

maszyny budowlane, drogowe, komunalne

10/2023

październik

aktualności
techniki budowlanej

atb

ISSN: 1897-8657



16 Profesjonalny wynajem podnośników

20 Pokaz maszyn do robót ziemnych

28 Dekarbonizacja koparek przyspiesza

Co na rynku budynków mieszkalnych?

Według Głównego Urzędu Statystycznego liczba nowych budynków mieszkalnych oddanych do użytkowania w I półroczu 2023 r. wyniosła 54,4 tys., tj. o 0,3% mniej. Ich łączna kubatura wyniosła 52,2 mln m³, co akurat oznacza wzrost o 0,9%. Budynki jednorodzinne stanowiły 97,6% wszystkich budynków przekazanych do eksploatacji. Budynków wielorodzinnych było zatem 2,4% całości, ale ulokowano w nich 47,9% mieszkań oddanych do użytkowania we wszystkich nowych budynkach mieszkalnych.

W komunikacie GUS możemy przeczytać, iż: – W budownictwie mieszkaniowym dominowała tradycyjna udoskonalona technologia wznoszenia, którą zastosowano przy budowie 98,4% nowych budynków mieszkalnych oddanych do użytkowania. Biorąc pod uwagę liczbę kondygnacji, najwięcej wybudowano budynków dwukondygnacyjnych - 62,9% i jednokondygnacyjnych - 32,4%, w których znalazło się odpowiednio 35,1% i 16,3% ogółu przekazanych do użytkowania mieszkań. Z kolei w budynkach o trzech i więcej kondygnacjach (4,7% nowych budynków) usytuowanych zostało 48,6% mieszkań. W I półroczu br. deweloperzy wybudowali 57,7% wszystkich nowo oddanych mieszkań, a inwestorzy indywidualni - 40,7%. W porównaniu z analogicznym okresem w 2022 r. udział mieszkań wybudowanych przez inwestorów indywidualnych spadł o 0,4 p.p., a przeznaczonych na sprzedaż lub wynajem wzrósł o 0,2 p.p.

Przeciętny czas trwania budowy nowego budynku mieszkalnego oddanego do użytkowania (liczony od daty jej rozpoczęcia do terminu oddania budynku do użytkowania) w I połowie 2023 r. zwiększył

się o 2,3 miesiąca w stosunku do roku poprzedniego i wyniósł prawie 45 miesięcy. Budynki wielorodzinne przekazane do eksploatacji w analizowanym okresie wznoszono w czasie ponad 2-krotnie krótszym niż jednorodzinne.

GUS poinformował również, że w I półroczu 2023 r. oddano do użytkowania 112,2 tys. mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 10,5 mln m² (439,4 tys. izb). I jeśli to porównać do okresu styczeń - czerwiec 2022 r., zauważyć trzeba: 2,7-proc. wzrost liczby mieszkań (+3 tys.), 0,6-proc. wzrost powierzchni użytkowej mieszkań (+65,8 tys. m²) oraz 0,8-proc. wzrost liczby izb (+3,6 tys.). Średnia powierzchnia użytkowa nowo oddanego mieszkania wyniosła 93,7 m² (w I półroczu 2022 r. - 95,6 m²). Średnia powierzchnia mieszkania w budynkach jednorodzinnych wyniosła 131,8 m², podczas gdy w budynkach wielorodzinnych - 52. Mieszkania indywidualne miały średnio 141,5 m² powierzchni, przeznaczone na sprzedaż lub wynajem - 61,2 m², a mieszkania z pozostałych form budownictwa (spółdzielczego, komunalnego, społecznego czynszowego oraz zakładowego) - 49,2 m². ■

Rusza portal e-Budownictwo

Wystartował portal e-Budownictwo - reklamowany jako jedno okno do wszystkich e-usług dla budownictwa. Uruchomiony został również portal dla nadzoru budowlanego e-wykonawców zastępczych.

To swoista brama dostępowa - jedno okno, w którym gromadzone będą wszystkie usługi, wszystkie systemy i rejestry. Dzięki tej jednej bramie dostępowej, czy to obywatel, czy to urzędnik będą mieli możliwość zalogowania się do wszystkich systemów i skorzystania ze wszystkich usług – mówi Dorota Cabańska,

prezes Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego. Przeprowadzona cyfryzacja wymagała szeregu zmian w prawie budowlanym, podjęcia współpracy z samorządami, przeprowadzenia modernizacji istniejących procesów IT, a także stworzenia nowych narzędzi informatycznych dla obywateli. ■



Boomgaarden Medien Sp. z o.o.
62-604 Kościelec
Ruszków Drugi, ul. Wesoła 52
tel.: 63-261-60-83
e-mail: atb@atbudownictwo.pl
www.atbudownictwo.pl

Wydawca:
Jürgen Boomgaarden

Prezes wydawnictwa:
Iwona Góra

Zespół redakcyjny:
wydawnictwo@atbudownictwo.pl
Redaktor naczelny
Grzegorz Antosik
Współpraca
Przemysław Marek

Dział reklam i ogłoszeń:
atb@atbudownictwo.pl
Elżbieta Ziemkiewicz
Magdalena Kowalska

Dystrybucja:
Magdalena Kowalska

Opracowanie graficzne:
reklama@atbudownictwo.pl
Dorian Sekelski
Jakub Kaczor

Przedstawicielstwa na Europę:

Niemcy:
Boomgaarden Verlag GmbH
Jürgen Boomgaarden
verlag@eibote-online.de

Francja:
J.-P. Houpert
e-mail: jphoupert@aol.com

Austria:
M. Schachinger
e-mail: schachingerwien@utanet.at

Sposób ukazywania się:
miesięcznik,
10 000 egzemplarzy

Zamknięcie przyjmowania ogłoszeń:
6 dni przed ukazaniem się czasopisma
do godz. 10⁰⁰

Ceny ogłoszeń:
informator Media Info 2023
(na życzenie zainteresowanych)





35

Yanmar

Małe maszyny, duże możliwości



6

Volvo Maszyny Budowlane

Rozwój bez rewolucji



14

ELKON Polska

Specjaliści od betonu



23

Bobcat

Sześć dekad w Pontchâteau

Budownictwo

- 2 **Główny Urząd Statystyczny**
Co na rynku budynków mieszkaniowych?
- 2 **Główny Urząd Nadzoru Budowlanego**
Rusza portal e-Budownictwo

Rozmowa miesiąca

- 6 **Volvo Maszyny Budowlane**
Rozwój bez rewolucji

Temat miesiąca

- 9 **JCB**
Dwie i pół tony
- 10 **Osprzęt do minikoparek**
- 14 **Elkon Polska**
Specjaliści od betonu

Portrety firm

- 16 **AA Herkules**
Profesjonalny wynajem podnośników

Aktualności branżowe

- 18 **Z życia firm**
- 18 **Koniunktura w budownictwie**
Wciąż na minusie
- 19 **Spectis**
Dynamiczny wzrost rynku konstrukcji drewnianych
- 20 **JL Maskiner**
Pokaz maszyn do robót ziemnych
- 23 **Bobcat**
Sześć dekad w Pontchâteau
- 24 **HKL Baumaschinen**
Nowy walec Bomag BMP 8500 w ofercie firmy
- 25 **Spectis**
Rynek pokryć dachowych w Polsce rośnie
- 26 **Mecalac**
Revotruck z prestiżową nagrodą
- 26 **Sunward**
Debiut w Europie
- 27 **Rynek budowlany w Polsce**
Coraz większe problemy
- 28 **Danfoss**
Dekarbonizacja koparek przyspiesza
- 28 **Hamm**
Wydajny na tandemie
- 28 **Terex Advance**
Z silnikami wodorowymi Cumminsa

Opinie użytkowników

- 30 **Kreisel/Case Construction Equipment**
Przy produkcji kleju i gipsu

Nowości techniczne

- 32 **E-ladowarki**
Cicho przez stajnię
- 34 **Ausa**
Wozidło przegubowe D201AHG
- 35 **Yanmar**
Małe maszyny, duże możliwości
- 36 **Develon**
Minikoparka DX20ZE-7 po modernizacji



Masz pytania? - skontaktuj się z nami:
63-261-63-84 | 509-387-285



MODELE ROLNICZE.PL

maszyny budowlane | breloczki | puzzle | pościel | akcesoria ...



900 zł



Volvo FH5 Lkw z hakowcem
antracyt, MarGe Models, 1:32
kod: MA66866



600 zł



Renault T-Serie 4x2
MarGe Models, 1:32
kod: MA66384



630 zł



Mercedes-Benz Actros GigaSpace
MarGe Models, 1:32
kod: MA38416



690 zł



Scania DHL Design
MarGe Models, 1:32
kod: MA66863



720 zł



Scania R500 6x2 Nootboom Edition
MarGe Models, 1:32
kod: MA38003



720 zł



Volvo FH16 6x2 Nootboom Edition
MarGe Models, 1:32
kod: MA36727



600 zł



Mercedes-Benz Actros Czarny
MarGe Models, 1:32
kod: MA37163



630 zł



Scania R500 ciemnoszara
MarGe Models, 1:32
kod: MA38102



480 zł



Pacton Heb Lief
biały, MarGe Models, 1:32
kod: MA38390



510 zł



Pacton z plandeką
biały, MarGe Models, 1:32
kod: MA37128



510 zł



Pacton Klomp
MarGe Models, 1:32
kod: MA38825



510 zł



Pacton z plandeką
czerwony, MarGe Models, 1:32
kod: MA38612



480 zł



Pacton platforma pomarańcz,
MarGe Models, 1:32
kod: MA38105



540 zł



Nootboom MCOS 48-03
antracyt, MarGe Models, 1:32
kod: MA37489



540 zł



Nootboom MCOS 48-03
czarny, MarGe Models, 1:32
kod: MA36499



510 zł



Pacton z plandeką DHL
MarGe Models, 1:32
kod: MA65606

ODWIEDŹ I **ZASUBSKRYBUJ** NASZ KANAŁ / [modelerolnicze](#) /



WIKING

UNIVERSAL HOBBIES

bruder

silco

siku

BRITAINS

ROS

USK

weise-toys

REPLICARI

NOBSCOT

ERTL

Sprzedaż

maszyn i urządzeń budowlanych

STAL-HURT

Producent lemieszki ze stali

HARDOX®

do wszystkich typów maszyn budowlanych

ul. Główna 136, 58-410 Marciszów
tel. 75-74-10-358
e-mail: biuro@stal-hurt.com
www.stal-hurt.com

Jesteśmy na YouTube
odwiedź nasz kanał atbudownictwo



YouTube

BRIAN JAMES TRAILERS

Auto PAKA
www.autopaka.pl
export@autopaka.pl

Auto Paka – Jedyny oficjalny dystrybutor marki Brian James Trailers w Polsce

Nowoczesny design
i mocna konstrukcja!
NAJWIĘKSZA ŁADOWNOŚĆ
PRZYCZEPY 2 818 KG!



Digger Plant

Auto Paka S.C.

62-002 Jelonek, ul. Topolowa 1

tel. 788 41 41 41

elkon POLSKA

Najlepsza jakość

PONAD 120 BETONIARNI W POLSCE

- KOMPAKTOWE WĘZŁY BETONIARSKIE
- MOBILNE WĘZŁY BETONIARSKIE
- STACJONARNE WĘZŁY BETONIARSKIE
- SIŁOSY NA CEMENT
- WYTWÓRNIĘ STABILIZACJI
- MIESZALNIKI BETONU

DANE KONTAKTOWE

Tel.: +48 608 208 208 Tel.: +48 606 904 200
biuro@elkonpolska.pl [@ElkonPolska](https://www.facebook.com/ElkonPolska)
www.elkonpolska.pl www.mixmaster.pl

atbudownictwo.pl

Twój portal budowlany - technika | nowości | opinie użytkowników

maszyny budowlane, drogowe, komunalne

aktualności
techniki budowlanej

atb

Najbliższy numer
atb 11/2023

Rynek podnośników i
podestów roboczych,
szalunków i rusztowań.

Zamieść ogłoszenie

45x60 mm 720 zł
94x40 mm 960 zł
94x67 mm 1 620 zł

Termin zleceń

18.10.2023 r.

Data publikacji

26.10.2023 r.

kontakt: 63 26 16 083
redakcja@atbudownictwo.pl

BELLATOR

SYSTEMY NIWELACJI DO MASZYN DROGOWYCH I BUDOWLANYCH

MOBA®
MOBILE AUTOMATION

AUTORYZOWANY
DEALER W POLSCE

bellator-mb.pl



Volvo Maszyny Budowlane

Rozwój bez rewolucji

Z początkiem czerwca br. doszło do zmiany na stanowisku dyrektora generalnego spółki Volvo Maszyny Budowlane. Funkcję tę objęła Kamila Czaja, związana od ponad 13 lat z koncernem Volvo Construction Equipment, która w rozmowie z Grzegorzem Antosikiem mówi o kondycji rynku maszyn budowlanych, sytuacji zarządzanej przez nią brandu i scenariuszach dalszego rozwoju obecności marki Volvo CE w Polsce.

Na początek proszę przybliżyć czytelnikom atb - aktualności techniki budowlanej - swoją dotychczasową karierę zawodową.

Z wykształcenia jestem inżynierem produkcji. Po 4-letniej przygodzie z firmą WABCO (obecnie ZF) w 2010 r. znalazłam się w strukturach firmy Volvo Construction Equipment. Zaczynałam w fabryce koparko-ładowarek Volvo we Wrocławiu, gdzie na stanowiskach VPS Specialist, VPS Coordinator oraz QES & VPS Manager odpowiadałam za jakość produktu. Z czasem zdecydowałam się na rozwój ścieżki kariery od strony operacyjnej, dlatego w 2014 r. przenieśliśmy się do Belgii, do siedziby zarządu, gdzie na stanowisku Strategy Director pracowałam przy strategii korporacyjnej, w tzw. rozwoju biznesu. Było to bardzo ciekawe doświadczenie, które pozwala uzyskać znacznie szerszą perspektywę. Po 3,5 roku przenieśliśmy się do Gothenburga w Szwecji, gdzie pracowałam na różnych stanowiskach

- VP Quality & Safety oraz Head of S&OP - związanych z zakładami produkcyjnymi. Odpowiadałam m.in. globalnie za jakość produktów we wszystkich fabrykach Volvo CE. W czerwcu 2023 r. wróciłam zaś do Polski, obejmując funkcję dyrektora generalnego spółki Volvo Maszyny Budowlane.

Branża maszyn budowlanych nie jest więc mi obca. Nie znam co prawda jeszcze bardzo dobrze specyfiki rynku polskiego, ale wydaje mi się, że klient na maszyny budowlane, niezależnie od kontynentu czy szerokości geograficznej, ma podobne wymagania odnośnie obsługi.

Jaki jest „bilans otwarcia” w firmie Volvo Maszyny Budowlane w momencie objęcia przez Panią funkcji po wieloletnim kierowaniu strukturami firmy przez p. Zbigniewa Medyńskiego?

W marcu 2024 r. upłył 20 lat funkcjonowania pod szyldem Volvo Maszyny Budowlane. Patrząc

na globalny trend, nasza firma z roku na rok umacniała swoją pozycję. Twarzą firmy przez ten czas był oczywiście Zbigniew Medyński - nie znam drugiej takiej sytuacji, nawet jak na struktury Volvo, aby w strukturach koncernowych jedna osoba tak długo piastowała właśnie taką funkcję.

Dziś firma Volvo Maszyny Budowlane to 240 pracowników, w tym 100 mechaników, 10 oddziałów w całym kraju. Jesteśmy jedną z czołowych marek na rynku polskim, a szczególnie mocną pozycję mamy w branży kruszywowej - skupiamy się zwłaszcza na sprzedaży dużych jednostek. Warto dodać także, że z uwagi na nasze podstawowe wartości biznesowe, stawiamy na bardzo dobre relacje z naszymi klientami. Szczególnie liczy się krótki czas reakcji, bo wiemy przecież, jak drogie są przestoje. Sukcesywnie kładziemy na to coraz większy nacisk.

Skoro tak, to na jakich aspektach prowadzonego biznesu chce Pani przede wszystkim odcisnąć swoje piętno?

Naszą główną korporacyjną ambicją, o której mówimy otwarcie, jest osiągnięcie w perspektywie zero-emisyjności, nie tylko jeśli chodzi o maszyny z napędem elektrycznym. Zaczęliśmy od wprowadzenia napędu elektrycznego do maszyn kompaktowych, ale prowadzimy również prace np. nad wykorzystaniem ogniw wodorowych. Kolejny cel dotyczy usług okołoprojektowych obejmujących rozwiązania, które mają kompleksowo ułatwić prace użytkownikowi maszyn - chodzi tutaj o bezpieczeństwo czy produktywność. Kryją się pod tym usługi dodatkowe - szkolenia, doradztwo, proaktywne przeciwdziałanie awariom.

Generalnie w centrum jest człowiek - każdy dokłada swoją cegiełkę i ze swoim zasobem wiedzy i umiejętności wpływa na sukces firmy. Oznacza to także działanie

dla lokalnych społeczności - myślimy o decentralizacji, dlatego też oddziały naszej firmy mają swoje budżety i decydują o wsparciu miejscowych inicjatyw, jak np. budowanie ogrodów deszczowych czy remontowanie przedszkola. Zachowujemy przy tym elastyczność działania - chcemy być nowoczesną firmą, przyciągającą również kobiety oraz młodzież. Oznacza to również inne podejście do działań marketingowych. Targi w naszej branży zrobiły się „passe”, dlatego podejmujemy własne inicjatywy, np. cykl 15 eventów prezentujących maszyny elektryczne Volvo, czy dobrze już znana impreza Poziom 308.

Spośród prezentowanych przez czołowe koncerny nowości produktowych coraz częściej uwagę przykuwają maszyny elektryczne - nie inaczej jest również w przypadku marki Volvo. Jakie w związku z tym widzi Pani perspektywy przed maszynami tego typu na rynku polskim?

Jest wiele znaków zapytania z tym związanych. Bardzo ważna jest forma, w jakiej zamierzamy zaproponować ten produkt. Dlatego chcemy rozwijać np. wynajem długoterminowy, również z możliwością odkupu. Myślimy o tym, jak zabezpieczyć klienta, który ma szereg pytań związanych z wartością rezydualną maszyny, czy tym, co należy później zrobić z baterią? Na ten moment nikt jeszcze nie zna na nie odpowiedzi.

Volvo zawsze chciało być liderem technologicznym, ale też bardzo mocno kładło nacisk na środowisko. Dlatego też uważam, że to są dla nas świetne czasy, bo promowaliśmy tego typu rozwiązania wtedy, gdy świat jeszcze o nich nie mówił. Te wartości firmy - troska o bezpieczeństwo, o jednostkę, czyli człowieka: naszego pracownika, klienta, generalnie całego społeczeństwa - są też moimi prywatnymi wartościami. Dużo łatwiej pracuje się w takiej firmie. Nie jesteśmy po to, żeby wykręcić

świetny wynik w ciągu roku - jesteśmy firmą budującą biznes na lata. Strategia Volvo Construction Equipment świetnie się w to wkomponowuje.

Wracając zaś do kwestii nowych technologii. Kiedyś mieliśmy tylko telefony analogowe służące wyłącznie do rozmów. Dziś królują zaś smartfony, co nie jest tylko zmianą technologiczną - wykorzystywane są do szeregu innych czynności. Z naszymi maszynami będzie podobnie. Dziś na maszyny elektryczne patrzymy wyłącznie przez pryzmat prostej zmiany narzędzia, a to spojrzenie powinno być szersze i dotyczyć całej filozofii i ekosystemów z tym związanych. Ma to związek ze spełnieniem szeregu wymagań np. dotyczących jakości pracy operatorów. Mówimy bowiem o cichej pracy w miastach - na Zachodzie są już regulacje dotyczące godzin pracy w centrach miast, aby nie zakłócać życia mieszkańców. Wszystko rzecz jasna sprowadza się do opłacalności

biznesu, tym bardziej że jak każda nowa technologia na początku jest droższa. W ślad za tym musi pojawić się cała infrastruktura, „zielona energia” itp. A tymczasem w Polsce 70% energii pochodzi ze źródeł konwencjonalnych. Choć trzeba zauważyć, że sporo naszych klientów inwestuje w takie rozwiązania jak ogniwa fotowoltaiczne, przez co dysponują nadwyżkami „zielonej energii”. Ten proces zmiany świadomości w naszym kraju nie musi trwać tak długo jak na Zachodzie, wprowadzenie odpowiednich instrumentów prawnych i wsparcia finansowego też może być bardzo szybkie.

A sceptycyzm co do tej nowinki wynika z tego, co znamy, a są to elektryczne samochody osobowe. Tutaj mówimy jednak o innym sposobie wykorzystania. Trzeba też zauważyć, że w maszynach elektrycznych - w przeciwieństwie do maszyn z napędem spalinywym - nie ma czegoś takiego, jak bieg jałowy. A kiedy odpowiednio

A LONG WAY TOGETHER



EARTHMAX SR 41

Bez względu na to, jak skomplikowane są Państwa potrzeby, EARTHMAX SR 41 jest najlepszym sprzymierzeńcem w przypadku operacji, w których wymagana jest niezwykła przyczepność opon. Dzięki strukturze radialnej typu All Steel i specjalnemu wzorowi bloków, EARTHMAX SR 41 zapewnia doskonałą odporność na przebicia oraz dłuższą żywotność opony. Oprócz długich godzin pracy bez przestojów, opona zapewnia niezwykle komfort.

EARTHMAX SR 41 jest odpowiedzią BKT, aby sprostać najtrudniejszym warunkom pracy przy operacjach transportu, załadunku i spychania.



BKT

GROWING TOGETHER



bkt-tires.com

Więcej informacji:
europe@bkt-tires.com

operuje się tym sprzętem, można odzyskiwać energię podczas hamowania. To też inny rodzaj pracy, np. ładowarką zasiloną poprzez kabel.

Z jakimi jeszcze trendami technicznymi podąża oferta Volvo - w odniesieniu do maszyn i poszczególnych rozwiązań technicznych?

Jeżeli chodzi o rozwiązania dodatkowe, to bazujemy na telematyce wspierającej użytkownika w efektywnej i bezpiecznej pracy. Z innych trendów warto wspomnieć o maszynach autonomicznych - prezentujemy szereg prototypów w tym zakresie, np. wozidło czy ładowarkę kołową, testowane kompleksowo w szwedzkiej Eskilstunie. Oczywiście trzeba dodać, że maszyny z konwencjonalnym napędem pozostają w naszej ofercie.

Przejdźmy do kwestii rynkowych. Jakie jest Pani zdanie na temat sytuacji na polskim rynku maszyn i urządzeń budowlanych? Co Pani sądzi o poziomie inwestycji w maszyny budowlane w Polsce?

Generalnie ostatnie 2-3 lata trudno porównywać do poprzednich, z uwagi na tak nieprzewidywalne zjawiska, jak pandemia czy wojna na Ukrainie. Dla przemysłu budowlanego i firm takich jak Volvo Construction Equipment był to jednak dobry okres. Rynek był bardzo rozdmuchany i gorący, przez co - tak jak wiele innych firm - borykaliśmy się z problemem braku dostępności maszyn.

Każdy rynek jest specyficzny, nie inaczej jest w przypadku Polski. Na sytuację w naszym kraju zawsze wpływała jakaś niepewność, oczywiście znacznie zintensyfikowana w ostatnim czasie. Ze względu na bliskość Ukrainy obiektywnie patrząc, współczynnik ryzyka jest znacznie wyższy niż na innych rynkach. Podobnie było w czasach Covid-owych - choć zostało w tym czasie zapowiedzianych wiele inwestycji infrastrukturalnych. Dodrukowanie pieniędzy i skierowanie ich na tego typu działania to typowa odpowiedź na ryzyko kryzysu ekonomicznego. Dla wielu przedsiębiorstw ostatnie lata są bardzo dobre, przez co dysponują nadwyżką finansową, a z uwagi na wysoką inflację wzrosła tenden-

cja do wydawania środków, które tracą przecież swoją wartość. Nie zapominajmy jednak o tym, że mamy wciąż wielu klientów korporacyjnych, którzy są zdwersyfikowani i myślą w skali globalnej. Nie możemy zapominać także o takich elementach jak wskaźniki ekonomiczne czy koszt pieniądza, patrząc, jak zachowuje się rynek. Widzimy, iż wielu klientów zaczyna się zastanawiać nad zakupami - mocno wyhamowało budownictwo mieszkaniowe, co od razu wpłynęło na spadki sprzedaży maszyn kompaktowych, do tego dochodzi trudniejsza niż w latach poprzednich kondycja finansowa samorządów lokalnych. Z drugiej strony mamy rok wyborczy, który wpływa na różne zachowania. I co taka firma jak Volvo Maszyny Budowlane ma zrobić w takim wypadku? Musimy mieć zdwersyfikowaną ofertę produktową oraz sposoby dotarcia z tymi produktami do klientów. Może to być wynajem długoterminy czy „Equipment-as-a-Service”, czyli „maszyny na godziny”. Wprowadzamy takie instrumenty do naszej oferty. Widząc np. rosnące zainteresowaniem wynajmem długoterminowym, musimy dysponować odpowiednim parkiem maszynowym, który obsługuje to zainteresowanie. Należy tutaj dodać również kwestię sprzedaży maszyn używanych - pochodzących z naszej floty rentalowej czy przyjmowanych w rozliczeniu. W takim przypadku udostępniamy klientom całą historię serwisową tych maszyn.

Wspomniała Pani o problemach z dostępnością maszyn. Z jakich powodów beneficjentem tych turbulencji są przede wszystkim producenci chińscy?

W ramach naszej spółki mamy również markę chińską SDLG, w której Volvo posiada 70% udziałów. Jest to brand działający wyjątkowo na tamtejszym rynku i w niektórych latach tylko w Chinach odnotowywał sprzedaż wyższą niż marka Volvo na całym świecie. Rynek chiński ma jednak to do siebie, że tak jak szybko rośnie - nawet do poziomu połowy sprzedaży globalnej, tak szybko spada. Handel tam oparty jest w dużej mierze na dużych stanach stockowych.

W przypadku zatem „dołka” sprzedażowego, z którym mamy do czynienia w ostatnich dwóch latach, mamy dużą nadpodaż maszyn budowlanych. Skutkuje to bardzo agresywną polityką sprzedażową, zwłaszcza na innych rynkach azjatyckich. Produkty te spełniają coraz bardziej wyśrubowane normy emisji spalin i zaczynają bardzo agresywnie penetrować rynki rozwinięte - Europę i Amerykę Północną. Na pewno marki chińskie skorzystały z problemów producentów zachodnich z dostępnością maszyn i w wielu krajach ich udziały rynkowe wzrosły.

Nie możemy ignorować tego zjawiska, choć jednak wciąż rynek europejski preferuje marki sprawdzone. Nadal jednak mamy przewagę wszędzie tam, gdzie serwis jest kluczowy.

W czym upatruje Pani największe zagrożenia dla funkcjonowania firmy i jakie wyzwania stoją przed nią w drugiej połowie 2023 r., i w najbliższych latach? Jak w Pani opinii będzie wyglądała sprzedaż maszyn budowlanych i drogowych w 2024 r.? Kryzys na rynku przynosi pewne korekty odnośnie działalności wielu przedsiębiorstw. Wierzymy, że nasze portfolio, marka i jej renoma, doświadczenie, obsługa posprzedażowa na wysokim poziomie pozwolą nam dalej funkcjonować na

rynku w stabilny sposób. Nie możemy jednak zapomnieć o niepewności - scenariusze na Wschodzie mogą być przeróżne. Generalnie widzimy, że sytuacja na rynku się stabilizuje i rok 2023 jest również dobry, porównywalny do sprzedaży w latach ubiegłych.

Na pewno nie planujemy osiąść na laurach - ale nie spodziewamy się większych rewolucji. Będziemy dalej ewolucyjnie umacniać naszą pozycję na rynku, ale dodatkowo konsekwentnie wdrażać naszą strategię korporacyjną - nowe produkty, nowe technologie, wsparcie wskazujące, że jesteśmy liderem na rynku. Planujemy także rozszerzenie sieci i uruchomienie nowych punktów dilerkich.

Naturalny krok w rozwoju rynku spowodowany jest tym, że praca ludzka staje się zbyt droga, nie ma dostępności pracowników. Jest to proces zauważalny, skoro w ciągu ostatnich 5 lat sprzedaż minikoparek w Polsce praktycznie się podwoiła. Mimo to, w stosunku do ilości populacji, rynek polski jest w porównaniu do Europy Zachodniej wciąż znacznie mniejszy i trend wzrostowy, wraz ze wzrostem zamożności i stabilności, będzie dalej postępował, powodując wzrost udziału maszyn nowych w sprzedaży.

Dziękujemy za rozmowę.



Kamila Czaja - dyrektor generalny spółki Volvo Maszyny Budowlane.



JCB

Dwie i pół tony

W grupie kompaktowych walców wibracyjnych o masie roboczej ok. 2,5 tony swojego mocnego przedstawiciela ma również marka JCB. Wszak model CT260 znajduje zastosowanie na gruncie, jak i na asfalcie - od walcowania dolnej warstwy nośnej do walcowania końcowego. Dzięki zwartej budowie maszyny manewrowanie nią po placu budowy nie stwarza problemów. Przez to sprawdzi się zwłaszcza w zakresie budowy i renowacji dróg, ale także podczas kształtowania krajobrazu ogrodów i terenów zielonych.

Walec JCB CT260 napędzany jest silnikiem Kuboty o mocy 18,2 kW. Elementy robocze to jednocześnie okrągłe wały mimośrodowe, które zapewniają szerokość roboczą od 1 do 1,2 m. Atuty maszyny to, wymieniając kolejno: koncentryczne, obrobione maszynowo powierzchnie bębnowe, ciśnieniowy system spryskiwania filtrowaną wodą, pojemny zbiornik paliwa oraz automatyczne/ręczne sterowanie wibracjami.

Szczególną uwagę zwraca ponadto optymalne połączenie statycznych obciążeń, sił odśrodkowych oraz amplitud wytwarzanych przez walec. Deklarowane przez producenta siły odśrodkowe znajdują się w zakresie od 23,6 do 41,1 kN. Istnieje również możliwość przełączania wibracji bębnowe; można wybrać spośród konfiguracji podwójnej, pojedynczej przedniej oraz pojedynczej tylnej. Na każdym bębnie

zamontowane są ponadto regulowane skrobaki vulcolan. Stanowisko operatora charakteryzuje znakomity widok na pole robocze, jak również bardzo niski poziom przenoszonych wibracji, a korpus walca zapewnia możliwość wahań przód-tył w celu zachowania pełnej stabilności podczas pracy. Należy w tym miejscu wspomnieć również o wyjątkowo łatwym serwisowaniu tego modelu. Zastosowane łożyska wibra-

cyjne smarowane są rozpryskowo, bardzo dobry jest też dostęp serwisowy, wliczając w to lekką maskę komory silnika, połączenia środkowe nie wymagają praktycznie konserwacji, a wszelkie węże i instalacje rurowe są bardzo dobrze zabezpieczone przed przypadkowymi uszkodzeniami. Walec firmy JCB wyposażono również w dociskane sprężyną, hydraulicznie zwalniane hamulce parkingowe.

GA



Walec JCB CT260 napędzany jest silnikiem Kuboty o mocy 18,2 kW.



Osprzęt do minikoparek

Minikoparki są wykorzystywane w wielu branżach, takich jak: budownictwo, rolnictwo, ogrodnictwo, przemysł, a także prace porządkowe i komunalne. Ich zdolność do wykonywania złożonych często zadań czyni je uniwersalnymi i użytecznymi w licznych aplikacjach. Dzięki swojemu компактowemu rozmiarowi mogą działać w ciasnych przestrzeniach, gdzie większe maszyny byłyby niewygodne lub niemożliwe do użycia, są też mobilne i mogą być łatwo przewożone na przyczepie lub samochodzie dostawczym. Do największych zalet minikoparek należy również możliwość stosowania dodatkowego osprzętu i akcesoriów, które można łatwo i szybko wymieniać, zmieniając zwykłą koparkę w zupełnie inną maszynę.

Solid Hitch

Firma Solid Hitch z wielkopolskiego Porażyna to renomowany już producent osprzętu roboczego dla koparek, którego oferta obejmuje narzędzia, takie jak łyżki koparkowe, chwytaki, szybkozłączka oraz szereg akcesoriów do prac drogowych.

Osprzęt Solid Hitch montowany jest poprzez firmowe adaptory przejściowe i szybkozłączka. Elementy te są zgodne z obowiązującymi standardami S-standard, Verachtert, Lehnhoff itp. Konstrukcja adapterów jak i całego osprzętu oparta jest o wysokiej jakości stal Hardox 500 TUF i 42CrMo4, co zapewnia długą żywotność nawet w trudnych warunkach roboczych. Dla bardziej wydajnej pracy przewidziano szybkozłączka hydrauliczne oferowane w szerokiej gamie. Zostały one zaprojektowane do współpracy z głowicą obrotowo-wychylną lub montażu bezpośrednio na koparkach o masie od 1 tony wzwyż.

Łyżki koparkowe podsiębierne są przeznaczone do trudnych prac ziemnych, gdzie szybka penetracja i wydajny załadunek są kluczowe. Lemiesz łyżki w połączeniu z systemem zębów Esco Ultralok gwarantuje doskonałą penetrację gruntu. Wersje sortujące skutecznie oddzielają różne materiały, takie jak np. kamienie od piasku. Do tego są lekkie i trwałe dzięki profilowanej belce na górze, hartowanym sworzniom adaptera i stalowej konstrukcji. łyżki plantujące/skarpujące ze specjalną konstrukcją z zagiętymi bokami są natomiast idealne do prac w końcowej fazie robót ziemnych, ułatwiając napełnianie, opróżnianie i manewrowanie.

Asortyment chwytaków Solid Hitch dla minikoparek obejmuje wersję



Osprzęt Solid Hitch montowany jest poprzez firmowe adaptory przejściowe i szybkozłączka.

wielofunkcyjną do ładowania i rozładowywania różnych materiałów, takich jak drewno cięte na długość, kamienie, także do lekkich rozbiórek, obróbki odpadów drzewnych. Następnie jest chwytak palczasty w wersji z 5 lub 7 palcami ramienia do prac rozbiórkowych, sortowania odpadów, kamieni, złomu metalowego itp., a także model do sortowania przeznaczony do ciężkiej pracy takiej jak przetadunek kamieni, złomu, recykling, sortowanie i prace wyburzeniowe, gdzie ważna jest duża siła zamykania i szybkość przenoszenia materiału. Chwytaki Solid Hitch mają zoptymalizowaną geometrię i szeroki rozstaw ramion ułatwiające załadunek i rozładunek. Ich wytrzymałość i odporność na uszkodzenia zapewniają ograniczniki zapobiegające uszkodzeniu cylindra i sworznie w systemie Expander.

Do prac z nawierzchnią drogową przewidziane są: frez drogowy pozwalający uniknąć niepotrzebnego wykopywania asfaltu podczas zadań związanych z instalacją kabli i rur, zrywaki do skutecznego usuwania twardych materiałów grun-

towych i przeprowadzania zleceń rozbiórkowych nawet na zamrzniętym terenie, a także równiarka nawierzchni zwiększająca wydajność podczas walcowania, wyrównywania i zagęszczania różnych rodzajów materiałów i powierzchni, która pozwala w szybkim osiągnięciu poziomu i stopnia gładkości nawierzchni, co jest tak ważne w pracach drogowych.

Aksa

W innej wielkopolskiej firmie Aksa produkcja osprzętu do maszyn budowlanych stanowi około 70-80% działalności. Wytwarzany osprzęt kierowany jest przede wszystkim na rynek polski do dilerów maszyn budowlanych, część jest również eksportowana do Niemiec.

Podstawą asortymentu Aksa są łyżki skarpowe, kopiące oraz chwytaki do drewna, co stanowi nawet 80-90% produkcji. Stosowanym w produkcji osprzętu materiałem jest tutaj niestopowa stal konstrukcyjna S355. Dla minikoparek asortyment został podzielony na klasy do 2,0/2,5/3,5/4,5 tony i obejmuje on

łyżki kopiące z systemem zębów x3 oraz x4, łyżki skarpowe sztywne, łyżki skarpowe hydrauliczne oraz wąskie 260-300 mm łyżki przeznaczone do kopania gliny. Pojemność łyżek kopiących dla najmniejszych, dwutonowych koparek wynosi od 0,022 do 0,044 m³, dla modeli największych 4,5-tonowych 0,085 do 0,17 m³. Wspomnieć należy również oferowane przez firmę Aksa łyżki skarpujące typu skandynawskiego, których stożkowy kształt ułatwia napełnianie i opróżnianie ich zawartości. Są to przydatne narzędzia podczas układania instalacji, kopania rowów, a także mniej wymagających prac związanych z robotami ogólnobudowlanymi na glebach różnych typów. Do minikoparek sprawdzają się wersje o szerokości 1000-1100 mm i pojemności 0,085-0,185 m³.

Keltec

Firma Keltec z Pysznicy w województwie podkarpackim specjalizuje się w produkcji osprzętu do maszyn budowlanych i rolniczych. Pośród oferowanego w Keltec asortymentu znajdują się: łyżki podsiębierne, skarpowe, chwytakowe, szybkozłączka koparkowe hydrauliczne i manualne. Keltec realizuje także nietypowe zamówienia, remonty łyżek, chwytaków, szybkozłączki itd.

Dla minikoparek standardowe łyżki kopiące podzielone są na klasy maszyn do 2/3/4 ton. Oferowane są w wersjach z ilością zębów od 2 do 6, szerokością od 224 do 1031 mm i pojemnością zasypową 0,018 - 0,210 m³. Podobnie przedstawia się podział łyżek skarpowych w wersji sztywnej i hydraulicznej. W klasie 2-3 oraz 3-4 ton są dostępne łyżki o szerokości od 842 do 1542 mm, z pojemnością zasypową 0,07 -



Firma Keltec wykonuje płyty adaptacyjne do młotów hydraulicznych, standardowe i pod szybkozłączca.

0,164 m³. Osobną grupę produktową tworzą młoty hydrauliczne serii S, które doskonale łączą w sobie optymalne rozwiązania techniczne uzyskane dzięki wdrażaniu wysokiej jakości materiałów. Decydującą rolę pełni w tym miejscu materiał tłoka, który jest najważniejszą częścią młota. Element ten został opracowany wspólnie przez DHB i producenta stali tak, aby zapewnić najwyższą jakość sprzętu. Firma Keltec wykonuje płyty adaptacyjne do młotów hydraulicznych, standardowe i pod szybkozłączca, oprócz tego zawiesia oraz łączniki do chwytaków, młotów oraz noży hydraulicznych.

Dekpol Steel

Firma Dekpol Steel z siedzibą w Pinczynie na pomorzu jest kolejnym polskim producentem osprzętu do maszyn budowlanych. W podstawowej ofercie firmy znajduje się szeroki asortyment łyżek koparkowych, w tym łyżka ażurowa, podsiębierna, skarpowa hydrauliczna, skarpowa sztywne, a każda z nich

jest zaprojektowana z myślą o wykorzystaniu w określonych warunkach zadań.

W klasie wagowej 1-1,8 tony oferta łyżek Dekpol Steel obejmuje modele łyżek ażurowych i podsiębiernych z zębami przykręcanymi w ilości 2/3/4 sztuki, z montażem bezpośrednim lub poprzez szybkozłączca. Szerokość łyżek mieści się w zakresie 250 - 600 mm, pojemność od 0,022 do 0,062 m³. Dla koparek cięższych, 1,8-2,6 tony łyżki ażurowe i podsiębiernie są już szersze 300-700 mm, z pojemnością od 0,042 do 0,115 m³. W tej klasie maszyn są też oferowane łyżki skarpowe sztywne i hydrauliczne o szerokości 850-1200 mm i z pojemnością od 0,07 do 0,1 m³. Do oferowanych łyżek dostępny jest oczywiście system montażu w postaci płyt adaptacyjnych oraz szybkozłączca mechaniczne i hydrauliczne typu Miller, Lehnhoff, Verachtert oraz OilQuick.

Firma Dekpol Steel nawiązała również współpracę z włoskim producentem Promove Demolition, stając się wyłącznym dystrybutorem

w Polsce młotów hydraulicznych, nożyc i innego sprzętu wyburzeniowego tej marki. Co ważne dla polskich klientów, Dekpol Steel zapewnia mobilny serwis, którego zadaniem jest instalacja i obsługa posprzedażowa narzędzi roboczych Promove.

Chwytki sortujące Promove przeznaczone są do przenoszenia różnych rodzajów materiałów, przydatne są zwłaszcza podczas małych prac rozbiórkowych, w pracach komunalnych i leśnych. Dostępnych jest tutaj ponad 20 modeli chwytaków, przy czym dla minikoparek odpowiednie są wersje o masie od 75 do 240 kg. Chwytki Promove wyróżnia kompaktowa konstrukcja, niewielka masa własna, a także geometria chwytaka i kinematyka siłownika, które według zapewnień producenta pozwalają zmniejszyć naprężenia w korpusie głównym i na sworzniach nawet o 50%. Wysoką żywotność osprzętu zapewniają zmniejszone drgania cylindrów, brak zużycia węży, chromowane sworznie oraz łatwe do zlokalizowania zawory smarowania.

Dla koparek o masie co najmniej 2 tony można zamontować także hydrauliczne nożyce SC310 o masie 315 kg, i siłę zamykania 28-85 ton (F1-F3). Wymagany jest w tym przypadku przepływ oleju w układzie hydraulicznym 4-5 l/min i belka o nośności, co najmniej 1 tony. Nożyce zapewniają jednak precyzyjne cięcie, mają wymienne ostrza i końcówkę, podwójny system prowadzący i szeroki pierścień obrotowy. Idąc dalej, oferta urządzeń Promove dla minikoparek o masie już od 0,6 tony zawiera także młoty hydrauliczne serii XP Light Range. Parametry robocze dla urządzeń tej serii to maksymalnie 552 uderzeń na minutę w modelu XP 300 przeznaczonym dla nośnika o masie 4 ton, do tego energia uderzeniowa 946 J przy średnicy narzędzia 80 mm. Wymagany przepływ oleju wynosi w tym przypadku 50-60 l/min, a maksymalne ciśnienie robocze w układzie 130 barów.

Wąska specjalizacja osprzętu

łyżki czy też chwytki mają szerokie zastosowanie w różnego rodzaju pracach budowlanych, jednak na

rynku jest również oferta osprzętu specjalistycznego, przystosowanego do wykonywania bardzo konkretnych zadań. Tego rodzaju osprzęt jest dobrym rozwiązaniem dla firm zajmujących się profesjonalnymi zadaniami lub dla firm wynajmujących sprzęt budowlany. W ten sposób użytkownicy potrzebujący danego rozwiązania okazjonalnie też mogą korzystać z udogodnień, jakie dają nowoczesne urządzenia montowane na minikoparkach. Na względzie należy tylko mieć wymagania co do nośnika narzędzia, a więc moc koparki, jej masę oraz wydajność układu hydraulicznego. W poniższym zestawieniu przykładowe narzędzia znanych producentów.

JCB

Firma JCB dysponuje szerokim zakresem specjalistycznego osprzętu do minikoparek. Jeśli trzeba precyzyjnie wywiercić otwory podczas instalacji ogrodzeń i słupów, wiertnice do minikoparek JCB są idealnym rozwiązaniem. Zagęszczarki gruntu przeznaczone dla koparek o masie od 6 ton mają natomiast niskie zapotrzebowanie na przepływ, zaledwie 35 l/min, a dzięki zmiennej szerokości roboczej pozwalają na łatwe dopasowanie wibratora do szerokości utwardzanej powierzchni. Wiertnice oferowane przez JCB wyposażone są w przekładnię o dużej obciążalności, kompaktową i wydajną głowicę napędową oraz wspornik do podwieszania i węże do podłączenia. Zapewniają niezawodność działania i efektywność pracy przez długi czas. Wybierając wiertnicę pod konkretne zastosowanie, należy mieć na uwadze parametry robocze pomp płuczkowych lub sprężarek, rodzaj i kierunek przepływu płuczki, która służy do usuwania wiertniczych zwiercin lub transportu próbek rdzeni, rodzaj napędu przewodu wiertniczego lub narzędzia wierzącego, rodzaj przewodu wiertniczego oraz wymaganą moc napędową. Zdolność udźwigu wiertnic przez nośnik narzędzia ogranicza maksymalną głębokość wiercenia otworów o określonej średnicy.

Do wiercenia otworów nie tylko w betonie, ale także w innych materiałach ceramicznych, zalecane



W klasie wagowej 1-1,8 tony oferta łyżek Dekpol Steel obejmuje modele łyżek ażurowych i podsiębiernych.

są wiertnice diamentowe, które pracują bez wibracji i drgań, co minimalizuje ryzyko uszkodzenia struktury konstrukcji.

Zagęszczarki JCB są nie tylko wydajne, ale także zaprojektowane z myślą o wygodzie i bezpieczeństwie operatora, sprawiając, że prace związane z zagęszczaniem gruntów stają się bardziej efektywne i komfortowe. Montaż zagęszczarki możliwy jest bezpośrednio, jak i za pomocą szybkozłączka Quickhitch, co zapewnia elastyczność i wygodę przy ich użytkowaniu. Sposób mocowania na maszynie gwarantuje jednocześnie tak ważną ochronę operatora przed uciążliwymi wibracjami. Model PP3200 można zasilać bezpośrednio z dodatkowych przyłączy znajdujących się na głowicy wychylno-obrotowej, wyposażony jest w specjalnie zaprojektowane poduszki ubijające zapewniające optymalną siłę uderzeń, a także ścierną płytę ubijającą, która doskonale zagęszcza i wyrównuje powierzchnię gruntu. Cały zespół wibracyjny i elementy hydrauliczne są dobrze zabezpieczone płytami bocznymi, chroniąc je przed uszkodzeniem podczas pracy.

Młoty wyburzeniowe JCB są nie tylko efektywne, ale także proste w zastosowaniu i montażu. Ich mocowanie do ramienia koparki odbywa się za pomocą sworzni, co sprawia, że proces ten jest szybki i wygodny. Urządzenie zastępuje wówczas standardową łyżkę do kopania, dzięki czemu przechodzenie od jednej funkcji do drugiej jest niezwykle łatwe. Montaż młota na ramieniu roboczym koparki zapewnia również duże pole manewru, co zwiększa komfort operowania nim. Co więcej, wpływa to korzystnie na bezpieczeństwo pracy. Szczególnie wysoko cenione są młoty hydrauliczne, które doskonale sprawdzają się w zadaniach związanych z rozbiorą różnego rodzaju obiektów budowlanych. Dzięki nim można skutecznie usunąć zbędne elementy konstrukcyjne lub rozkruszyć skały. Wybór odpowiedniego młota wyburzeniowego zależy od wagi nośnika oraz parametrów zasilania, takich jak ciśnienie robocze czy przepływ oleju w linii hydraulicznej. Urządzenia JCB w zależno-

ści od wybranej klasy doskonale współpracują z różnymi typami koparek, w tym koparkami kołowymi, gąsienicowymi, koparko-ładownicami oraz minikoparkami.

Bobcat

Bobcat posiada szeroką gamę osprzętów dla branży budowlanej, prac komunalnych, a nawet górnictwa. Bardzo przydatną opcją jest tutaj zdalna obsługa Bobcat MaxControl, która umożliwia bezpieczne i wygodne sterowanie maszyną spoza kabiny minikoparki.

Kosiarka bijakowa Bobcat to narzędzie do wycinania krzaków i drzewek. Dzięki swojemu dużemu zasięgowi doskonale radzi sobie na różnorodnych terenach, w tym na zboczach, rowach, szlakach, brzegach rzek i drogach użytkowych. Wyposażona w potężne bijaki z potrójnym nożem, kosiarka jest w stanie rozdrabniać małe gałęzie, sadzonki, gęstą trawę oraz inną roślinność o średnicy do 10 cm. Napęd bezpośredni nie wymaga stosowania pasów, łańcuchów i skrzyń biegów, zapewnia optymalną równowagę pomiędzy momentem obrotowym i prędkością obrotową.

Zagęszczarka płytowa PCF64 zamontowana na końcu wysięgnika koparki może z łatwością dotrzeć do dna rowów. Narzędzie to może również wbijać pale podczas budowy ścian oporowych. Dzięki temu osprzętowi można szybko wykonać projekt wymagający zagęszczenia, bez konieczności zatrudniania pracownika i ciężkiej pracy w rowie za pomocą ręcznej zagęszczarki. Stanowi z pewnością alternatywę dla zagęszczarek prowadzonych lub zdalnie sterowanych walców. Siła odśrodkowa zagęszczarki 28,5 kN oraz częstotliwość 2000 drgań na minutę zapewniają o wiele lepsze zagęszczenie niż zagęszczarki ręczne. Cztery mocowania amortyzatorów zewnętrznych rozkładają wibracje równomiernie, co pomaga utrzymać poziom zagęszczarki, zwiększa stabilność oraz finalnie poprawia wydajność zagęszczania, a przy tym wydłuża żywotność jej komponentów.

Świder hydrauliczny Bobcata to narzędzie, które cechuje szybkość, dokładność pionowa oraz wytrzymałość. Dzięki jego wysokiemu



Świder hydrauliczny Bobcata to narzędzie, które cechuje szybkość, dokładność pionowa oraz wytrzymałość.

momentowi obrotowemu i unikalnej przegubowej konstrukcji możliwe jest zawieszenie go idealnie pionowo, zarówno na płaskim, jak i nierównym terenie. Cała jednostka napędowa śledzi ruch wiertła do otworu, co zwiększa głębokość kopania o 30 cm w porównaniu do standardowych jednostek napędowych. Świder hydrauliczny jest idealnym narzędziem do wiercenia otworów pod słupy, filary i drzewa, niezależnie od warunków glebowych. Dostępne są ślimaki z wałem okrągłym i kombinowanym, co pozwala dostosować narzędzie do konkretnych potrzeb. Są także różne szerokości świdrow, wiertła Standard Duty, Heavy Duty i Rock Duty, aby efektywnie poradzić sobie z różnymi warunkami gruntowymi, a także dodatkowe przedłużki do bitów, które umożliwiają zwiększenie głębokości otworu. Możliwości dostosowania narzędzia są jak widać bardzo duże. Ciekawym rozwiązaniem Bobcata jest również koparka łańcuchowa przeznaczona do kopania wąskich wykopów drenażowych lub pod kable. Przy masie własnej 256 kg, wymaga przepływu oleju w układzie hydraulicznym na poziomie 49-76 litrów/min. Oferuje przy tym szerokości kopania 100 - 200 mm oraz głębokość kopania 600 mm.

Caterpillar

Osprzęt roboczy firmy Caterpillar znacząco zwiększa wydajność i użyteczność maszyn tej marki. Optymalnie dostosowuje miniko-

parki Cat do określonych wymagań i potrzeb klientów, stanowiąc kompletne rozwiązanie systemowe do każdego zastosowania. Wysoce użyteczne okazują się głowice obrotowo-wychylne, które pomagają manewrować wokół przeszkód w strefie prowadzonych prac bez konieczności ciągłego przestawiania maszyny.

Głowica obrotowo-wychylna to rozwiązanie, które umożliwia sterowanie osprzętem roboczym w pełnym zakresie 360°, co w efekcie daje większą elastyczność pracy. Cat oferuje w tym względzie wersje głowic dostosowane do różnych klas wagowych koparek i odpowiadających im wydajności hydrauliki.

Układ sterowania głowicą z funkcją blokady zawiera inteligentny czujnik położenia, który wbudowano w siłownik hydrauliczny szybkozłączka. Specjalny czujnik przekazuje dane wejściowe do procesora umieszczonego we wnętrzu szybkozłączka, a komunikacja z jednostką sterującą daje operatorowi pełen wgląd odnośnie zmian stanu zablokowania osprzętu. Także wskaźnik weryfikacji wizualnej pozwala operatorowi sprawdzić z kabiny, czy złącze odpowiednio spięto osprzęt. Kwestie bezpieczeństwa są rozwiązane idealnie. Spośród osprzętu Cat dedykowanego dla minikoparek można wyróżnić różnego typu chwytaki, łyżki, nożyce, młoty wyburzeniowe, rozdrabniacze, narzędzia wieloczynnościowe, świdry ziemne, kosiarki itd. Świdry ziemne Cat to nie tylko narzędzia o imponujących osiągnięciach,

ale także gwarancja niezawodności i trwałości. Narzędzia te wyposażone są w układy napędowe, charakteryzujące się doskonałymi parametrami prędkości i momentu obrotowego, co czyni je idealnymi do pracy w różnorodnych warunkach glebowych. Model A23 posiada dwukierunkowy gerotorowy silnik hydrauliczny z regulacją prędkości obrotowej, co zapewnia odpowiednią prędkość obrotową wiertła oraz moment obrotowy, nadający się do pracy w zakresie od małych do umiarkowanych obciążeń roboczych. Świder A41, dodatkowo wyposażony w przekładnię planetarną, zapewnia optymalną prędkość obrotową wiertła i moment obrotowy w zakresie od umiarkowanych do dużych obciążeń roboczych, co predysponuje go do bardziej wymagających zadań. Wreszcie wersja A68 to zaawansowane narzędzie, wyposażone w dwukierunkowy hydrauliczny silnik przekładniowy z regulacją prędkości obrotowej oraz przekładnię planetarną. Dzięki

tym cechom zapewnia wymaganą prędkość obrotową wiertła i moment obrotowy w zastosowaniach w zakresie od umiarkowanych do dużych obciążeń roboczych, przy zachowaniu wysokiej wydajności, a zwłaszcza w trudnych warunkach. Do różnych zastosowań przewidziano końcówki standardowe, końcówki do sadzenia drzew, końcówki przemysłowe i standardowe końcówki wiertnic do skał, a połączenie przegubowe zapewnia prosty zwis świda, niezależnie od ustawienia minikoparki

Ruchome nożyce hydrauliczne stanowią rozwiązanie do prac rozbiórkowych, szczególnie wewnątrz budynków. Operator ma możliwość pełnego obracania nożycami o 360° w dowolnym kierunku, co pozwala na szybkie dopasowanie szczęk do miejsca cięcia. W sumie dostępne są: 5 noży, w tym główny, boczne i przednie, które można dowolnie ustawiać, tworząc 4 krawędzie tnące. Dodatkowym udogodnieniem są duże



Osprzęt roboczy firmy Caterpillar znacząco zwiększa wydajność i użyteczność maszyn tej marki.

panele rewizyjne umieszczone na wierzchu i spodzie obudowy nożyc, co ułatwia przegląd i konserwację elementów wewnętrznych. Warto również zaznaczyć, że każdy z modeli nożyc wyposażony jest w sworznię blokady szczęki, co umożliwi unieruchomienie nożyc w bezpieczny sposób podczas wykonywania prac w obrębie szczęki. Ruchome nożyce hy-

drauliczne zapewniają nie tylko efektywne i precyzyjne cięcie, ale także wygodę i bezpieczeństwo podczas pracy. Dla przykładowego modelu S308 o masie 550 kg, siła u nasady wynosi 1812 kN, na ramionach 653 kN, a czas cyklu zamykania i otwierania to odpowiednio 2,5 i 3,5 sekundy.

dr inż. Przemysław Marek

YOKOHAMA
Off-Highway Tires

www.yokohama-oh.com

MFS 101 SDS

WIĘKSZY KOMFORT I SWOBODA KIEROWANIA

GALAXY

APPLICATION SPECIFIC, PURPOSE BUILT.





Elkon 5 - najnowsza fabryka powstała w 2021 roku.

Elkon Polska

Specjaliści od betonu

Firma Elkon pochodzi z Turcji i działa na rynku od niemal pół wieku. Specjalizacją firmy są rozwiązania dla sektora betoniarskiego, gdzie Elkon jako czołowy europejski producent wyznacza trendy w zakresie innowacji i rozwoju. Swym zasięgiem firma obejmuje już ponad 130 krajów na całym świecie, działa na najbardziej wymagających rynkach, spełniając najwyższe standardy. Jako wizytówkę jej sukcesu można uznać ponad 4000 zrealizowanych projektów na 6 kontynentach.

Potencjał firmy Elkon jest ogromny. Obecnie dysponuje ona pięcioma nowoczesnymi fabrykami o łącznej powierzchni 85 000 m². Pośród asortymentu firmy można wymienić szybko przestawne węzły betoniarskie, mobilne węzły betoniarskie, silosy na cement, stacjonarne węzły betoniarskie, wytwórnie stabilizacji, wibroprasy, systemy recydingu, pompy, mieszalniki betonu itd. Oferta jest kompleksowa i dostosowana do potrzeb każdego klienta. Wysoka jakość produkcji jest oczywiście wynikiem stosowania przez Elkon najnowszych technologii. Na jej liniach produkcyjnych użytkowane są 24 roboty przemysłowe, dodać należy, że 90% spawania wykonują właśnie roboty spawalnicze. Elkon dysponuje również 18 nowoczesnymi kabinami lakierniczymi, z czego 4 wyposażono w automatyczne roboty, oprócz tego park maszynowy obejmuje urządzenia takie jak nowoczesne dźwigi, suwnice, centra obróbcze CNC, maszyny do cięcia plazmowego i laserowego oraz cięcia wodą, automatyczne wózki itd. Widać tutaj ogromne nakłady na wysokiej klasy urządzenia.

Elkon w Polsce

Elkon Polska zlokalizowana jest w Dawidach Bankowych w województwie mazowieckim. Rozwiązania oferowane przez Elkon nie są może tanie, ale za jakość trzeba zapłacić i dzięki temu firma zdobywa coraz więcej klientów. Na rynku polskim pracuje już ponad 100 węzłów betoniarskich Elkon, z czego ponad połowę stanowi seria Quick Master. Spośród wielu ciekawych krajowych projektów można tutaj wymienić: instalacje betoniarni używanych podczas budowy farm wiatrowych czy fundamentów w Zakładach Azotowych w Policach, rozbudowa Cukrowni w Środzie Wielkopolskiej, przebudowa wejścia do portu w Kołobrzegu, budowa obwodnicy Łodzi A1 i A4, a także budowa znanego wszystkim Parku Wodnego Suntago i najgłębszego basenu nurkowego na świecie - Deepspot w Mszczonowie. Elkon Polska oferuje swoim klientom pełne wsparcie w zakresie doboru rozwiązań, jak również obsługę posprzedażową i serwis. Polski oddział dysponuje ponadto dużym magazynem części zamiennych. Sprzedaż niektórych

produktów jak np. silosy i mobilne betoniarnie Mix Master 30 realizowana jest natychmiastowo.

ElkomixQuick Master

Szybkoprzestawne, kompaktowe węzły betoniarskie Quick Master wyróżnia zwarta budowa i fakt, iż mogą być zainstalowane nawet na bardzo małej, płaskiej powierzchni betonowej. To z kolei zapewnia duże możliwości produkowania be-

tonu nawet na niewielkich placach budowy, ogranicza się przy tym koszty pracy i utrzymania maszyny. Każdy węzeł z serii Quick Master jest wstępnie zmontowany i okablowany już w fabryce w Turcji i dlatego końcowa instalacja u klienta jest bardzo sprawna i szybka. Czas to pieniądz, a dzięki węzłom betoniarskim Quick Master produkcję betonu można rozpocząć w zaledwie kilka dni. Po zakończonym projekcie



Zrobotyzowana linia produkcyjna podpór silosów na cement.

całą instalację można łatwo zdemontować i przenieść w kolejne miejsce. Ta wysoka mobilność jest kluczem do sukcesu. Seria Quick Master obejmuje łącznie 7 węzłów betoniarskich. Do pracy przy produkcji mniejszych ilości betonu, chudej podbudowy czy stabilizacji stosowana jest wersja o wydajności 30 m³/h. Idąc dalej, mamy model Elkomix 60 Quick Master o wydajności 55 m³/h, który jako pierwszy był instalowany w Polsce w Buku k. Poznania. Z większych węzłów są wersje Elkomix Quick Master 90, 120 i 135 o wydajności produkcji od 70 do 120 m³/h, modele popularne zwłaszcza wśród producentów betonu towarowego. Najwyższą wydajność zapewniają natomiast Elkomix Quick Master 160 i 200, które wyposażone są w mieszalniki dwuwałowe, z taśmowym systemem załadunku kruszywa osiągnące wydajność do 175 m³/h.

Silosy cementowe i transport cementu

Ostatnie lata pokazały, czym są problemy z łańcuchem dostaw i jaki problem stanowi dla firm brak materiałów produkcyjnych. Tak też jest z cementem, który - jeżeli są jego braki - zatrzymuje i opóźnia przebieg inwestycji. Takie sytuacje są niedopuszczalne. Firma Elkon posiada w tej kwestii pewne rozwiązania, jak różne roz-



Silosy cementowe.

dzaje systemów do transportu cementu z worków, dużych worków (Big Bag), przyczepy lub wagony kolejowe oraz silosy na cement. Silosy cementowe są produkowane w fabryce Elkon 3, w precyzyjnych formach, przy użyciu

w pełni zautomatyzowanych robotów spawających. Elkon Polska posiada w swoim asortymencie szeroką gamę skręcanych silosów na cement o pojemnościach: 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, a także 500 ton. Co ważne, są to

instalacje typu panelowego, co umożliwia ich łatwy i ekonomiczny transport. Na naszym rynku najpopularniejsze są wersje 75 oraz 100 ton, ale montowane są nawet te największe modele. Silosy firmy Elkon cechuje wysoka jakość wykonania, gdzie w procesie produkcyjnym stosowane są precyzyjne narzędzia w postaci laserów oraz technologii automatycznego wiercenia. Istotne dla użytkowników są też zastosowane systemy bezpieczeństwa i automatyki. W standardowym wyposażeniu silosu są konieczne filtry i zawór podciśnienia, w opcji można natomiast wybrać dodatkowo czujniki poziomu maksymalnego i minimalnego, układy napowietrzania oraz ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.

Sposobem na sukces firmy Elkon są: wysoka jakość, nowoczesna technologia produkcji, doświadczona kadra pracownicza oraz rozwój innowacji, czego przykładem jest otwarty w 2018 roku dział Centrum Badań i Rozwoju.

PM



Quick Master - 135 zainstalowany w Chelmie.



AA Herkules

Profesjonalny wynajem podnośników

Firma AA Herkules działa w branży wynajmu podestów ruchomych od 2008 roku. Główna siedziba firmy mieści się w Katowicach, jej oddziały znajdują się również w lokalizacjach Warszawa/Pruszków, Łódź/Rzgów, Wrocław/Tyniec Mały oraz Kraków. Wśród posiadanego asortymentu produktowego AA Herkules znajduje się dziś około 780 maszyn: podnośników i ładowarek teleskopowych. Firma prowadzi dodatkowo działalność w zakresie szkolenia operatorów, a także serwisu podnośników marki Genie, JLG, Haulotte i NiftyLift.

Oferta wynajmu firmy AA Herkules jest bardzo zróżnicowana i dostosowana do potrzeb klientów. Obejmuje podesty nożycowe, teleskopowe z napędem elektrycznym i spalinowym oraz na podwoziu gąsienicowym, wysokość podnoszenia od 6 do 26 m. W kwestii dostępnych marek posiadają samych sprawdzonych producentów, w tym Genie, JLG, Haulotte, NiftyLift i Teupen.

Bezpieczeństwo na pierwszym planie

– Dominującą marką w naszej ofercie jest Genie oraz JLG. Współpracujemy z nimi od lat, ale cenimy również innych producentów. Od 2020 roku mocno odnawiamy flotę

maszyn, zamówiliśmy ponad 100 urządzeń Genie, a czekamy już na kolejne. Starsze maszyny, dzięki odpowiedniej konserwacji, również są bardzo wartościowe dla naszych klientów. Jeżeli klient chce od nas wykupić maszynę, to także jest to możliwe – mówi Urszula Grządziel, lider działu szkoleń i sprzedaży w AA Herkules.

Park maszynowy systematycznie się rozszerza, do końca roku 2024 firma będzie dysponowała ponad 800 maszynami. Co ważne, kultura pracy polskich firm budowlanych powoli się poprawia. Klienci zaczynają bardziej dbać o wypożyczony sprzęt, ponieważ w razie uszkodzeń maszyny ponoszą dodatkowe koszty. Każda maszyna przed dostawą do klienta jest sprawdzana

i fotografowana, podobne czynności mają miejsce po zakończonym wynajmie. Na szczęście sytuacje z poważniejszymi uszkodzeniami nie są zbyt częste.

Sprawy związane z bezpieczeństwem użytkownika wynajmowanych maszyn są w AA Herkules bardzo istotne. Poważnych wypadków póki co nie było, a zastręga tego jest po części dokładne serwisowanie posiadanej floty urządzeń. Klienci firmy mogą skorzystać z oferty szkoleń na operatora podestów ruchomych oraz operatora ładowarek teleskopowych w zakresie teoretycznym i praktycznym. Kurs kończy się egzaminem prowadzonym z ramienia Urzędu Dozoru Technicznego. Opcja ta jest chętnie

wybijana przez klientów firmy, a możliwości szkoleniowe są całkiem spore, bo około 300-400 osób w ciągu roku.

Okres wynajmu maszyn waha się od kilku dni do kilku lat. Przeważają jednak wynajmy dwutygodniowe.

– Większość naszych klientów to duże firmy, niemające problemów z płatnościami. Z perspektywy czasu zauważamy jednak, że mniejsze przedsiębiorstwa mają problemy z regulowaniem płatności w terminie. W momencie zamówienia pobieramy przedpłatę za maszynę w wysokości 1500 zł netto, która jest później zaliczana na poczet najmu. Darzymy naszych klientów dużym zaufaniem. Powierzamy im sprzęt wart 200 - 300 tysięcy zł. – zauważa Urszula Grządziel.



Maszyny budowlane mocno podrożały, ceny wynajmu utrzymują się jednak na stałym poziomie. Konkurencja w branży jest bardzo duża, w Polsce dominuje przekonanie „kto ma taniej”. W okresie „covidowym” były firmy zmniejszające cenę wynajmu nawet do 40 zł za dobę. Dla klientów AA Herkules nie jest priorytetem najniższa cena, ale jakość świadczonych usług i stan urządzeń. Dla stałych klientów istnieje możliwość negocjacji cen, rabatów itd. Jeżeli klient chce kupić wynajmowaną maszynę, również ma taką możliwość. Można także zamówić i kupić zupełnie nowy egzemplarz, a przy dużych zamówieniach ceny sprowadzanych maszyn są bardzo konkurencyjne.

Maszyny pod kontrolą

Obszarowo, działalność firmy obejmuje zasięg w promieniu 150 km od poszczególnych oddziałów. Na południu Polski wynajem jest specyficzny ze względu na dużą konkurencję. Klientów chętnych na wynajem jednak nie brakuje. Wiele firm przenosi się na wschód, już wkrótce będzie tam duże zapotrzebowanie na maszyny. Potencjał wynajmu jest również w województwie kieleckim. W Polsce rozwija się coraz więcej wypożyczalni z kapitałem zagranicznym, ale nasze rodzime firmy też mają swój znaczący udział w rynku. AA Herkules jest jednym z liderów na polskim rynku wypożyczalni sprzętu budowlanego.

– Najważniejszym ogniwem i wartością w firmie są ludzie. Praca wykwalifikowanych specjalistów począwszy od biura po serwis jest nieoceniona. Wśród nas są osoby, które pracują

niemal od początku naszej działalności. Ekipa jest raczej stała, nie ma dużej rotacji pracowników. Nie jesteśmy korporacją, nasze procedury nie zamykają nas w ciasnych ramach. Obecnie zatrudniamy około 50 osób – mówi Urszula Grządziel.

Wynajmowane maszyny są stale monitorowane. Sprawdzana jest ich lokalizacja, stan ładowania akumulatorów, godziny pracy. Roboczogodziny nie mają wpływu na stawkę wynajmu, są zapisywane i zliczane w celach serwisowych. Ma to duże znaczenie w przypadku wynajmu długoterminowego. Rekordziści wynajmują maszyny nawet od kilku lat. Podczas takiego wynajmu regularne konserwacje, naprawy i badania UDT spoczywają na właścicielu maszyny, klient zatem ma spokojną głowę i może skupić się na bezpiecznej

pracy. Dobór odpowiedniego sprzętu oraz długości najmu w dużej mierze zależy od specyfikacji pracy klienta. Jeżeli maszyna jest używana sporadycznie lub jeżeli potrzebny jest zróżnicowany zakres parametrów roboczych, to wynajem jest jak najbardziej optymalnym rozwiązaniem. Dla prac powtarzalnych i stałych lepszą opcją jest zakup używanej maszyny i posiadanie jej na wyposażeniu firmy. Zakup maszyny generuje również nowe obowiązki takie jak stały serwis oraz coroczne badanie z Urzędem Dozoru Technicznego. AA Herkules dba o swoich klientów także w okresie posprzedażowym. Firma służy pomocą i wsparciem technicznym, dzięki czemu zdobyła zaufanie rzeszy klientów.

– Z naszej perspektywy rok 2023 przebiega owocnie. Nie braku-

je chętnych klientów na wynajem urządzeń, dział sprzedaży również nie narzeka na brak pracy. Na rynku wynajmu zauważamy coraz większy wpływ producentów z dalekiej Azji. Nie odcinamy się od nich, jednak obecnie korzystamy z usług naszych zaufanych dostawców. Ich atutem jest dostęp do oryginalnych części zamiennych oraz serwis gwarancyjny działający na terenie całej Polski. – przekonuje Urszula Grządziel.

Teupen na gąsienicach

Pozycja AA Herkules jest dziś stabilna, firma rozwija się, a park maszynowy jest rozszerzany o nowe modele urządzeń. Stała kadra z profesjonalnym podejściem i maszyny o różnorodnych parametrach sprawiają, że klienci są zadowoleni i chętnie korzystają z usług firmy. Na zakończenie ciekawostka z oferty AA Herkules: podnośnik na gąsienicach Teupen LEO23 GT. Jest to idealna maszyna do pracy na wysokościach zarówno w wąskich pomieszczeniach oraz na zewnątrz budynków. Małe gabaryty podnośnika ułatwiają jego transport, podwozie gąsienicowe wywiera mniejszy nacisk na podłoże, pozwala też na podjazdy nawet po schodach. Podnośnik posiada regulowane podpory stabilizujące, a do obsługi służy zarówno pilot mobilny, jak i pulpity sterujące umieszczone na korpusie podestu. Maszyna świetnie sprawdza się np. w galeriach handlowych, muzeach i obiektach sakralnych. Niewiele wypożyczalni może pochwalić się takim sprzętem w swojej ofercie.



Teupen LEO23GT – wszechstronny acz niewielki podnośnik



Rząd Ukrainy porozumiał się w sprawie budowy farmy wiatrowej w Czarnobylskiej Strefie Wykluczenia (CEZ) z niemiecką firmą energetyczną Notus Energy. Obie strony podpisały memorandum o współpracy w zakresie budowy farmy wiatrowej zdolnej do wygenerowania do 1 GW mocy - wystarczającej do pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną ok. 800 tys. gospodarstw domowych.

Wszystkie informacje o wybranym produkcie **Himoinsa** dostępne są w jednym kodzie QR. Wystarczy wejść do obszaru „Mój produkt” aby uzyskać i pobrać wszystkie informacje o swoim sprzęcie w dowolnym momencie. Wystarczy zeskanować kod QR znajdujący się na etykiecie identyfikacyjnej produktu lub wprowadzić numer seryjny produktu na stronie internetowej firmy Himoinsa.

Po zaprezentowaniu serii nowych silników oraz 48-, 300- i 600-woltowych zestawów akumulatorów litowo-jonowych na marcowych targach ConExpo-Con/Agg 2023, **Perkins Engines** przedstawił więcej szczegółów na temat przyszłych obszarów badań technicznych firmy. Perkins planuje dalsze inwestycje w nowe technologie akumulatorów i hybrydowe układy napędowe. Ponadto planowane jest rozpoczęcie nowego programu obejmującego rozwój silników przeznaczonych do stosowania etanolu, metanolu, biometanu i wodoru.

Chińska firma **XCMG** opublikowała wyniki finansowe za I półrocze 2023 r., które pokazują, że całkowite przychody ze sprzedaży osiągnęły 6,98 mld USD, a przychody z eksportu wzrosły o 33% rok do roku, osiągając 2,85 mld USD. XCMG twierdzi, że przychody firmy w Azji Zachodniej, Afryce Północnej i Ameryce Środkowej wzrosły o ponad 200%; sprzedaż w Europie wzrosła o 150%, a w Azji Środkowej i Ameryce Północnej odnotowano wzrost o około 100%.

Tyle lat ma zakład produkcyjny firmy **Caterpillar** w South Milwaukee w amerykańskim stanie Wisconsin. Fabryka założona przez firmę Bucyrus Steam Shovel and Dredge Company została przejęta przez ten koncern w 2011 r.

120

Koniunktura w budownictwie

Wciąż na minusie

Analizując dane płynące z rynku trudno być optymistą, jeśli chodzi o ocenę bieżącej koniunktury w budownictwie. Potwierdza to poniższa opinia Sławomira Majchrowskiego, prezesa zarządu Grupy Selenia.

Najnowsze dane GUS dotyczące koniunktury w budownictwie wskazują, że w lipcu br. wskaźnik oceny ogólnego klimatu wciąż jest na minusie. Oznacza to, że przedsiębiorcy w dalszym ciągu kwalifikują swoją sytuację jako słabą i nie wykazują chęci podejmowania ryzyka inwestycyjnego. Jednak, w porównaniu do czerwca, wskaźnik ten jest o 1,8 punktu mniejszy, co można szacować jako bardzo delikatny optymizm, gdyż co dziesiąta firma odczuwa już poprawę koniunktury. Z analizy GUS wynika, że pomimo mniej pesymistycznej niż przed miesiącem prognozy sytuacji finansowej utrzymują się negatywne diagnozy w zakresie portfela zamówień i bieżącej produkcji budowlano-montażowej na rynku krajowym. Co istotne, zgłaszany jest wzrost opóźnień płatności za wykonane roboty budowlano-montażowe. W mojej ocenie to znacząco wpływa na koniunkturę w branży, wydłużając jednocześnie czas budowania. Tym samym oddziałuje na wzrost cen robót budowlano-montażowych, a to zamyka koło dalszego wzrostu inflacji i intensyfikację działań zmierzających ku zachowaniu płynności finansowej. Tym bardziej że, wracając do publikacji GUS-u, w przedsiębiorstwach wciąż zgłaszane są bariery związane z wysokimi kosztami zatrudnienia, kosztami materiałów oraz ogólną niepewnością sytuacji gospodarczej w kraju. Biorąc powyższe pod uwagę, można prognozować, że musimy jeszcze poczekać na powrót branży budowlanej na stabilną ścieżkę wzrostu. Szacuję, że mniej więcej dopiero za rok, półtora nastąpi powrót do silniejszego rynku – twierdzi Sławomir Majchrowski.



Sławomir Majchrowski - prezes zarządu Grupy Selenia

Rynek konstrukcji drewnianych w Polsce



Uwaga: 2022 - szacunek.

Zródło: Spectis, raport „Rynek konstrukcji drewnianych w Polsce 2023-2028”.

Spectis

Dynamiczny wzrost rynku konstrukcji drewnianych

Rosnąca popularność budownictwa drewnianego w połączeniu z rosnącymi cenami drewna sprawiły, że w ciągu zaledwie 5 lat wartość rynku konstrukcji drewnianych w Polsce uległa podwojeniu. Dużą w tym zasługą sprzedaży zagranicznej, która w minionych latach odpowiadała za blisko 60% przychodów polskich producentów. Perspektywy dla budownictwa drewnianego do 2028 r. są bardzo obiecujące, choć, podobnie jak w innych segmentach budownictwa, nie obędzie się bez przejściowej korekty.

Jak wynika z najnowszego raportu przygotowanego przez ekspertów firmy Spectis i zatytułowanego „Rynek konstrukcji drewnianych w Polsce 2023-2028”, całkowite przychody 50 największych producentów wyniosły w 2021 r. 5,5 mld zł, z czego 57% przypadło na sprzedaż w segmencie konstrukcji drewnianych. Oznacza to wartość rynku na poziomie ponad 3,1 mld zł. W oparciu o wstępne dane, Spectis szacuje, że w 2022 r. wartość rynku wzrosła nominalnie o 13% do rekordowego poziomu 3,5 mld zł.

W latach 2023-2024 oczekiwane jest wyhamowanie dynamiki rynku. Głównym powodem gorszej koniunktury będzie ogólne spowolnienie gospodarcze obserwowane zarówno w Polsce, jak i na rynkach

eksportowych, a także dekonjunktura na rynku domów jednorodzinnych. Czynniki te spowodują przejściowe osłabienie popytu na konstrukcje drewniane. Natomiast od 2025 r. spodziewać się można powrotu rynku na ścieżkę wzrostową. W najbliższych latach głównymi czynnikami wspierającymi proces dalszego rozwoju rynku konstrukcji drewnianych będą: solidne długoterminowe fundamenty makroekonomiczne Polski, strukturalny niedobór mieszkań w Polsce na tle średniej unijnej, rozbudowane zaplecze produkcyjne w postaci doświadczonych specjalistycznych producentów, wzrost zainteresowania modułowym budownictwem drewnianym wśród Polaków, rosnąca popularność produkowanych w Polsce budynków moduło-

wych na rynku europejskim, a także perspektywa implementacji unijnego pakietu „Fit for 55” promującego m.in. budownictwo drewniane. Istotnymi czynnikami oddziałującymi negatywnie na rynek konstrukcji drewnianych będą natomiast: niekorzystne prognozy demograficzne dla polskiej gospodarki, wysoki poziom stóp procentowych, wysokie ceny produktów z drewna oraz specjalistycznego wykonawstwa zmuszające część inwestorów do ograniczenia lub wstrzymania zamierzeń inwestycyjnych, a także liczne obawy inwestorów co do aspektów technologicznych związanych z budownictwem drewnianym, takich jak odporność ogniowa, wytrzymałość, kwestie konserwacji, wilgotności czy wysychania drewna i jego kurczenia się.

Mimo oczekiwanego przejściowego spowolnienia, długoterminowe prognozy dla rynku konstrukcji drewnianych prezentują się bardzo optymistycznie. Wzrost zainteresowania budownictwem drewnianym zauważalny jest nie tylko wśród inwestorów indywidualnych, ale również w sektorze przedsiębiorstw, m.in. z uwagi na wymogi unijnego pakietu „Fit for 55”. Przykładem potwierdzającym taki trend mogą być działania grup Erbud (działającej od niedawna w obszarze konstrukcji drewnianych, poprzez spółkę MOD21), czy Strabag (austriacka grupa planuje mocniej zaistnieć w budownictwie drewnianym, najpierw na rynku rodzimym, a docelowo także w innych krajach regionu).



JL Maskiner

Pokaz maszyn do robót ziemnych

Należąca do grupy JLM firma JL Maskiner jest generalnym przedstawicielem Ditch Witch w Szwecji, Norwegii, Danii, Polsce i na Ukrainie. Specjalizuje się w sprzedaży maszyn i urządzeń przeznaczonych dla sektora budownictwa infrastruktury podziemnej. Dnia 25 sierpnia bieżącego roku w Starej Iwicznej niedaleko Warszawy odbyły się ciekawe pokazy maszyn w ramach European Roadshow 2023. Impreza ta była doskonałą okazją do bezpośredniego zapoznania się z asortymentem maszyn marki Ditch Witch oraz ich możliwościami, a także porozmawiania z ekspertami z branży. Spotkanie rozpoczął pan Peter Skoog pełniący funkcję CEO w JL Maskiner.

Roadshow 2023 to impreza nastawiona na bezpośredni kontakt użytkowników z maszynami. W trakcie pokazów można było zobaczyć urządzenia w trakcie pracy oraz wysłuchać interesujących komentarzy dotyczących specyfikacji technicznych, oferowanych parametrów roboczych oraz praktycznych uwag.

Wiertnica pozioma, maszyny do microtrenchingu oraz koparka próżniowa

Pierwszą z prezentowanych maszyn przedstawił Jeff Davis z Oklahomy, który jest Product Managemem odpowiedzialnym za maszyny do przewiertów horyzontalnych. AT120 jest obecnie „największą na

świecie” poziomą wiertnicą kierunkową, która może pracować w każdym rodzaju terenu. Jako następcą modeli DD100 American Augers i AT100 DitchWitch wyposażona jest w silnik 240 KM oraz nową 1000-litrową pompę płuczkową. W kwestii parametrów roboczych, siła ucięcia i pchania wynosi tutaj 55 ton, moment obrotowy na wrzecionie 23 tys. Nm oraz 4 tys. Nm wewnętrznej żerdzi, która napędza świder do wiercenia w skałe. Wiertnica zaprojektowana jest zgodnie z filozofią budowy maszyn DitchWitch z nową pokrywą silnika, kabiną która została zbudowana z myślą o operatorach. Należy przyznać, że bardzo wiele uwagi zostało poświęcone temu, żeby jak najbardziej zwiększyć wydajność pracy ludzkiej w komfortowych warunkach. Jako nowość, model AT120 jest już powoli dostarczany na rynek europejski.

SK3000 to największa ładowarka, nośnik narzędzi o skręcie burtowym, która nie posiada kabiny tylko podest na którym pracuje operator. Napędzana jest silnikiem

Yanmara 52 KM, udźwig ładowarki wynosi 1,5 tony, a jej wysokość podnoszenia 3 m. W tym przypadku ładowarka była nośnikiem maszyny do microtrenchingu, czyli do kopania wąskoprzestrzennych rowów, najczęściej w nawierzchniach asfaltowych lub betonowych, po to by zainstalować na niewielkiej głębokości rury pod światłowód.

– *DitchWitch ma ponad 50-letnią tradycję z microtrenchingiem, a ta konkretna maszyna jest w stanie kopać na głębokość dokładnie 40 cm i 6 cm szerokości. Jest częścią większego systemu, w skład którego wchodzi również koparka próżniowa HX75. Koparka ta pomaga utrzymać czystość otworu i dookoła. Nie mamy więc takiego dużego zapylenia, jak również zwiększa się nam żywotność naszej tarczy tnącej* – mówi Brian Jorgensen, dyrektor sprzedaży DitchWitch na Europę.

Koparka próżniowa może pracować w miejscach, gdzie nie można za bardzo używać sprzętu, tylko trzeba by kopać ręcznie. Jeżeli są miejsca, gdzie umiejscowione



Otwarcie spotkania i prezentacja zaproszonych gości.



AT 120 - „największa na świecie” pozioma wiertnica kierunkowa.

są np. rury gazowe czy nieznanam instalacje światłowodowe, koparka próżniowa jest bardzo użyteczna. W przypadku wiertnic można używać tą maszynę do odsysania płuczki wiertniczej i transportu tam, gdzie chcemy ją zutylizować albo oczyścić. Maszyna jest wyposażona w wysięgnik, którym można sterować bezprzewodowo. Do odzyskiwania płuczki wiertniczej służy recyklar płuczki MR90. To najmniejszy recyklar w ofercie DitchWitch.

Części robocze oraz system nawigacji do przewiertów sterowanych

W namiocie z częściami roboczymi zaprezentowano wszystkie czę-

ści do wiertnic, obudowy sond, jak również łańcuchy i cały osprzęt potrzebny do wystawionych maszyn. Wśród omawianych części były m.in. obudowa sondy Craig Hawk, do której można zastosować albo różnego rodzaju świdry dopasowywane do różnych warunków gruntowych, lub specjalne adaptory do przykręcenia płetwy pozwalającej na pracę tak jak w przypadku standardowych obudowach sond. Obudowa sondy Craig Hawk może współpracować z przedstawioną już wiertnicą AT120. Wyróżnia się nową konstrukcją elastycznego łącznika, poprawione zostało mieszanie płuczki wiertniczej, nowa jest zamknięta tylko jednym pinem, obudowa sondy, nowe łożyskowanie

wewnętrznej żerdzi oraz wydłużony z 25 do 125 godzin okres międzyprzeglądowy. Dla łatwiejszej wymiany świdra na nowy specjalnie przeprojektowany został system mocowania. Dzięki obudowom, płetwom i świdrom można teraz wiercić w każdych warunkach terenowych, a z wykorzystaniem dodatkowych adapterów można wyposażyć maszyny innych producentów w ten system wiercenia.

Subsite Electronics zapewnia Ditch-Witch wsparcie technologiczne w postaci systemu nawigacji do przewiertów sterowanych. Prezentowany system Marksman plus ma 32 różne częstotliwości, a każdą z tych częstotliwości można ustawić w dwóch zakresach sygnału,

niskim albo wysokim. Następnie w zależności od tego będzie albo zwiększona maksymalna głębokość, ale krótsza żywotność baterii, albo jeżeli wykonuje się przewiert poniżej 20 czy 25 m, sonda może być ustawiona na moc małą, dzięki temu zwiększa się żywotność baterii. Cztery z częstotliwości są pasywne, przeznaczone do interferencji pasywnych, czyli w miejscach, gdzie występują zbrojenia, podczas przechodzenia pod torami itd. Tracker Marksman plus wyposażony jest także w skaner, który pokazuje, jak wygląda interferencja, jak wygląda częstotliwości, jak wygląda elektroniczne zanieczyszczenie. System sam wybiera 4 najlepsze częstotliwości, które podczas wiercenia są dostępne. W każdej chwili można jednak zmienić częstotliwość z jednej na drugą, nie jesteśmy przy tym ograniczeni absolutnie do tych czterech. Dodatkowy skaner pokazuje po zrobieniu kalibracji, jaką maksymalną głębokość jesteśmy w stanie wywiercić, a moduł GPS lokalizuje z dokładnością od 0,6 do 3 m w zależności od warunków atmosferycznych. Marksman w wersji okrojonej ma natomiast 6 zamiast 32 częstotliwości oraz brak GPS. Oba systemy są kompatybilne.

Drugą grupą produktów Subsite są urządzenia do wykrywania podziemnych instalacji, czyli lokalizatory metalowego okablowania i rur. Dostępne tutaj są trzy sposoby wykrywania. Jeżeli przewód



Stoisko Subsite Electronics – prezentacja nawigacji do przewiertów sterowanych Marksman.



C30 - mały nośnik narzędzi.



Użytkownicy pod okiem ekspertów mieli możliwość zapoznania się z maszyną także bezpośrednio.

jest aktywny, to wystarczy sam lokalizator, jeżeli kabel jest nieaktywny albo jest to rura metalowa, potrzebny jest generator sygnału, który podpinąć można pod ten istniejący przewód bezpośrednio albo przez indukcyjną obejmę, która jest bezkontaktowa. Jeżeli tego brak, to wystarczy lokalizator postawić na przewidywanym miejscu, gdzie może być rura lub kabel i lokalizator jest w stanie to wykryć. Opracowywane są właśnie lokalizatory z bardzo dokładnym GPS-em, z dokładnością sygnału do 1 cm.

Do trzeciej grupy produktowej Subsite zalicza się georadar, który pokazuje to, co znajduje się w ziemi, niezależnie od materiału. Urządzenie posiada dwie anteny 700 i 350 kHz, jedna antena jest głęboka, ale z małą rozdzielczością, druga ante-

na jest trochę płytsza, ale daje lepszy obraz i większą rozdzielczość. Georadar na głębokiej antenie daje wgląd do 6 m, na wysokiej częstotliwości, do 3,5 m. Można go oczywiście połączyć pod moduł GPS i dzięki temu generować np. mapy. Wadą urządzenia jest niestety skrócenie pola działania przy mokrej ziemi.

Różne nośniki narzędzi

Nośnik narzędzi RT125 jest wyposażony w podwozie gaśnicowe, RT70 w kołowe. Wersję RT125 napędza silnik Cummins, natomiast RT70 silnik Yanmara. Nośniki mogą być wykorzystywane w czterech różnych zadaniach. Pierwszym z nich jest kopanie koparką łańcuchową maksymalnie do 2,5 m. Maksymalna szerokość, jaką można uzyskać na tej maszynie, to jest 60 cm, ale wtedy

głębokość maksymalna zmniejsza się do około 1,5 m. Druga aplikacja to piła tarczowa, skalna, którą można ciąć w każdych warunkach tj. skałę i beton. Trzecią aplikacją jest pługo-układacz. W tym przypadku pług układa światłowody z maksymalną głębokością 1,2 m. Ostatnim zastosowaniem jest microtrenching, czyli wspomniane wycinanie wąskich otworów pod światłowód. Kopałka próżniowa zwiększa efektywność tego systemu o 50%.

– W zależności od tego co będziemy wykonywać i które narzędzia będziemy wykorzystywać, mamy różnego rodzaju łańcuchy, do łańcuchów mamy różne zęby, które stosujemy w przypadku twardszych materiałów. To samo dotyczy microtrenchingu, używamy różnych tarcz, różnych narzędzi. Wśród zalet prezentowanej maszyny są skątne cztery koła i tempomat. Możemy ustawić prędkość posuwu, z jaką chcemy się przesuwać. To zwiększa i efektywność pracy, i komfort operatora. – mówi Bernd Steinmetz, odpowiedzialny sprzedaż w północnej Europie.

Mniejszym nośnikiem narzędzi jest model C30, który sprawdza się w ograniczonych przestrzeniach. Z jego wykorzystaniem można wykonywać rowy o szerokości 15 cm i głębokości 90 lub 120 cm. Urządzenie jest bardzo popularne do instalacji światłowodów, do instalacji oświetlenia lub systemów nawodnienia w ogrodach.

Wśród nośników narzędzi ze skrzynią burtową są modele SK900,

SK1050 i SK3000, wyposażone w silniki Yanmara, 24/37/60 KM. Najmniejszy z nośników SK900 to maszyna bardzo popularna w przypadku robót w ogrodach, ze względu na jej niewielkie gabaryty. Udźwig roboczy wynosi tutaj 420 kg, w modelu SK1050 jest to natomiast około 500 kg oraz około 1500 kg w modelu SK3000. Do nośników można z powodzeniem montować różnego rodzaju osprzęt. Może to być łyżka, widły, kultywator, równiarka, grabie mechaniczne itd.

Bezwykopowe instalacje podziemne

Najtańszy system bezwykopowej instalacji produktów pod ziemią Hammerhead nie ma możliwości korygowania toru pracy. Można zmieniać tutaj tylko zwrot, przód-tył. Urządzenia od 50 do 200 mm nazywane są kretami, te od 200 nawet do 850 mm to młoty, służące do wbijania rur albo do burzenia rurociągów.

– Mamy trzy rodzaje naszych kretów, jeżeli chodzi o głowice, jest stała głowica albo głowica ruchoma wykorzystywana wtedy, kiedy mamy trudniejsze warunki gruntu. Możemy też zainstalować sondę w krecie, ponieważ coraz więcej krajów wymaga, żebyśmy wiedzieli, gdzie on w danej chwili się znajduje – wyjaśnia Carlo Sabbadini, odpowiedzialny za Hammerheada oraz Subsite'a.

Kolejnym prezentowanym produktem była maszyna do trackingu statycznego, która pozwala zainstalować nową rurę, ale w dawnym śladzie, bez konieczności kopania i usuwania starej rury. Maszyna może współpracować z 15, 20 lub 30 m liną, jeżeli chodzi o średnicę, to jesteśmy w stanie wciągać i instalować nową rurę maksymalnie 160 mm. Dostępne są też dwa rodzaje głowic. Jedną burzącą, wykorzystywaną w przypadku materiałów kruchych, jak ceramika, azbest, beton. Druga tnąca, z poszerzaczem dla rur stalowych. Najmniejsza maszyna ma 30 ton udźwigu, największa aż 175 ton. Największa rura, jaką można w ten sposób instalować, to 450 mm, ale wówczas potrzebny jest poszerzacz około 640 mm średnicy.



RT 70 - większy model kołowy.



Bobcat

Sześć dekad w Pontchâteau

Zanim we francuskim Pontchâteau rozpoczęto produkcję doskonale znanych również na naszym rynku podnośników teleskopowych, w fabryce tej produkowano... ławki szkolne. Dziś powstają tam maszyny ze znakiem Bobcat.

Wróćmy jednak do początków tej historii, w której warto odnotować, iż profil zakładu z czasem się zmienił i na początku XX wieku ówczesny właściciel - Joseph Sambron, przekształcił go w warsztat maszyn rolniczych i rowerów. Zakład, który w 1920 r. zatrudniał setki pracowników i produkował urządzenia do młynów oraz prasy do tłocznii win. Firmę dalej rozwijał syn Josepha - Maurice, który zajął się produkcją miniwywrotek. Sprzedał on 50 tys. maszyn tego typu, co uutorowało drogę do budowy obecnej fabryki Pontchâteau w 1963 r. Nowy zakład początkowo wyspecjalizował się w produkcji wywrotek terenowych i wózków widłowych. Obecnie fabryka jest znana z produkcji ładowarek teleskopowych, która rozpoczęła się na

początku lat 80. pod marką Sambron, przejętą później przez grupę Fayat. Pod okiem nowego właściciela marka Sambron przekształciła się w FDI Sambron i wprowadziła ładowarki teleskopowe z napędem hydrostatycznym. W 2000 r. FDI Sambron została przejęta przez amerykańską firmę Ingersoll - Rand, do której należała również marka Bobcat. Oznaczało to przekształcenie FDI Sambron w Bobcat France. A gdy Bobcat został w 2007 r. przejęty przez południowokoreańską grupę Doosan, rozpoczął swoją działalność w ramach struktur Doosan Bobcat EMEA.

30 tysięcy ładowarek teleskopowych

W 2023 r. francuska fabryka świętowała już osiągnięcie, jakim było

wyprodukowanie 111-tysięcznej maszyny. Wśród nich ok. 30 tys. maszyn to ładowarki teleskopowe w kolorach biało-pomarańczowych i ze znakiem Bobcat. – *Nasza obecna linia ładowarek teleskopowych składa się z 14 modeli na pięciu platformach, a kluczowe branże to rolnictwo, budownictwo i wynajem maszyn. Zarządzanie taką szeroką ofertą jest możliwe tylko dzięki naszemu doświadczonemu zespołowi konstruktorów, który zajmuje się wszystkimi pracami projektowymi związanymi z podnośnikami teleskopowymi w Europie i przyczynia się do ich rozwoju na świecie. Większość naszej produkcji, ponad 80%, przeznaczona jest na eksport – podkreśla Philippe Marescot, dyrektor zakładu w Pontchâteau (Doosan Bobcat EMEA). Rośnie skala produkcji, w ślad za którą wzrasta*

również zatrudnienie. Wystarczy zauważyć, iż w ciągu ostatnich 10 lat kadra powiększyła się ponad dwukrotnie - do 420 pracowników. Doceniają to rzecz jasna tamtejsze władze lokalne, gdyż jest to jeden z większych pracodawców w regionie. A jaka przyszłość rysuje się przed zakładem w Pontchâteau? – *W ciągu ostatnich dziesięciu lat dokonano istotnych inwestycji o wartości ok. 30 mln EUR w dziedzinie kadry, prac badawczo - rozwojowych i remontów zakładu. Te inwestycje strukturalne zwiększyły możliwości fabryki w Pontchâteau w kwestii wypełniania potrzeb rynku i utrzymywania tempa wzrostu zbliżonego do tempa rozwoju rynku – optymistycznie podsumowuje Philippe Marescot.*

GA



HKL Baumaschinen

Nowy walec Bomag BMP 8500 w ofercie firmy

HKL Baumaschinen jest największą w Niemczech firmą wynajmującą maszyny budowlane, kontenery i ogrodzenia dla sektora branż budownictwa, zakładów komunalnych itd. Oferta firmy obejmuje jednak zarówno wynajem, jak i sprzedaż nowych i używanych maszyn budowlanych tak znanych producentów jak Kramer, Kubota, New Holland, Bomag oraz Tracto-Technik. Oddziały HKL zlokalizowane są również w Austrii i Polsce i warto w tym miejscu wspomnieć, iż w naszym kraju firma obchodzi w tym roku 30-lecie swojej działalności.

Asortyment maszyn i urządzeń wynajmowanych przez HKL liczy już powyżej 45 tys. pozycji. Można tutaj wymienić maszyny takie jak: koparki kompaktowe, minikoparki, ładowarki kołowe, walce, kompresory, samochody służące do transportu, generatory, maszyny teleskopowe, systemy przestrzenne i inne. HKL świadczy do tego sprawnie usługi serwisowe oraz prowadzi sprzedaż części zamiennych. Obsługa klienta jest więc kompleksowa. Centrala HKL Baumaschinen w Polsce mieści się w Poznaniu. Oprócz tego prowadzone są oddziały w Gdańsku, Toruniu, Wrocławiu, Rudzie Śląskiej oraz w Krakowie.

Nowość w ofercie - walec Bomag BMP 8500

Nowym produktem w ofercie wynajmu i sprzedaży w kategorii „Walce i zagęszczarki” jest przegubowy walec Bomag BMP 8500 o masie około 1,6 tony. Ten uniwersalny model zapewnia optymalne wyniki zagęszczania podłoża w rowach, kanałach, sprawdzi się także podczas układania rurociągów. Napęd walca stanowi trzycylindrowy, wysokoprężny silnik Kubota D 1005 o mocy 14,5 kW. Jednostka ta spełnia wymagania normy emisji spalin Stage V/ Tier4f. Dwubiegowa, hydrostatyczna przekładnia zapewnia prędkość przód/ tył 1,2 km/h na biegu pierwszym oraz 2,8

km/h na drugim. Maksymalna zdolność do pokonywania wzniesień bez lub z wibracjami to 55° i 45°.

Siła odśrodkowa walca wynosi przy tym 72/36 kN, a częstotliwość wibracji 42 Hz. Niewielki walec BMP



Wszechstronny przegubowy walec Bomag BMP 8500.

8500 w swojej klasie może poszczycić się wieloma innowacyjnymi rozwiązaniami, które zapewniają wysoką jakość zagęszczania, a do tego komfort i bezpieczeństwo podczas wykonywanej pracy.

Model BMP 8500 jako pierwszy zdalnie sterowany walec uniwersalny jest w stanie określić, czy praca została ukończona. Poprzez opcjonalną funkcję Economizer jego operator uzyskuje informację, że uzyskane zostało optymalne zagęszczenie gruntu. Sterowanie maszyną odbywa się drogą radiową/kablową, poprzez pilota, co nie tylko usprawnia pracę, ale daje operatorowi większy komfort. Co ważne, ze względów bezpieczeństwa, jeżeli operator zbliży się do maszyny, Boss czyli Bomag Operator Safety System, automatycznie zatrzymuje napęd jezdny. Ponadto, przy kącie przechylenia bocznego powyżej 45° następuje automatyczne wyłączenie silnika. Jest tu również przełącznik odłączający akumulator oraz funkcja automatycznego wyłączenia maszyny przy niskim poziomie oleju.

Solidna konstrukcja

Walec firmy Bomag należy również docenić za jakość wykonania i wytrzymałość całej konstrukcji. Obudowa zespołu napędowego jest całkowicie zamknięta, nie ma więc obaw o przenikanie do wnętrza maszyny wody lub zanieczyszczeń czy uszkodzenia instalacji. Pokrywa silnika wykonana z kompozytu odpornego na uderzenia zapewnia pełną ochronę. Hydrostatyczny przegubowy układ kierowniczy nie wymaga specjalnej konserwacji. W kwestii parametrów roboczych oryginalny rozszerzacz bębna umożliwia szybkie dostosowanie szerokości roboczej od 610 do 850 mm, walec posiada dwukierunkowy układ drgający, inteligentny układ sterowania drganiami (IVC), a także moduł serwisowy Easy Service Concept, który obejmuje układ diagnostyczny z wyświetlaczem kodów zakłócenia oraz licznik pracowanych godzin. Opcjonalne wyposażenie walca obejmuje olej hydrauliczny spełniający normy środowiskowe, bęben gładki, ładowarkę do telefonu, zgniarcze 610/850 mm, specjalny lakier itd. ■

PM



Rynek pokryć dachowych w Polsce rośnie

Jak wynika z raportu Spectis „Rynek dachów i pokryć dachowych w Polsce 2023-2028”, całkowite przychody 54 badanych producentów pokryć dachowych wyniosły w 2021 r. 12,9 mld zł, z czego 42% przypadło na pokrycia dachowe. Po doszacowaniu do pełnej zbiorowości producentów oraz uwzględniając pozostałe niszowe rodzaje pokryć dachowych, wartość rynku pokryć dachowych wyniosła 6,1 mld zł, notując imponujący nominalny wzrost wartości o ponad 1/3.

W ujęciu realnym, czyli po uwzględnieniu wzrostu cen, odnotowana w 2021 r. zwyżka była jednak dużo niższa. Według szacunków ekspertów Spectis w 2022 r. wartość rynku wzrosła nominalnie o ok. 10%, co jednak było rezultatem dalszych wzrostów cen. W ujęciu wolumenowym 2022 r. był bowiem dla branży rokiem spadkowym. Dalszej korekty metrażu rynku spodziewać się można także w 2023 r., głównie za sprawą trwającej głębokiej korekty w segmencie mieszkaniowym oraz przejściowego spowolnienia w budownictwie przemysłowo-magazynowym, stanowiącym istotną część segmentu dachów płaskich. Jeszcze głębszej korekty rynku spodziewać się można

w ujęciu wartościowym. Od II kwartału 2023 r. średnie ceny pokryć dachowym notują bowiem wyraźne spadki i nic nie wskazuje na to, aby w II połowie roku korekta miała wyhamować.

W najbliższych latach głównymi czynnikami wspierającymi proces odbudowy potencjału rynku pokryć dachowych będą: solidne długoterminowe fundamenty makroekonomiczne Polski, strukturalny niedobór mieszkań w Polsce na tle średniej unijnej, walka ze smogiem i wspieranie programów termomodernizacji w segmencie budynków jednorodzinnych (w tym wymiany dachów), wysoki udział rynkowy segmentu remontów i modernizacji, rosnąca popularność polskich pokryć dachowych na rynku europejskim, stopniowo odbudowują-

cy się popyt rynkowy, m.in. w wyniku programu „Bezpieczny Kredyt 2%”, dynamiczny rozwój handlu e-commerce, napędzającego inwestycje logistyczno-magazynowe, a także ograniczenia napływu do polski konkurencyjnych pokryć z kierunku wschodniego.

Największym segmentem rynku pokryć dachowych w Polsce pozostają pokrycia metalowe. Spośród 54 analizowanych firm, produkty z tego segmentu oferują 24 podmioty, przy czym w przypadku 7 firm jest to sprzedaż znacząca (powyżej 100 mln zł). Drugim największym segmentem są pokrycia bitumiczne. Z 54 badanych firm, produkty z tego segmentu oferuje 17 firm, z których w przypadku 8 firm sprzedaż przekracza 50 mln zł. ■

Rynek dachów i pokryć dachowych w Polsce



Uwaga: 2022 - szacunek

Źródło: Spectis, raport „Rynek dachów i pokryć dachowych w Polsce 2023-2028”



Mecalac



Revotruck z prestiżową nagrodą

Firma Mecalac zdobyła nagrodę Red Dot Design Awards: „Best of the Best” za innowacyjność i design zorientowany na bezpieczeństwo w nowym wozidle Revotruck. Nagrody Red Dot Design Awards to prestiżowe wyróżnienie w zakresie projektowania produktów.

Choć wozidła budowlane stanowią skuteczną metodę transportu znacznych ilości materiału, są one również przyczyną blisko 1/3 wszystkich wypadków związanych z transportem na placach budowy. Wynika to przede wszystkim z ograniczonej widoczności spowodowanej obciążeniem frontu podczas jazdy do przodu. Aby zminimalizować to ryzyko, projektanci firmy Mecalac przeprowadzili obszerną analizę, identyfikując widoczność, stabilność i zwrotność stanowiące krytyczne obszary

wymagające uwagi. Efektem jest zaprojektowana od podstaw innowacyjna koncepcja Revotruck, doceniona przez jury konkursu Red Dot Design Awards: – *Revotruck jest imponująco wielofunkcyjny i wykazuje cechy quasi-transformacyjne w zakresie bezpieczniejszego transportu materiałów.*

Widoczność, dostęp, stabilność

Pierwszym elementem składowym koncepcji Revotruck jest obrotowa kabina, która zapewnia widoczność

we wszystkich kierunkach i eliminuje konieczność ręcznego manewrowania. Taka konstrukcja daje możliwość pełnej koncentracji na pracy i otoczeniu, przy jednoczesnym zachowaniu prawidłowej i wygodnej postawy. Cechą charakterystyczną Revotruck jest również zastosowanie 4 szerokich punktów dostępu w każdym rogu stanowiska operatora, co daje bezpieczny dostęp do maszyny, niezależnie od położenia kabiny. Do tego wszystkiego zaliczyć trzeba również sztywne podwozie (centralne oscylacje do 20°)

- efektem jest wysoka stabilność i przyczepność praktycznie w każdych warunkach.

A jeśli chodzi o samą nagrodę dla Revotruck, to kolejne wyróżnienie przyznane z tego tytułu dla firmy Mecalac. Wśród nich znalazły się już także: „Grand Prix matériel” DLR (Francja), Plantworx Innovation Award (Wielka Brytania), „Grand Prix matériel” DLR (Francja), Plantworx Innovation Award (Wielka Brytania) i „Premio Potencia” (Hiszpania).

GA

Sunward

Debiut w Europie

Podczas wrześniowych międzynarodowych targów Matexpo w holenderskim Kortrijk firma Sunward Europe zaprezentowała swoją nową 15-tonową koparkę kołową.

Uzbrojony w dwuczęściowy wysięgnik model SWE 155FW o masie roboczej od 14,7 (lemiesz) do 15,4 t (lemiesz i tylne stabilizatory) wyposażony jest w ekonomiczny silnik Cummins, zapewniający maksymalny moment obrotowy 620 Nm. Według producenta operator może skorzystać z 5 programowalnych trybów pracy osprzętu, a przy tym ma do dyspozycji wydajny układ hydrauliczny (zbiornik oleju o pojemności 185 l, ciśnienie 31,4/34,3 MPa), pozwalający efektywnie wykonywać takie czynności robocze jak kopanie, podnoszenie czy manewrowanie.

Warto podkreślić również deklarowane przez producenta zastosowanie grubszej blachy w podstawowych elementach konstrukcyjnych, takich jak wysięgnik, rama czy podwozie. Dzięki temu są one odporne na odkształcenia nawet w trudnym środowisku roboczym. Wszystkie elementy nośne są wykonane z wysoko wytrzymałej stali konstrukcyjnej o dużej ciągliwości, dzięki czemu komponenty charakteryzują się wysoką odpornością na zużycie i wytrzymałością strukturalną.

GA



Rynek budowlany w Polsce

Coraz większe problemy

Czy recesja zagości na dłużej w naszej gospodarce? Mogą na to wskazywać ogólnodostępne dane, takie jak np. liczba zawieszonych działalności w pierwszym półroczu 2023 roku. W niektórych branżach to już 70% całego wyniku z roku poprzedniego, a z tego punktu widzenia największe problemy rysują się przed branżą budowlaną.

Przejdźmy jednak od ogółu do szczegółu. Najwyższy udział w całkowitej liczbie zawieszonych firm w Polsce ma sektor budowlany. Spośród 110,5 tys. zawieszonych działalności w tym roku aż 27 tys. to firmy budowlane. To aż 24% całości. Sektor ten dotyka obecnie kilka negatywnych zjawisk, takich jak wysoki poziom cen materiałów wywołany wzrostami w latach poprzednich, wzrosty wynagrodzeń, wysokie ceny paliw czy rosnące koszty leasingów i kredytów. W efekcie koszty działalności gospodarczej przedsiębiorstw budowlanych wzrosły w ostatnim czasie do niebotycznych

rozmiarów. – *Spowolnienie gospodarcze i spadek liczby nowych inwestycji skutkują pogorszeniem się przychodów przedsiębiorstw budowlanych. Firmy, by zdobywać nowe kontrakty, prowadzą obecnie intensywną konkurencję cenową. Wysokie koszty i malejące przychody znacząco pogarszają ich rentowność. Nic więc dziwnego, że wiele z nich się zawiesza lub zamyka* – wskazuje Tomasz Kochajkiewicz, członek zarządu Roof Renovation, firmy budowlanej specjalizującej się w wykonawstwie dachów płaskich i fasad wielkopowierzchniowych obiektów logistycznych i przemysłowych.

Według wielu ekspertów Polska wchodzi w okres recesji, na co wskazują słabe wskaźniki makroekonomiczne. Jest to szczególnie dotkliwy czas dla mniejszych przedsiębiorstw, gdyż negatywne uwarunkowania rynkowe wpływają na nie znacznie szybciej i mocniej. – *Sektor budownictwa mieszkaniowego nadal kuleje. Deweloperzy wciąż wstrzymują nowe inwestycje, wyczekując efektów wprowadzonych programów oraz działań i zwiększenia się popytu na mieszkania. Gwałtownie spadły nowe inwestycje w przemyśle i logistyce. Wiele projektów publicznych, głównie samorządowych, oczekuje w uśpieniu na odblokowanie środków z KPO.*

Sektor tak naprawdę ratują długoterminowe inwestycje infrastrukturalne rozpoczęte w poprzednich latach, ale wymagają one waloryzacji – dodaje Tomasz Kochajkiewicz.

Trudny okres czeka nie tylko branżę budowlaną, ale również całą polską gospodarkę. PKB Polski w II kwartale br. spadło o 3,7%, co jest najgorszym wynikiem w całej UE. A co szczególnie niepokoi, sytuacja w III kwartale 2023 r. nie zapowiada się lepiej, gdyż dane GUS za lipiec 2023 roku wykazały wiele negatywnych tendencji, tj. spadek produkcji przemysłowej, wzrost płac był wolniejszy od inflacji, a na rynku pracy pojawiło mniej nowych etatów niż w latach poprzednich.

 <p>MB Arocs 2WD Jamara, skala 1:24 kod: MA38246</p> <p>276 zł</p>	 <p>Liebherr 564 Jamara, skala 1:20 kod: MA36025</p> <p>414 zł</p>	 <p>Komatsu WA 600-8 Universal Hobbies, 1:50 kod: MA36532</p> <p>420 zł</p>	 <p>Volvo EC160E Jamara kod: MA38248</p> <p>528 zł</p>
<p>MODELE ROLNICZE.PL</p> <p>Mały pytanio? - skontaktuj się z nami: 63-261-63-84 509-387-285</p> <p>www.modelerolnicze.pl</p>			
 <p>JCB MIDI 86C-1 Britains, skala 1:32 kod: MA33812</p> <p>174 zł</p>		 <p>JCB TM420 Britains, skala 1:32 kod: MA36870</p> <p>174 zł</p>	



Danfoss

Dekarbonizacja koparek przyspiesza

Firma Danfoss Scotland, część globalnego dostawcy układów hydraulicznych i elektrycznych układów napędowych Danfoss Power Solutions, otrzymała dotację w wysokości ponad 4,9 mln funtów szterlingów (ok. 6,1 mln USD), od rządu Wielkiej Brytanii w ramach konkursu Red Diesel Replacement Phase 2. Program zapewnia finansowanie projektów opracowujących niskoemisyjne alternatywy dla oleju napędowego dla sektorów budownictwa, górnictwa i kamieniołomów. Danfoss wykorzysta fundusze na walidację swojego systemu Dextreme Max w 30-tonowej koparce elektrycznej, która, jak oczekuje, zmniejszy zużycie energii o 50%.

Elektryfikacja oferuje obiecującą drogę do dekarbonizacji, ale ogromne zużycie energii przez koparki oznacza, że wymagane są drogie akumulatory i infrastruktura ładowania. Ten koszt jest główną barierą dla szerszego zastosowania maszyn elektrycznych – powiedział Leif Bruhn, szef działu Digital Displacement w Danfoss Power Solutions. – Koparki odpowiadają za 50% emisji z maszyn budowlanych, a układy hydrauliczne w koparkach marnują aż 70% użytecznej mocy dostarczonej przez silnik. Znacznie poprawiając wydajność energetyczną koparek, możemy zmniejszyć rozmiar akumulatora i energię ładowania potrzebną do wykonania tej samej ilości pracy. Obniży to koszty, przyspieszając tym samym przejście na zeroemisyjne źródła energii. Rozwiązaniem dla bardziej ekologicznej przyszłości

w budownictwie jest wydajność. Jeśli udowodnimy, że jest to możliwe w koparkach, możemy przyspieszyć elektryfikację wszystkich dużych maszyn budowlanych – dodał.

System Dextreme Max firmy Danfoss został zaprojektowany w celu zmniejszenia zużycia energii przez koparkę nawet o 50% poprzez zmniejszenie strat energii i odzyskiwanie energii, która w przeciwnym razie zostałaby zmarnowana. Integralnym elementem systemu Dextreme Max jest DDP1x0D, pompa hydrauliczna Digital Displacement, która umożliwi odzyskiwanie energii z ruchów koparki, takich jak zwalnianie obrotów i opuszczanie wyciągnika. Funkcja odzyskiwania energii przez pompę została opracowana w ramach konkursu Red Diesel Replacement Phase 1 i sprawdzona na oczekiwanym poziomie wydajności na stanowisku

testowym. W Fazie 2 Danfoss zintegruje pompę DDP1x0D, napęd elektryczny Editron i inne kompo-

nenty wymagane dla nowej architektury systemu w koparce akumulatorowo-elektrycznej.



Leif Bruhn, szef działu Digital Displacement w Danfoss Power Solutions.



Jeff Herrin, starszy wiceprezes ds. badań, rozwoju i inżynierii w Danfoss Power Solutions.

Danfoss planuje przebudować 30-tonową koparkę elektryczną w swoim Centrum Rozwoju Aplikacji w Nordborg w Danii, począwszy od stycznia 2024 r. Koparka zostanie następnie wysłana do kamieniołomu w Wielkiej Brytanii i będzie tam eksploatowana, a zakończenie projektu planowane jest na luty 2025 r. Celem projektu jest wykazanie, że poprawiając wydajność koparki, system Dextreme Max może zmniejszyć zapotrzebowanie z 3 do 2 akumulatorów, zmniejszyć obciążenie elektryczne infrastruktury ładowania, ograniczyć ogólne koszty kapitałowe i operacyjne w porównaniu do podstawowej maszyny elektrycznej, jak również całkowity koszt posiadania w porównaniu do maszyn z silnikiem wysokoprężnym, a poza tym zaoferować taką samą lub lepszą produktywność i czas pracy niż maszyny podstawowe. – *Ten projekt jest niesamowitą okazją do udowodnienia skuteczności nowego rozwiązania systemowego i architektury, pokazując, że innowacje na dużą skalę są nadal możliwe w hydraulice. Jesteśmy wdzięczni rządowi Wielkiej Brytanii za wsparcie – powiedział Jeff Herrin, starszy wiceprezes ds. badań, rozwoju i inżynierii w Danfoss Power Solutions. – Oprócz określonych celów projektu, zamierzamy podkreślić, w jaki sposób nasza wiedza na temat zastosowań i zrównoważone innowacje zmniejszają ryzyko przyjęcia nowych technologii i wspierają naszych klientów w ich drodze do dekarbonizacji. Przejście na nisko- i bezemisyjne maszyny jest nie tylko korzystne dla środowiska; może wspierać dążenie branży budowlanej do obniżenia kosztów i zwiększenia wydajności – uzupełnił.*

Konkurs Red Diesel Replacement Competition jest częścią portfela innowacji Net Zero o wartości 1 mld funtów, finansowanego przez Departament Bezpieczeństwa Energetycznego i Net Zero. Fundusz ma na celu przyspieszenie komercjalizacji technologii niskoemisyjnych, aby umożliwić Wielkiej Brytanii zakończenie jej wkładu w zmiany klimatyczne.

■

GA

Napęd walca HD +90i VV zapewnia czterocylindrowy silnik TCD 3,6 L4 firmy Deutz o mocy 115 KM.



Hamm

Wydajny na tandemie

Należąca do Wirtgen Group firma Hamm ma w swojej ofercie walec tandemowy HD +90i VV o masie roboczej w wersji z kabiną 9460 kg i szerokością bębnow 1680 mm. Maszynę wyróżnia trzypunktowy przegub wahadłowy zapewniający równomierny rozkład masy i doskonałą jazdę na wprost, jest też obsługą praktycznej funkcji Easy Drive oraz przesuwane, obrotowe stanowisko operatora.

Napęd walca HD +90i VV zapewnia czterocylindrowy silnik TCD 3,6 L4 firmy Deutz o mocy 115 KM, spełniający wymogi normy emisji spalin Stage V. Napęd jezdny z regulacją bezstopniową HammTronic pozwala na płynne rozwijanie prędkości do maksymalnie 10,4 km/h. Poprzez system Easy Drive firma Hamm opracowała koncepcję obsługi walców tandemowych, która umożliwia operatorom szybką reakcję w każdych warunkach pracy. Easy Drive składa się z trzech jednostek obsługi - deski rozdzielczej z wyświetlaczem, dźwostka i wielofunkcyjnego podłokietnika. Sterowanie kierunkiem jazdy odbywa się za pomocą kierownicy, natomiast wszystkimi pozostałymi funkcjami steruje się za pomocą joysticka lub podłokietnika wielofunkcyjnego.

Oprócz jasnej, intuicyjnej i łatwej do nauczenia się koncepcji obsługi, Easy Drive zawiera szereg funkcji poprawiających ergonomię, bezpieczeństwo i obsługę. Praca operatora wspierana jest poprzez wstępny wybór prędkości, automatyczną kontrolę trakcji i regulację antypoślizgową.

Dla bębnow walca dostępne są dwa poziomy częstotliwości wibracji i po dwie amplitudy drgań na przód i tył. Zraszanie wodą pod ciśnieniem i z regulacją prędkości możliwe jest poprzez system zraszający z listwami natryskowymi umieszczonymi z przodu i z tyłu. Filtrowanie wody jest przy tym trzykrotne, jest także bardzo przydatna funkcja hydraulicznej regulacji przesunięcia toru bębnow. Urządzenie dociskające krawędzie i urządzenie tnące są natomiast w wyposażeniu opcjonalnym.

Walec HD +90i VV oferowany jest ze stanowiskiem operatora z konstrukcją ROPS lub pełnoprawną, przeszkloną kabiną, przy czym dostęp jest możliwy z obu stron. Kabinę w zależności od potrzeb można wyposażyć w system ogrzewania i klimatyzację, tachograf, łącze do transmisji danych dla dostawców, interfejs Bluetooth dla modułu służącego do opracowania dokumentacji projektowej Smart Doc, a także system kamer i reflektory robocze. Dla bardziej zaawansowanych i wymagających użytkowników są też Smart Compact czyli rozwiązania w zakresie inteligentnego i prostego zagęszczania, gdzie duży nacisk położony jest na cyfrowe interfejsy pomiędzy kierowcą a maszyną, stacja pogodowa, miernik temperatury oraz system telematyki JDLink. ■

PM



Kreisel/Case Construction Equipment

Przy produkcji kleju i gipsu

Przez wiele lat koparko-ładowarki zyskały miano produktu numer jeden w ofercie Case Construction Equipment na rynku polskim. Oczywiście swoje miejsce zyskały również inne maszyny z tym znakiem, jak chociażby ładowarki kołowe, które znalazły zastosowanie w zakładach utylizacji odpadów i recyklingu, betoniarniach do załadunku kruszywa czy zakładach produkujących klej i gips. Doskonałym tego przykładem jest firma Kreisel Technika Budowlana, należąca do europejskiej grupy budowlanej Fixit Gruppe.

Niegdyś znany z promocji na koszulkach piłkarzy Lecha Poznań Kreisel to obecnie jeden z czołowych producentów kleju i tynku w Polsce. Firma ta używa maszyny marki Case CE, a w swoim parku maszynowym ma 3 ładowarki kołowe Case. Pierwszą maszyną była kompaktowa ładowarka kołowa Case 321F, która trafiła do położonego

nieopodal elektrowni w Bełchatowie zakładu Kreisel w Rogowcu (woj. łódzkie). Był luty 2020 r. – Maszyna była konkurencyjna cenowo, a jej niewielkie gabaryty pasowały do wielkości hali produkcyjnej – zauważa Waldemar Rozmarynowski, kierownik produkcji zakładu w Rogowcu. – Ładowarka pracuje na trzy zmiany, wysypując reagips do dozownika w ilości oko-

Ładowarka kołowa Case 621G pracuje m.in. w zakładzie Kreisel w Lubieniu Kujawskim.



W zakładzie w Ostrołęce maszyna przerzuca 160-180 ton reagipsu dziennie.

ło 140 ton na dobę. Jesteśmy z niej bardzo zadowoleni. Nie psuje się, a operatorzy chwalą jej wygodę – uzupełnia.

621G razy dwa

Dobra opinia o ładowarce kołowej Case 321F sprawiła, że w kolejnym roku firma Kreisel uzupełniła swoje zasoby maszynowe w kolejnych

dwóch zakładach - w Ostrołęce (woj. mazowieckie) i Lubieniu Kujawskim (woj. kujawsko-pomorskie) - zakupiono tam po większej ładowarce kołowej Case 621G. – Wybraliśmy Case z powodu dobrych doświadczeń Rogowca. Kluczowe czynniki były dwa - niezawodność i niskie koszty eksploatacji – mówi Wojciech Zaborowski, który zarządza produkcją w piasku, służącego

do produkcji klejów, tynków i wylewek. W ciągu doby ładowarka przerzuca około 430 ton mokrego piasku do zasobnika - oznacza to, iż zakład obłożony jest pracą w 75%. W mniejszym zakresie obciążona jest druga z tych maszyn, która trafiła w 2021 r. do zakładu w Ostrołęce, zarządzanym przez Michała Dawidczyka. Choć pracuje tam na trzy zmiany, praktycznie całodobowo - przerzuca około 160-180 ton reagipsu dziennie. Co jednak godne podkreślenia, w obu zakładach Kreisela, opinia o maszynach Case CE jest bardzo dobra. ■

GA



Pierwszą maszyną była kompaktowa ładowarka kołowa Case 321F.

Terex Advance



Z silnikami wodorowymi Cumminsa

Producent sprzętu budowlanego - firma Terex Advance ma zaoferować wodorowy silnik spalinowy Cummins jako opcję w swoich betonomieszarkach. Oba przedsiębiorstwa podpisały list intencyjny w celu zintegrowania silnika Cummins X15H z serią betonomieszarek Terex Advance Commander z przednim wyładunkiem.

Maszyny te są obecnie napędzane silnikami wysokoprężnymi Cummins, ale umowa oznacza, że Terex Advance będzie również w stanie zaoferować opcję bezemisyjnego paliwa wodorowego, gdy produkcja seryjna X15H się rozpocznie, co ma nastąpić jeszcze w tej dekadzie. Model X15H, będący częścią platformy paliwowej Cummins, jest oparty na znanej technologii silników spalinowych. Producent jednostek napędowych twierdzi, że integracja silnika z podwoziem ciężarówki jest prosta i nie będzie wymagać poważnych zmian w projektach pojazdów lub operacjach biznesowych. Z kolei dużo elementów wspólnych między X15H a istniejącymi platformami diesla

Cummins oferuje korzyści w zakresie zaopatrzenia w części, a także wspiera istniejące procedury konserwacyjne. – *Ponieważ globalna potrzeba redukcji emisji staje się coraz silniejsza, aktywnie realizujemy praktyczne, opłacalne strategie, aby pomóc naszym klientom w dekarbonizacji. Cummins X15H jest realną opcją zeroemisyjną dla naszych renomowanych pojazdów z przednim wyładunkiem i z niecierpliwością czekamy na przyszłe wdrożenie tej technologii* – mówi David Grabner, dyrektor generalny Terex Advance. – *Wodorowe silniki spalinowe stanowią realną opcję paliwa o zerowej emisji dwutlenku węgla do ciężkich, wysoko wydajnych zastosowań, takich jak betoniarki, które często podlegają uciążliwym cyklom pracy*

i trudnemu terenowi. To ekscytujące, że producenci OEM, tacy jak Terex Advance, przodują w technologiach zeroemisyjnych, szczególnie w złożonych sektorach, takich

jak zawodowy transport ciężarowy – dodaje Jim Nebergall, dyrektor generalny Cummins Hydrogen Engine Business. ■

GA



Terex Advance będzie również w stanie zaoferować opcję bezemisyjnego paliwa wodorowego.



E-ładowarki

Przyjemnie ciche ładowarki elektryczne podczas prac w stajni, tak jak maszyna ze znakiem JCB.

Cicho przez stajnię

Zelektryzowane ciągniki są jak dotychczas nadal rzadkością, ale oferta e-ładowarek wykorzystywanych w różnych branżach jest coraz bogatsza.

Obok klasycznych ładowaczy czołowych dużą popularnością wśród rolników cieszą się ładowarki przegubowe, teleskopowe i kołowe. Taka maszyna zawsze ma coś do zrobienia. A może ładowarka elektryczna? Jest przyjazna dla środowiska, a poza tym jej zaletą jest to, że może być wykorzystywana w słabo wentylowanych budynkach gospodarczych lub szklarniach. Długotrwałe używanie tradycyjnych ładowarek, napędzanych dieslem, w tego typu pomieszczeniach jest szkodliwe dla ludzi i zwierząt. Ładowarki elektryczne mają oczywiście przewagę pod tym względem i są ciche. Chętnie stosuje się je np. w stadninach koni (także z możliwością zakwaterowania osób), ponieważ podczas pracy nie generują hałasu, który mógłby przeszkadzać mieszkańcom. Konserwacja urządzeń nie jest skomplikowana: nie musimy się martwić wymianą oleju silnikowego, kontrolą filtra

powietrza, tankowaniem oleju napędowego itp., dzięki czemu koszty obsługi i konserwacji są niższe. Silniki elektryczne nie zużywają się tak szybko, mają wyższą skuteczność niż silniki napędzane olejem napędowym. A dodatkowo wielu klientów wytwarza prąd, który mogą wykorzystać w elektrycznych ładowarkach.

Sprawdzona technika

Napęd elektryczny nie jest niczym nowym i zdał egzamin np. w wózkach widłowych, używanych w wielu branżach, codziennie, od dziesięcioleci. Wielu producentów ładowarek zakłada silniki elektryczne firmy Jungheinrich. Niektóre maszyny są wyposażone nawet w dwa silniki. Jeden napędza przede wszystkim pompę hydrauliczną dla procesów ładowania, a dzięki drugiemu silnikowi pojazd porusza się. W przypadku bezpośredniego napędu elektrycznego można

zauważyć, że wysoki moment rozruchowy silnika elektrycznego powoduje, że porusza się niezwykle szybko. Potrzeba chwili, żeby oswoić się z tym odczuciem, potem jest to nawet przyjemne. Jednak w przypadku wielu prac związanych z ładowaniem tak szybkie przyspieszenie nie jest konieczne, a ponadto wiąże się

z kosztami energii. Niektórzy producenci oferują różne tryby jazdy, np. moduł Eco, który jest wystarczający dla większości wykonywanych prac i umożliwia dłuższe, bo energooszczędne użytkowanie. Wiele e-ładowarek jest wyposażonych w system odzyskiwania energii, dzięki czemu nie zużywają tak wiele energii podczas jazdy.



Ładowarki elektryczne nadają się szczególnie do pracy w stajni, ponieważ nie wytwarzają szkodliwych dla człowieka i zwierząt spalin.

Ładowarka kołowa L24 Electric firmy Volvo waży 5 ton. Maszyna ma jeden silnik elektryczny do napędu jezdnego i jeden do napędu układu hydraulicznego.



Akumulatory są np. ładowane podczas hamowania energią, która powstaje w tym czasie.

Możliwość częstego ładowania

W miejscu, w którym zazwyczaj znajduje się silnik Diesla, w ładowarce elektrycznej umieszczono akumulator. W tym miejscu akumulator jest również ważną przeciwwagą dla ramienia, zwłaszcza w przypadku ładowarek przegubowych i kołowych. Większość producentów stosuje obecnie akumulatory litowo-jonowe. Technologia ta wyznacza standardy, jeśli chodzi o magazynowanie jak największej ilości energii na jak najmniejszej przestrzeni. Akumulatory kwasowo-ołowiowe o tej samej pojemności energetycznej są wielokrotnie cięższe i większe. Podczas ładowania akumulatorów litowo-jonowych aktualny stan naładowa-

nia nie ma znaczenia, nie pojawia się efekt memory czyli długotrwała utrata pojemności spowodowana częstymi, niepełnymi ładowaniami. Dzięki technologii akumulatorów AGM, która jest wykorzystywana w ładowarkach marki Kramer, zdaniem producenta ładowanie pośrednie jest możliwe w każdym momencie. Podobnie jak akumulatory litowo-jonowe, akumulatory ołowio-włókninowe nie wymagają wielu prac konserwacyjnych, nie ma też potrzeby uzupełniania ich wodą destylowaną. Jednak w porównaniu z tradycyjnymi akumulatorami kwasowo-ołowiowymi, akumulatory litowo-jonowe są droższe w zakupie. Dla swoich akumulatorów litowo-jonowych firma Schäffer daje 5-letnią gwarancję lub zapewnia żywotność do 5 tys. ładowań, w zależności od tego, co wcześniej nastąpi. Schäffer oferuje również możli-

wość wyposażenia swojej ładowarki w dwa pakiety akumulatorów litowo-jonowych. Jeden pakiet jest wystarczający dla typowych prac.

Ustawienie czasu pracy

Kto potrzebuje więcej mocy, może podwójnie wydłużyć czas pracy dzięki drugiemu, opcjonalnemu pakietowi. I tu ukryta jest największa wada pojazdów elektrycznych: w przeciwieństwie do maszyn z tradycyjnym napędem, które po krótkim postoju na tankowanie są znowu gotowe do pracy, czas pracy e-ładowarek jest ograniczony ze względu na pojemność baterii. Producenci częściowo określają czasy pracy swoich urządzeń, ale ostatecznie zależy on w znacznej mierze od sposobu użytkowania. Oczywiście jest, że przy ciągłej pracy ładowarki po 2-3 h z reguły niezbędna

jest przerwa przy gniazdku elektrycznym. Jednak tam gdzie ładowarki zwykle nie są w ciągłym użyciu i często korzysta się z nich do prac np. w gospodarstwie lub budynku inwentarskim, ich rytm użytkowania bardzo dobrze współgra z cyklami ładowania pojazdu elektrycznego.

A propos ładowania: Wszystkie e-maszyny dysponują własną ładowarką pokładową, która może być zasilana z tradycyjnego gniazdka 230V. W zależności od wielkości baterii pełne naładowanie następuje po 8 lub więcej godzinach. Aby umożliwić szybsze użycie ładowarki w ciągu dnia, producenci oferują zewnętrzne systemy szybkiego ładowania. Prąd zasilający (np. 400 V/32 A) ekstremalnie skraca czas ładowania i wiele maszyn jest gotowych do ponownego użycia już po 1 h.

Coraz bogatsza oferta

Elektryczne ładowarki są oferowane już przez 10 producentów. Najbardziej odpowiednie są przede wszystkim małe i średnie maszyny tego typu ze względu na ich mniejsze zapotrzebowanie na moc dla napędu akumulatorowego. Z kolei firma Volvo udowodniła, że dobrze sprawdzają się też nieco większe urządzenia - jej ładowarka kołowa L25 Electric mieści się w klasie 5-tonowych maszyn. Na rynku dostępne są również zelektryfikowane ładowarki teleskopowe. Merlo zaproponował elektryczną ładowarkę teleskopową, która jest inna, również pod względem zewnętrznym. To bardzo kompaktowe urządzenie ma skrętne tylko tylne koła, co jest dość nietypowe dla ładowarek teleskopowych. Dzięki dużemu kątowni skretności ładowarka jest bardzo zwrotna. Ładowarki elektryczne są około 20 do 30 % droższe niż ładowarki zasilane olejem napędowym. Wyższą cenę rekompensują częściowo niższe koszty eksploatacji i konserwacji w miarę upływu lat. Do redukcji kosztów przyczyni się także wykorzystanie „nadwyżki prądu z własnego urządzenia”.



Zewnętrzny system ładowania znacznie skraca czas ładowania, a ładowacz jest szybko znowu gotowy do pracy.



Tam, gdzie zazwyczaj jest silnik Diesla, w ładowarce elektrycznej umiejscowiono akumulator.

Martin Vaupel,
Opracował Grzegorz Antosik



Ausa

Wozidło przegubowe D201AHG

Hiszpańska firma AUSA jest znanym i cenionym producentem kompaktowego sprzętu terenowego do transportu i przenoszenia materiałów. Wozidło przegubowe D201AHG o ładowności 2 000 kg, z obrotową skrzynią o pojemności 1300 litrów zapewnia obecnie najwyższą wydajność w swojej klasie, co przy niewielkiej szerokości wynoszącej 150 cm oznacza, że idealnie sprawdzi się w przypadku robót komunalnych i nie tylko.

Napęd maszyny zapewnia czterocylindrowy silnik Kuboty V1505-E4B o mocy 18,5 kW, spełniający obowiązujące normy emisji spalin Stage V / Tier 4. Dopełnieniem układu napędowego jest tutaj sprawdzona przekładnia hydrostatyczna. Przy swoich gabarytach wozidło zapewnia całkiem niezłe osiągi, w tym niewielki, zewnętrzny promień zawracania 3955 mm, zdolność pokonywania wzniesień do 50% oraz maksymalną prędkość 17 km/h. Układ napędowy 4x4 w połączeniu z oponami w rozmiarze 11,5/80-15.3 gwarantują optymalne właściwości trakcyjne. Transport materiału w przestrzeniach

z ograniczonymi możliwościami manewrowania staje się więc sprawny i szybki. Układ hydrauliczny wozidła zapewnia natężenie przepływu 25 l/min oraz maksymalne ciśnienie robocze 175 barów. W opcji znajduje się biodegradowalny olej hydrauliczny.

Bezpieczne stanowisko operatora

Do dyspozycji kierowcy jest stanowisko z tylną składaną konstrukcją ochronną ROPS wyposażone w regulowany, ergonomiczny fotel z czujnikiem obecności operatora, do tego pas bezpieczeństwa z czujnikiem napięcia. Sterowanie wozidłem odbywa się poprzez



Bezpieczne i wygodne stanowisko operatora.

wielofunkcyjny dżojstik. W zakresie elementów zwiększających bezpieczeństwo pracy są jeszcze: obrotowe światło ostrzegawcze LED, ostrzeżenie akustyczne o włączeniu biegu wstecznego, hamulec typu negatywnego oraz awaryjny wyłącznik. Opcjonalnie wozidło można jednak doposażyć w system oświetlenia LED, zielone, obrotowe światło ostrzegawcze, a także bardzo przydatne podczas cofania - kamerę o pełnej widoczności po stronie skrzyni i przeciwwagi oraz czujniki zbliżeniowe. Podczas użytkowania tego typu maszyn ważnym czynnikiem jest łatwa i ekonomiczna obsługa konserwacyjna. W tym przypadku jest

również wszystko w porządku. Dostępność do wszystkich podzespołów jest nieutrudniona, wozidło ze względu na prostą i wytrzymałą konstrukcję nie sprawia problemów serwisowych. Dodatkowo wyposażenie obejmuje także takie elementy jak separator wody i filtr oleju napędowego oraz filtr powietrza z cyklonowym filtrem wstępnym, praktycznymi rozwiązaniami są z kolei system zabezpieczeń przeciwko aktom wandalizmu i menedżer floty AUSA now. Zaczep kulowy i hak holowniczy oraz gniazdo zasilania przyczepy z pewnością zwiększają możliwości transportowe tego wozidła. ■

PM



Ausa D201AHG najwyższa wydajność w swojej klasie.

Yanmar

Małe maszyny, duże możliwości

Firma Yanmar Construction Equipment wprowadziła na rynek ładowarki kołowe V7 i V7-HW (Heavy Weight). Nowe maszyny są dedykowane do branży budowlanej, kształtowania krajobrazu oraz segmentu wynajmu - można je z powodzeniem wykorzystywać do transportu i przładunku materiałów, podnoszenia palet, czyszczenia czy układania rur. Produkowane są w fabryce w niemieckim Crailsheim i przeznaczone na rynki Europy i Ameryki Północnej.

Nowe ładowarki firmy Yanmar CE są o pół tony lżejsze niż kolejne maszyny w gamie produktowej, ważące odpowiednio 4250 i 4450 kg. Co istotne, są to maszyny łatwe w transporcie - charakteryzuje je długość całkowita 5,24 m, szerokość 1,85 m oraz wysokość nieprzekraczająca 2,5 m (ograniczają nowe połączenie przegubowe). Napędzane są przez 4-cylindrowy, turbodoładowany, ekologiczny silnik wysokoprężny Yanmar 4TBV86CT, który nie wymaga konserwacji filtra DPF nawet przez 6 tys. godzin - w takim przypadku nie sposób martwić się o kosztowne przestoje. Ładowarki posiadają napęd na wszystkie koła, elektronicznie sterowany układ napędowy pozwalający poruszać się z prędkością do 20 km/h (stan-

dard, 30 km/h - opcja). Co istotne, użytkownicy mogą dodatkowo dostosować swoje maszyny, wybierając spośród szerokiej gamy marek i rozmiarów opon, dzięki czemu modele V7/V7-HW nadają się do każdego zastosowania niezależnie od ukształtowania terenu. Duże możliwości robocze zapewnia hydrauliczne szybkozłaczce, które pozwalają operatorowi wykonać płynną wymianę osprzętu roboczego - standardowo łyżki o objętości 0,7 i 0,8 m³. Jeśli zaś mowa o parametrach roboczych, to maksymalne obciążenie wywracające w przypadku modelu V7 wynosi 3000 kg, podczas gdy dla V7-HW jest to 3250 kg, zaś ładowność (na widłach) to odpowiednio: 1750 i 1900 kg. Dla zapewnienia wysokiego komfortu pracy i bezpieczeństwa



Duże możliwości robocze zapewnia hydrauliczne szybkozłaczce, które pozwalają operatorowi wykonać płynną wymianę osprzętu roboczego.

operatora konstruktorzy Yanmara wyposażyli ładowarki V7/V7-HW w całkowicie nową kabinę z dwoma solidnymi drzwiami osadzonymi w stalowej ramie - ułatwia to dostęp do wnętrza i jego czyszczenie, a także poprawia cyrkulację powie-

trza. Duże, przeszkłone powierzchnie zapewniają dobrą widoczność we wszystkich kierunkach - pomaga w tym 3,5-calowy wyświetlacz zamontowany na słupku A, nie zaś na kolumnie kierownicy, co poprawia widok na przedni osprzęt. Jeśli zaś chodzi o widoczność do tyłu, to jest ona szczególnie dobra z uwagi na charakterystyczną konstrukcję maski silnika i brak pionowej rury wydechowej (wbudowana w przeciwwagę). Poza tym warto wymienić duże lusterka i mocne światła robocze, które dodatkowo zwiększają bezpieczeństwo i widoczność, zarówno w dzień, jak i w nocy. Z kolei przeszklenie znajdujące się jako element dachu ułatwia operatorom życie podczas wysypywania ładunku. Generalnie elementy sterujące są łatwo dostępne, co tylko dowodzi, że ergonomia była priorytetem przy projektowaniu ładowarek V7/V7-HW.



Nowe ładowarki firmy Yanmar CE są o pół tony lżejsze niż kolejne maszyny w gamie produktowej.

GA

Develon

Minikoparka DX20ZE-7 po modernizacji

Według zapowiedzi producenta, minikoparka DX20ZE-7 będzie pierwszą seryjnie produkowaną koparką z napędem elektrycznym firmy Develon. Ta 2-tonowa koparka charakteryzuje się niskim poziomem hałasu i zerową emisją spalin oraz funkcjami i usprawnieniami w zakresie wydajności.

Model DX20ZE-7 został zaprojektowany w celu sprostania rosnącemu zapotrzebowaniu na maszyny elektryczne. Jako że kompaktowe maszyny, takie jak minikoparki, zwykle pracują w miastach i obszarach zamieszkałych, znajdując się blisko innych pracowników, mają one dużą przewagę nad odpowiednikami z silnikiem wysokoprężnym ze względu na mniejszy poziom generowanego hałasu i brak emisji spalin – mówi Stephane Dieu, kierownik produktu ds. koparek na Europę w firmie Develon.

Jakie rozwiązania?

Minikoparka DX20ZE-7 stanowi interesujące rozwiązanie dla firm budowlanych i rentalowych oczekujących sprzętu wykorzystywanego we wrażliwych obszarach, gdzie wymagany jest niski poziom hałasu lub prowadzenie prac w nocy. Ważąca niespełna 2 t (masa robocza - 1941 kg) maszyna wyposażona jest w silnik elektryczny o mocy 13,7 kW/18,4 KM (akumulator litowo-jonowy 51,6 V, 20,4 kWh). Układ szybkiego ładowania przywraca 80% mocy akumulatora po zaledwie 1 h 20 min ładowania - maksymalny poziom naładowania można uzyskać po 8 h. Rzućmy okiem na podstawowe parametry robocze - maksymalna głębokość kopania - 2,35 m, maksymalny zasięg kopania (na poziomie gruntu) - 3,87 m, zaś maksymalna wysokość wyładunku - 2,62 m.

Regulowane gąsienice pozwalają nowej minikoparce przejeżdżać przez wąskie przejścia, co czyni ją maszyną bardzo dobrze skrojoną do pracy w miejscach o ograniczonej przestrzeni lub przy wykonywaniu prac wewnątrz budynków, np. podczas budowy i wyburzania. A gdy tylko koparka dotrze do obszaru roboczego, operator może gąsienice jeszcze dodatkowo wysunąć, co pozwala zwiększyć stabilność i udźwig.

Co jeszcze warto podkreślić w nowej minikoparce Develon? Przede wszystkim to, że w wyposażeniu standardowym znajduje się układ telematyki. Dzięki temu operatorzy i dilerzy mogą zdalnie monitorować stan maszyny, jej lokalizację oraz efektywność pracy - wystarczy wykorzystać do tego aplikację lub stronę internetową. Oczywiście niesie to ze sobą szereg korzyści, spośród których wymienić należy: ograniczenie do minimum przypadków kradzieży

sprzętu i śledzenie lokalizacji maszyny, uniknięcie nieupoważnionego użycia maszyny, monitorowanie, kiedy konieczne jest przeprowadzenie konserwacji, dostosowywanie alertów do harmonogramu klienta, monitorowanie takich parametrów jak np. ciśnienie oleju i temperatury roboczej, a także wykorzystywanie danych do szkolenia operatorów w celu uzyskania ich maksymalnej produktywności.

GA

Minikoparka DX20ZE-7 będzie pierwszą seryjnie produkowaną koparką z napędem elektrycznym firmy Develon.



Masz pytania? - skontaktuj się z nami:

63-261-63-84 | 509-387-285



MODELE ROLNICZE.PL

maszyny budowlane | breloczki | puzzle | pościel | akcesoria ...