektowi



10

### Pracuj szybciej, łatwiej i oszczędniej!

Nawet najnowocześniejsza maszyna bez odpowiedniego osprzętu nie będzie w stanie spełnić oczekiwań użytkownika. W przypadku koparek kluczowe znaczenie mają łyżki



20

### JCB Loadall na placu budowy

Budowlane ładowarki teleskopowe JCB Loadall zyskały nową jakość. Do ich napędu zastosowano bowiem silniki spełniające najnowszą normę emisji spalin Stage V



32

### „Niebieska strategia” Haulotte

Realizując swą nową strategię Haulotte wprowadza dwa samojezdne podnośniki nożycowe PULSEO. Maszyny HS15 E oraz HS18 E rewolucjonizują ten segment rynku



12

Rozmowa z Markiem Wiąckim, prezesem zarządu Amago Sp. z o.o.



24

### Szybka praca się opłaca!

Mimo niepozornych gabarytów – zwłaszcza w porównaniu z sylwetkami statków – „teleskopy” Liebherr są ważnym ogniwem procesu rozładunku milionów ton towarów



34

### Stal SSAB lżejsza, ale wytrzymała

Stal determinuje postęp cywilizacyjny, ale producenci chcący utrzymać jej kluczową rolę, muszą rozwijać technologię jej wytwarzania i stale wzbogacać swą ofertę

## Droży Czytelnicy,

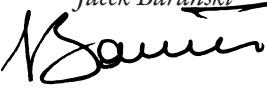
od kiedy sięgam pamięcią, wiosna w naszej branży kojarzyła się z targami i premierami maszyn, pojazdów i coraz to bardziej przełomowych technologii. Wszyscy czekaliśmy więc na wiosnę i przychodzące z nią nowinki. W marcu i kwietniu zaczęliśmy dziennikarskie podróże. Jeździliśmy na place budowy tuż za przystawioną miedzą i lataliśmy, niekiedy przesiadając się po dwa razy i to na europejskich trasach, na prezentacje, konferencje i pokazy. Spotkania, rozmowy, tłumy... Czasami narzekaliśmy na zbyt wysokie tempo narzucone przez organizatorów. Nieraz ogarniało nas znużenie, ale szybko ustępowało ono stanowi bliskiemu euforii. Teraz nam tego brakuje, wizji powrotu do normalności raczej nie widać...

Choć jeszcze niedawno trudno było sobie wyobrazić nasz świat bez Bauma, to teraz jest to całkiem realne. Nawet organizatorzy monachijskiej imprezy przestali być optymistami. Mimo, że szczeni się coraz więcej osób w każdym kraju, mimo że pandemia wydaje się być w odwrocie, przelożyli przyszłoroczną edycję z tradycyjnego kwietnia na jesień. Czym się tłumaczy? Przede wszystkim problemami z podróżą wystawców i gości – wszak do Monachium ściągają nieprzebrane tłumy z najdalszych zakątków świata. To zrozumiała ostrożność, jednak kryje się w niej element niewiary w to, że wszystko wróci do normy. A my jednak chcielibyśmy tak myśleć. Chcielibyśmy powrócić do normalności...

Co ciekawe i pocieszające, na brak chętnych wystawców nawet w terminie kwietniowym Bauma tradycyjnie nie narzekała, choć co najmniej dwóch globalnych graczy – Volvo CE oraz JCB – zapowiedziało już, że – niezależnie od terminu – nie mają zamiaru wystawiać się w Monachium. W ogóle nie mają zamiaru brać udziału w targach. Gdziekolwiek i jakichkolwiek. Doszli do tego wniosku po podsumowaniu roku 2020. Ale przecież był on zupełnie inny niż wszystkie poprzednie.

Trudno kreślić plany z perspektywy miesięcy, gdy ani praca, ani życie, nie mówiąc o handlu, nie toczyły się normalnie. Na pewno decyzje o zakupie sprzętu wynikały z zupełnie innych przesłanek niż w czasach przedpandemicznych. Część firm borykała się z kilkudziesięcioprocentowymi spadkami sprzedaży. Nie mając możliwości docierania do klientów na targach i pokazach, skupiono się na różnego rodzaju środkach, jak Internet, wideoklipy i konferencje online. Odzew był, bo być musiał, skoro większość z nas i tak siedziała uwięziona w domowych pieleszach, a ekran komputera dla wielu z nas był jedynym oknem na świat. Pytanie, czy to nowa norma? Czy tak pozostanie? Czy jeśli wrócimy do normalności – a na to jednak liczymy – dalej w podejmowaniu decyzji kierować się będziemy tym, co pokażą nam na filmie? Czy będziemy aż tyle czasu spędzać w wirtualnej rzeczywistości, gdy powróci możliwość przebywania w realnym świecie?

Naszym Czytelnikom i sobie samym życzymy rychłego powrotu do rzeczywistego świata. Sami się o to staramy. Nie ograniczamy się do oglądania maszyn i pojazdów na ekranie komputera. Kilka tekstów tego wydania znów powstało „w terenie”. Przy okazji przekonałiśmy się, że nasza branża ma się dobrze. I tego się trzymajmy.

Jacek Barański  
  
Wydawca

### Nasza okładka:



Ciągnik siodłowy  
DAF XF 480 FT PXP

### 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.





MPT 732



MEX HXD



MPT 553R

# WE START WHERE THE ROAD ENDS

## Światowy lider w projektowaniu, produkcji i dystrybucji opon i gąsienic do maszyn budowlanych i drogowych

Szeroka gama wysokiej jakości opon pneumatycznych, superelastycznych, opasek amortyzujących oraz felg do maszyn budowlanych i drogowych. Zapewniają one wysoką wydajność, wytrzymałość, bezpieczeństwo, komfort oraz wydłużony okres eksploatacji. Naszym celem jest dbanie o klienta i osiągnięcie przez niego **najniższych kosztów eksploatacji - LOCS.**

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

[camso.co](http://camso.co)



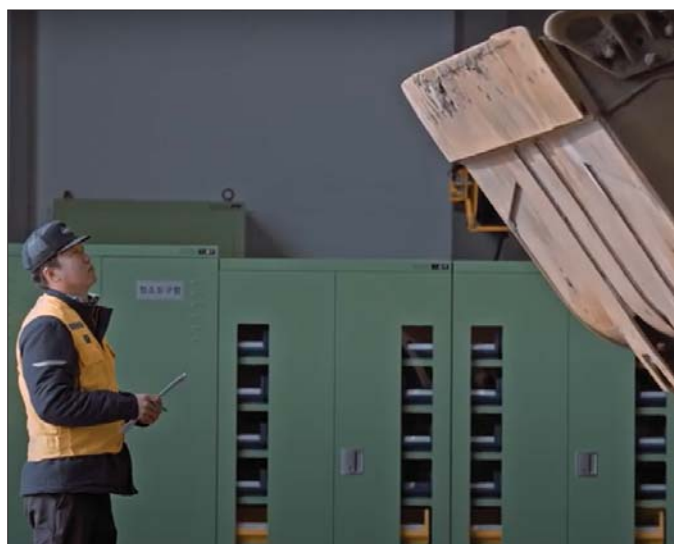
## Doosan – przezroczysta łyżka daje poczucie bezpieczeństwa

Doosan Infracore Europe wprowadza do użytku innowacyjny system podnoszący bezpieczeństwo pracy operatorów ładowarek kołowych. Chodzi o tak zwaną „przezroczystą łyżkę” umożliwiającą kontrolowanie obszaru roboczego przed maszyną zasłanianego przez potężnych rozmiarów łyżkę. Koreańscy konstruktorzy postanowili odtworzyć brakujący widok stosując metodę zakrzywionej projekcji. Dzięki zespołowi kamer umieszczonych na przedzie maszyny na monitorze w kabinie w czasie rzeczywistym pojawia się „odzyskany” obraz sprzed łyżki

Obszar roboczy przed ładowarką kołową wyposażoną w łyżkę o tradycyjnej konstrukcji nie bez przyczyny uznawany jest za niezwykle problematyczny ze względu na trudności z zapewnieniem warunków do bezpiecznej pracy. Ponieważ praktycznie rzecz biorąc potężna łyżka niemal przez cały czas znajduje się w polu widzenia operatora, tworzy swoistą kurtynę przesłaniają-

nego wypadku. Jego skutki są z reguły opłakane, bo nawet przy najdrobniejszym zachaczeniu ładowarkową łyżką o tradycyjnej budowie, człowiek ma tylko iluzoryczne szanse na przeżycie.

Problemowi postanowił zarządzić koncern Doosan Infracore wdrażając do użytku system bezpieczeństwa nazywany potocznie „przezroczystą łyżką”. Pozwala on zasiadającemu w fotelu ładowarki operatorowi



Człowiek podchodzący do maszyny jest zupełnie niewidoczny dla operatora, nawet lekko zahaczony przez łyżkę ma znikome szanse na przeżycie

cą obraz ze strefy przed maszyną. W efekcie operator ładowarki musi więc „zgadywać” czy w obszarze jego działania nie pojawi się groźna przeszkoda. Pół biedy, jeżeli będzie to inna maszyna, pojazd czy element konstrukcyjny budynku. Jeżeli dojdzie do kolizji, będziemy mieć do czynienia ze szkodami materialnymi. Gorzej, gdy łyżka zasłoni człowieka pracującego w pobliżu maszyny. Wystarczy chwila nieuwagi, by doszło do tragicz-

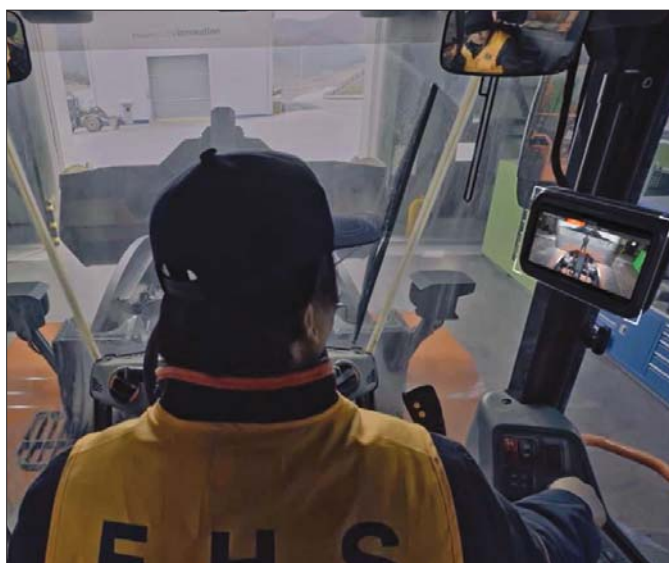
ooglądać na monitorze w kabinie obszar przesłaniany przez łyżkę. Podnosi to bezpieczeństwo i zapobiega kolizjom i wypadkom. Kolejną zaletą „przezroczystej łyżki” jest istotna poprawa wydajności pracy. Lepsza widoczność pozwala nie tylko pracować szybciej i dokładniej, ale także zachowywać dłużej koncentrację. Usprawnia to wykonywanie takich zadań, jak załadunek pojazdów czy transport urobku w łyżce oraz wykonywanie manewrów na placach budowy



Nowy system bezpieczeństwa Doosan Infracore ze względu na swą skuteczność zyskał uznanie użytkowników ładowarek kołowych

o ograniczonej przestrzeni. Innowacyjny system bezpieczeństwa sprawdza się także podczas przejazdów z wypełnioną łyżką. Znajduje się ona wówczas w podniesionej pozycji, co sprawia że operator ładowarki ma mocno ograniczone pole widzenia i z reguły nie

jest w stanie dostrzec na swojej drodze innych maszyn czy pojazdów. Często dochodzi wówczas do kolizji, a nawet groźnych w skutkach wypadków. Doosan Infracore jest pierwszą na świecie firmą, której udało się skutecznie połączyć funkcję odzyskiwania obrazu



„Przezroczysta łyżka” pozwala operatorowi zobaczyć człowieka lub przeszkodę na swojej drodze i odpowiednio zareagować na zagrożenie



z obszaru niewidocznego dla operatora maszyny budowlanej metodą zakrzywionej projekcji. Umożliwia to zespół kamer rozmieszczonych w przedniej części ładowarki. Przekazywany z nich obraz pojawia się na monitorze w kabinie sprawiając, że łyżka maszyny staje się przezroczysta. Operator nie musi obawiać się zagrożenia, z pewnością uda mu się uniknąć kolizji, zaczepienia o burtę załadowywanego pojazdu czy potrącenia przebywającego na placu budowy człowieka. Daje to operatorowi większe poczucie bezpieczeństwa i przyspiesza cykle robocze, co w efekcie przekłada się na wzrost wydajności.

„Przezroczysta łyżka” spotkała się z dużym zainteresowaniem użytkowników ładowarek kołowych Doosan i ma zostać opatentowana nie tylko w Korei Południowej, Ameryce Północnej i Europie, ale także w Chinach.



Innowacyjny system bezpieczeństwa sprawdza się także podczas przejazdów z wypełnioną łyżką pozwalając uniknąć zderzenia z innymi uczestnikami ruchu

Tuż po premierze „przezroczystej łyżki” Doosan Infracore wydał specjalny komentarz, w którym można przeczytać: *Ponieważ na całym świecie normy bezpieczeństwa dotyczące maszyn roboczych i miejsca pracy operatorów stają się coraz bardziej ry-*

*gorystyczne, zaawansowane systemy bezpieczeństwa oferowane przez producentów nabrały specjalnego znaczenia stając się kluczowym argumentem dla podejmowania decyzji przy wyborze sprzętu. Doosan Infracore ma w planach kontynuację prac mają-*

*cych doprowadzić do kompleksowego rozwoju systemów bezpieczeństwa, których zadaniem jest ochrona operatorów i innych pracowników placu budowy. Jednocześnie firma nie ustaje w dążeniach zajęcia pozycji lidera w stwarzaniu warunków dla bezpieczniejszej i bezwypadkowej pracy na placach budowy. Doosan Infracore zapowiada kontynuację prac nad tworzeniem zaawansowanych, innowacyjnych systemów podnoszących bezpieczeństwo użytkowników produkowanych przez siebie maszyn budowlanych. Do najbardziej efektywnych rozwiązań w tym zakresie należy układ panoramicznego monitoringu obszaru roboczego wokół maszyny (AVM) oraz tylny system ostrzegania przed kolizją wykorzystujący czujniki ultradźwiękowe. Oba systemy zyskały sobie*



[www.eu.doosanequipment.com](http://www.eu.doosanequipment.com)

## Zmieniliśmy tylko... WSZYSTKO



Nowa generacja  
ładowarek DL-7

[www.eu.doosanequipment.com](http://www.eu.doosanequipment.com) | [www.maszynybudowlane.pl](http://www.maszynybudowlane.pl)

**DOOSAN**



## Volvo Co-Pilot – osobisty asystent operatora

**Volvo Construction Equipment daje się poznać jako prekursor innowacyjnego podejścia do zarządzania maszynami, a to za sprawą inteligentnych systemów sterowania. Firma prezentuje szeroką gamę rozwiązań Volvo Assist, z których każde wykorzystuje nowoczesny, interaktywny interfejs Volvo Co-Pilot montowany w kabinie maszyny**

Co-Pilot w czasie rzeczywistym wyświetla informacje o przebiegu pracy maszyny Volvo, a przez to pomaga w osiągnięciu najwyższej efektywności i dokładności w każdym rodzaju prac.

W różnych zastosowaniach – czy będzie to zagęszczanie nawierzchni bitumicznej, kopanie rowów, transport czy prace przeładunkowe – Volvo Co-Pilot oferuje niezrównaną precyzję i ciągłość użytkowania odpowiedniego typu maszyny. Jednak sam interaktywny ekran to nie wszystko. Nie mniej ważni są inteligentni asystenci – aplikacje z rodziny Volvo Assist.

Co-Pilot to nowoczesny pokładowy interfejs pomiędzy operatorem i maszyną. Jest to ekran dotykowy o wysokiej rozdzielczości, będący niezawodnym partnerem operatora w kabinie. Zapewnia nieograniczony dostęp do wszystkich potrzebnych, by w pełni wykorzystać potencjał maszyny.

Za pośrednictwem Co-Pilot operator ma łatwy i wygodny dostęp do wszystkich zunifikowanych funkcji aplikacji Volvo Assist, które są fabrycznie instalowane w wybranych maszynach. Mając w zasięgu ręki dane o maszy-

nie ulokowanego ekranu pomyślana została w taki sposób, by operator intuicyjnie, prosto i szybko przechodził przez całe menu, aby mógł skupić się na wykonywanej pracy. Po osiągnięciu określonych granicznych warunków eksploatacyjnych Volvo Co-Pilot ostrzega operatora wizualnie i dźwiękowo.

szających produktywność, które pomagają operatorowi monitorować postępy i wyniki pracy w czasie rzeczywistym.

System Load Assist dla ładowarek kołowych to system ważenia pokładowego, który używa czujników ciśnienia i położenia do natychmiastowego rejestrowania wszystkich danych na temat załadunku. Zapewnia w ten sposób dostęp operatora do informacji o aktualnym załadunku łyżki, i to z dokładnością do jednego procenta. Dane z maszyny są również kierowane do systemu telematyki Caretrack, co pozwala na zdalny dostęp do ta-



*W module Dig Assist zintegrowano zaawansowane funkcje pokładowego systemu ważenia, które opracowane zostały z myślą o optymalizacji załadunku pojazdów*

Dostępne aplikacje to: Load Assist dla ładowarek kołowych, Dig Assist dla koparek, Compact Assist dla walców do nawierzchni bitumicznych, Pave Assist dla rozścielaczy oraz Haul Assist dla wozideł. Co-Pilot sprawnie współdziała z każdą z tych aplikacji, dostarczając informacji potrzebnych do harmonijnego, dynamicznego i efektywnego operowania maszyną.

nie, zadaniu i materiale, operator może wykonać więcej efektywnej pracy w przeliczeniu na litr paliwa, osiągając wyższą produktywność. Volvo Co-Pilot nie tylko sprawia, że praca staje się lżejsza, lecz także do minimum ogranicza zakłócenia w jej przebiegu – z korzyścią dla ogólnego poziomu bezpieczeństwa w miejscu prowadzenia prac. Obsługa ergonomicz-



*Błyskawiczne komentarze do działań operatora i na bieżąco udostępniane wskazówki na ekranie ułatwiają operatorowi podejmowanie trafnych decyzji*

Wszystkie programy Volvo Assist wykorzystują wyświetlacz pokładowy Volvo Co-Pilot. Zaprojektowano go tak, aby umożliwiał bardziej precyzyjną realizację zadań, a tym samym zwiększał rentowność maszyny. Dziesięciocalowy ekran dotykowy to w gruncie rzeczy intuicyjna w obsłudze, skalowalna platforma, która używa danych pokładowych maszyny i wysoce precyzyjnych czujników do generowania informacji w czasie rzeczywistym. Dzięki niej operator działa wydajniej, a prace są prowadzone sprawniej. Każdą platformę Volvo Assist wyposażono w intuicyjny w obsłudze zestaw aplikacji zwią-

kich danych, jak łączna masa przetransportowanych ładunków, liczba przewiezionych ton w przeliczeniu na litr paliwa oraz liczba cykli roboczych. Dzięki tym informacjom operatorzy i kierownicy floty skuteczniej zarządzają produktywnością i zapobiegają przeładowaniu, co z kolei przekłada się na mniejsze zużycie elementów maszyny, opon i paliwa. Haul Assist to pierwszy program Volvo Assist, który umożliwia bezpośrednią komunikację między maszynami, a w tym wypadku – między wozidłami przegubowymi. System Haul Assist łączy w sobie aplikacje do ważenia pokładowego, wskazywania



pozycji na mapie i kontrolowania prędkości, optymalizując w ten sposób ładowność, umożliwiając dokładne pozycjonowanie innych maszyn na placu budowy i zmniejszając zużycie paliwa.

System Dig Assist, który wizualizuje produktywność na trzech poziomach (2D, In Field Design, 3D). Dzięki systemowi sterowania maszyną Dig Assist Volvo wprowadza na rynek autentyczną nowość, a mianowicie trzy poziomy pomocy dla operatora, umożliwiające mu dużo bardziej produktywnie realizowanie zadań związanych z kopaniem. I to bez względu na to, czy staje przed prostym, czy wymagającym wyzwaniem lub projektem. W pełni trójwymiarowy widok jest możliwy dzięki technologii firm Topcon i Trimble.

System Compact Assist dla walców, wykorzystuje technologie mapowania stopnia zagęszczenia (CMV) oraz rejestrowania liczby przejazdów, tak aby uzyskiwać zagęszczenie o większej regularności i lepszej jakości przy niższych kosztach. System Compact Assist przypisuje poszczególnym przejazdom walca i obszarom zachodzenia bębna inne kolory, dzięki czemu operator od razu widzi luki i może jednolicie zagęścić całą powierzchnię.

W przypadku walców do asfaltu system Compact Assist jest dostępny w postaci standardowego systemu Compact Assist, służącego do rejestrowania i wyświetlania mapy przejazdów i temperatury, oraz systemu Compact Assist z technologią Density Direct, który pozwala obliczać szacowane zagęszczenie materiału w czasie rzeczywistym. System Pave Assist jest dostępny w całej gamie rozścielaczy Volvo. Wchodzące w jego skład narzędzia/aplikacje to między innymi Material Manager, Weather View i opcjonalne Thermal Profiling. Mate-

rial Manager oferuje przydatne obliczenia, takie jak odległość i tonaż rozścielanego materiału, pole powierzchni oraz emisja dwutlenku węgla. Pozwala zaoszczędzić mnóstwo czasu przeznaczanego wcześniej na wielogodzinne pomiary i ręczne sporządzanie dokumentacji. Teraz potrzebne informacje są dostępne na pokładzie maszyny, a raporty tworzone są w sposób zautomatyzowany.



Narzędzie Thermal Mapping monitoruje temperaturę rozścielanej mieszanki bitumicznej. Jest to jeden z kluczowych czynników decydujących o jakości nawierzchni

Aplikacja Weather View informuje o aktualnych i nadchodzących warunkach pogodowych, pomagając w planowaniu prac. Narzędzie Thermal Mapping monitoruje temperaturę mieszanki rozścielanego asfaltu za stołem – jeden z kluczowych czynników decydujących o trwałości nawierzchni. Podsumowując, system Pave Assist oferuje operatorom rozścielaczy dostęp do gromadzonych w czasie rzeczywistym informacji na temat jakości i wydajności prowadzonych prac, zarówno w ich trakcie, jak i po zakończeniu. Volvo Construction Equipment, doskonaląc swoje sprawdzone rozwiązania dla ładowarek kołowych, ciągle rozwija System Load Assist, który zwiększa wydajność i bezpieczeństwo pracy.

Load Assist to nazwa obejmująca szereg aplikacji wspoma-

gających pracę operatora ładowarki. Wszystkie aplikacje działają w oparciu o Volvo Co-Pilot – interfejs/tablet z 10-calowym ekranem dotykowym o wysokiej rozdzielczości montowany w kabinie. System Load Assist początkowo obejmował tylko aplikację On-Board Weighing czyli system dynamicznego pomiaru ciężaru materiału wraz z systemem zapisu i przesyłu szczegółowych danych.

System Load Assist na każdym kroku ułatwia pracę operatorowi – począwszy od kalibracji zerowego obciążenia, która realizowana jest krok po kroku na wyświetlaczu Co Pilot. Po ukończeniu kalibracji operator może szybko i łatwo konfigurować projekty, wybierając nazwę klienta, numer zlecenia, docelowy tonaż i rodzaj materiału. Do wyboru są trzy tryby pracy: tryb projektu, w którym nadzorowany jest ładunek wielu pojazdów, tryb przeznaczony do nadzoru nad załadunkiem pojedynczych samochodów, oraz tryb kontrolujący pracę przy hałdowaniu i produkcji (załadunku kruszerek i innych maszyn stacjonarnych). Każdy z tych trybów korzysta z innego układu graficznego ekranu Volvo Co-Pilot, dostarczając operatorowi istotnych informacji, które umożliwiają wydajną realizację

różnego rodzaju zadań. W trakcie pracy operator może w czasie rzeczywistym monitorować postęp załadunku. Dynamiczny system na bieżąco waży ładunek w łyżce, nie powodując jakichkolwiek zakłóceń w pracy. Kolorowe paski pomagają operatorowi zorientować się w masie ładunku znajdującego się w danej chwili w łyżce maszyny, masie materiału już dostarczonego oraz masie, która oczekuje na dostarczenie.

Wyświetlacz Volvo Co Pilot ma pamięć wewnętrzną o pojemności 16 GB, pozwalającą na zapisanie niemal nieograniczonej liczby elementów osprzętu, zleceń, celów, materiałów i informacji o klientach. Dane mogą być również zapisywane w chmurze, przenoszone do pamięci masowej flash lub drukowane i wykorzystane do kompleksowego zarządzania transportem ładunków. Dane z maszyny są również kierowane do systemu telematki CareTrack®, co pozwala na zdalny dostęp do takich danych, jak łączna masa przetransportowanego ładunku, liczba przewiezionych ton w przeliczeniu na jednostkę paliwa oraz liczba cykli roboczych. Mając wgląd w szczegółowe i aktualne informacje o wydajności pracy maszyn, ich operatorzy i właściciele mogą dostrzegać ukryte szanse na poprawę produktywności i redukcję kosztów eksploatacji. System Volvo Co Pilot jest jak smartfon po wyposażeniu go w kartę SIM może odbierać aktualizacje oprogramowania zdalnie oraz instalować dodatkowe funkcje i nowe aplikacje. Do wyboru przez operatora pozostaje dokładność ważenia 1 lub 2 procent w zależności od jakości i stanu podłoża. W 2019 roku system wzbogacono o aplikację Operator Coaching, wiodące w branży narzędzie, które pozwala operatorowi uzyskiwać lepsze wyniki pracy dzięki wskazówkom

przekładającym się na efektywniejszą obsługę maszyny. Wiedza o tym, kiedy i jak korzystać z wielu inteligentnych funkcji ładowarki kołowej Volvo pozwala osiągnąć w miejscu pracy optymalne rezultaty. Możesz też określać cele i zadania, które pozwolą na ciągłe poszerzanie i doskonalenie praktycznych umiejętności operatorskich, dzięki czemu operator i maszyna będą pracować z optymalną wydajnością.

Błyskawiczne komentarze do działań operatora i na bieżąco udostępniane wskazówki na ekranie ułatwiają podejmowanie lepszych decyzji za sterami maszyny. Dzięki natychmiastowemu dostępowi do informacji operator ma pewność, że pracuje w sposób, który optymalizuje zużycie paliwa i maszyny. Operator w czasie rzeczywistym otrzymuje porady, by zoptymalizować obsługę maszyny, na przykład przez aktywowanie systemu elastycznego zawieszenia wysięgnika lub blokady przekładni hydrokinetycznej (zmiennika momentu). Dzięki natychmiastowemu dostępowi do informacji operator ma pewność, że pracuje w sposób, który optymalizuje zużycie paliwa i maszyny.

Działania podejmowane przez operatora można śledzić z uwzględnieniem najważniejszych kryteriów, takich jak udział pracy na biegu jałowym w całym czasie pracy, użycie hamulców na określonym dystansie, położenie przepustnicy czyli operowanie „gazem” i korzystanie z blokady zmiennika momentu na określonym dystansie. Każde z tych kryteriów jest wyświetlany jako oddzielny wykres w formie zegara.

Dzięki indywidualnym profilom przed każdą zmianą można w łatwy sposób wczytać spersonalizowane dane, określić poziomy celów i zapisać je w pamięci Co-Pilota. Co-Pilot został także wyposażony

w skróconą wersję Instrukcji Obsługi, gdzie znajduje się krótki opis wyjaśniający do czego służy dany przełącznik czy dźwignia

W ubiegłym roku wprowadzono kolejnych pięć elementów, które ułatwiają obsługę ładowarki, poprawiają bezpieczeństwo i zwiększają efektywność pracy. Pierwszy z tych elementów – ekran dotykowy Volvo Co-Pilot może pokazywać ciśnienie w oponach oraz ich temperaturę. Eksploatacja maszyny z prawidłowym ciśnieniem w oponach jest ważna dla wysokie-

szczeniu i operator musi podjąć stosowne działanie.

Wszystkie te dane mogą być udostępniane w systemie CareTrack, dzięki czemu osoba zajmująca się flotą maszyn może przeglądać i analizować historyczne trendy dotyczące opon, które mogą pomóc w określaniu parametrów opon w podobnych warunkach eksploatacji.

Aplikacja „Mapy” ułatwia nie tylko podróż do celu, ale daje też szereg innych możliwości. Wykorzystuje wbudowany system GPS ładowarki do określania pozycji oraz łącze teleko-

niu się po placu robót. Powiadomienia o ograniczeniach prędkości to dodatkowe przypomnienie, które pomoże operatorom w uniknięciu potencjalnie niebezpiecznych sytuacji. Funkcja Map poprawia także wydajność, ponieważ dzięki monitorowaniu ruchu i przebiegu prac operatorzy mogą podejmować lepsze decyzje związane z prowadzeniem maszyn.

Ostatnie trzy aplikacje tworzą zestaw narzędzi o nazwie Toolbox. Podobnie jak smartfon lub tablet, Volvo Co-Pilot ma zainstalowane fabrycznie aplikacje ułatwiające operatorowi codzienną pracę.

Aplikacja „Kalkulator” umożliwia wykonywanie wszystkich podstawowych działań – dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia. Kalkulator pozwala przeliczać sześć różnych typów jednostek (długość, masę, kąt, czas, temperaturę i prędkość).

Aplikacja „Notes” zastępuje papier i długopis. Notatki można zapisywać i przechowywać w kabinie maszyny.

Znajomość prognozy pogody pomaga w planowaniu pracy. Aplikacja „Pogoda” wykorzystuje czytelną oś czasu do informowania operatora o bieżących i nadchodzących warunkach atmosferycznych. Dzięki bezpośredniemu dostępowi do aktualnych informacji można lepiej dostosować przebieg prac do pogody, niezależnie od tego, czy pada deszcz czy świeci słońce.

W przypadku zamówienia opcji Radar Detect System (system radarowego ostrzegania o przeszkodach), funkcja ta będzie zintegrowana z Volvo Co-Pilot. Pozwoli to operatorom korzystać z kamery wstecznej oraz informacji o załadunkach. Dane te będą wyświetlane na jednym ekranie, co zwiększy wygodę i poprawi bezpieczeństwo podczas cofania.



*Wszystkie programy Volvo Assist wykorzystują wyświetlacz pokładowy Volvo Co-Pilot, który umożliwia operatorowi bardziej precyzyjne wykonywanie zadań*

go poziomu bezpieczeństwa, efektywnego wykorzystania paliwa i dyspozycyjności. Każda opona jest monitorowana niezależnie, a wartości graniczne ciśnienia są wyznaczane dla każdej osi. Jeśli w którejkolwiek oponie dojdzie do przekroczenia wyznaczonych parametrów, operator zostanie zaalarmowany – wartości graniczne alarmów są wyświetlane jako wartości nominalne oraz procentowe. Niebieski komunikat informuje operatora o tym, że występują niezgodności ciśnienia lub temperatury i że należy monitorować sytuację. Pomarańczowy komunikat sygnalizuje, że niezgodności te uległy pogor-

zeniu i operator musi podjąć stosowne działanie. Nowa funkcja tej aplikacji umożliwia operatorom monitorowanie w czasie rzeczywistym ruchu na placu robót i aktywne dostosowywanie sposobu prowadzenia maszyny do warunków, szczególnie w miejscach, gdzie blisko siebie pracuje wiele maszyn. Znajomość pozycji innych maszyn jest także pomocna z punktu widzenia bezpieczeństwa – szczególnie podczas pracy na placach robót o ograniczonej widoczności. Wyświetlane są drogi, charakterystyczne punkty, obszary o ograniczonym dostępie, co pomaga operatorom w bezpieczniejszym porusza-







# ZAINWESTOWAŁEŚ W SPRZĘT, ZAINWESTUJ W UMIEJĘTNOŚCI



Jeżeli ważne jest dla Ciebie **bezpieczeństwo w miejscu pracy, obniżenie kosztów eksploatacyjnych maszyn, zwiększenie efektywności i jakości wykonywanej pracy oraz ochrona środowiska naturalnego** to warto dowiedzieć się więcej o Szkole Mistrzów Volvo.

W ramach tej inicjatywy dzielimy się z użytkownikami maszyn naszą wiedzą, oferujemy skrojone na miarę doradztwo, wspólną analizę pracy i raportów eksploatacyjnych maszyn, oraz organizujemy szkolenia dla operatorów i kadry zarządzającej pracą maszyn.

[szkola.mistrzow@volvo.com](mailto:szkola.mistrzow@volvo.com)

Volvo Maszyny Budowlane Polska  
Building Tomorrow





## Pracuj szybciej, łatwiej i oszczędniej!

Nawet najnowocześniejsza maszyna bez odpowiedniego osprzętu nie będzie w stanie spełnić wszystkich oczekiwań użytkownika. W przypadku koparek kluczowe znaczenie mają łyżki. To właśnie od ich jakości zależy wykorzystanie pełnych osiągnięć maszyny. Sprawdzonym producentem osprzętu koparkowego jest pomorska firma Dekpol Steel



Produkowany przez Dekpol Steel osprzęt roboczy wykorzystywany jest przez wiele firm budowlanych. Od kilku lat w gronie jego użytkowników znajduje się także dynamicznie rozwijające się przedsiębiorstwo Sonpol. – Od roku 2009 realizujemy inwestycje budowlane w różnych regionach Polski. Specjalizujemy się w budownictwie drogowym, do prowadzenia prac niezbędne nam są wydajne i niezawodne maszyny. Kluczową rolę odgrywają tu koparki ze specjalistycznym osprzętem. Przed dwoma laty kupiliśmy łyżki produkcji Dekpol Steel. Odpowiadała nam ich specyfikacja gwarantująca pełną kompatybilność z naszymi koparkami oraz warunki zakupu. Wpływ na naszą decyzję miały oczywiście także pochlebne opinie innych użytkowników. Dziś w pełni je podzielamy, bardzo szybko przekonaliśmy się bowiem o ich wysokiej jakości. Postanowiliśmy zatem dokupić kolejne. Sprawia to, że obecnie korzystamy z dziesięciu łyżek Dekpol Steel, głównie podsiębiernych i skarpowych. Wszystkie optymalnie sprawdzają się w naszych zastosowaniach. Rozważamy zatem kolejne zakupy – mówi Mariusz Sonnenfeld z firmy Sonpol.

Jeżeli do nich dojdzie, to nabywca z pewnością nie będzie miał kłopotów z doбором właściwego narzędzia. Oferta Dekpol Steel w zakresie osprzętu roboczego – w tym koparkowego – jest bowiem bardzo obszerna. Pomorska spółka jest największym w Polsce oraz jednym z największych w Europie producentem osprzętu do maszyn



Łyżki skarpowe produkcji Dekpol Steel ze względu na swe walory cieszą się uznaniem firm z branży budownictwa drogowego. Spółka Sonpol obecnie używa ich na budowie drogi ekspresowej Via Baltica, między innymi do formowania skarp



Osprzęt koparkowy Dekpol Steel sprawdza się w najtrudniejszych warunkach. Nic zatem dziwnego, że Sonpol poważnie rozważa kolejne zakupy łyżek

budowlanych. Dzięki ponad 25-letniemu doświadczeniu jest w stanie zaprojektować i wyprodukować łyżki odpowiadające indywidualnym wymaganiom użytkowników. – Nasza firma jest jednym z wykonawców międzynarodowej drogi ekspresowej

Via Baltica. Na powierzonym nam odcinku wykorzystujemy wyprodukowane przez Dekpol Steel łyżki podsiębierne oraz skarpowe. Osprzęt ten sprawdza się doskonale nawet w najtrudniejszych warunkach, a jego wytrzymałość i jakość umożliwiają nam in-

tensywną i nieprzerwaną realizację robót – podkreśla Mariusz Sonnenfeld.

Firmy z branży drogowej często wykorzystują łyżki skarpowe. Służą one do profilowania nasypów, wyrównywania powierzchni i lżejszych robót ziemnych. Mogą występować w konfiguracji z obracaną hydraulicznie głowicą lub być montowane na sztywno.

W tym miejscu warto zwrócić uwagę na korzyści płynące ze stosowania głowicy obrotowej. Wprawdzie firma Sonpol obecnie wykorzystuje łyżki skarpowe montowane na sztywno, ale drugie rozwiązanie dla wielu wykonawców może być interesującą propozycją. Jej zakup wiąże się co prawda z dodatkowym wydatkiem dla przedsiębiorstwa, ale jednocześnie jest dobrą inwestycją, gdyż głowica obrotowa pozwala wykonać zdecydowanie większy zakres prac przy zasto-





Wysoka trwałość łyżek Dekpol Steel umożliwia intensywną pracę w każdych warunkach, a odporność na uszkodzenia gwarantuje uniknięcie przestojów

sowaniu jednej maszyny. Jednak bez względu na to czy przedsiębiorca jest zainteresowany łyżkami skarpowymi sztywnymi, czy hydraulicznymi znajdzie w ofercie Dekpol Steel model odpowiedni do swoich potrzeb, gdyż asortyment obu wersji obejmuje po kilkanaście sztuk. Spośród dodatkowego oprzyrządowania przeznaczonego dla firm z branży drogowej na uwagę zasługują niezwy-

gdyż wykorzystywanie do takich prac łyżek podsiębiernych nie wydaje się być zasadne. Przede wszystkim dlatego, że takie zastosowanie prowadzi do ich przedwczesnego zużycia, a nawet całkowitego zniszczenia. Oczywiście Dekpol Steel nie ogranicza się jedynie do poszerzania asortymentu narzędzi roboczych. Dla renomowanego producenta liczy się nie tylko ilość, ale przede



Dobrze dobrana łyżka o odpowiedniej jakości umożliwia pełne wykorzystanie parametrów roboczych koparki

kle praktyczne rippery. Znajdują one zastosowanie do zrywania asfaltu, kostki brukowej oraz przy wyburzeniach. Z pewnością warto rozważyć zakup rippera,

wszystkim jakością. Osiąga ją dzięki zatrudnianiu doświadczonej kadry inżynierskiej, wykwalifikowanych pracowników, przestrzeganiu reżimu technologicznego oraz stosowa-

waniu najwyższej klasy surowców i komponentów.  
– *Konsekwentnie rozbudowujemy ofertę osprzętu do maszyn budowlanych o kolejne produkty, które jak najlepiej spełniałyby potrzeby użytkowników. Priorytetem jest jednak jakość wykonania, a do tego potrzebna jest zaawansowana technologia i najlepsze materiały. Dlatego*

jakości stali Hardox. Dlaczego jest to tak istotne?  
– *Od początku naszej współpracy z SSAB wykorzystujemy ich stal do produkcji łyżek. Podczas eksploatacji przez cały czas poddawane są one ogromnym siłom tarcia i narażone na uszkodzenia mechaniczne. Warto wiedzieć, że stal Hardox charakteryzuje się trzykrotnie wyż-*



Produkowany przez Dekpol Steel osprzęt charakteryzuje się starannym wykonaniem oraz wysoką jakością użytych materiałów

współpracujemy z uznanymi dostawcami, a jakość łyżek gwarantowana jest certyfikatem „Hardox In My Body” – tłumaczy Maciej Kosecki Specjalista ds. Obsługi Kluczowych Klientów w Dekpol Steel. Prestiżowy certyfikat „Hardox in my body” Dekpol Steel uzyskał w roku 2013. Przyznawany jest przez szwedzką firmę SSAB, światowego lidera w branży wyrobów stalowych wysokiej wytrzymałości. Warto wiedzieć, że uzyskanie tego certyfikatu jest bardzo prestiżowym wyróżnieniem, a spółka z Pinczyna jest pierwszą jak do tej pory jedyną firmą w Polsce produkującą osprzęt budowlany, która może się nim poszczycić. Dekpol Steel ma prawo umieszczać znak „Hardox in my body” na swoich produktach, co stanowi gwarancję dla nabywców, że struktura trudnościerna narzędzi wykonana została z najwyższej

szą odpornością na ścieranie w porównaniu do stali zwykłych gatunków, a także wyjątkową twardością, dzięki czemu bardzo dobrze sprawdza się w osprzęcie pracującym nawet w ekstremalnie trudnych warunkach eksploatacyjnych, na jakie napotykamy na przykład w kopalniach surowców skalnych czy przy pracach wyburzeniowych. Stal Hardox umożliwia projektowanie konstrukcji łyżek, które przy stosunkowo niewielkiej wadze gwarantują olbrzymią odporność na ścieranie – zapewnia Maciej Kosecki. Zwraca też uwagę, że wykorzystywanie do produkcji łyżek wysokiej jakości stali o podwyższonej wytrzymałości przekłada się na wzrost bezawaryjności i zdecydowaną poprawę ekonomiki eksploatacyjnej maszyn budowlanych.



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

## Liczy się nie tylko zysk!

**– Od ponad roku walczyliśmy z pandemią. Mocno zmieniło to Pana życie? Widzi Pan perspektywę powrotu do normalności?**

– Obawiałem się zachorowania i zmieniłem tryb życia. Większość minionego roku przepracowałem w domowych pieleszach. Do pracy zdalnej przekonywałem także naszych pracowników. Niedogodności związane z pandemią nie traktuję jako szykany, nie są dla mnie przeszkodą pod warunkiem, że zobaczę światelko w tunelu. Perspektywa powrotu do normalności jest jasno określona. Szczepimy się jak najszybciej, uwierzmy, że ziemia nie jest płaska, a już wkrótce opalać się będziemy na zatłoczonych plażach i jadać w zapelnionych restauracjach. Sam już nie tylko zaplanowałem, ale i opłaciłem urlop. W lipcu jadę do słonecznej Grecji.

**– Ostatnio sporo działo się wokół Pańskiej firmy. Po tym gdy umowę dealerską wypowiedział wam Keestrack, wydał Pan bardzo emocjonalne oświadczenie...**

– Był to komentarz zachowania firmy Keestrack, które było przysłowiowym wbiciem noża w plecy. Na dodatek to cios zadany w bardzo prymitywny sposób. Przesłany do nas list informujący o natychmiastowym, a moim zdaniem całkowicie bezpodstawnym, zakończeniu współpracy został wysłany przez... sekretarkę. Ten brak klasy i swoistego rodzaju cywilne tchórzostwo fatalnie świadczy o poziomie producentów w sumie bardzo dobrych maszyn. Nie wróżę tej marce świetlanej przyszłości pod aktualnym zarządem. W wielu krajach Europy Zachodniej holenderscy przedsiębiorcy nie cieszą się dobrą opinią. Coś w tym jest, bo na czterech moich partnerów biznesowych z tego kraju, trzech okazało się pozbawionych jakiegokolwiek etyki zawodowej. Sprawa z Keestrackiem nie jest zakończona i nie wykluczam, że znajdzie swój epilog w sądzie.

**– Przejęcie części udziałów Doosan Infracore przez korporację Hyundai stworzyło w Polsce pole do spekulacji. Jednego dnia twierdzono, że Amago przejmie dystrybucję maszyn Doosan, a nazajutrz całkowicie odwrotnie, że straci Hyundai rzecz... Wreszcie dealer Doosana, Grausch i Grausch Maszyny Budowlane opublikował – także na łamach PosBud News – oficjalne stanowisko. Amago milczało i nadal milczy w tej sprawie. Dlaczego?**

– Uśmieiałem się z tego oświadczenia. Człowiek mający czyste sumienie może spać spokojnie, a czapka gore na niepewnych głowach. No właśnie, moim zdaniem Grausch i Grausch Maszyny Budowlane nie musi się aż tak obawiać. Decyzje i tak zapadną w Seulu i nikt z nas nie będzie miał na nie wpływu... Po co więc te nerwy i wydawanie oświadczeń? Logika biznesowa podpowiada, że nie likwiduje się znanej i popularnej marki. Prezes Hyundai Heavy Industries Holdings Kwon Oh-gap publicznie zobowiązał się nawet do zapewnienia kompleksowego wsparcia w przyszłych inwestycjach technologicznych, aby – jak był łaskaw określić – obie firmy mogły wejść na szczyt globalnego rynku. Cóż może tu komentować małe Amago kierowane przez moją skromną osobę? Spokojnie. Karawana jedzie dalej. Jedyne, co moim zdaniem może się zmienić, to wzrost cen na części



**Rozmowa z Markiem Wiąckiem,  
prezesem zarządu Amago Sp. z o.o.**

zamienne i nowe maszyny marki Doosan. Trzeba będzie przecieżyć jakoś powetować stratę około dwóch i pół miliarda dolarów, po części spowodowaną pewnie właśnie dotychczasową polityką cenową. Kłaniają się tu prosta matematyka i Excel.

**– Zauważam pewną prawidłowość. Otóż południowokoreańskie koncerny Hyundai i Doosan nie założyły w Polsce przedstawicielstw. Wybrały za to na partnerów lokalne firmy z polskim kapitałem. Pańskim zdaniem to przypadek czy starannie przemyślana strategia?**

– To z pewnością przypadek. Chwała jednak Grauschom i Wiąckowi, że potrafili zaistnieć i trwają na swych pozycjach.

**– Trwają, ale mocno się ostatnio poróżnili. Najpierw o interpretację skutków wspomnianego dealu w Korei Południowej, potem – jak coraz głośniej ćwierkają wróble na dachu – o prawa do dystrybucji w Polsce maszyn Keestracka...**

– Ja się z nikim nie poróżniłem. Prawdę mówiąc panów Grausch znam tylko z widzenia. Zamieniliśmy ze sobą może kilka słów na jakiś targach, to wszystko. Tym bardziej zatem dziwiły mnie wypowiedziane przez nich wobec klientów negatywne opinie, zarówno na mój temat, jak i słabej ponoć jakości maszyn Hyundai. Zachowywałem spokój, bo uważam, że prawdziwa cnota krytyk się nie boi. Nie zrobiłem zresztą niczego, czym zasłużyłbym sobie na tego rodzaju krytykę. Maszyny Hyundai także są bardzo dobre i trwałe. Być może przyczyna tkwi w tym, że dwukrotnie udało mi się wygrać z Grausch i Grausch w wyścigu o klienta na ich terenie, w Wielkopolsce. Okazało się to możliwe właśnie dlatego, że nabywca źle postrzegał ich krytyczne oceny pod adresem Amago. A jednocześnie docenił, że ja wyrażałem się o moich konkurentach z kurtuazją.



**– Doprawdy? Zachwał Pan konkurencję?!**

– Właśnie tak! Niezwykle poważam firmę GiG za profesjonalizm. Mówię to bez cienia ironii. Po prostu doceniam sukces, jaki odnieśli bracia Grausch. Uważam też, że sprzedają maszyny wysokiej klasy. Po tylu latach w branży nikt nie wmówi mi przecież, że dziś istnieją znaczne różnice pomiędzy technicznymi możliwościami maszyn poszczególnych marek... Tak, panowie Grausch – brawo – zaczynaliście tak jak ja, od zera. Pamiętam wasze stoisko na Targach Poznańskich, kiedy na łóżku polowym wystawialiście części zamienne do maszyn, a za łóżkiem stała polska, mała przyczepa kempingowa „robiąca” za biuro. Gratuluję! Nie wszystkim się udało, a wy trwacie już ponad dwadzieścia lat. Nie, nie poróżniłem się z nikim z firmy Grausch i Grausch i nie wierzę, że to ona dostała dystrybucję maszyn Keestrack w Polsce.

**– Wiara nie ma tu nic do rzeczy...**

– A jeżeli nawet byłoby to prawdą, to dla firmy Grausch i Grausch nie jest dobra wiadomość, bo zdecydowałaby się na współpracę z bardzo nierzetelnym kontrahentem. Ale to już nie jest moja sprawa. Swoją drogą, czy nie wydaje się panu, że takie firmy jak Grausch i Grausch oraz Amago powinny współpracować, a nie walczyć ze sobą? Wszak dla takich, jak my nestorów branży powinno liczyć się coś więcej, niż mnożenie zysków za wszelką cenę.

**– Zerwanie umowy przez firmę Keestrack określił Pan biznesowym chuligaństwem. Nie przesadza Pan? Patrząc z boku wydaje się naturalne, że producent wybiera dystrybutora, który zapewni mu wyższą sprzedaż... Skoro w Amago słabo sprzedają, to zostali ukarani.**

– Chodziło mi o formę, w jakiej zakomunikowano nam zakończenie współpracy. Walka konkurencyjna może być czysta i uczciwa. Zysk? OK, ale nie za wszelką cenę! Przyznaję panu rację, że producent szuka tego, kto sprzeda mu więcej, ale nie zgadzam się, że Amago słabo sprzedaje. Wprost przeciwnie, wyniki mówią same za siebie. Podwoiliśmy zaplanowany na ubiegły rok wynik sprzedaży. Naprawdę zrobiliśmy dwieście procent planu!

**– Wielu konkurentów uważa, że ma Pan w ręku marketingowy samograj, a kolosalną robotę dla dobrego postrzegania marki i wzrostu sprzedaży robi za Pański marketing dział motoryzacyjny koncernu Hyundai. Nie uważa Pan, że Amago mogło osiągnąć z Hyundaiem więcej? Szczególnie, gdy zestawimy to z wynikami Doosana?**

– Dobre pytanie. Dobre, bo niewygodne... I zasadne, choć akurat samochodów nie mieszałbym do naszego biznesu. To tak nie działa. Znam kilku właścicieli firm budowlanych, którzy jeżdżą samochodami Hyundai. Zresztą nie tylko oni, ale także ich żony i dzieci. A mimo to rozważając zakup maszyny budowlanej decydują się na inną markę. Gdy pytam o powód, to w odpowiedzi słyszę – „bo się przyzwyczaiłem i nie chcę tego zmieniać”. Niech więc zazdrośni konkurenci powstrzymają emocje.

**– Wróćmy jednak do sedna mojego pytania...**

– Nie uciekam od odpowiedzi. Widzę kilka przyczyn takiego stanu rzeczy. Na naszą niekorzyść w co najmniej sześćdziesięciu procentach działają ceny. Hyundai jest po prostu droższy niż Doosan. Nabywca myśli sobie, że skoro jedna i druga maszyna to taki sam

„koreańczyk”, to nie ma sensu płacić więcej. Mam nadzieję, że teraz, po zmianach własnościowych, to się zmieni i obie marki konkurować będą serwisem, opieką nad klientem, rzetelnością i uczciwością, a nie ceną. Trzeba też zauważyć, że na korzyść naszych konkurentów działa otrzymanie swego czasu pokaznej schedy po Gema2000 w postaci części zamiennych i portfela klientów. Tworzy to kolejne dwadzieścia procent przewagi konkurenta, nawet jeżeli weźmiemy pod uwagę, że Gema2000 sprzedała masę maszyn nie koniecznie satysfakcjonując przy tym, mówiąc delikatnie, ich nabywców... Dalsze dziesięć procent to ludzie. Przyznaję, że nie udało mi się zbudować scementowanego zespołu handlowców. Pomimo, że Amago ma świetny system wynagrodzeń, którego ponoć zazdrości nam cała konkurencja, to jednak nie udało się zatrudnić najlepszych z najlepszych.

**– Jeżeli dobrze liczę, to do stu procent jeszcze brakuje...**

– Ostatnie dziesięć procent to też ludzie. Rodzina. Do końca wierzyłem, że moi synowie przejmą Amago. Dlatego zwlekałem z pewnymi zmianami organizacyjnymi. Czekałem na ich decyzję. Liczyłem na nich, bo mają ku temu predyspozycje i doskonałe, międzynarodowe wykształcenie. Tak czy inaczej, nadzieja umarła ostatnia i zbyt późno rozpocząłem kreowanie swojego następcy. Tak, Hyundai zasłużył na to, by mieć lepszą pozycję na polskim rynku. Czynniki, jakie wymieniłem, nie działają jednak na korzyść marki. Liczę, że moi następcy doprowadzą do poprawy sytuacji.

**– Powiedział Pan kiedyś, że nie lubi chodzić na skróty. Nadal wyznaje Pan tę zasadę?**

– Tak. Cenię rzetelność i dokładność. Nie cierpię roboty „po łebkach”, nie toleruję pływania w mętnej wodzie.

**– Chciałbym poruszyć temat Stowarzyszenia Dystrybutorów Maszyn Budowlanych, które w praktyce nie działa. Branża nie ma praktycznie żadnej reprezentacji.**

– Nie mam sprecyzowanego zdania na temat SDMB. Dla Amago jest pomocne służąc jako źródło rzetelnej informacji na temat naszego udziału w krajowym rynku maszyn budowlanych. Nie wiem natomiast, czym mogłoby się jeszcze zajmować.

**– Na przykład kwestią dofinansowania maszyn o napędzie elektrycznym. W Ministerstwie dopominali się o to nasi dziennikarze! A przecież to nie ich zadanie...**

– To prawda, dziękuję za uświadomienie mi tego faktu.

**– Twierdzi Pan, że aby dobrze pracować, trzeba też dobrze wypocząć. Czy w dobie pandemii koronawirusa musiał Pan mocno zweryfikować pomysły na wypoczynek?**

– Nie, nie zmieniłem mojej filozofii. Nie żyję po to by pracować, choć jeżeli coś robię, to idę zawsze na całość. Pracuję po to, by żyć. Moje dalekie wyprawy w zeszłym roku zastąpiłem pieszymi wędrówkami po rodzimych Tatrach, ale jak już wspomniałem, teraz zaplanowałem na lipiec pierwszy po pandemii rejs po greckim archipelagu Dodekanez. Chcę też jak najszybciej postawić stopę na Ziemi Ognistej, popłynąć śladami Magellana i przebyć szlak Darwina w dalekiej Patagonii.

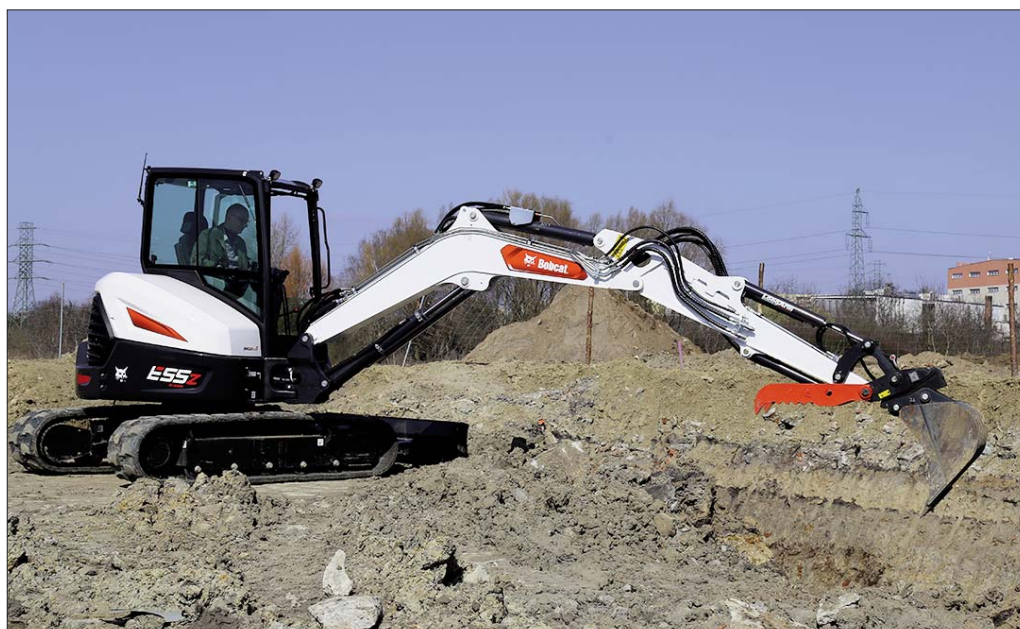
**Rozmawiał: Jacek Barański**

## Bobcat – lepsze nie musi być wrogiem dobrego!

Konstruktorzy Bobcata najwyraźniej nie są zwolennikami zasady głoszącej, że dobrze funkcjonującego mechanizmu się nie reguluje. Zabrali się do pracy nad ulepszeniem cieszących się uznaniem użytkowników minikoparek w klasie 5-6 ton. Jak w praktyce wygląda efekt ich prac? O tym mogliśmy przekonać się na budowie jednego z osiedli mieszkaniowych w Poznaniu. Właśnie tam miejscowy dealer Bobcata, firma SAR-POL, zaprezentowała nam możliwości maszyny E55z z Serii R2



Konstruktorzy Bobcat nie obawiając się, że lepsze okaże się wrogiem dobrego, wzięli na tapetę cieszące się uznaniem użytkowników minikoparki klasy 5-6 ton. Podдали je modyfikacjom, a efekty ich pracy zyskały uznanie. Przynajmniej ze strony ekspertów, wszak na maszyny Serii R2 spadł prawdziwy deszcz nagród. – *Nowatorskie rozwiązania konstrukcyjne, jakość i solidność wykonania, stabilność, osiągi, komfort kabiny, łatwość serwisowania i ekonomiczna eksploatacja* – Tomasz Palacz jednym z nich wylicza zalety zmodernizowanych maszyn. Dyrektor handlowy w firmie SAR-POL, odpowiadający za markę Bobcat, wymienia także kolejne: – *W dzisiejszych czasach liczą się także wsparcie użytkownika ze strony dealera i oferta finansowania. Na to może liczyć każdy zainteresowany maszyną marki Bobcat.* W materiałach promocyjnych możemy przeczytać, że projektując maszyny konstruktorzy firmy Bobcat kierowali się potrzebami operatorów. Deklaracja taka przypomina odkrywanie na nowo Ameryki. Bo czy mogło być inaczej? Wszak maszyny budowlane, w tym także minikoparki Bobcat Serii R2, są konstruowane dla ludzi. Z myślą o potrzebach operatorów i wyłącznie dla nich. Zasiadając w kabinach powinni oni czuć się pewnie i komfortowo. Nie walczyć z oporem materii, ale jak najszybciej wykorzystywać pełnię możliwości powierzonych im maszyn. Bobcat ogłasza rewolucję twierdząc, że dokonała się



Konstrukcję nowej minikoparki Bobcat E55z R2 zoptymalizowano tak, aby zapewnić jej maksymalną stabilność. Dzięki temu maszynę można było wyposażyć w standardzie w długie ramię wysięgnika



Adrian Winnicki i Tomasz Palacz w ciągu wielogodzinnego pokazu starali się zaprezentować walory nowej maszyny i cierpliwie odpowiadali na dziesiątki pytań

ona za sprawą minikoparek Serii R2. Mają one zmienić sposób myślenia o koparkowych kompaktach, stanowiąc wzorzec w zakresie komfortu operatora, wydajności, bezawaryjności i bezpieczeństwa. Deklaracje staraliśmy się

skonfrontować z rzeczywistością. Na kilka godzin w nasze ręce trafiła bowiem minikoparka E55z ZHS. Co najistotniejsze, z jej możliwościami mogliśmy się zapoznać w realnych warunkach, na budowie jednego z poznańskich

osiedli mieszkaniowych. Dlaczego do prezentacji wybrano właśnie ten model? – *Chcieliśmy pokazać maszynę, która naszym zdaniem ma wszelkie dane ku temu, by zyskać uznanie polskich użytkowników. Jej zalety, poczynając od budzącej zainteresowanie stylistyki, przez solidną konstrukcję, a na imponujących osiągnięciach kończąc uprawniają do takiej oceny. Maszyna z nowej Serii R2 w naszym przekonaniu stanowi najlepsze w tej klasie połączenie wysokiej jakości, solidności wykonania i wydajności osiągniętych dzięki modyfikacjom i zastosowaniu innowacyjnych rozwiązań technicznych ułatwiających pracę operatora* – tłumaczy Adrian Winnicki, menadżer okręgu Doosan Bobcat w Polsce. Zapewnia też, że minikoparka E55z ZHS została zoptymalizowana zgodnie z po-



trzebami najbardziej wymagających użytkowników. Bobcat deklaruje wręcz, że każdy operator maszyny poczuje się „jeszcze bardziej komfortowo”. Skoro tak, to na początek wypada przyrzeć się kabinie. Już z zewnątrz robi wrażenie wielkością i powierzchnią przeszkleń. Jej wnętrze także nabrało przestronności. Dodatkowo centymetry nie są jedynie marketingowym zabiegiem. Dodatkowe miejsce wygospodarowano dokładnie tam, gdzie jest ono najbardziej potrzebne. Operator może cieszyć się zwiększonym prześwitem nad głową i dodatkową przestrzenią na nogi. Komfortowe i starannie wykończone wnętrze robi dobre wrażenie. Operator ma do dyspozycji mnóstwo

tor w kabinie. Jest to swoisty „panel dowodzenia” maszyną. Operator korzysta z niego praktycznie przez cały czas, dlatego niezmiernie ważne jest, by ekran dotykowy urządzenia znajdował się w zasięgu jego wzroku i dłoni. Udostępniona nam maszyna wyposażona była w monitor z pięciocalowym wyświetlaczem. Opcjonalnie można wybrać wersję siedmiocalową, ale nie wydaje się to konieczne. Także wyświetlacz o mniejszej powierzchni sprawdza się w praktyce. Jest czytelny, a pojawiające się na nim proste symbole i intuicyjne menu ułatwiają obsługę wszystkich funkcji maszyny. Także obraz z kamery monitorującej obszar roboczy za maszyną jest bardzo wysokiej jakości.



Czytelny monitor zaistalowany w kabinie to swoisty „panel dowodzenia” maszyną. Operator korzysta z niego praktycznie przez cały czas

schowków. I choć w pierwszej chwili nie wydaje się specjalnie istotne, to jednak ma znaczenie. Uporządkowana przestrzeń pracy odgrywa rolę przy osiąganiu wydajności. A wielogodzinna praca w bałaganie się do tego z pewnością nie przyczynia. Podobnie jak źle umiejscowione elementy obsługowe. Czasami o osiągnięciu komfortu potrafią decydować milimetry. Dlatego też konstruktorzy maszyny w sposób przemyślany ułokowali moni-

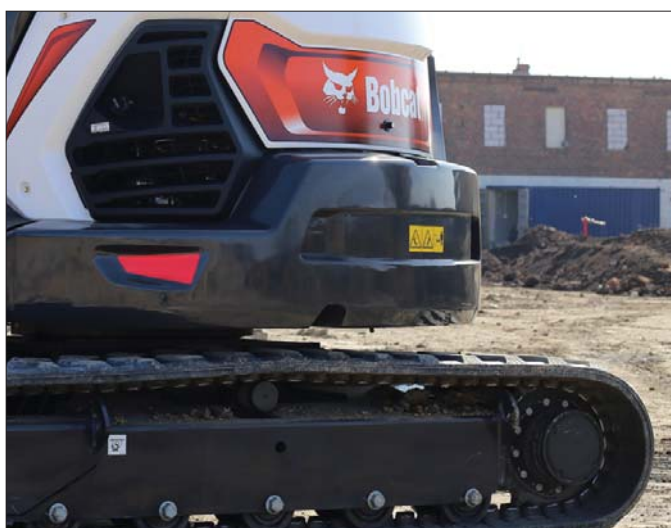
Bobcat po raz kolejny udowadnia, że małe maszyny mogą być komfortowe. Kabina została dobrze wytłumiona i odseparowana od podwozia, co sprawia, że operator pracuje we względnej ciszy i ogranicza przenoszenie się szkodliwych wibracji na fotel. Ten jest regulowany wielopłaszczyznowo, więc każdy operator, niezależnie od postury, przyjmie w nim wygodną pozycję. Opcjonalnie zamówić można fotel z funkcją podgrzewania i zagłówkiem. Duża powierzchnia prze-



Widoczność z kabiny jest doskonała. Wąskie, ale mimo to niezwykle solidne słupki nie przesłaniają widoku na cały obszar roboczy wokół maszyny

szkleń zapewnia doskonałą widoczność z kabiny. Wąskie, ale mimo to niezwykle solidne słupki nie przesłaniają widoku na obszar roboczy wokół maszyny. Funkcje dodatkowe, takie jak odparowywanie szyb, wycieraczki z pracą przerywaną oraz podgrzewana tylna szyba poprawiają widoczność nawet przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Nie mogliśmy tego ocenić, podobnie zresztą jak skuteczności oświetlenia roboczego LED. Maszynę oglądaliśmy

bowiem przy pięknej pogodzie, w pełnym słońcu. Bobcat E55z to największa i zarazem najmocniejsza minikoparka o konstrukcji ZHS. Chodzi o zerowe zachodzenia nadwozia umożliwiające bezkolizyjną pracę w pobliżu ścian czy innych przeszkód. Podczas obracania nadwozia E55z żaden z elementów maszyny nie wykracza poza obrys gąsienic. Dotyczy to nie tylko siłownika przesuwu osi obrotu, przednich narożników, uchwytów i świateł, ale nawet drzwi zarówno w położeniu



Konstrukcja ZHS sprawia, że podczas wykonywania obrotów nadwozia żaden z elementów minikoparki nie wykracza poza obrys gąsienic



otwartym, jak i zamkniętym. W ten sposób można skutecznie ograniczyć ryzyko uszkodzenia maszyny. Jednak jeżeli nawet dojdzie do kolizji, to jej skutki ogranicza wytrzymała i solidna konstrukcja maszyny. Na uwagę zasługuje budowa przeciwwagi, która pełni także funkcję odbojnika. W przypadku uderzenia czy zahaczenia o przeszkodę chroni on podzespoły wewnętrzne zapobiegając poważniejszym uszkodzeniom. Także inne elementy koparki, takie jak światła i przewody hydrauliczne otrzymały dodatkowe zabezpiecze-

warunkach jego regeneracja odbywa się w sposób całkowicie niezauważalny dla operatora. Nie odczuwa on wówczas także żadnego spadku osiągnięć maszyny, może zatem pracować w pełni efektywnie. Konieczność przywrócenia filtra do pełnej sprawności poprzez oczyszczenie go z sadzy w zewnętrznej wypalarni zdarza się bardzo rzadko. Do takiej sytuacji dochodzi na przykład wówczas, gdy proces automatycznej regeneracji zostanie kilkunastokrotnie przerwany i nigdy nie doprowadzony do końca.



*Dostęp do wszystkich niewralgicznych podzespołów i komponentów maszyny jest doskonały. Ułatwia to codzienną obsługę serwisową i ewentualne naprawy*

nia. Maszynę można również opcjonalnie wyposażyć w system, który zapewnia maksymalną ochronę silownika wysięgnika i jednocześnie zabezpiecza zawór utrzymujący ciśnienie w instalacji hydraulicznej ramienia. Konieczność spełnienia normy emisji spalin Stage V sprawiła, że konstruktorzy Bobcata musieli dokonać zmian w układzie napędowym. Najważniejszą z nich jest zastosowanie własnej konstrukcji Diesla. Jednostka Bobcat D18 rozwija moc 36,4 kW i spełnia normę Stage V bez systemu selektywnej redukcji katalitycznej (SCR), co oznacza, że użytkownik nie ma potrzeby stosowania środka AdBlue. Silnik jest wyposażony w bezobsługowy filtr DPF. W normalnych

Zoptymalizowany środek ciężkości oraz równomierne rozłożenie masy umożliwiły standardowe wyposażenie maszyny w długie ramię wysięgnika. W takiej konfiguracji wykazuje się ona doskonałą stabilnością nawet podczas kopania na pełnym zasięgu wynoszącym 5,84 metra na poziomie gruntu. Z maszyną nie dzieje się nic złego także, gdy operator kopie z jej boku lub obraca wysięgnik z wypełnioną łyżką. Minikoparka może być wyposażona w pomocniczy układ hydrauliczny składający się nawet z pięciu linii. By maksymalnie wykorzystać jego możliwości, zainstalować można innowacyjny system dający możliwość proporcjonalnego sterowania dodatkowymi linia-



*Układ automatycznego napinania gąsienic nie tylko zwiększa efektywność maszyny, ale także wydłuża żywotność wszystkich elementów jej podwozia*

mi hydraulicznymi. Korzystając z niego operator może dostosować charakterystykę każdej z linii pomocniczych do wymogów konkretnego narzędzia roboczego. Minikoparkę Bobcat E55z traktować należy zatem jako maszynę wielofunkcyjną będącą doskonałym nośnikiem osprzętu. Wyposażenie opcjonalne prezentowanej nam maszyny składało się między innymi z hydraulicznego szybkozłacza, uchylnego lemiesza i łyżki kopiącej z dociskiem hydraulicznym, tak zwanym „kciukiem” oraz układu automatycznego napinania gąsienic. Lemiesz okazał się niezwykle przydatny podczas zasypywania wykopów, zaś łyżka sprawdzała się doskonale przy przenoszeniu kamieni i większych odłamów betonu podczas porządkowania terenu budowy. Operator mógł pracować szybciej, efektywniej i bezpieczniej dopasowując naprężenie gąsienic do warunków terenowych. Zjeżdżając z brukowanej drogi na miękkie gliniaste podłoże korygował ustawienia nie wychodząc z kabiny. Ten z pozoru niewiele znaczący układ ma wiele zalet eksploatacyjnych. W porównaniu z regulacją ręczną trwa znacznie krócej. Pozwala uzyskać też zawsze optymalny efekt napięcia, co w efekcie nie tylko przyspiesza

wykonanie prac, ale także wydłuża żywotność wszystkich elementów podwozia. Operator umiejętnie wspomagał się systemem sterowania pomocniczym układem hydraulicznym. Manipulował osprzętem korzystając z przycisków umieszczonych na szczycie joysticków oraz przełącznika na panelu w kabinie. Odpowiednio do potrzeb mógł wybrać jeden z siedmiu wcześniej zaprogramowanych trybów roboczych. Każdy z nich, odpowiednio skonfigurowany przyporządkowany został siedmiu różnym narzędziom roboczym stosowanym w określonych warunkach. Miało to wpływ na szybkość, precyzję i działania. Efekty widać było najlepiej podczas pracy z chwytakiem. Operator mógł wybrać połączenie funkcji przechyłania (linia 4) i obrotu (linia 2) narzędzia na lewym joysticku z funkcją otwierania/zamykania (linia 1) obsługiwaną niezależnie na joysticku prawym. Ponadto mógł ustawić niezależnie prędkość każdej z wymienionych funkcji, tak aby dostosować ją do konkretnych warunków. Przechodząc do innego zadania wykonywanego z użyciem tego samego osprzętu, operator mógł błyskawicznie przełączyć się na inny uprzednio skonfigurowany tryb i pracować z maksymalną wydajnością.





## Obok nowych maszyn Manitou nikt nie przejdzie obojętnie!

Grupa Manitou zaprezentowała nowe maszyny przeznaczone dla branży budowlanej. Wśród nich kompaktowe i ultrakompaktowe ładowarki teleskopowe, jak również gruntownie przeprojektowane maszyny obrotowe. Pokaz „BUILD THE FUTURE” odbywający się w formie interaktywnej zgromadził ponad trzy tysiące widzów w dziewięćdziesięciu krajach na czterech kontynentach

Manitou postanowiło rzucić wyzwanie konkurentom prezentując kilka starannie dopracowanych nowości, które mają być wdrażane do seryjnej produkcji. Szczególne zainteresowanie wzbudziła nowa seria ładowarek teleskopowych MRT. Obrotowe maszyny, które mają trafić do sprzedaży jeszcze we wrześniu tego roku będą dostępne w dwóch wersjach: „Vision” oraz „Vision Plus”. Nazwy te mają zharmonizować ofertę i uczynić ją bardziej przejrzystą. Zainteresowani nabyciem maszyny w wersji „Vision” mogą wybrać jeden z czterech modeli, który będzie najlepiej odpowiadał ich potrzebom. Ładowarki MRT1645, MRT 1845, MRT 2145 oraz MRT 2545 mają taki sam ciężar robo-

malnym udźwigu sześciu ton – MRT 2260, MRT 2660 i 3060 i wysokości podnoszenia, odpowiednio 22, 26 i 30 metrów oraz dwa o udźwigu siedmiu ton czyli mogący sięgać na 25 metrów MRT 2570 oraz MRT 3570 o 35-metrowej wysokości podnoszenia. Nazwa „Vision” została wybrana nieprzypadkowo. Ma bowiem podkreślać atut maszyn, jakim jest doskonały widok z całkowicie przeprojektowanej kabiny. Jest ona identyczna we wszystkich ładowarkach obrotowych niezależnie od modelu. Manitou zdecydowało się na ten krok wychodząc z założenia, że ułatwi to życie operatorom. Obsługujący nowe ładowarki obrotowe przesiadając się na inny model, nie będzie

jest tu budowa nowej kabiny. Jej klatka została skonstruowana tak, aby żaden z elementów nie przesłaniał operatorowi widoku na obszar roboczy. Widoczność w gorszych warunkach atmosferycznych czy po zapadnięciu zmroku poprawia również zespół pięciu reflektorów LED oświetlających obszar wokół

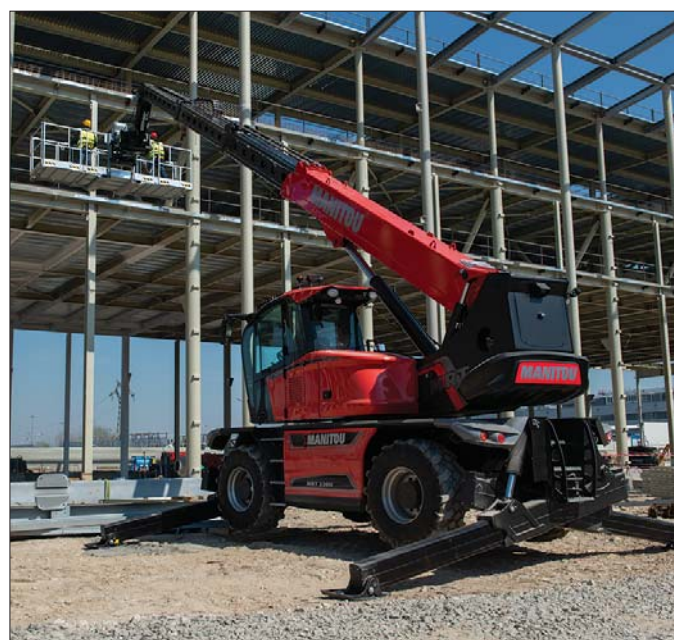
człowieka, który znalazłby się w pobliżu maszyny. Konstruktorzy Manitou zdecydowali się na genialne w swojej prostocie rozwiązanie ułatwiające operatorowi zajmowanie miejsca w kabinie i wychodzenie z niej. Zastosowali aż cztery zintegrowane w podwoziu ciągi schodków. Znalazły swe miejsce po lewej



Nowe ładowarki teleskopowe MRT mają szereg wspólnych cech. Wystarczy jedno spojrzenie, by dostrzec ich zmieniony wygląd

czy 4.500 kilogramów, różnią się natomiast wysokością podnoszenia, która wynosi odpowiednio: 16, 18, 21 i 25 metrów. W bogatszej wersji „Vision Plus” potencjalny nabywca znajdzie pięć podstawowych modeli, w tym trzy o maksy-

musiał przyzwyczajać się do jego obsługi. Będzie zatem pracował nie tylko wydajniej, ale także bezpieczniej. Bezpieczeństwo jest zresztą jednym z głównych priorytetów konstruktorów nowych maszyn. Kluczem do sukcesu



Wydajność maszyn wykonujących roboty dźwigowe została zwiększona dzięki zastosowaniu wciągarki napędzanej efektywnym silnikiem hydraulicznym

maszyny oraz dwa reflektory skierowane na osprzęt roboczy podczas wykonywania manewrów na wysokości. Wielce pomocny jest wówczas również nowej generacji regulowany wielopłaszczyznowo fotel. Można go bowiem odchylić do tyłu nawet o 18°, co ułatwia patrzenie do góry, rozsuwanie wysięgnika i precyzyjne manipulowanie osprzętem. Tylna kamera, z której obraz pojawia się na monitorze w kabinie, umożliwia wykonywanie manewrów bez ryzyka kolizji czy potrącenia

i prawej stronie oraz z przodu i z tyłu maszyny. Co takie rozwiązanie daje operatorowi? Bardzo dużo, umożliwi bowiem bezpieczne wsiadanie i wysiadanie z maszyny, niezależnie od pozycji kabiny. W jej wnętrzu panują komfortowe warunki, wszystkie elementy obsługowe rozmieszczone w zgodzie z zasadami ergonomii, co ułatwia obsługę maszyny i ogranicza znużenie operatora. W maszynach w wersji „Vision” korzysta on z zupełnie nowego, ośmiocelowego ekranu dotykowego o pionowych proporcjach.



W wersji „Vision Plus” ekran ma wielkość 12,1 cala XXL. Oba warianty monitora ułatwiają pracę operatora stanowiąc prawdziwy interfejs człowiek-maszyna.

Wszystkie obrotowe ładowarki teleskopowe zarówno z gamy „Vision”, jak i „Vision Plus” wyposażone zostały w przekładnię hydrostatyczną. Zapewnia to większą płynność jazdy i osiągnięcie prędkości maksymalnej 40 km/h. Parametr ten dotyczy wszystkich maszyn, a więc także imponującego uniwersalnością zastosowań flagowego modelu MRT 3570. Oprócz podstawowej funkcji maszyna może pracować także jako wciągarka i podnośnik koszowy. Manitou oferuje wiele narzędzi roboczych zwiększających zakres zastosowań maszyny. Osprzęt został zaprojektowany przez specjalistów z Manitou Attachment Competence Center (ACC), co gwarantuje jego kompatybilność z „teleskopami” tej marki.

Możliwość obracania wieży o 360° i perfekcyjna widoczność z kabiny ułatwia i przyspiesza wykonywanie zadań bez konieczności dokonywania częstych korekt pozycji maszyny. Maszyna jest również dostępna w wersji ES z elektronicznie regulowanym zawieszeniem. Jego działanie polega na tym, że nie przerywając pracy operator skorygować może nachylenie poprzeczne i wzdłużne, co zwiększa stabilność i podnosi bezpieczeństwo. MRT 3570 umożliwi operatorowi sięganie na wysokość do 35 metrów, najwyżej ze wszystkich ładowarek Manitou MRT.

Wydajność maszyn wykonujących roboty dźwigowe została zwiększona dzięki zastosowaniu wciągarki napędzanej w silnik hydrauliczny o parametrach (nośność od 600 do 2.000 kilogramów) dostosowanych do wymogów ładowarek MRT nowej generacji. Wykonaną w pełni



*Klatka nowej kabiny wspólnej dla wszystkich modeli MRT została skonstruowana tak, aby żaden z elementów nie przesłaniał operatorowi widoku na obszar roboczy*



*Do kabiny wchodzić można z każdej strony, także od przodu maszyny*



*Starannie wykonany wysięgnik o specjalnie wzmocnionej konstrukcji umożliwia precyzyjne manipulowanie osprzętem nawet z ciężkim ładunkiem*

z aluminium platformę roboczą stosować można ze wszystkimi maszynami serii „Vision Plus”. Waży ona zaledwie 180 i ma ładowność 365 kilogramów. Sprawia to, że konstruktorom Manitou udało się maksymalnie zwiększyć zasięg maszyny. Platforma, podobnie jak pozostały osprzęt roboczy, zaprojektowana została zgodnie z sugestiami doświadczonych użytkowników ładowarek teleskopowych, co pozwoliło maksymalnie podnieść jej funkcjonalność. Parametry maszyn, takie jak udźwig i wykresy obciążeń zostały znacznie poprawione. Udźwig na maksymalnej wyso-

kości podnoszenia nawet o sto, a przy maksymalnym zasięgu o dwadzieścia pięć procent. Konstruktorom powiodło się także zmniejszenie o ponad pięć procent ciężaru roboczego nowych ładowarek. Mimo to ich nośność wzrosła o nawet piętnaście procent. Skalę innowacyjnych rozwiązań i zaawansowanych technologii zastosowanych w nowych maszynach z serii „Vision” i „Vision Plus” najlepiej obrazuje fakt złożenia przez producenta aż dwudziestu jeden wniosków patentowych. Jedną z ciekawszych nowości zaprezentowanych podczas pokazu „BUILD THE FUTURE” jest nowy opcjonalny pilot zdal-

nego sterowania. Operator może korzystać z niego także gdy przebywa poza maszyną. Dzięki temu może ją bezpiecznie przemieszczać, a zajęcie nowej pozycji nie wymaga powrotu do kabiny. Rozwiązanie to w istotny sposób przyspiesza wykonanie zadania i zwiększa produktywność maszyny.

We wszystkich wspomnianych ładowarkach montowana jest nowa pompa hydrauliczna nowej generacji, która umożliwi znaczne przyspieszenie cykli roboczych. Do napędu maszyn służą silniki wysokoprężne spełniające najnowszą normę emisji

spalin Stage V. W zależności od modelu, w którym znajdują zastosowanie, rozwijają one moc od 156 do 211 KM. Manitou zapowiedziało, że w czwartym kwartale tego roku zelektryfikuje wszystkie ładowarki z gamy „Vision Plus”. W planach są również wersje hybrydowe. Mieszany napęd stanowi połączenie mniejszego silnika Diesla z elektrycznym zasilanym z akumulatorów litowo-jonowych. Maszyny, które stosowane być mogą na miejskich placach budowy czy we wnętrzach budynków znajdują się w sprzedaży późną jesienią tego roku.



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



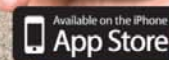


# NOWA GAMA ŁADOWAREK *MRT VISION i MRT VISION+*

- Jeszcze lepsza widoczność z kabiny
- Dostęp do kabiny z czterech stron
- Poprawiony udźwig i wysokość podnoszenia
- Podwyższona wygoda i ergonomia kabiny
- Zmniejszone TCO
- Dynamiczny DESIGN



Bądź mobilny!  
Sprawdź nasze  
aplikacje!



Sprzedaż maszyn prowadzona jest przez Zeppelin Polska Sp. z o.o., Kajetany, ul. Klonowa 10, 05-830 Nadarzyn, [www.zeppelin.pl](http://www.zeppelin.pl)

\* Finansowanie dotyczy wybranych modeli maszyn w pożyczce na określonych warunkach. Szczegóły finansowania u autoryzowanych dealerów. Propozycja nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego. Manitou Finance jest nazwą handlową pod którą BNP Paribas Lease Group sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie oferuje finansowanie we współpracy z Manitou BF S.A. Dostępne są także inne formy finansowania.



## JCB Loadall – nowa gama maszyn wkracza na place budowy

**Budowlane ładowarki teleskopowe JCB Loadall, maszyny niezastąpione i wszechstronne, wydajne i komfortowe, a przy tym niezawodne, zyskały nową jakość. Do ich napędu zastosowano silniki spełniające najnowszą normę emisji spalin Stage V. Zmiany konstrukcyjne, które wprowadzono w nowej gamie „teleskopów” JCB Loadall przedstawiono na specjalnej konferencji online**

Na europejskie rynki wkracza właśnie kolejna generacja budowlanych ładowarek teleskopowych JCB Loadall. Do ich napędu służy silnik JCB DieselMAX 448 spełniający normę emisji spalin Stage V. Nowoczesny elektroniczny układ sterowania, kontrolujący natężenie przepływu powietrza oraz parametry wtrysku paliwa i procesu spalania zapewniają optymalne osiągi silnika przy jeszcze mniejszej niż dotąd emisji cząstek stałych i tlenków azotu. W zależności od wymogów wynikających z charakterystyki danego modelu ładowarki, parametry jednostki napędowej zmieniają się. Może ona na przykład rozwijać moc od 109 do 150 KM, a jej maksymalny moment obrotowy zamyka się w przedziale 516-600 Nm.

Silnik JCB DieselMAX 448 wyróżnia się nie tylko dużą mocą użyteczną, ale także niskim zużyciem paliwa. Emituje też mniej toksyczne spaliny spełniając wyjątkowo rygorystyczną normę Stage V. By to osiągnąć, konstruktorzy JCB postawili na układ SCR bez zaworu EGR. Okazuje się on bardzo skuteczny w działaniu, zmniejsza bowiem poziom emisji szkodliwego tlenku azotu o ponad 95 procent. Projektantom udało się też ograniczyć gabaryty i wagę układu. Wszystkie jego elementy pomieszczono w jednej obudowie ulokowanej pod maską silnika. Dzięki temu producent nie musiał wprowadzać żadnych zmian dotyczących gabarytów maszyny czy linii maski, które mogłyby zakłócać operatorowi widok z kabiny. Odwrotnie, przy okazji modyfikacji układu redukującego toksyczność spalin udało się poprawić wi-



*Cieszące się dużym uznaniem użytkownikom budowlane ładowarki teleskopowe JCB Loadall zyskały teraz nową jakość. Brytyjski koncern zastosował do ich napędu niezawodne silniki spełniające najnowszą normę emisji spalin Stage V*



*Kabina Command Plus imponuje pierwszorzędą widocznością, ergonomicznym rozmieszczeniem elementów sterowania i obszernym wnętrzem*

doczność z kabiny na prawą stronę. Zniknęła bowiem rura wydechowa, którą zastąpiono nie ograniczającym widoku odprowadzeniem upustowym. Jak już wcześniej wspomniano, konstruktorzy JCB zrezy-

gnowali z zaworu EGR, co pozwoliło nie tylko uprościć budowę układu redukcji spalin, ale także zmniejszyć koszty jego eksploatacji oraz ewentualnych napraw. A te mogą okazać się kosztowne. Prakty-

ka pokazuje, że zawór EGR bywa awaryjny, a jego wymiana wiąże się przecież zawsze ze sporym wydatkiem.

Istotnym modyfikacjom poddano także sam silnik. W miejsce turbosprężarki o zmiennej geometrii zastosowano teraz znacznie prostszą w budowie, sterowaną elektronicznie proporcjonalną turbosprężarkę z elektronicznie sterowanym upustem spalin. Efektywna charakterystyka silnika JCB DieselMAX 448 pozwala ograniczyć zużycie paliwa oraz emisję hałasu i szkodliwych spalin. Podobnie jak funkcja Auto Stop, której działanie polega na tym, że po trwającej dłużej niż trzy minuty pracy na biegu jałowym, silnik zostaje wyłączony. JCB zdecydowanie rozwiewa obawy użytkowników związane z eksploatacją filtra DPF. Jego regeneracja przebiega niezauważalnie dla operatora,





# MEGA OFERTA NA MINIKOPARKI



**24-MIESIĘCZNA  
GWARANCJA  
BEZ LIMITU MTH**

**19C-1 i 19C-1 E-PROP  
w atrakcyjnych cenach!**



**PRZY ZAKUPIE MINIKOPARKI  
PAKIET OSPRZĘTÓW JUŻ OD  
3 999 zł netto**



**0%**  
FINANSOWANIE

- 35 MIESIĘCY
- OPŁATA WSTĘPNA 30%
- WARTOŚĆ WYKUPU 1%

Przedstawiona oferta ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu Art.66 par.1 Kodeksu Cywilnego. Oferta obowiązuje do odwołania lub do wyczerpania zapasów. Szczegóły u doradców handlowych firmy Interhandler.

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



ani na moment nie musi on przerywać normalnej pracy, nie odczuwa też żadnego spadku wydajności. Oczywiście w ekstremalnych przypadkach konieczna okazała się regeneracja ręczna w specjalnej wypalarni usuwającej

nika napędowego do specyfikacji poszczególnych modeli ładowarek teleskopowych Loadall, JCB udało się stworzyć atrakcyjną ofertę. Analiza parametrów roboczych w zakresie udźwigu, dodatkowych funkcji i opcji umożliwia



Najważniejszą modyfikacją wprowadzoną w konstrukcji nowych ładowarek jest oczywiście zastosowanie silników napędowych spełniających normę emisji spalin Stage V

sadzę. Do takich sytuacji dochodzi jednak w wyjątkowych okolicznościach, na przykład gdy proces automatycznego czyszczenia filtra był kilkadziesiąt razy przerywany i nie dokończony, co sprawiło, że został on zapchany sadzą. By tego uniknąć wystarczy tylko na bieżąco śledzić stan filtra DPF za pomocą systemu telematycznego JCB LiveLink. Dzięki dopasowaniu mocy sil-

dobranie maszyny optymalnie dostosowanej do potrzeb danego użytkownika. Dzięki doskonałej zwrotności maszyny sprawdzają się idealnie na placach budowy o ograniczonej przestrzeni. Stosunkowo niewielki rozstaw osi i zwarte gabaryty ułatwiają wykonywanie manewrów w takich warunkach. Wysięgnik w maszynach Loadall posadowiony jest nisko



Tylne światła ładowarki teleskopowej Loadall zlicowane z nadwoziem, co ułatwia zachowanie ich w czystości i chroni przed uszkodzeniem

na podwoziu. Takie rozwiązanie daje dodatkową sztywność konstrukcji i poprawia widoczność z kabiny. Aby jeszcze bardziej wykorzystać moc maszyny, ograniczono liczbę przegubów i punktów nacisku, co umożliwia równomierne rozłożenie obciążeń. Maszyny Loadall wykazują się doskonałą przyczepnością nawet podczas pracy na niespoistym podłożu. Nawet gdy prze-

że po zapadnięciu zmroku czy podczas opadów atmosferycznych. Korzystać może bowiem z efektywnego oświetlenia roboczego typu LED. W razie konieczności ładowarkę doposażyć można w dodatkowy zestaw reflektorów, w sumie może być ich aż jedenaście. Operatorzy chwalą ich skuteczność twierdząc, że rozmieszczone wokół maszyny potrafią zamie-



W maszynach Loadall wysięgnik montowany jest nisko na podwoziu. Takie rozwiązanie przydaje dodatkowej sztywności jego konstrukcji

noszą ciężkie ładunki na pełnym wysięgu zachowują stabilność. Podpory o dużej wytrzymałości łagodzą z kolei naprężenia powstające podczas prac wymagających ciągłego przenoszenia ciężkich ładunków. Podczas przejazdów po nierównym podłożu poczucie bezpieczeństwa zapewnia operatorowi hydrauliczny system poziomowania maszyny. W niektórych specyfikacjach nowe ładowarki wyposażone są w automatyczną amortyzację łyżki i przednią oś z ograniczonym poślizgiem. Dostępne są także osłony chroniące poszczególne sekcje wysięgnika przed wnikaniem zabrudzeń i pyłu. Na bezpieczeństwo użytkownika wpływ ma także dobra widoczność na obszar roboczy. Operator Loadalla pracuje w dobrych warunkach tak-

nić nawet najczarniejszą noc w pogodny dzień. Wszystkie nowe ładowarki teleskopowe JCB Loadall wyposażone są w kabinę typu Command Plus. Producent zapewnia, że pracujący w niej operator może cieszyć się nadzwyczajnym komfortem przestronnego wnętrza, doskonałą widocznością i kojącą ciszą. Sprawia to, że nie będzie znużony nawet wielogodzinną pracą i może zachować koncentrację. Maszyny Loadall standardowo wyposażone zostały w zintegrowany z podłokietnikiem fotela ergonomiczny joystick. Zapewnia to wyjątkowy komfort obsługi ładowarki i w istotny sposób podnosi precyzję manipulowania osprzętem.



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



## Haulotte znajdzie dla każdego coś odpowiedniego

**Ładowarki teleskopowe pełnić mogą wiele różnych funkcji, takich jak wózek widłowy, urządzenie dźwigowe czy platforma robocza. Szybkoładacze umożliwiają łatwe i pewne zamontowanie różnego rodzaju narzędzi roboczych. Maszyny Haulotte standardowo wyposażone są w widły umożliwiające przemieszczanie ciężkich ładunków**

Hydrostatyczna skrzynia biegów w połączeniu z wysoko wydajnym silnikiem dostarcza stałą moc, dzięki czemu ładowarki teleskopowe Haulotte nadają się do pracy w najbardziej wymagających warunkach. Sprawdzają się zarówno na różnego rodzaju placach budowy czy wysypiskach odpadów. Zawsze imponują mocą i precyzją działania. Haulotte ma w ofercie trzy typy ładowarek teleskopowych. Grupę maszyn kompaktowych tworzą modele: HTL3207, HTL3210, HTL3510 oraz HTL 4010. Maszyny tej klasy umożliwiają

stick „4w1” ułatwia pracę operatora. Może on wykonywać przejazdy z prędkością nawet 25 km/h. Promień skrętu wynoszący zaledwie 3,7 metra umożliwia pracę w ciasnej przestrzeni. Imponujące uniwersalnością maszyny znajdują zastosowanie w pracach budowlanych, montażowych i remontowych. Typoszereg maszyn wysokim zakresie podnoszenia tworzą cztery modele: HTL 3614, HTL 3617, HTL 4014 oraz HTL 4017. Ładowarki umożliwiają przenoszenie ładunków na wysokość od 14 do 17



Najpotężniejsza w ofercie Haulotte ładowarka HTL 5210 z łatwością upora się z transportem ważącego 5,2 tony ładunku nawet na wysokość dziesięciu metrów

przenoszenie ładunków o wadze od 3,2 do 4 ton na maksymalną wysokość do 10 metrów. Kompaktowe „teleskopy” wyposażono w hydrostatyczną skrzynię biegów oraz stopniowy pedał gazu. Mimo zwartej budowy w maszynach zastosowano przestronną, komfortową kabinę. Z kolei System „Smart Control” Joy-

metrów. Ich maksymalny udźwig zawiera się w przedziale od 3,6 ton do 4 ton, a maksymalna prędkość wynosi 30 km/h. Napęd na cztery koła sprawia, że nadają się idealnie do wszelkich prac terenowych w najbardziej wymagających warunkach. Standardowe wyposażenie ładowarek teleskopowych

Na solidność budowy oraz wydajność wpływ mają także wytrzymała jednoczęściowa rama oraz hydrostatyczna skrzynia biegów i stopniowy pedał gazu.

Podczas prac wymagających przemieszczania ciężkich ła-



Ładowarki teleskopowe Haulotte spełniają wszelkie wymagania prawne zgodnie z europejskimi i międzynarodowymi standardami (ANSI, CSA, AS)

o wysokim zakresie podnoszenia stanowi blokada tylnej osi, czujnik przechyłu:  $\pm 10^\circ$ , napęd na cztery koła oraz możliwość poruszania się w trzech trybach.

Najpotężniejszą maszyną w ofercie Haulotte jest model HTL 5210. Producent podkreśla możliwość poddania jej ekstremalnym obciążeniom, co w praktyce oznacza uporne się z ładunkiem o wadze aż do 5,2 tony, który może być transportowany na wysokość nawet 10 metrów. Dodatkowo, maksymalna prędkość jazdy HTL 5210 wynosi 30 km/h.

Dzięki solidnej konstrukcji maszyna może pracować w najtrudniejszych warunkach pod pełnym obciążeniem. Ładowarkę wyposażono bowiem w blokadę tylnej osi oraz czujnik przechyłu. Co istotne, oba elementy są montowane fabrycznie.

dunków na znaczną wysokość liczy się szczególnie bezpieczeństwo pracy. Operator ładowarki korzystać może z czytelnego wskaźnika przeciążenia LMI. W przypadku przekroczenia wartości granicznych system automatycznie blokuje niebezpieczne ruchy, które mogłyby wytrącić maszynę z równowagi. Trzy tryby jazdy – skręt dwóch lub czterech kół oraz tak zwany „krab” – zapewniają doskonałą zwrotność ładowarki i ułatwiają wykonywanie manewrów. Ładowarka HTL 5210, którą można doposażyć w specjalistyczne łyżki, chwytaki czy wciągarki nadaje się idealnie do ciężkich prac związanych z montażem konstrukcji stalowych, a także wszelkiego rodzaju robót konserwacyjnych i remontowych.



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

## Szybka praca się opłaca!

**Na Nabrzeżu Obrońców Poczty Polskiej gdańskiego portu można zaobserwować uwi-  
ające się niczym w ukropie ładowarki teleskopo-  
we Liebherr. Mimo niepozornych gabarytów  
– zwłaszcza w porównaniu z sylwetkami statków  
– maszyny należące do przedsiębiorstwa Siark-Port są  
ważnym ogniwem procesu rozładunku milionów ton towarów**

Siark-Port działa od trzydziestu lat. Przekształcenia własnościowe sprawiły, że dziś jest to firma prywatna. Prezes Henryk Groth mocno akcentuje rodzinny charakter przedsiębiorstwa wykonującego usługi przeładunkowe na nabrzeżu Obrońców Poczty Polskiej przy głównym kanale portowym położonym między Twierdzą Wisłoujście a Bazą Oznakowania Nawigacyjnego. Nabrzeże ma bardzo dobre połączenie z siecią drogową, co daje Siark-Portowi duże możliwości rozwoju. Systematyczne inwestycje pozwalają firmie zwiększać zakres prowadzonych prac. Jedną z ostatnich inwestycji była modernizacja i przebudowa nabrzeża, która umożliwiła obsługę dużych statków, nawet o długości 250 metrów. – *Od kilku lat nasza firma zajmuje się także przeładunkiem nawozów mineralnych. Każdego roku zwiększa się ich masa i to właśnie między innymi do obsługi przeładunku nawozów wykorzystywane są ładowarki teleskopowe Liebherr* – informuje Henryk Groth, prezes Siark-Portu.

Do tej pory Siark-Port obsługuje ponad dziewięć tysięcy statków przeładowując blisko czterdzieści milionów ton towarów. Poza nawozami mineralnymi była to siarka, ropopochodne półprodukty do produkcji olejów silnikowych oraz kruszywa i inne materiały sypkie. – *Ważną rolę przy rozładunku statków odgrywają ładowarki teleskopowe Liebherr, które doskonale sprawdzają się w portowych warunkach. Trzy maszyny pracujące aktualnie w porcie wykorzystywane*

*są przede wszystkim w przeładunku nawozów mineralnych. Wszystkie eksploatowane są niezwykle intensywnie, gdyż każda godzina postoju statku jest niezwykle kosztowna. Dlatego bardzo często maszyny pracują na trzy zmiany przez 24 godziny na dobę. Dobry przykład stanowi tu ładowarka Liebherr T 46-7S, która*



Należąca do firmy Siark-Port ładowarka teleskopowa Liebherr T 46-7S bardzo często pracuje w systemie trójzmiennym, przez 24 godziny na dobę

*przez rok przepracowała prawie trzy tysiące motogodzin – tłumaczy Adam Groth. Najmocniej „zapracowana” ładowarka Siark-Portu napędzana jest silnikiem o mocy 136 KM. Teleskopowe ramię umożliwia transport materiałów na maksymalną wysokość siedmiu metrów przy zachowaniu pełnej stabilności. Zwarta budowa oraz bardzo duża zwrotność sprawiają, że maszyna doskonale sprawdza się w miejscach o ograniczonej przestrzeni. Poza tym jej parametry oraz oprzyrządowanie umożliwiają przyspieszenie cykli roboczych. – Wszystkie używane przez nas ładowarki*

*Liebherr imponują szybkością pracy. Ładunek jest przemieszczany błyskawicznie. Nie ukrywam, że w naszym przypadku ma to kluczowe znaczenie, bo rozładunek każdego statku musi być wykonany w jak najkrótszym czasie, bez przestoju – wyjaśnia Adam Groth.*

Tak intensywna praca stanowi wyzwanie nie tylko dla ma-

szyn, ale przede wszystkim dla ich operatorów. Konstruktorzy ładowarek zadbali na szczęście, by ich wysiłek nie szedł na marne. W kabine panują komfortowe warunki pracy. Obsługujący maszynę zasiada w wygodnym, regulowanym wielopłaszczyznowo fotelu, skąd, dzięki dużej powierzchni przeszkleń, ma nieskrępowany widok na cały obszar roboczy. Użytkownicy chwalą też wydajny układ wentylacyjny, który wraz z klimatyzacją zapewnia odpowiedni komfort termiczny bez względu na porę roku. – *Operatorzy pracujący na ładowarkach teleskopowych*

*Liebherr są bardzo zadowoleni. Podkreślają, że cały układ sterujący jest doskonale skonfigurowany. Ułatwia to codzienną pracę, a obsługa maszyny jest intuicyjna i nie wymaga dużego wysiłku fizycznego. Jeżeli weźmiemy do tego bezawaryjność maszyn, to osiągniemy zamierzone efekty. Czas pracy operatorów jest maksymalnie wykorzystany, a oni sami są mniej zmęczeni i mogą zachować długo pełną koncentrację. Pozwala to uniknąć błędów i przestoju, co przekłada się na poprawę jakości oraz znacząco podnosi bezpieczeństwo pracy – komentuje prezes Siark-Portu.*

Adam Groth pytany o przyszłość firmy, nie zastanawia się nad odpowiedzią. Zapewnia, że Siark-Port nie będzie spoczywał na laurach. Nikt w firmie, począwszy od szeregowych pracowników, a na zarządzie skończywszy, nie zadowolą się dotychczasowymi osiągnięciami. Kreślone są plany rozwojowe, które pozwolą nie tylko zachować rynkową pozycję, ale zwiększać przewagę nad konkurencją. Rozwój wymagać będzie rozbudowy bazy sprzętowej. – *Zamierzamy się nadal rozwijać, a nowe inwestycje pozwolą zwiększyć nasze możliwości. Sprawią również, że wydajność przeładunkowa wzrośnie, co pozwoli nam podjąć współpracę z większą liczbą kontrahentów. To z kolei pociągnie za sobą wzrost masy i rodzaju obsługiwanych ładunków. By podjąć wyzwanie, będziemy musieli inwestować w sprawdzony sprzęt. Nie ukrywam, że zastanawiając się nad kupnem kolejnych maszyn, będziemy poważnie brać pod uwagę ofertę firmy Liebherr, gdyż jesteśmy bardzo zadowoleni z posiadanych ładowarek teleskopowych i dotychczasowej współpracy z dostawcą – zapewnia prezes Henryk Groth.*



www.liebherr.pl



# Doświadczyć postępu.



## Maszyny zaprojektowane z myślą o wąskich przestrzeniach

Firma Liebherr oferuje produkty, które zaprojektowano specjalnie do pracy w wąskich przestrzeniach. Są to dostosowane do potrzeb użytkownika koparki gąsienicowe i kołowe, ładowarki kołowe, spycharki gąsienicowe oraz ładowarki teleskopowe. Mimo zmniejszonych wymiarów maszyny charakteryzują się zarówno wysoką sprawnością, jak i dużą wydajnością.

Liebherr-Polska Sp. z o. o.  
ul. Hansa Liebherra 8  
41-710 Ruda Śląska  
Tel.: +48 32 342 69 50  
E-mail: [info.lpl@liebherr.com](mailto:info.lpl@liebherr.com)  
[www.facebook.com/LiebherrConstruction](http://www.facebook.com/LiebherrConstruction)  
[www.liebherr.pl](http://www.liebherr.pl)

# LIEBHERR



## JCB Loadall w pełni zelektryfikowany

**Rozwój maszyn o napędzie JCB E-TECH nabiera tempa. Brytyjski koncern zaprezentował swój pierwszy elektryczny model ładowarki teleskopowej. Loadall 525-60E pojawia się on dokładnie po czterdziestu trzech latach od wdrożenia pionierskiej koncepcji ładowarek teleskopowych pojawia się teraz, w pełni elektryczna wersja popularnego Loadalla**

Elektryczna ładowarka teleskopowa Loadall 525-60E ma identyczne osiągi, jak konwencjonalna maszyna napędzana silnikiem Diesla. Stanowi dla niej zeroemisyjną alternatywę do wykonywania ciężkich prac w budownictwie i przemyśle.

Rozwój maszyn JCB E-TECH o zerowej emisji nabiera tempa. Brytyjski koncern wprowadza do seryjnej produkcji swoją pierwszą elektryczną ładowarkę teleskopową Loadall. Tradycje JCB w produkcji tego typu maszyn liczą już czterdzieści trzy lata. Teraz oferowana jest w pełni elektryczna wersja popularnego Loadalla. Maszynę oznaczoną symbolem 525-60E zaprojektowano tak, by miała identyczne parametry robocze, jak ładowarka o konwencjonalnym napędzie. Dyrektor Działu Innowacji JCB, Tim Burnhope powiedział: – *JCB zajęło pozycję lidera we wdrażaniu rozwiązań pozwalających na przejście do napędu elektrycznego w maszynach budowlanych, rolniczych oraz przemysłowych. Wprowadziliśmy z powodzeniem do produkcji minikoparkę 19C-1E oraz Teletruk 30-19E.*

– Jako światowy lider wśród producentów ładowarek teleskopowych, wypuszczając JCB 525-60E Loadall torujemy drogę ekspansji maszyn elektrycznych na rynku maszyn ogólnobudowlanych, przemysłowych i rolniczych, zapewniając przemieszczanie ładunków przy zerowej emisji szkodliwych spalin. A także bez żadnych kompromisów jeśli chodzi o osiągi czy wydajność. Z optymalizacją myślimy o rynkowych

szansach nowej maszyny Loadall, której kluczowymi cechami są:

- dwa osobne silniki elektryczne do napędu i podnoszenia zapewniają znacznie wyższą sprawność,
- odzyskiwanie energii hamowania wspomagające ładowanie akumulatorów,
- długie funkcjonowanie akumulatorów umożliwiające pracę przez pełną dniówkę,
- szereg opcji ładowania akumulatorów, w tym także ładowanie szybkie.



Maszynę 525-60E zaprojektowano tak, by mogła być wykorzystywana we wnętrzach budynków, w tunelach czy ścisłych centrach miast

W maszynie 525-60E wykorzystano dwa sprawdzone silniki elektryczne, jeden do napędu, a drugi do zasilania systemu hydraulicznego. Silnik trakcyjny 17 kW zapewnia stały napęd na cztery koła przez skrzynkę rozdzielczą, na skrętne osie napędowe. Silnik 22kW systemu hydraulicznego zasila pompę zębatą o stałej wydajności, zapewniającą maksymalny przepływ 80 l/min. Przepływ jest proporcjonalny do wychylenia joysticka, a strona podnośnika jest kon-

trolowana przez blok zaworów elektrohydraulicznych, z odzyskiem energii przy opuszczaniu i cofaniu wysięgnika. Sprawność silników elektrycznych wynosi 85%, co jest doskonałym wynikiem w porównaniu z 45-procentową sprawnością silników Diesla. Obszerna analiza charakterystyki pracy maszyn, wyniki uzyskano poprzez system telematyczny JCB LiveLink, w połączeniu z badaniami, pomiarami na miejscu, pozwoliły inżynierom JCB zoptymalizować

konstrukcję akumulatorów, z których zasilany jest silnik napędowy maszyny. Akumulator litowo-jonowy 96 V pozostaje w pełni funkcjonalny przez całą zmianę. Zamiast tradycyjnego systemu hamulcowego silnik trakcyjny wykorzystuje hamowanie odzyskowe, doładowując baterię w trakcie pracy. Również system hydrauliczny odzyskuje energię w fazie opuszczania wysięgnika, zmniejszając zapotrzebowanie na moc i wydłużając czas pracy. Przy peł-

nym naładowaniu akumulatora funkcja odzyskiwania energii hamowania jest automatycznie wyłączana.

Maszyna wyposażona jest w identyczną ładowarkę pokładową, jak pozostałe modele linii E-TECH. Pozwala ona na naładowanie akumulatora w ciągu ośmiu godzin z typowego gniazdka sieciowego 240V, 16A. Użytkownik może stosować opcjonalną ładowarkę JCB umożliwiającą szybkie, bo trwające tylko 35 minut doładowywanie akumulatorów podczas przerw w normalnej pracy.

Maszynę 525-60E zaprojektowano tak, by spełniała bieżące i przyszłe potrzeby użytkowników z różnych branż. Umożliwiła na przykład zeroemisyjną pracę we wnętrzach budynków, w tunelach czy strefach miejskich, w których obowiązują ograniczenia w stosowaniu maszyn z silnikami spalinowymi. Dodatkową zaletą napędu elektrycznego jest również znaczna redukcja poziomu hałasu.

Gabaryty elektrycznego Loadalla są identyczne, jak maszyn z silnikiem Diesla. Maszyna 525-60E ma taki sam zewnętrzny promień skrętu wynoszący 3,7 metra. Maksymalny udźwig to 2.500 kilogramów, przy maksymalnym ładunku dwóch ton na pełnej sześciometrowej wysokości podnoszenia. Maszynę zaprojektowano tak, by zapewniała podobne czasy cykli, jak maszyny teleskopowe z silnikami Diesla, bez pogorszenia osiągow. Można używać jej z widłami, szeroką gamą łyżek i wieloma innymi rodzajami kompatybilnego osprzętu. W elektrycznej ładowarce zastosowano opatentowany przez JCB system kontroli obciążenia zapewniający optymalne bezpieczeństwo nawet podczas prac polegających na przemieszczaniu najcięższych ładunków.





# JCB E-TECH

## NOWA GAMA MASZYN ELEKTRYCZNYCH

**ZERO  
EMISJI**



**NISKI POZIOM  
HAŁASU**



**PEŁNY  
DZIEŃ PRACY**



**100%  
WYDAJNOŚCI**



[www.interhandler.pl/etech](http://www.interhandler.pl/etech)



## Wacker Neuson – maszyny elektryczne w codziennej praktyce

Plac budowy bez spalin i uciążliwego hałasu? Bynajmniej nie jest to melodia przyszłości, ale teraźniejszość. Na placu budowy w samym sercu Wiednia, nieopodal głównego dworca kolejowego, maszyny zeroemisyjne Wacker Neuson dowiodły swej przydatności w codziennym zastosowaniu. Przy wznoszeniu budynków mieszkalnych, biurowca oraz hotelu wykorzystywano cały szereg napędzanych elektrycznie maszyn i urządzeń, począwszy od wibratorów pograżalnych, ubijaków i płyt wibracyjnych, aż po miniwozidła i minikoparki. Wszystkie działały bez zarzutu, co dowodzi, że „elektryki” są równie efektywne, jak maszyny napędzane silnikami Diesla

Głównym powodem zastosowania maszyn zeroemisyjnych była dbałość o środowisko naturalne, szczególnie że plac budowy znajdował się w samym centrum wielkiej aglomeracji miejskiej. Wykonawcy chodzili zarówno o ograniczenie emisji dwutlenku węgla, jak i uciążliwego hałasu. Dlatego na placu budowy w Wiedniu wykorzystano niemal wszystkie rodzaje zeroemisyjnych maszyn i urządzeń z oferty Wacker Neuson. Zaczynając od wibratorów pograżalnych do zagęszczania betonu, a kończąc na w pełni elektrycznych dwutonowych koparkach. – *Dzięki naszym elektrycznie napędzonym maszynom możemy spełnić różnorakie potrzeby użytkowników* – mówi Alexander Greschner, dyrektor sprzedaży Grupy Wacker Neuson. – *Ich zastosowanie na budowie w Wiedniu pokazuje, że nasze maszyny bezemisyjne idealnie nadają się nie tylko do zadań specjalnych, ale także do codziennych zastosowań w obszarach śródmiejskich. Jesteśmy pionierami w branży dzięki bardzo szerokiej ofercie* – dodaje.

Dzięki możliwości zmniejszenia nawet o dziewięćdziesiąt procent emisji dwutlenku węgla – produkcja akumulatorów i wytwarzanie energii elektrycznej są już tutaj uwzględnione – maszyny zeroemisyjne Wacker Neuson nie tylko uprzyjemniają pracę na placach budowy, ale także pomagają osiągnąć cele klimatyczne. W Wiedniu niezwykle

ciche koparki elektryczne, miniwozidła i ładowarki kołowe imponowały również łatwością codziennej obsługi. Każdą ze wspomnianych maszyn można ładować przez noc, a akumulator wystarcza na przepracowanie przeciętnej dniówki na budowie. – *Maszyny i sprzęt elektryczny firmy*



Maszyny budowlane o zerowej emisji firmy Wacker Neuson doskonale sprawdziły się na placu budowy w ścisłym centrum Wiednia

Wacker Neuson mają wiele zalet. Dzięki nim można obniżyć koszty operacyjne i jeszcze lepiej chronić operatorów. Byliśmy szczególnie pod wrażeniem łatwości obsługi i płynnego współdziałania maszyn i urządzeń. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby na innych naszych placach budowy używać maszyn Wacker Neuson o napędzie elektrycznym – tłumaczą zarządzający taborem firmy realizującej obiekty w stolicy Austrii.

Zakres prac budowlanych obejmował obiekty zewnętrzne, place zabaw dla dzieci, alejki wewnętrzne z ławkami, chodniki oraz miejsca postojowe. Wykonawca ułożył ka-

ble energetyczne, wytyczył tereny zielone, przygotował alejki i chodniki oraz wykonał betonowe krawężniki. Do prac ziemnych używał elektrycznej minikoparki EZ17e. Zasilana jest ona z wysokiej jakości akumulatorów litowo-jonowych. Taka technologia jest stosowana przez firmę Wac-

kiej, bo w zaledwie cztery godziny ładując je prądem wysokiego napięcia do 415 V. Transport urobku odbywał się natomiast za pomocą miniwozidła elektrycznego DW15e. Jego niewątpliwą zaletą – w porównaniu z modelem konwencjonalnym – jest zdecydowanie mniejsza emisja



Elektryczny ubijak jest mniej hałaśliwy i nie emituje szkodliwych spalin

ker Neuson już od kilku lat. Sprawdza się w praktyce, umożliwia bowiem spełnienie przez maszynę wysokich wymagań w zakresie wydajności, trwałości oraz bezpieczeństwa. Duża pojemność akumulatora sprawia, że układ hydrauliczny maszyny działa przez cały dzień roboczy z taką samą wydajnością, jak w modelu konwencjonalnym. Operator jest w każdej chwili informowany o stanie maszyny, na przykład o aktualnym poziomie naładowania i pozostałym czasie użytkowania akumulatorów, które można ładować ze zwykłej sieci 230 V. Stan akumulatorów uzupełnić można także szyb-

uciążliwego hałasu. Udało się go zredukować o ponad dwadzieścia decybeli. W trakcie zagęszczania gruntu na wiedeńskiej budowie zastosowano ubijak akumulatorowy AS60e i dwie napędzane elektrycznie zagęszczarki. W użytku był też wibrator pograżalny o wysokiej częstotliwości I Ee, który sprawdził się doskonale podczas przygotowania podbudowy pod plac zabaw. Operator nosi akumulator wibratora w specjalnym plecaku, dzięki czemu nie są potrzebne długie kable zasilające. Daje to operatorowi większe poczucie bezpieczeństwa i swobodę ruchów.



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





# ALL IT TAKES!

Wszystkie produkty i usługi na stronie  
[www.wackerneuson.com](http://www.wackerneuson.com)



**WACKER  
NEUSON**

*all it takes!*



## Konstruktorzy LiuGong oddali głos operatorom

**Kompaktowa koparka LiuGong 9027FZTS zaprojektowana została z uwzględnieniem sugestii operatorów. To ich opinie i potrzeby pozwoliły nadać ostateczny szlif projektowi. Operatorzy oczekiwali czegoś nowego, maszyny, która mogłaby dotrzeć do najdalszego zakamarka placu budowy i wykonać każde zadanie szybko, wydajnie i bezpiecznie**

Konstruktorzy zapewniają, że minikoparka 9027FZTS spełni te potrzeby. Sprawdzi się tak samo dobrze w robotach ziemnych, pracach rozbiórkowych i związanych z kształtowaniem krajobrazu czy brukarskich. A jeżeli dodamy do tego, że jest solidnie wykonana, prosta w obsłudze i codziennej konserwacji, łatwa w transporcie oraz ekonomiczna w eksploatacji, to wnioski nasuwają się same. Wiadomo, że maszyny budowlane – niezależnie od przeznaczenia i wielkości – muszą po-

konuje gruntownej analizy jakościowej gotowych maszyn, tak aby upewnić się, że sprzątają one wszelkim wyzwaniom nawet w ekstremalnie trudnych warunkach.

Koparkę wyposażono w układ hydrauliczny Load-Sensing optymalnie dobierający wydatek w zależności od chwilowego zapotrzebowania wynikającego z warunków roboczych. Zapewnia to precyzyjną, płynną i wydajną pracę bez względu na rodzaj osprzętu.

Pozwala to zwiększyć wydajność i precyzję sterowania

bardzo prosty. A przecież wiadomo, że szczególnie w mniejszych maszynach nie zawsze jest to takie oczywiste. W koparce 9027FZTS wystarczy tylko uchylić klapę, by dostać się do newralgicznych podzespo-



*Dzięki zwartej budowie i funkcji „zero tail” LiuGong 9027FZTS sprawdza się doskonale na placach budowy o ograniczonej przestrzeni*

dołać olbrzymim wyzwaniom. Funkcjonować w tak samo trudnych warunkach, jak ciężki sprzęt. Dlatego konstruktorzy opracowujący koncepcję minikoparki 9027FZTS nie poszli na najmniejszy choćby kompromis. Nie tylko w kwestii wydajności, ale przede wszystkim wytrzymałości maszyny. Dlatego jej konstrukcja została przemyślana w najdrobniejszych szczegółach, a do produkcji wykorzystywane są wyłącznie najwyższej jakości komponenty i podzespoły. Producent do-

funkcjami koparki oraz ograniczyć zużycie paliwa.

Napęd nowej maszyny stanowi sprawdzony silnik Yanmar 3TNV80F-SNLY spełniający normę emisji spalin Stage V. W przypadku dłuższej bezczynności maszyny jednostka napędowa najpierw przechodzi automatycznie na bieg jałowy, a jeżeli operator nie podejmie żadnej czynności, następuje jej automatyczne wyłączenie.

Dostęp, zarówno do samego silnika, jak i pozostałych komponentów, takich jak filtry, jest

Ważną funkcją jest także możliwość pracy przy ograniczonej widoczności. Dzięki temu operator może pracować efektywnie i bezpiecznie także w warunkach ograniczonej widoczności



*Skuteczne światła robocze sprawiają, że operator może pracować efektywnie i bezpiecznie także w warunkach ograniczonej widoczności*

Ważną funkcją jest także możliwość pracy przy ograniczonej widoczności. Dzięki temu operator może pracować efektywnie i bezpiecznie także w warunkach ograniczonej widoczności

Dzięki temu operator może kopać tuż przy maszynie, wzdłuż muru czy innych przeszkód bez ryzyka kolizji. Może także obracać wysięgnik – o 74 stopnie w lewo i 54,5 stopnia w prawo, a tym samym kopać rowy po obu stronach maszyny bez jej ciągłego przestawiania. Lekka, kompaktowa konstrukcja sprawia, że maszyna jest też łatwa w transporcie. Operatorzy spędzają dużo czasu w kabinie, musi więc ona zapewnić im wygodę i odpowiednią przestrzeń. Mimo zwartej

budowy maszyny, miejsce pracy operatora jest bardzo przestronne. A także doskonale wytłumione i zabezpieczone przed wnikaniem pyłów i szkodliwych wycieków. Obsługa maszyny jest bardzo prosta, wręcz intuicyjna. Amortyzowany, regulowany wielopłaszczyznowo fotel z wygodnymi podłokietnikami zapewnia najwyższy komfort i redukuje zmęczenie operatora. Dzięki temu nawet pracując długo i intensywnie zachowuje on koncentrację. Zakres zastosowań koparki zwiększa możliwość wykorzystania różnych narzędzi roboczych. Najczęściej zastosowanie znajdują łyżki kopiące, skarpowe, wiertnice i młoty.



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





# ZESPÓŁ

## EKSPERTÓW W KOPANIU

### CO CZYNI PRAWDZIWEGO PROFESJONALISTĘ?

Czy chodzi o inteligencję i umiejętności, a może najważniejszy jest styl, dzięki któremu nawet najcięższe zadania wydają się łatwe?

Koparki Liugong Serii E znają odpowiedź na to pytanie.

Gdy trzeba burzyć i podnosić, kopać i ładować – Seria E poradzi sobie ze wszystkim. Koparki Liugong zapewniają precyzyjną kontrolę i odpowiednią siłę kopania przy zachowaniu komfortu oraz oszczędności paliwa.

Z 50 tysiącami sprzedanych koparek i 500 milionami przepracowanych godzin, Liugong posiada doświadczenie, któremu możesz zaufać.

Poznaj serię E. Wejdź na [www.liugong-europe.com/pl](http://www.liugong-europe.com/pl) lub zadzwoń!

**SERIA E**

**14** TYPÓW CIĘŻKICH  
MASZYN

**3.8-50 TON**

ZAPROJEKTOWANE,  
TESTOWANE,  
SERWISOWANE **W POLSCE**



505 555 475



[polska@liugong.com](mailto:polska@liugong.com)



[www.liugong-europe.com/pl](http://www.liugong-europe.com/pl)

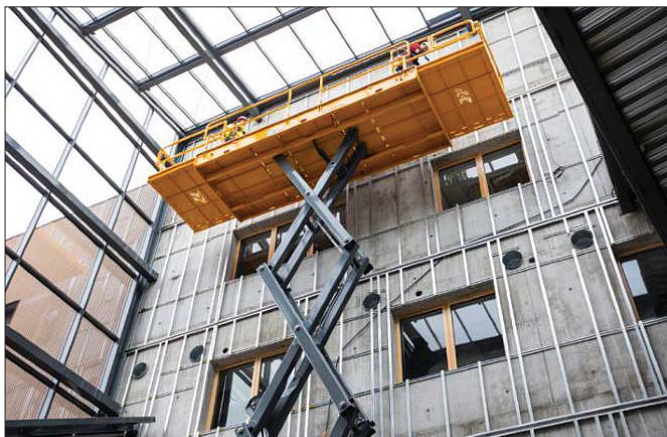


## Haulotte – nowa gama elektrycznych podestów nożycowych

Realizując swą „Niebieską strategię” Haulotte wprowadza na rynek dwa samojezdne podnośniki nożycowe PULSEO. Maszyny HS15 E oraz HS18 E rewolucjonizują segment podestów roboczych. Ich w pełni elektryczny napęd ma taką samą wydajność, jak maszyn z silnikami spalinywymi. Nowej generacji podnośniki imponują mnogością i niezależnością zastosowań

Samojezdne podesty nożycowe HS15 E i HS18 E nadają się doskonale do pracy w każdym, nawet najtrudniejszym terenie. Z łatwością pokonują wszelkie przeszkody i wspinają się po zboczach o nachyleniu do 45%. Oś wahliwa dopasowuje położenie przednich kół do ukształtowania terenu, tak aby zachować optymalną przyczepność do podłoża. Osie z napędem na cztery koła zapewniają maksymalny moment obrotowy i optymalny roz-

cym wyzwaniom. Doskonale spisują się przy montażu sidingu, izolacji czy w pracach remontowych i konserwacyjnych. Mogą transportować do 750 kilogramów ładunku i maksymalnie cztery osoby. Duża platforma robocza po rozłożeniu obu rozszerzeń może mieć 7,40 metra długości. Podnośnik HS15 E PULSEO może poruszać się po równym terenie z pełną wysokością, w przypadku HS18 E wysokość robocza dochodzić może do 13 metrów.



Samojezdne podnośniki PULSEO firmy Haulotte wyposażono w przestronną platformę, co istotnie zwiększa ich produktywność



Nowa generacja podnośników nożycowych Haulotte wyróżnia się wszechstronnością i nieuciążliwym dla środowiska alternatywnym układem napędowym

dział mocy. Na niespoistym podłożu ręczna blokada mechanizmu różnicowego zapewnia poprawę przyczepności, umożliwiając wjeżdżanie i wyjeżdżanie z trudnego terenu. Nowe podesty ruchome PULSEO mogą pracować w nachyleniu do 5° z podporami, co gwarantuje bezpieczne podnoszenie na nierównym podłożu. Duży prześwit chroni elementy zawieszenia maszyny w każdych warunkach terenowych. Podesty HS15 E i HS18 E charakteryzują się niezwykle wysoką udźwigiem, dlatego sprostać mogą najbardziej wymagają-

Sterowanie proporcjonalne zapewnia precyzyjne ruchy i płynną pracę, a ergonomiczne elementy sterujące gwarantują komfort jazdy i mniejsze zmęczenie operatora. Nowe podesty nożycowe PULSEO są wyposażone w system Haulotte Activ'Lighting. Dziesięć reflektorów LED zapewnia idealne oświetlenie kosza, elementów sterujących i obszaru manewrowego wokół maszyny. Umożliwia to bezpieczną pracę przy słabej widoczności. Nowością w podestach nożycowych stanowi system Haulotte Activ'Shield Bar, który

chroni operatora przed uwięzieniem w koszu. Maszyna zatrzymuje się automatycznie, gdy operator jest popychany w kierunku dźwęża. Coraz więcej użytkowników maszyn podejmuje kroki mające na celu ograniczenie ich negatywnego wpływu na środowisko. Dzięki w pełni elek-

trycznemu napędowi, podesty nożycowe HS15 E i HS18 E pracują bez emisji spalin. Stanowią czystą alternatywę dla maszyn konwencjonalnych, na przykład w strefach niskiej emisji (LEZ) lub na zielonych placach budowy. Ma-



Zapewnienie nieskrępowanego dostępu do wszystkich niewralgicznych podzespołów i punktów serwisowych ułatwia codzienną obsługę podnośników

trycznemu napędowi, podesty nożycowe HS15 E i HS18 E pracują bez emisji spalin. Stanowią czystą alternatywę dla maszyn konwencjonalnych, na przykład w strefach niskiej emisji (LEZ) lub na zielonych placach budowy. Ma-

kania lub podczas pracy nocą. Podesty nożycowe PULSEO zostały zaprojektowane tak, aby zmaksymalizować żywotność baterii i zoptymalizować zużycie energii. Akumulator 48 V umożliwia całodziennne funkcjonowanie, a trzy



rozwiązania ładowania dostosowują się do infrastruktury:

- podstawowa ładowarka uzupełnia stan akumulatorów na koniec zmiany ze standardowej jednofazowej sieci elektrycznej 110- 230V,
- opcjonalna trójfazowa ładowarka z przyspieszeniem zapewnia osiemdziesiąt procent naładowania w zaledwie trzy godziny,
- modele HS15 E oraz HS18 E mogą zostać wyposażone w przenośny generator o mocy 5,5 kW, który umożliwia bardzo szybkie ładowanie akumulatorów, podczas gdy maszyna pozostaje w pełni funkcjonalna.

Nowe modele PULSEO są wyposażone w system zarządzania Haulotte Activ'Energy, który łączy inteligentną ładowarkę ze scentralizowanym systemem uzupełniania wody. System ten posiada dostosowaną krzywą ładowania, wbudowane programy konserwacji i powiadomienia



Podnośniki nożycowe PULSEO zachowują doskonałą przyczepność nawet w ekstremalnie trudnych warunkach terenowych

o terminach przeglądów, tak aby znacznie zoptymalizować wydajność i żywotność baterii. Rozwiązanie do uzupełniania wody w akumulatorach ułatwia codzienną pracę serwisantów i zmniejsza nakłady na konserwację.

Dzięki bezobsługowym silnikom asynchronicznym, bezpośrednio dostępowi do komponentów i wysokiej jakości podzespołów nowe

podesty nożycowe PULSEO imponują bezawaryjnością. Koszty konserwacji baterii są ograniczone dzięki Haulotte Activ'Energy Management. Zintegrowane narzędzie diagnostyczne, Haulotte Activ'Screen, dostarcza operatorowi i serwisantom kluczowych informacji, takich jak alarm przechyłu, wskazówki rozwiązywania problemów, a także poziom naładowania

akumulatorów i terminy rutynowych przeglądów. Operatorzy pozostają całkowicie niezależni i mają pełną kontrolę nad urządzeniem. Haulotte ACTIV'Screen pozwala również serwisantom uzyskać dostęp do układu programowania i kalibracji urządzenia, a także diagnozowania usterek. Funkcje te są również dostępne z poziomu urządzeń mobilnych za pośrednictwem aplikacji Haulotte Diag.

Wzbogacając gamę PULSEO, Haulotte wzmacnia swoją ofertę podnośników terenowych i elektrycznych. Niezwykle wszechstronne podnośniki HS15 E i HS18 E o niekonwencjonalnej budowie łączą doskonałe osiągi terenowe, wyjątkową ładowność oraz nieuciążliwość dla środowiska. Możliwość ładowania baterii z sieci lub przez generator pozwalają zniwelować ograniczenia panujące w danym miejscu zastosowania.



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

**PULSEO**  
GENERATION

## TERENOWE PODNOŚNIKI NOŻYCOWE Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM

### NOWOŚĆ HS15E I HS18E

**DOSKONAŁE  
W NAJTRUDNIEJSZYCH  
WARUNKACH**

- maksymalny kąt nachylenia to 45%
- oś wahlowa zapewniająca lepszą przyczepność

Haulotte Polska Sp. z o.o.  
ul. Granicza 22, 05-090 Janki



## Stal SSAB nie tylko lżejsza, ale także wytrzymalsza

**Stal od tysiącleci determinuje cywilizacyjne przeobrażenia świata, ale producenci chcący utrzymać tę kluczową rolę, muszą poddawać ją modyfikacjom i wzbogacać ofertę. Dlatego też szwedzki koncern SSAB, jeden ze światowych liderów wśród producentów stali wysokiej wytrzymałości, systematycznie wprowadza nowości. Przykładem może być stal Hardox HiAce umożliwiająca wytwarzanie lżejszych i wytrzymalszych wyrobów**

Szwedzki koncern SSAB stale inwestuje w rozwój technologii, dzięki którym może oferować coraz szerszą paletę innowacyjnych produktów o specyficznych właściwościach. Doskonałym przykładem może być tu wytwarzana przez SSAB stal Hardox HiAce, która z racji swoich właściwości znajduje coraz szersze zastosowanie. Przede wszystkim Hardox HiAce musi być traktowany jak as w talii narzędzi pozwa-

niom. Ta odporna na korozję blacha pomaga walczyć z problemami występującymi w korozyjnych środowiskach ściernych występujących w gospodarce odpadami komunalnymi i przemysłowymi. Poza tym doskonale sprawdza się także w górnictwie i kamieniołomach. Zakres wymiarów Hardox HiAce dostępny jest w przedziale grubości 4,0-25,4 milimetrów, w szerokości do 3.350 i długości do 14.630 milimetrów.

ścierania w Knowledge Service Center SSAB.

Poza dodatkową odpornością na ścieranie w środowiskach kwaśnych Hardox HiAce cechuje się doskonałą udarnością niezbędną do funkcjonowania jako materiał konstruk-

w pracach wyburzeniowych. Poza tym jest idealna wszędzie tam, gdzie warunki pracy są niekorzystne, na przykład spowodowane bardzo dużym tarciem, obecnością piasku, żwiru, elementów stalowych. Blacha trudnościeralna może mieć zastosowanie w przemyśle wydobywczym, maszynowym, a także do budowy specjalistycznych pojazdów wykorzystywanych w transporcie odpadów oraz innych agresywnych materiałów. Wysoka odporność na ścieranie czyni je także doskonałym materiałem do produkcji



SSAB stale inwestuje w badania i rozwój technologii, dzięki czemu może coraz szerszą paletę innowacyjnych produktów o specyficznych właściwościach

lających prowadzić skuteczną walkę zarówno ze ścieraniem, jak i korozją. Posiada takie same własności jak blacha Hardox 450, z twardością według skali Brinella 450 HBW i minimalną udarnością według próby Charpy'ego 27 J w -20°C. Poza tym charakteryzuje się bardzo wysoką odpornością na ścieranie, zwłaszcza w kwaśnym środowisku korozyjnym, które zagraża sprzętom i urządze-

– *Kwasowość oksyduje powierzchnię stali, czyniąc ją bardziej podatną na ścieranie. Hardox HiAce radykalnie spowalnia proces oksydacji sprawiając, że pełna twardość materiału przeciwstawia się ścieraniu. W środowiskach o niskich pH nasze badania wykazały, że czas użytkowania jest do 2,7 razy dłuższy w porównaniu do stali 450 HBW* – mówi Jonas Allebert, specjalista ds. technologii



Różne rodzaje stali produkowane przez SSAB, z racji swych doskonałych właściwości znajdują coraz szersze zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu

cyjny do produkcji kontenerów dla recyklingu, skrzyń wywrotek i innych narażonych na niekorzystne warunki produktów. Sprawdza się też w bardzo niskich temperaturach, na co wskazuje jej udarność. Właściwości stali trudnościeralnej pozwalają na użycie mniejszej masy materiału, a otrzymany produkt będzie charakteryzował się taką samą długością użytkowania, co produkt wykonany ze stali bardziej miękkich. W niektórych wypadkach elementy konstrukcyjne powinny być wykonywane tylko ze stali trudnościeralnej ze względu na warunki pracy, jak chociażby osprzęt używany

skrzyń wywrotek przeznaczonych do transportu kruszywa i innych surowców skalnych. Hardox HiAce pozwala także konstruować pojazdy o większej ładowności, a jednocześnie przyczynić się do mniejszego spalania i ograniczenia emisji dwutlenku węgla. Większa odporność na ścieranie kontenerów, newralgicznych elementów śmieciarek czy innych pojazdów pozwala bowiem zastosować cieńszą blachę bez ryzyka skrócenia trwałości użytkowej. Cieńsza blacha oznacza większą ładowność przy pełnym obciążeniu. A podczas przejazdu bez ładunku pojazd o mniejszej masie wła-



snej zużywa znacznie mniej paliwa i tym samym emituje mniej spalin oraz innych szkodliwych substancji.

Należy pamiętać także o zyskach, które stal Hardox HiAce przynosi ze względu na wysoką odporność na korozję. W wielu agresywnych środowiskach, stal użyta do produkcji wywrotki, kontenera czy innego sprzętu narażona jest na atak różnych typów kwasów, które mają niskie pH lub na sole zawierające chlorki czy na siarczany, które prowadzą do ogólnej korozji. Połączenie niskiego pH, chemikaliów (takich jak chlorki), temperatury lub zbyt małej konserwacji może spowodować poważne szkody w sprzęcie zwane korozją wżerową. Jest to rodzaj korozji powierzchni metalowej zlokalizowany na małym obszarze, w formie małych otworów lub dziurek w metalu. Ale niech nikogo nie zwiedzie rozmiar: mały otwór w kry-



Niezwykle odporna blacha Hardox HiAce pomaga zwalczać problemy w korozyjnych środowiskach ściernych występujących także w górnictwie i kamieniołomach

tycznym miejscu może spowodować duże straty. Mimo iż korozja wżerowa nie powoduje dużej utraty materiału na powierzchni, może uszkodzić strukturę głębokie metalu. Trudno również odkryć lub przewidzieć jej skutki. Podstępna i agresywna szkoda wyrządzona przez kwasy

może naprawdę zniszczyć sprzęt. Na dłuższą metę oznacza to więcej konserwacji, wyższe koszty napraw i krótszy czas użytkowania – ogólnie, mniejszą produktywność i rentowność. W takich warunkach, z niskim pH, uruchamiają się różne mechanizmy ścierania i tward-

sze stale niekoniecznie zapewnią dłuższy okres pracy sprzętu. Odporna na korozję stal Hardox HiAce zachowuje się tak samo, jak stal 450 HBW w typowym środowisku ściernym. Przy niskim poziomie pH może trzykrotnie wydłużyć czas użytkowania wyrobów w porównaniu z wykonanymi ze stali 400 HBW, która stanowi materiał pierwszego wyboru w wielu zastosowaniach. Poza tym stal ta może być poddawana obróbce przy użyciu tych samych maszyn, które stosowane są przy innych gatunkach stali Hardox. Jej podatność na gięcie jest taka sama, podobnie przebiega również proces jej spawania przy większych grubościach blach wymagających zastosowania materiałów spawalniczych ze stali nierdzewnej. Idealnie także poddaje się procesowi cięcia laserowego.



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

**HARDOX®**  
WEAR PLATE

# POZNAJ STAL HARDOX® HiACE DO ZADAŃ SPECJALNYCH



Hardox® HiAce walczy ze ścieraniem korozyjnym w zabudowach wywrotek. Ładunki ściernie o kwaśnym charakterze lub niskich poziomach pH mogą spowodować poważne uszkodzenia stali. Hardox® HiAce to nowy gatunek Hardox®, który radzi sobie z korozyjnymi środowiskami. Może nawet trzykrotnie wydłużyć trwałość użytkową w porównaniu do stali AR400.

[hardox.pl](http://hardox.pl)

Odkryj świat mediów społecznościowych Hardox®






SSAB



## Kompaktowe maszyny na wynajem – uniwersalne i wydajne

**Nikogo nie trzeba specjalnie przekonywać, że wynajem maszyn i urządzeń budowlanych stanowi bardzo dobry sposób na optymalizację kosztów działalności firmy. Szczególnie doceniają to te z przedsiębiorstw, które realizują różne kontrakty na terenie całego kraju i najwyczejniej nie mogą sobie pozwolić na to, aby posiadać na własność kompletny park maszynowy**

Z pomocą w takich sytuacjach przychodzą takie firmy, jak HKL Baumaschinen Polska. Ma ona w ofercie różnego typu maszyny, a oferując bardzo korzystne warunki, zdejmując z barków klienta wszelkie obowiązki związane z obsługą i serwisem wynajętych urządzeń. W swoim poradniku podpowiada też, które z maszyn różnych kategorii będą najlepszym wyborem dla przedsiębiorców oczekujących niezawodności, wydajności oraz uniwersalności. HKL Baumaschinen Polska poleca minikoparki Kubota KX016, KX018, U36 i U48, które imponują niezawodnością oraz funkcjonalnością. Maszyny te cieszą się dużą popularnością na rynku wynajmu także ze względu na łatwość obsługi, bezawaryjność oraz znakomity stosunek wydajności do masy własnej i wymiarów.

Zacznijmy od dwóch modeli z rodziny KX, czyli KX016 i KX018. Mniejsza minikoparka o masie 1.615 kilogramów jest napędzana silnikiem o mocy 13 KM i kopie na głębokość 2,25 metra. Większa KX018 z silnikiem o mo-

cy 16 KM ma o 13 centymetrów większy zasięg kopania. W obu maszynach znajdziemy funkcję rozsuwania gąsienic oraz wygodną kabinę z powiększonym o trzydzieści procent otworem wejściowym.

Minikoparka Kubota U36 zaliczana jest do klasy maszyn do 3,5-tonowych, ale nie wskazuje na to kabina, która zapewnia operatorowi bardzo dużo przestrzeni, wysoki komfort termiczny i doskonałą widoczność z fotela. Maszyna nie zachodzi poza obrys gąsienic przy obrocie.

Kubota U48 to z kolei propozycja dla przedsiębiorców szukających znacznie wydajniejszej minikoparki. Maszyna o masie własnej wynoszącej 4.775 kilogramów jest napędzana silnikiem o mocy 40,5 KM i może kopać na głębokość 3,88 metra.

Kolejną pozycją w ofercie HKL Baumaschinen Polska jest wozidło gąsienicowe Kubota KC100 HD, które można wykorzystywać do przewożenia zarówno materiałów stałych, jak i sypkich. Bardzo dobrze sprawdza się przy prowadzeniu prac wyburzeniowych, remontowych i instalacyjnych.

Ważną zaletą tego pojazdu jest kompaktowa budowa. Szerokość wynosząca 855 mm sprawia, że przejedzie ono przez typowy otwór drzwiowy. Na uwagę zasługuje też nieprzeciętna ładowność wozidla, która wynosi 840 lub nawet 885 kilogramów po zastosowaniu pałaka ROPS. Dzięki dużemu prześwitowi i gumowym gąsienicom pojazd bez problemu przejedzie po grząskim terenie i pokona nawet znaczne wzniesienie. Niewątpliwym atutem KC100 HD jest także funkcja trójstronnego kierunku wysypu, która pozwala zrzucić ładunek bez potrzeby uciążliwego manewrowania. Dodajmy, że wozidło napędza silnik o mocy 11,3 KM, wyróżniający się bardzo niskim zużyciem paliwa.

Młoty hydrauliczne Socomec, stanowiące podstawowy element wyposażenia koparek, idealnie sprawdzają się w pracach wyburzeniowych oraz przy remontach dróg. Potrzebującym niezawodnego, a przy tym łatwego w obsłudze i wydajnego młota hydraulicznego polecany jest model DMS95 renomowanej firmy Socomec. Ten młot

o masie 95 kilogramów pracuje z częstotliwością 1.200 uderzeń na minutę. Przepływ oleju w zakresie od 27 do 40 litrów na minutę oraz maksymalne ciśnienie robocze do 120 bar pozwalają realizować młotem większość typowych prac wyburzeniowych. Innym przydatnym osprzętem roboczym jest chwytak hydrauliczny, który może współpracować z minikoparkami Kubota. Świetnie sprawdzi się przy pracach brukarskich i drogowych, umożliwiając łatwe przenoszenie takich materiałów, jak kostka brukowa, płyty ażurowe, krawężniki, bloki kamienne czy stopnie schodowe.

Warto też zwrócić uwagę na chwytak wielofunkcyjny S100 firmy Hunklinger. Nadaje się do każdej minikoparki o masie powyżej 800 kilogramów. Chwytnak ma udźwig do 150 kilogramów, a waży zaledwie 55 kilogramów.

Oczywiście wszystkie opisane powyżej maszyny i urządzenia są stale dostępne w ofercie wynajmu firmy HKL Baumaschinen Polska.



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

**HKL**

Wynajem  
Sprzedaż  
Serwis

[www.hkl.pl](http://www.hkl.pl)  
**61 333 222 1**  
[czesci-online.com](http://czesci-online.com)



# POJAZDY BUDOWLANE



◀ 38. Naczepa naczepie nierówna

DAF XF 480 FT PXP – luksus na placu budowy 40. ▶



◀ 44. Palfinger PK 30.002 TEC 7 – niezawodny partner na budowie



„Sprytna” przyczepa nadjeżdża z Gołdapi 46. ▶



◀ 48. Renault Trucks – transport bez szkodliwych emisji





## Naczepa naczepie nierówna

**Transport w budownictwie to jeden z głównych czynników mających wpływ na terminową realizację inwestycji. Stosowanie niezawodnych i wydajnych pojazdów stanowi konieczność. Dlatego też dobrym wyborem w tym zakresie są naczepy samowyładowcze marki Schmitz**

Popularność i uznanie użytkownikom pojazdy transportowe Schmitz zawdzięczają przemyślanej konstrukcji stalowej ramy i specjalnie zaprojektowanemu profilowi muldy. Konstruktorzy naczep samowyładowczych Schmitz SKI SR obniżyli środek ciężkości, co korzystnie wpłynęło na prowadzenie pojazdów członowych (ciągnik siodłowy z naczepą). Przede wszystkim poprawiło bezpieczeństwo podczas pokonywania zakrętów. Manewrowanie pojazdem na placach i załadunek usprawniają też gabaryty naczepy. Jej wysokość całkowita wynosi tylko 2.980, a rozstaw osi (mierząc od sworzni królewskiego do osi środkowej) 4.800 milimetrów.

Jednym z przedsiębiorstw wykorzystujących naczepy Schmitz jest pomorska spółka WMW, która od ponad ćwierć wieku realizuje skomplikowane inwestycje budowlane. Z racji ich trudności podjąć im może tylko kilka przedsiębiorstw w Polsce. Jednym z warunków jest posiadanie odpowiedniego sprzętu.

– *Bardzo często uczestniczymy w pracach związanych z umacnianiem nabrzeży portowych i zabezpieczaniem ich przed niszczącym oddziaływaniem sztormów. Do tego niezbędne są nie tylko niezawodne maszyny, ale także najwyższej jakości środki transportu. Jednym z nich są naczepy samowyładowcze do ciągników, którymi przewozimy olbrzymie masy ziemne i gigantyczne głazy granitowe, których zadaniem jest rozbijanie sztormowych fal. Od wielu lat wykorzystujemy naczepy firmy Schmitz*



*Dostępna opcjonalnie hydraulicznie unoszona kłapa umożliwia nie tylko efektywny, bezpieczny transport, ale przede wszystkim wyładunek*



*Do produkcji naczep Schmitz używane są wyłącznie materiały o najwyższej jakości, co sprawia że sprawdzają się one doskonale nawet w najtrudniejszych warunkach*

*doskonale sprawdzające się nawet w ekstremalnie trudnych warunkach – twierdzi Paweł Pestilenz, szef sprzedaży w spółce WMW.*

Szczególnie chwali on walory naczep z hydraulicznie unoszoną kłapą. Takie rozwiązanie konstrukcyjne – wykonywane na specjalne zamówienie – umożliwia efektywny, bezpieczny transport, a przede wszystkim wyładunek. – Wykonujemy nietypowe zadania, dlatego też niezbędne nam są nietypowe rozwiązania. Zabezpieczanie brze-

gów granitowymi blokami wymaga odpowiedniego sprzętu. Takiego, jak naczepy Schmitz z tylną hydrokłapą. Niewielu producentów stosuje to rozwiązanie. Jego wyjątkowość polega na tym, że w momencie rozładunku kłapa wędruje automatycznie do górnej pozycji i nie opada pod wpływem grawitacji. Tym samym nie blokuje wysypywanego ładunku, który nie obija konstrukcji muldy. Jeżeli wymagane jest usypywanie materiału, kierowca może odpowiednio dobrać kąta otwarcia tylnej kła-

py Takie rozwiązanie sprawdza się nie tylko w przypadku wyładunku kamieni, ale także innych materiałów o wielkich gabarytach, na przykład pni drzew. O wysokiej trwałości konstrukcji naczepy najlepiej świadczy fakt, że jeden z takich pojazdów jest przez nas użytkowany od dziesięciu lat i nadal pozostaje w pełnej sprawności – podkreśla Paweł Pestilenz. Zauważa także, że bezpieczny i płynny rozładunek ułatwia dodatkowo automatyczny „przysiad”. Chodzi tu o upuszczanie powietrza z poduszek zawieszenia, które poprawia stabilność naczepy w fazie rozładunku.

Do produkcji naczep Schmitz używane są wyłącznie materiały o najwyższej jakości. Podłoga muldy wykonana jest z jednego płatu stali – w naczepach tego typu o grubości sześciu milimetrów, a przyspawane do niej ściany boczne są grubości pięciu milimetrów. Zarówno podłoga, jak i ściany wykonane zostały ze stali HB450. Solidność wykonania oraz najwyższa jakość materiałów sprawia, że naczepy doskonale sprawdzają się nawet w najtrudniejszych warunkach eksploatacyjnych.

– *Naczepy Schmitz idealnie spełniają nasze potrzeby. Sprawdziły się w różnorodnych zastosowaniach, nigdy nas nie zawiodły. Dlatego wraz z ciągnikami siodłowymi wykorzystujemy wyłącznie naczepy tego producenta. Obecnie poza dwiema naczepami z hydrokłapą mamy jeszcze sześć w wersji klasycznej. Wszystkie pojazdy dostarczyła nam spółka EWT Truck & Trailer Polska, z którą współpracujemy od wielu lat. Nasz partner nie ogranicza się wyłącznie do sprzedaży, utrzymujemy stały kontakt i liczyć możemy na błyskawiczną pomoc w rozwiązywaniu wszelkich problemów – podsumowuje Paweł Pestilenz.*



www.ewt.pl



# 25 Years Strong Partners for Your Business



## THE TRUCK & TRAILER SPECIALIST

- sprzedaż naczep Schmitz Cargobull
- sprzedaż zabudów Schmitz Cargobull
- sieć serwisowa 24h w całej Europie
- umowy Full Service
- serwis napraw powypadkowych i bieżących
- centralny magazyn części zamiennych
- finansowanie fabryczne
- wynajem długookresowy

**EWT Truck & Trailer Polska Sp. z o.o.**  
Generalny Przedstawiciel Schmitz Cargobull AG



+48 22 733 53 00  
[www.ewt.pl](http://www.ewt.pl)

authorized  
Partner of  
**SCHMITZ  
CARGOBULL** 



## DAF XF 480 FT PXP – luksus na placu budowy

Prosto z Holandii na tournée po Polsce przyjechał ciągnik DAF XF 480 FT PXP z naczepą wywrotką Meiller. Przez dwa tygodnie poddawany był sprawdzianom zarówno na drogach publicznych, jak i placach budowy. Dwa dni w Sosnowcu, dwa w okolicach Krakowa, potem jeszcze Nowy Sącz i Rzeszów, aż w końcu pojazd w charakterystycznym kolorze „Jamaica Blue” trafił do podwarszawskiego Nadarzyna, a tym samym także w ręce naszych dziennikarzy. Dzięki przychylności zarządzających bazą sprzętową Grupy Tree wraz z kierowcą firmy D. M Truck Transfer Markiem Jewułą udało się im poznać i ocenić walory luksusowego „budowlańca”



Prezentowany DAF XF 480 FT PXP to oczywiście samochód w najnowszej wersji wyposażony w kabinę Space Cab. Jej standard, przestronność i wygodę docenią wszyscy kierowcy, niezależnie od tego, czy jeżdżą na długich dystansach, czy wykonują krótsze przejazdy na przykład transportując materiały budowlane czy kruszywo. Regulowany wielopłaszczyznowo fotel, wygodny podłokietnik, ergonomicznie rozmieszczone elementy sterowania, łatwy w obsłudze komputer pokładowy i przyjemna w dotyku i dobrze leżąca w dłoniach kierownica, to tylko nieliczne z zalet kabiny. Dość wysoka deska rozdzielcza nie przesłania do przodu, a ma tę zaletę że podczas jazdy kierowca spoglądając na zegary, nie musi opuszczać głowy i dzięki temu jest mniej znużony.

By się ochłodzić i pobudzić do działania, sięgnąć może po zimny napój, w kabinie znajdziemy bowiem także lodówkę. Marek Jewuła poproszony o komentarz na temat miejsca pracy kierowcy mówi: – *Do kabiny jest wysoko, ale wchodzi się do niej bardzo wygodnie po trzech stopniach; pierwszy z nich usytuowany jest tuż nad ziemią, nie potrzeba więc zadzierać nogi. Bardzo podoba mi się, że kabina jest starannie wykończona, przestronna i wysoka. Najbardziej cenię sobie jednak panującą w niej ciszę. Do wnętrza nie dociera hałas, koła nie szumią, nawet mimo*



Zestaw tworzony przez pomalowane na kolor „Jamaica Blue” ciągnik DAF XF 480 FT XP i trzyosiową naczepę-wywrotkę Meiller prezentował się okazale. Bardzo szybko przekonał się do jego walorów związanych z wydajnością, ekonomiczną eksploatacją i bezpieczeństwem



Marek Jewuła transportując żwir dał mocno w kość testowanemu pojazdowi. Jazdy wymagały bowiem pokonywania wyboistych dróg o niespoistej nawierzchni

tęgo, że samochód ma specjalne opony przeznaczone do jazdy po placach budowy. O ile z zewnątrz samochód wygląda podobnie, jak auto poprzedniej generacji, to pod karoserią kryją się już duże zmiany. Pojazd napędza rozwijająca imponującą moc 486 KM

silnik PACCAR MX-13 o pojemności 12,9 litra. Jednostka została całkowicie przeprojektowana, co pozwoliło zwiększyć moment obrotowy oraz spełnić normę emisji spalin Euro 6. W tym celu DAF stosuje układ łączący katalizator SCR oraz aktywny filtr cząstek stałych.



Do kabiny ciągnika wchodzi się po dobrze rozmieszczonych schodkach

Co istotne, gabaryty układu redukcji spalin udało się zmniejszyć aż o czterdzieści procent, a ciężar o pięćdziesiąt kilogramów. Zbiornik AdBlue o pojemności dziewięćdziesięciu litrów, co starcza na przejechanie nawet ośmiu tysięcy kilometrów, ulokowano w bez-



**DAF CF** PURE EXCELLENCE

# Lepsze osiągi Wyższa ładowność



DAF CF FAD to najskuteczniejszy pojazd w segmencie budowlanym. Niska masa własna idzie w parze z wysoką rezerwą techniczną. Mocny zespół napędowy poradzi sobie z każdymi warunkami w terenie, oszczędzając jednocześnie paliwo. Zawieszenie zapewnia znakomite walory trakcyjne, a podwozie niespotykaną łatwość zabudowywania.



piecznym miejscu za kabiną. Optymalne wykorzystanie mocy silnika zapewnia szesnastobiegowa automatyczna skrzynia biegów TraXon. Charakteryzuje ją wysoka kultura pracy. Niezwykle szeroki zakres przełożeń umożliwia utrzymywanie niskich obrotów silnika przy prędkości podróżnej oraz niezwykle szybką reakcję na niższych biegach. Dlatego kierowca sterujący przekładnią za pomocą intuicyjnego pokrętki nie ma problemów ze sprawnym pokonywaniem rond, skrzyżowań oraz wykonywaniem manewrów w ciasnej przestrzeni placu budowy.

Co można powiedzieć o prowadzeniu ciągnika DAF XF 480 FT PXP? Przejechaliśmy nim wiele kilometrów. Na trasie szybkiego ruchu czy drogach lokalnych, których nawierzchnia często pozostawia przecież wiele do życzenia, pojazd prowadzi się bardzo dobrze. Zarówno z pustą skrzynią, jak i w pełni załadowany wprost płynie po drodze. Ponieważ trasa na plac budowy, na który miał być dostarczony żwir, przebiegała Południową Obwodnicą Warszawy, kierowca mógł skorzystać z tempomatu PCC czy systemu ostrzegania o wyjeżdżaniu ze swojego pasa ruchu. Sterowanie tempomatem odbywa się z kierownicy, a główny przycisk, którym ustawiać można odległość do poprzedzającego pojazdu, znajduje się dokładnie pod kciukiem. Dlatego obsługa tempomatu jest intuicyjna i od pierwszego użycia nie sprawia kłopotów nawet kierowcom, którzy do tej pory z niego nie korzystali.

Wcześniej czy później pojazd budowlany musi zjechać z utwardzonej drogi i poruszać się w trudnym terenie. W takich warunkach przydaje się stały napęd na wszystkie osie, ale nie każdego stać na zakup i serwisowanie tak wyposażonego samochodu. DAF znalazł rozwiązanie tego problemu



Podczas jazd testowych ciągnik DAF XF 480 FT PXP z trzyosiową naczepą budowlaną Meiller transportując żwir porusza się musiał w trudnym terenie



Łatwa do rozłożenia, rolowana plandeka chroni ładunek i zapobiega kurczeniu



Moduł sterowania układem zawieszenia przeniesiono nad tylną oś ciągnika



Trzyosiowa naczepa-wywrotka Meiller sprawdza się doskonale w transporcie materiałów sypkich, zarówno na placach budowy, jak i na dłuższym dystansie

proponując opcjonalny napęd hydrauliczny przedniej osi. – Jeżeli dojdzie do poślizgu kół osi napędzanej, układ PXP załączy się automatycznie zwiększając siłę przyczepności przednich kół w miarę

wzrostu poślizgu kół tylnych – tłumaczy Marek Jewuła. Jazdę w trudnych warunkach terenowych ułatwia także możliwość wyłączenia trybu eco. Nawet w pełni załadowany pojazd nabiera wówczas werwy.

W ciężkim terenie kierowcę i jego pojazd chroni system bezpieczeństwa niwelujący przeciążenie którejs z stron naczepy. Następuje wówczas samoistna reakcja systemu mająca na celu odzyskanie stabilności przez pojazd. Ciekawym rozwiązaniem jest też funkcja podnoszenia pojazdu. Kierowca uruchamia ją naciskając przycisk, co podczas pokonywania przeszkód terenowych pozwala mu zapobiegać uszkodzeniom ramy i podwozia.

Testowany zestaw tworzył ciągnik siodłowy z trzyosiową wywrotką siodłową Meiller. Dzięki optymalnie położonemu punktowi ciężkości i odpornej na zginanie i skręcanie konstrukcji ramy utrzymuje się ona w każdych warunkach terenowych w torze jazdy. – Jazda, manewry i pokonywanie przeszkód terenowych na placu budowy nie sprawiły mi najmniejszego problemu. Zarówno z pustą, jak i na pełnią skrzynią ładunkową samochód przez cały czas zachowywał stabilność. Niezależnie od stopnia załadowania naczepy, cały czas posiadam pełną kontrolę nad autem. To bardzo ważne dla bezpieczeństwa i komfortu. Aby je zapewnić, należy unikać przeciążenia naczepy. Dobrze jest zabezpieczyć ładunek rolowaną plandeką. Wiadomo na przykład, że nasiąknięte deszczem kruszywo znacznie zwiększa swój ciężar. Nie warto do tego dopuszczać – wyjaśnia Marek Jewuła.

Proszony o podsumowanie jazd testowych dodaje: – Mogłem jeździć doskonale wyposażonym samochodem i była to dla mnie prawdziwą przyjemnością. Dobrze znam markę DAF i potrafię ocenić zmiany konstrukcyjne modelu nowej generacji. Myślę, że pojazdy tej marki będziemy coraz częściej spotykać na naszych drogach i placach budowy.







Atrakcyjna cena

Natychmiastowa dostępność



## MEILLER Model promocyjny

Naczepy wywrotki MEILLER w kompletnej specyfikacji,  
dostępne w szybkiej dostawie i atrakcyjnych cenach!

Więcej informacji o naszej ofercie znajdziecie Państwo pod adresem [www.meiller.com/pl](http://www.meiller.com/pl)



## Palfinger PK 30.002 TEC 7 – niezawodny partner na budowie

**Konstrukcja najnowszej generacji żurawia przeładunkowego Palfinger PK 30.002 TEC łączy w sobie takie cechy, jak bezpieczeństwo, wydajność, komfort obsługi i atrakcyjne wzornictwo. Urządzenie wyróżnia się nie tylko nowoczesnym wyglądem, ale przede wszystkim imponującą mocą i zasięgiem. Jego eksploatacja nie stanowi też obciążenia dla środowiska**

Wykonany z zastosowaniem najnowocześniejszych technologii Palfinger PK 30.002 TEC wyróżnia się w segmencie trzydziestometrowych żurawi przeładunkowych. Przede wszystkim jest niezwykle elastyczny. Swoistym znakiem rozpoznawczym żurawia serii TEC 7 jest wysięgnik zbudowany z wykorzystaniem jedyne w swoim rodzaju profilu P w kształcie łezki. Taka budowa zapewnia wysoką sztywność całego układu wysięgnika, w tym także typu fly. Unikatowy kształt profilu powoduje, że konstrukcję systemu cechuje wyjątko-

ność urządzenia zwiększa również to, że węże hydrauliczne poprowadzone zostały wewnątrz profilu wysięgnika, dzięki czemu są doskonale chronione przed uszkodzeniami i przedwczesnym zużyciem. Co więcej, konstrukcja żurawia Palfinger serii TEC 7 odzwierciedla naczelną zasadę inżynierów Palfingera, która mówi, że forma powinna podążać za funkcjonalnością. Większą wydajność żurawia wyposażonego w wysięgnik typu fly osiągnięto dzięki zastosowaniu innowacyjnego systemu Dual Power DPS-C.

wia i wysięgników typu fly. DPS-C umożliwia odpowiedni dobór siły podnoszenia niezależnie od położenia urządzenia. Dzięki temu równocześnie optymalizuje także siłę podnoszenia, w momencie gdy wysięgnik żurawia i wysięgnik fly są w pełni wysunięte.

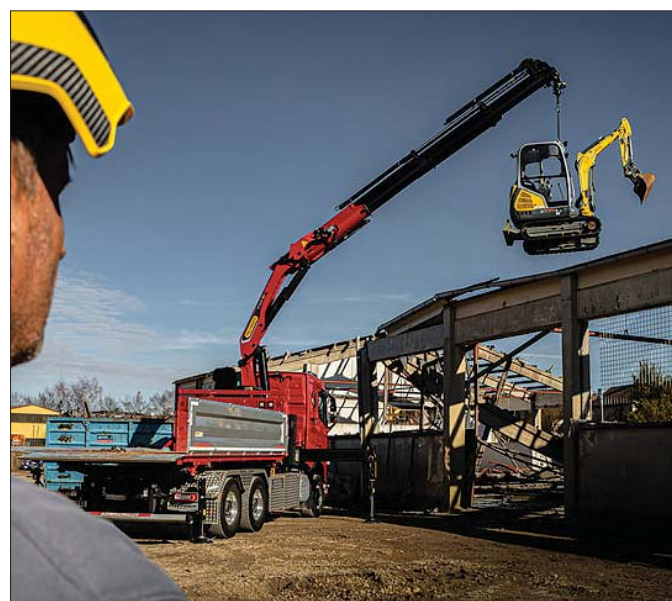
ny. Wszystkie mechanizmy obrotowe zostały standardowo wyposażone w wysokiej jakości łożysko kulkowe. System P-Fold ułatwia składanie i rozkładanie żurawia. Działa on w połączeniu z innowacyjnym systemem RTC sterującym naprężeniem liny (ang.



Żurawie Palfinger serii TEC wyposażono w szereg funkcji oraz systemów podnoszących wydajność i podnoszących komfort pracy operatora

wa lekkość i wysoka wytrzymałość na działanie sił skręcających. Kompletny system rozszerzeń jest również tańszy w codziennej eksploatacji. Doceniają to użytkownicy, którzy podkreślają solidność budowy wysięgnika. Dzięki przemyślanej konstrukcji i zastosowaniu innowacyjnego profilu P wysięgnik żurawia jest odporny na odkształcenia i uszkodzenia mechaniczne. Bezawary-

umożliwia on znaczne zwiększenie siły podnoszenia wysięgnika typu fly. Zalety systemu najlepiej uwidaczniają się podczas pracy na dużym wysięgu. System DPS-C w sposób ciągły utrzymuje ciśnienie w pożądanym zakresie optymalizując w ten sposób położenie wysięgnika. Umożliwia to system monitorujący, którego zadaniem jest wykrywanie wzajemnego położenia żura-



Żuraw Palfinger PK 30.002 TEC 7 bez najmniejszego trudu podnosi 2,5-tonową minikoparkę na dach wyburzanej hali fabrycznej

Charakteryzujący się modułową budową system HPSC-Plus umożliwia maksymalne wykorzystanie zakresu roboczego. Opcjonalnie dostępne są trzy moduły rozszerzające możliwości HPSC i pozwalające zmaksymalizować udźwig urządzenia. Doinstalować można moduł detekcji obciążenia, pomiaru długości oraz wykrywania siły stabilizatora. Własnej konstrukcji mechanizm ciągłego obrotu zapewnia nieograniczony promień działania żurawia PK 30.002 TEC 7. Do obracania urządzenia w miejsce mechanizmu zębatkowego inżynierowie Palfingera zastosowali przekładnię i silnik hydraulicz-

Rope Tension Control). System RTC napina ją automatycznie, co w efekcie ułatwia składanie i rozkładanie żurawia. Oba systemy mogą działać synchronicznie wspierając procesy konfiguracji urządzenia, a tym samym skracając do minimum czas jego ustawienia. Intuicyjna nawigacja po menu nowego sterowania radiowego PALcom P7 ułatwia obsługę żurawia, co z pewnością docenią mniej doświadczeni operatorzy. Oprócz większego komfortu sterowania żurawiem system zapobiega także uszkodzeniom pojazdu, ładunku oraz liny.



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



PRODUKCJA



SERWIS MOBILNY



ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE



AKCESORIA HYDRAULICZNE



OSPRZĘT ROBOCZY DO ŻURAWI



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

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

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

# PALFINGER





## „Sprytna” przyczepa nadjeżdża z Gołdapi

**Wśród rozwiązań konstrukcyjnych stosowanych przez producentów przyczep budowlanych trudno raczej doszukać się czegoś, co nie zostało już wcześniej wymyślone. A jednak... Okazuje się, że sztuki takiej dokonali inżynierowie polskiej firmy RCM, której zakład produkcyjny mieści się w Gołdapi. To właśnie stamtąd dotarła wieść o innowacyjnej przyczepie o tajemniczo brzmiącej nazwie – RCM Clever Turtle CT1**

Na pierwszy rzut oka mamy do czynienia ze standardową skorupówką jakich wiele, ale im bardziej zbliżamy się do tylnej części przyczepy, tym robi się ciekawiej. To właśnie w tym obszarze doszukamy się „sprytnego” rozwiązania ukrytego pod angielską nazwą. Dostrzegamy bowiem siłowniki hydrauliczne oraz mocno nietypową tylną klapę z najazdami. Czemu służą? Jakiej jest przeznaczenie innowacyjnej przyczepy?

Gołdapski producent postanowił w sprytny sposób połączyć funkcjonalność lawety do przewozu kompaktowych maszyn budowlanych, wywrotki hydraulicznej oraz przyczepy do przewozu kruszzyw i innego rodzaju materiałów budowlanych. W ten sposób stworzył całkowicie



*Clever Turtle CT1 o dopuszczalnej masie całkowitej 21 ton umożliwia sprawne przetransportowanie na plac budowy większości kompaktowego sprzętu budowlanego, począwszy od minikoparek, a na walcach drogowych skończywszy*



*Tajemnica innowacyjności kryje się w tylnej części pojazdu. Uważny obserwator natychmiast zauważy siłowniki hydrauliczne i najazdy*

nowy segment w branży, w jakim mieszczą się przyczepy hybrydowe. Właśnie takim mianem określić należy model Clever Turtle CT1 o dopuszczalnej masie całkowitej 21 ton. Jego przeznaczeniem jest sprawne przetransportowanie na plac budowy większości kompaktowego sprzętu budowlanego, począwszy od minikoparek, a na walcach drogowych skończywszy. Przyczepa z równym powodzeniem może pełnić także rolę wywrotki oraz pojazdu do przewozu materiałów i narzędzi na plac budowy. Inspiracją do stworzenia hybrydy było rzeczywiste zapotrzebowanie użytkowników na takie pojazdy. Ich producent, firma RCM, ma bogate doświadczenia w branży budowlanej, świadczy bowiem

usługi w zakresie szeroko rozumianej obróbki metali. Zajmuje się cięciem i trasowaniem blach stalowych oraz produkcją i naprawą osprzętu roboczego do maszyn budowlanych. W tym miejscu warto podkreślić, że nie ogranicza się tylko do realizacji zleconych projektów, ale także

w oparciu o programy konstruktorskie tworzy własne, w pełni autorskie. Jednym z bardziej spektakularnych jest właśnie „sprytna” przyczepa RCM Clever Turtle CT1. Opracowanie jej konstrukcji nie było z pewnością łatwym zadaniem. Sztuka jednak się powiodła. Nie mniejszym wyzwaniem dla firmy RCM było też wdrożenie pojazdu do seryjnej produkcji i uzyskanie jego powtarzalnej jakości. Producent podolał obu wyzwaniom głównie dzięki wysokim umiejętnościom oraz zaangażowaniu swych konstruktorów. OIbrzymie znaczenie dla powodzenia projektu miało też zastosowanie zaawansowanych procesów technologicznych i posiadanie nowoczesnego parku maszyno-





RCM Clever Turtle CT1 imponuje pod względem mnogości zastosowań. Innowacyjna przyczepa może być wykorzystywana także jako wywrotka

wego. Pozwoliło to uzyskać zamierzony efekt. RCM Clever Turtle CT1 ma pojawić się w sprzedaży w tym roku.

Najwyższą jakość i funkcjonalność wyrobów RCM doceniają odbiorcy z Polski i wielu krajów Unii Europejskiej. Z całą pewnością użytkownikom z branży budowlanej zainteresuje przyczepa Clever Turtle CT1, która jeszcze w tym roku ma pojawić się na placach budowy stanowiąc przełom w efektywności przeprowadzania prac ziemnych przy jednoczesnej redukcji kosztów zakupu i eksploatacji. Z dużą dozą prawdopodobieństwa możemy zatem oczekiwać, że nowy gracz wśród polskich producentów przyczep sporo namiesza nie tylko na krajowym rynku. Hasło „przyczepa hybrydowa” na stałe zapisze się w pamięci właścicieli firm budowlanych. Zapewne już wkrótce będą oni mogli

składać zamówienia na innowacyjny pojazd transportowy. Jego oficjalna premiera była odkładana ze względu na ograniczenia spowodowane pandemią koronawirusa, dlatego producent postanowił zapoznać potencjalnych użytkowników z innowacyjną koncepcją także w formie materiałów filmowych czy publikacji prasowych opisujących jej zastosowanie i możliwości. Podstawowe dane techniczne RCM Clever Turtle CT1 wyglądają następująco:

- masa własna 5.650 kg,
- całkowita dopuszczalna masa 21.000 kg,
- pojemność nadwozia przyczepy 10 m<sup>3</sup>,
- długość całkowita 7 m,
- szerokość całkowita 2,5 m,
- wysokość całkowita 2,7 m,
- kąt podnoszenia skrzyni ładunkowej przyczepy 48°.



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



Przyczepy rolnicze  
Przyczepy budowlane  
Konstrukcje stalowe  
Łyżki do maszyn  
Zrywaki  
Zęby  
Lemiesze  
Cięcie plazmą  
Obróbka skrawaniem  
Spawanie

SPRAWDŹ NASZĄ OFERTĘ

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



+48 87 520 10 03



biuro@rcmc.pl





## Renault Trucks – transport budowlany bez szkodliwych emisji

Po wprowadzeniu na rynek wszechstronnej gamy elektrycznych pojazdów dystrybucyjnych, Renault Trucks wciąż podąża drogą wiodącą w kierunku zeroemisyjnego transportu. Producent przekazał do codziennego użytku pierwszą elektryczną ciężarówkę przeznaczoną do transportu materiałów budowlanych. Pojazd może być z łatwością doładowywany na placu budowy lub z jednej z wielu publicznych ładowarek przystosowanych do potrzeb samochodów użytkowych

Innowacyjny pojazd trafił do Grupy Noblet, firmy która jest silnie zaangażowana w transformację energetyczną. Dostarczono go w wersji 6x2 z kierowaną osią wleczoną, zabudową samowyładowczą („wywrotką”) i zakabinowym żurawiem. Energia elektryczna niezbędna do zasilania silnika napędowego jest magazynowana w czterech pakietach akumulatorów po 66 kWh.

Użytkownicy doceniają napęd elektryczny na placach budowy, kiedy to silniki klasycznych pojazdów często pozostają włączone ze względu na to, że służą do napędu przystawek odbioru mocy osprzętu. Teraz innowacyjne Renault może pracować bez korzystania z silnika spalinowego, czyli nie emitując uciążliwego hałasu i szkodliwego dwutlenku węgla. Dzięki temu zdecydowanej poprawie ulegnie komfort kierowcy oraz okolicznych mieszkańców. Kolejną zaletą pojazdu w terenie jest mniejsze wzniesienie kurzu, co wynika z skierowania ku dołowi wypróbowania układu wydechowego. Dotychczas rozwiązaniem tego problemu było instalowanie pionowego wydechu, co wiązało się jednak z wysokimi kosztami.

Pojazdy dystrybucyjne Renault Trucks Z.E. spełniają wymogi przepisów dotyczących ograniczeń ekologicznych wprowadzonych w wielu europejskich miastach. Stanowi to olbrzymi atut także podczas dostaw materiałów na plac budowy. „Zero emisji w użytkowaniu” – tak bowiem najkrócej opisać można oczekiwania firmy No-

blet zajmującej się wynajmem maszyn i sprzętu budowlanego, w tym także pojazdów specjalistycznych wraz z kierowcami. Laurent Galle, prezes Noblet, podkreśla zalety Renault Trucks D Wide Z.E.: – *Niektórzy klienci z miast satelickich Paryża, obsługujący lokalne place*

ci szybkiej stacji o mocy 150 kW. Godzinne doładowanie mocą 22 kW zagwarantuje na przykład dodatkowe piętnaście do nawet dwudziestu kilometrów zasięgu. Sprawia to, że technologia napędu elektrycznego staje się idealnie dopasowana do zastosowań miejskich.

też niezwykle starannie dobiera partnerów biznesowych, którzy pomagają w realizacji jasno sprecyzowanej koncepcji działania na rzecz środowiska naturalnego. Do grona takich partnerów zalicza się firma Renault Trucks, która w oparciu o ponad stuletnie doświadczenie w zakresie



*Dzięki niskiemu poziomowi hałasu oraz brakowi emisji spalin Renault Trucks D Wide Z.E. doskonale nadaje się do dystrybucji materiałów budowlanych, szczególnie na terenach miejskich*

*budowy, gotowi są ponieść wyższe koszty sprzętu, który ma zerowy ślad węglowy oraz – co jest równie ważne – jest cichy. Dodatkowo we Francji można skorzystać na niewielkiej utracie wartości, która wynosi nieco ponad dziesięć procent ceny zakupu.*

Grupa Noblet wybrała D Wide Z.E. wyposażone w cztery pakiety baterii po 66 kWh, które mogą być w pełni naładowane w czasie krótszym niż dziesięć godzin z przyłącza o mocy 22 kW oraz poniżej dwóch godzin przy uży-

Firma Noblet, której tabor zasilili innowacyjny pojazd ma 45-letnie doświadczenie w wynajmie sprzętu dla budownictwa. W tym czasie stała się wiodącym dostawcą maszyn przeznaczonych do prac komunalnych, na plac budowy oraz do obsługi terenów zielonych. Jest powszechnie znana ze swojego proekologicznego podejścia. Angażuje swe siły i środki na rzecz ograniczenia stopnia zanieczyszczenia powietrza i emisji hałasu, szczególnie na terenach wielkich aglomeracji. Dlatego

produkcji samochodów ciężarowych oferuje specjalistom z branży transportowej szeroką gamę usług i pojazdów (od 2,8 do 120 ton) dostosowanych do celów dystrybucji lokalnej i regionalnej, budownictwa i transportu długodystansowego. Pojazdy marki Renault Trucks imponują solidnością wykonania i niezawodnością, a dzięki niskiemu zużyciu paliwa wyróżnia je większa wydajność oraz ekonomiczna eksploatacja.



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



MASZYNY I URZĄDZENIA BUDOWLANE

GENERALNY DYSTRYBUTOR



JOHN DEERE



WYSOKOPRĘŻNE  
SILNIKI  
PRZEMYSŁOWE

CZĘŚCI ZAMIENNE



PRZEGLĄDY OKRESOWE  
NAPRAWY GWARANCYJNE  
I POGWARANCYJNE

HAMOWNIA SILNIKOWA

REMONTY  
KAPITAŁNE  
SILNIKÓW



**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

**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

- ZWOLNICE
- GAŚNIENICE
- KOŁA
- ROLKI

Części do podwozi gaśnicowych

**KETRAL**  
42-350 Koziegłowy, Rzeniszów ul. Zielona 2  
Dział Sprzedaży: tel. 34 31 42 581, fax 34 31 42 604  
e-mail: sprzedaz@ketrал.pl

www.ketrал.pl  
www.podwoziagasicicowe.pl  
www.gasicicogumowe24.pl

**AMMANN**

Kontakt: Marek Hachuła  
kom. 603 662 829  
email: marek.hachuła@asco-eq.pl

Kontakt: Tomasz Głanowski  
kom. 605 044 674  
e-mail: tomasz.glanowski@asco-eq.pl

**SPRZEDAŻ – SERWIS  
CZĘŚCI ZAMIENNE**

**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

**STAL-HURT**

**HARDOX®  
WEARPARTS**

Producent lemiesz z blach  
HARDOX  
do wszystkich typów  
maszyn budowlanych

Zaufało nam już ponad  
20 000 klientów

tel./fax 75 74 10 358  
e-mail: biuro@stal-hurt.com  
www.stal-hurt.com

**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












Oddziały: Rzgów, Konin, Kalisz, Grójec

tel. 24 355 32 68

tel. kom. 695 923 238

Kutno, ul. Skłęczkowska 42








**POLSAD**

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



**25 LAT  
NA POLSKIM  
RYNKU**



**150 ODDZIAŁÓW**  
w Niemczech,  
Austrii oraz Polsce

**61 333 222 1**

Infolinia HKL do Twojej dyspozycji



[www.powers.pl](http://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](mailto: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](mailto:silniki@techbud.eu) • [www.techbud.eu](http://www.techbud.eu)  
[www.silniki.info.pl](http://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](mailto:biuro@camso.co)

 **ROAD  
FREE  
COMPANY**

[camso.co](http://camso.co)





**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

Inna strona  
**posbud.pl**  
INFORMACJE DLA BUDOWNICTWA

**facebook**

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

Lubimy Was!   
 Prosimy o wzajemność!



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

**BTH FAST**  
 WYŁĄCZNY DEALER DEUTZ AG



**DEUTZ** **Subaru**  
**Robin Industrial Products**

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

**Falch** **meccalte**

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

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


**posbud.pl News**

PosBud News – elektroniczna gazeta wysyłana dwa razy w tygodniu tylko do osób, które chcą ją czytać. Nie ma w niej miejsca na natrętą reklamę. Bawimy, intrygujemy, informujemy. Kierujemy w ciekawe miejsca internetu.

Zapraszamy na branżowe imprezy. Podsumowujemy wydarzenia.

Zamów już dziś bezpłatną prenumeratę na:  
**www.posbud.pl**

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 montażystów 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:



- dobrowolna certyfikacja na znak 

**PRZEMYSŁOWY INSTYTUT MASZYN BUDOWLANYCH Sp. z o.o.**  
05-230 Kobyłka, 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 naukowci	21
14. Rzeczoznawcy	19

Nakład bezpłatnie kolportowany	7.017 egz.
Nakład drukowany	7.500 egz.

Wydanie	Termin	Termin zamówień	Termin dostarczenia materiałów do druku
3/2021	28.05.2021	23.04.2021	12.05.2021
4/2021	23.07.2021	18.06.2021	07.07.2021
5/2021	17.09.2021	13.08.2021	01.09.2021
6/2021	19.11.2021	08.10.2021	03.11.2021

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

## Formaty reklam i ceny

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

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

## Rabaty

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

## Tekst sponsorowany

Zamieszczenie jednej kolumny tekstu sponsorowanego kosztuje 5.000,- zł.

## Panorama firm od A do Z

Miniogłoszenia z logo firmy)	
w 3 wydaniach	
moduł 57 x 63 mm	800,- zł
moduł 57 x 129 mm	1.200,- zł
w 6 wydaniach	
moduł 57 x 63 mm	1.200,- zł
moduł 57 x 129 mm	1.800,- zł

## 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 41 mm  
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 2/2021

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

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

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

imię i nazwisko: .....

nazwa firmy: .....

zakres działalności firmy: .....

ulica, numer domu: .....

kod pocztowy, miasto: .....

numer telefonu i faksu: .....

**Proszę o regularne, bezpłatne przesyłanie elektronicznej gazety „PosBudNews”**

e-mail: .....

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

Data, czytelny podpis i (lub) pieczęć osoby zamawiającej .....



# POZNAJ MOŻLIWOŚCI DEKPOL STEEL



Sprawdź nasz nowy katalog

  
**dekpol**®  
STEEL

## ŁADOWARKI KOŁOWE

Grupa  
**W7**

Masa robocza  
**18 - 22T**

### ŁYŻKI STANDARDOWE

Opis: łyżka standardowa z listwą tylną lub przykręcanymi ślizgami; system zębowy ESCO/CAT 2; mocowanie na szybkozłączce lub bezpośrednio na sworznie; lemiesz HB500; listwa boczna HB400; wręgi HB400;

KOD	Szerokość [mm]	Pojemność SAE [L]	Opcja	Dedykowana do
WCP-W7-2500L	2880	2500	LW/Z*	Volvo, Kin, Równoległa
WCP-W7-3000L	3000	3000	LW/Z*	Volvo, Kin, Równoległa
WCP-W7-3500L	3000	3500	LW/Z*	Volvo, Kin, Równoległa
WCP-W7-3100L	2920	3100	LW/Z*	Cat, Kin, Z
WCP-W7-3400L	2920	3400	LW/Z*	Cat, Kin, Z
WCP-W7-3600L	2920	3600	LW/Z*	Cat, Kin, Z

\*LW - wyposażenie lemiesz wyprofilowy / zęby

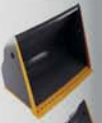


### ŁYŻKI O ZWIĘKSZONEJ POJEMNOŚCI

Opis: łyżka do materiałów lekkich max. 600kg/m<sup>3</sup>; lemiesz HB500; wręgi HB400; listwa boczna HB400; mocowanie na szybkozłączce lub bezpośrednio na sworznie

KOD	Szerokość [mm]	Pojemność SAE [L]	Opcja
WLM-W7-5500L	3000	5500	LW*
WLM-W7-7000L	3000	7000	LW*
WLM-W7-9500L	3400	9500	LW*

\*LW - wyposażenie lemiesz wyprofilowy



### ŁYŻKI SKALNE

Opis: łyżka skalna z przykręcanymi ślizgami; kratownica zapobiegająca przesypaniu; dwuram, system zębowy ESCO/CAT 3; mocowanie na szybkozłączce lub bezpośrednio na sworznie; lemiesz HB500; listwa boczna HB400; wręgi HB400; poszycie HB400; boki HB400

KOD	Szerokość [mm]	Pojemność SAE [L]	Opcja	Dedykowana do
WHD-W7-2600L	2880	2600	Z, S*	Volvo, Kin, Równoległa
WHD-W7-3000L	2880	3000	Z, S*	Volvo, Kin, Równoległa
WHD-W7-2900L	3035	2900	Z, S*	Cat, Kin, Z

\*S - boki segmenty

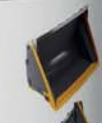


### ŁYŻKI WYSOKIEGO WYSYPU

Opis: łyżka z silownikami umieszczonymi z zewnątrz łyżki; lemiesz HB500; wręgi HB400; listwa boczna HB400; mocowanie na szybkozłączce lub bezpośrednio na sworznie; gęstość urobku max. 600kg/m<sup>3</sup>

KOD	Szerokość [mm]	Pojemność SAE [L]	Opcja	Typ
WHT-W7-5000L	3000	5000	LW*	Łyżka standard
WHT-W7-7000L	3000	7000	LW*	Do materiałów lekkich*
WHT-W7-9500L	3400	9500	LW*	Do materiałów lekkich*

\*LW - wyposażenie lemiesz wyprofilowy



## ŁADOWARKI KOŁOWE

Grupa  
**W7**

Masa robocza  
**18 - 22T**

Masa robocza  
**18 - 22T**

### ŁYŻKI AŻUROWE

Opis: lemiesz HB500; doposażenie rozstawu zębów; lemiesz HB500; listwa boczna HB400; mocowanie na szybkozłączce lub bezpośrednio na sworznie; system zębowy ESCO/CAT 3

KOD	Szerokość [mm]	Pojemność SAE [L]	Opcja
W7-W7-2500L	2900	2500	LW/Z*
W7-W7-3000L	2900	3000	LW/Z*
W7-W7-3500L	2900	3500	LW/Z*

\*LW - wyposażenie lemiesz wyprofilowy

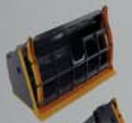


### ŁYŻKI Z DOCISKIEM

Opis: lemiesz HB500; wręgi HB400; listwa boczna HB400; mocowanie na szybkozłączce lub bezpośrednio na sworznie

KOD	Szerokość [mm]	Pojemność SAE [L]	Opcja
W7-W7-3000L	2900	3500	LW*
W7-W7-4000L	2900	4000	LW*
W7-W7-4500L	2900	4500	LW*

\*LW - wyposażenie lemiesz wyprofilowy



### WIDLY

Opis: standardowa FBMA; mocowanie na szybkozłączce lub bezpośrednio na sworznie

KOD	Wciąż na parę	Widły	Szerokość karetki
W7-W7-8000G-1000	8000kg	190x60x1200	1500
W7-W7-8000G-1600	8000kg	190x60x1600	1500
W7-W7-10000G	10000kg	150x70x1600	1500



### SZYBKOZŁĄCZA ŁADOWARKOWE

Opis: szybkozłącza odpowiadające standardom Volvo, Komatsu, CAT, JCB, Liebherr i innym; systemy napędu hydraulicznego

KOD	Rodzaj szybkozłącza	Wersja
W7-W7-BM	TYP VOLVO BM	Hydrauliczna



[katalog.dekpolsteel.pl](http://katalog.dekpolsteel.pl)



# NOWA TD-25M



**POTEŻNA MOC  
BEZ WYSIŁKU**



## 42 TONY NIEPOWSTRZYMANEJ MOCY

-  NOWA KABINA NAJWYŻSZEJ KLASY
-  WIĘKSZE MOŻLIWOŚCI DZIĘKI WIDOCZNOŚCI LEPSZEJ O 33%
-  LEMIESZE O DUŻEJ POJEMNOŚCI STWORZONE DO CIĘŻKIEJ PRACY
-  ZAPROJEKTOWANA DO PRACY W GÓRNICTWIE, LEŚNICTWIE I BUDOWNICTWIE

**DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ:** napisz na [INFO@DRESSTA.COM](mailto:INFO@DRESSTA.COM) lub odwiedź stronę [WWW.DRESSTA.COM](http://WWW.DRESSTA.COM)