

POŚREDNIK komunalny

(33)

6

LISTOPAD-GRUDZIEŃ 2020

ISSN 2544-2279



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



 **eco-clean**
since 1991



KAŻDA INNA – WSZYSTKIE DOSKONAŁE!

Tak najkrócej można podsumować bogate portfolio maszyn komunalnych Kärcher. Od mniejszych zmiatarek po skomplikowane, całoroczne nośniki narzędzi. W ofercie Kärcher każdy znajdzie maszynę odpowiadającą swoim potrzebom i oczekiwaniom. Więcej informacji na [karcher.pl](https://www.karcher.pl)

KÄRCHER

makes a difference

EKOTECHNOLOGIE

4 Pora na elektromobilność

Każda inicjatywa zmierzająca do ograniczania emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego wydaje się dobra. W tym zakresie pada wiele propozycji, ale w przypadku pojazdów wygląda na to, że szala przechyliła się zdecydowanie na stronę zasilania energią elektryczną.

PRZESTRZEŃ MIEJSKA I DROGI

6 Od pionierów do ekspertów

Po dziesięciu latach testów prowadzonych w rzeczywistych warunkach miejskich, ruszyła sprzedaż drugiej generacji elektrycznych samochodów ciężarowych marki Renault.

8 Elektromobilność – nieunikniona konieczność

Coraz więcej okoliczności wskazuje na to, że w pierwszym kwartale 2021 roku wejdzie w życie nowelizacja ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

WYWIAD POŚREDNIKA



10 Energreen to jakość, która się opłaca

Rozmowa z Ireneuszem Tomków, specjalistą ds. sprzedaży Energreen Polska

HITY ROKU

12 Przebojowa ILF hitem rynku

Tegorocznym hitem sprzedaży w Polsce okazały się maszyny marki Energreen, których łączna wartość sprzedaży przekroczyła milion euro. Znaczną część tej kwoty uzyskano ze sprzedaży maszyn ILF.



14 Innowacyjne pojazdy z Serii „elephant”

Specjalistyczne zabudowy do obsługi infrastruktury wodno-kanalizacyjnej z instalacją ssąco-płuczącą serii elephant multi są doskonałą wizytówką spółki Pojazdy Komunalne Tymborowscy.



17 Nowy As w talii JCB

Choć już nie takim jak do niedawna, ale nadal ogromnym powodzeniem cieszą się koparko-ładowarki. Wysoki popyt na nie utrzymuje się zarówno w branży budowlanej, jak i komunalnej.

20 Innowacyjny rozdrabniacz Pronaru

Mobilny rozdrabniacz szybkoobrotowy MRS1.53 Pronaru to prawdziwy łowca nagród. Wkrótce po swojej premierze w 2018 roku został nagrodzony Złotym Medalem Targów POL-ECO.



22 Skuteczny tandem Matthiessena

Tylko technologie, które zwiększają efektywność, przy minimalnych kosztach eksploatacyjnych, pozwalają osiągać optymalne efekty gospodarcze.



24 Nowa jakość zmiatania

Już po kilku miesiącach od wprowadzenia do produkcji zmiatarki Kärcher MC 250 było wiadomo, że nowa maszyna stanie się prawdziwym hitem.

26 Jeden ciągnik zamiast wielu maszyn

Po co kupować kilka wyspecjalizowanych maszyn, skoro z powodzeniem można je zastąpić jednym ciągnikiem Valtra?



28 Uniwersalne i ekologiczne maszyny ATLAS

Duży zasięg maszyny przeładunkowej, jej zwrotność oraz zwarta konstrukcja sprawiają, że coraz więcej przedsiębiorców z branży komunalnej dostrzega ich potencjał i chętnie wykorzystuje je w swojej działalności.

30 Wysoki wysyp ma znaczenie

Dekpol Steel udowadnia, że odpowiednio dobrana łyżka ładowarkowa nie tylko optymalizuje koszty związane z jej zakupem, ale także zwiększa efektywność i żywotność maszyny.



RECYKLING I GOSPODARKA ODPADAMI

33 Łyżki Rotar – przesiewają, wymieszają, oczyszczą...

Rotar jest pionierem wśród światowych producentów łyżek przesiewających o konstrukcji bębnowej. Osprzęt stosowany na koparkach i ładowarkach kołowych umożliwia nie tylko skuteczne i wydajne przesiewanie różnego rodzaju materiałów, ale także ich sortowanie, mieszanie i czyszczenie.



34 Ciągnik TREEMME?

Wydajny, oszczędny, bezawaryjny

Wybór fabrycznie nowej maszyny, zamiast używanej, wiąże się co prawda z większym wydatkiem, ale przecież znaczenie ma nie tylko cena zakupu.

37 Efektywne czyszczenie i dezynfekcja

W dobie pandemii wzrosło zapotrzebowanie na szybkie i skuteczne czyszczenie oraz dezynfekcję różnych miejsc w przestrzeni publicznej.



38 Profesjonalny serwis to podstawa

Ponad dwudziestoletnie doświadczenia rynkowe, wykwalifikowana kadra pracowników oraz specjalistyczna wiedza to kluczowe składniki oferty przedsiębiorstwa ZOELLER TECH.

40 Komunalna oferta KH-KIPPER

Sprawne realizowanie zadań komunalnych jest możliwe tylko wtedy, gdy firmy mają do tego odpowiednie urządzenia i narzędzia.



42 Recykling asfaltu

Belgijska firma Famenne Enrobés zajmuje się produkcją i transportem mas bitumicznych dla sektora drogowego. Zatrudnia 15 pracowników, którzy nadzorują wytwórnę mas bitumicznych, zakład recyklingu asfaltu i należące do firmy laboratorium.

44 Cały wysięg naprzód!

Zainteresowani nabyciem samochodu ciężarowego z żurawiem przeładunkowym, z całą pewnością powinni zainteresować się ofertą firmy Graco. Tym bardziej, że wykonywane przez nią konstrukcje wyposażone są w urządzenia przeładunkowe renomowanej marki Palfinger.

48 Wytrzymałość i jakość za rozsądną cenę

Ładowarki kołowe LiuGong to marka, która cieszy się coraz większym zainteresowaniem polskich przedsiębiorców komunalnych. Wpływ na to ma zarówno atrakcyjna cena, jak i wytrzymałość.



Droży Czytelnicy,

wprawdzie rok 2020 został zdominowany katastrofalnymi skutkami wywołanymi przez pandemię koronawirusa, której negatywny wpływ na wszelkie sfery życia będzie odczuwalny jeszcze przez wiele lat, to należy pamiętać, by walcząc z wirusem nie zapominać o innych istotnych sprawach. Tym bardziej, że ich zaniechanie może także negatywnie wpływać na jakość życia. Do nich na pewno zaliczają się wszelkie kwestie związane z ochroną środowiska, a jedną z kluczowych jest niwelowanie szkód związanych z tworzywami sztucznymi. Zwiększenie recyklingu plastiku staje się wręcz palącym problemem w dobie pandemii, gdy zużycie plastikowych opakowań jednorazowych jest wręcz koniecznością. Dlatego priorytetowymi zagadnieniami stają się regulacje, które w krótkim czasie mogą zwiększyć udział zużytych tworzyw sztucznych w produkcji kolejnych produktów. W Polsce jedną z najpilniejszych kwestii jest wprowadzenie powszechnego systemu depozytowego, obejmującego opakowania po napojach. Znaczna część Polaków chce takiego rozwiązania, jednak niezbędna jest decyzja rządu. I wygląda na to, że taka zapadła, gdyż zapis o obowiązkowym wykorzystaniu recyklatów w wyrobach opakowaniowych znajduje się w projekcie Ustawy o rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Determinację rządu w tym zakresie potwierdza też wiceminister klimatu i środowiska Jacek Ozdoba, który podkreśla, że najważniejszy jest recykling i przede wszystkim na to powinniśmy stawiać. Dlatego w projekcie ustawy znajduje się też zapis dotyczący udziału recyklatów w opakowaniu.

Czy to się uda? Doświadczenia wielu krajów pokazują, że na pewno tak. Polacy także w latach ubiegłych pokazali, że coraz chętniej włączają się aktywnie w działania, które w znaczący sposób przyczyniają się do ochrony środowiska. Przepisy, które weszły w życie w ciągu ostatnich lat, wymagały zmiany nawyków, ale okazały się skuteczne. Dziś coraz więcej osób odwiedzających sklep ma ze sobą własną siatkę albo wychodzi z niego z zakupami zapakowanymi w papier. Dzielenie odpadów na frakcje w domowej kuchni też nie budzi już emocji. Dbanie o środowisko w coraz większym stopniu staje się częścią naszego życia. Z badań instytutu Kantar Polska dla Żywiec Zdrój wynika, że aż 96 procent ankietowanych uważa za dobry pomysł wprowadzenie powszechnego systemu depozytowego, obejmującego opakowania po napojach. Dlaczego jego wprowadzenie jest ważne i jakie korzyści przyniesie środowisku i budżetowi?

Każdego roku w naszym kraju na rynek trafia nawet 220 tysięcy ton opakowań PET. Tworzywo to szczególnie popularne jest wśród producentów napojów. Zarówno zmieniające się nastroje społeczne, jak i unijne regulacje nakazują jednak, by opakowania w coraz większym stopniu przetwarzać.

Biorąc pod uwagę wszystkie rodzaje opakowań, poziom ich recyklingu we wszystkich unijnych krajach powinien osiągnąć do roku 2025 – 50 procent, a pięć lat później 55 procent. Plany dotyczące opakowań PET, czyli najczęściej butelek na napoje, są jednak bardziej ambitne. W roku 2025 oczekiwany poziom recyklingu ma wynieść 77 procent, a w 2029 aż 90 proc. A unijne przepisy zakładają, że maruderzy za swoją opieszałość zapłacą. I to pokaźne kwoty. Już od 1 stycznia 2021 roku za każdą tonę nieprzetworzonego plastiku Polska odprowadzi do Brukseli 800 euro, a to oznacza, że z tego tytułu możemy zapłacić nawet 300 milionów kary.

Krzysztof Małyszko

[Podpis]
Redaktor Naczelny

WYDAWNICTWO

Poland Marketing Barański Sp. z o.o.

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

WYDAWCA

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

REDAKTOR NACZELNY

Krzysztof Małyszko, tel. 505 455 314
e-mail: malyszko@poskom.pl

SEKRETARIAT REDAKCJI

tel. 22 859 19 65
e-mail: poskom@poskom.pl

INTERNET

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

SPRZEDAŻ REKLAM

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

NOWE MEDIA

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

„Pośrednik Komunalny – Maszyny, Pojazdy, Sprzęt”

jest kolportowany bezpłatnie do osób prywatnych, firm i instytucji związanych z branżą komunalną.

Aktualnie obowiązujący cennik reklam znajduje się na ostatniej stronie każdego wydania

Druk: GREG, Otwock

Nasza okładka:



Zamiatarka elektryczna
TENAX Electra 2.0 Neo

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



Nie do zdarcia!

Podczas prac prowadzonych na składowiskach odpadów, placach przeładunkowych oraz w innych miejscach, w których panują ekstremalnie trudne warunki sprawdza się wyłącznie sprzęt najwyższej jakości. Jego parametry muszą spełniać wyśrubowane kryteria, a do tego niezbędne jest staranne wykonanie oraz użycie materiałów o najwyższej jakości.

Dekpol Steel, największy w Polsce oraz jeden z największych w Europie producentów narzędzia robocze nie żałuje środków na stałe podwyższanie jakości swoich wyrobów. Chcąc sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu na osprzęt spełniający najwyższe wymagania w zakresie wytrzymałości, odporności na zużycie, jednorodności struktury w całym przekroju, a także podatności do spawania, firma postawiła na stosowanie w swoich produktach stali o podwyższonej wytrzymałości. W roku 2013 spółka uzyskała prestiżowy certyfikat „Hardox in my body” przyznawany przez szwedzką firmę SSAB, będącą światowym liderem w zakresie wyrobów stalowych wysokiej wytrzymałości. Spółka z Pinczyna jest pierwszą i jedyną firmą w Polsce produkującą osprzęt budowlany, która może poszczycić się tym prestiżowym certyfikatem. Umożliwia on umieszczenie na produktach znaku Hardox, który stanowi gwarancję producenta, że struktura trudnościeralna została wykonana ze stali najwyższej jakości.

Hardox zalicza się do stali martenzytycznych o bardzo wysokich parametrach wytrzymałościowych, spawalnych oraz odpornych na zużywanie się. Charakteryzuje się trzykrotnie wyż-

szą odpornością na ścieranie w stosunku do stali zwykłych gatunków oraz wyjątkową twardością, dzięki czemu bardzo dobrze sprawdza się w osprzęcie pracującym w trudnych warunkach eksploatacyjnych, takich jak składowiska odpadów, kamieniołomy, czy kopalnie. Niewątpliwą zaletą tej szwedzkiej stali jest również jej udarność, mimo narażeń na odkształcenia plastyczne, wykazuje ona wysoką odporność na pęknięcia.

Oprócz cech opisywanych powyżej stale Hardox są dobrze spawalne. Do spawania stali Hardox zaleca się niestopowe i niskostopowe materiały spawalnicze o maksymalnej wytrzymałości na rozciąganie 500 MPa. Niskostopowe materiały spawalnicze wykazują wyższą twardość spoiny, co znacząco redukuje szybkość jej ścierania. Gdy spoina znajduje się w miejscu szczególnie narażonym na ścieranie, można zastosować napawanie.

Zastosowanie stali o podwyższonej wytrzymałości nie tylko wydłuża czas eksploatacji osprzętu, ale – dzięki możliwości zastosowania blach o mniejszej grubości – zmniejsza również jego ciężar, co umożliwia ekonomiczną eksploatację. Stal Hardox oferowana jest w szerokim zakresie gatunków oraz wymiarów, dzięki czemu znajduje cały szereg zastosowań.

HARDOX®
WEAR PLATE

**TRUDNOŚCIERALNA
BLACHA HARDOX® -
TWARDA I MOCNA!**

Poznaj Hardox® w mediach społecznościowych



Blacha Hardox® wytrzymuje ciężkie ładunki bez odkształcenia. Połączenie twardości i udarności umożliwia innowacyjne projektowanie konstrukcji i komponentów ze stali. Cieńsze blachy i konstrukcje samonośne obniżają masę i zwiększają ładowność. Bez względu na Twoje wyzwanie, blacha Hardox® oferuje lepszą odporność na ścieranie, większą ładowność oraz dłuższy okres eksploatacji.



www.ssab.pl

SSAB



Pora na elektromobilność

Każda inicjatywa zmierzająca do ograniczania emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego wydaje się dobra. W tym zakresie pada wiele propozycji, ale w przypadku pojazdów wygląda na to, że szala przechyliła się zdecydowanie na stronę zasilania energią elektryczną. Jednak nie wszyscy podzielają ten pogląd wskazując, że korzyści z takiego napędu są iluzoryczne.

Problem ograniczenia emisji szkodliwych substancji oczywiście jest znacznie szerszy i nie dotyczy wyłącznie pojazdów. Jednak najbardziej „medialnym” tematem jest wątek dotyczący samochodów oraz pozostałych pojazdów napędzanych paliwami kopalnymi. Dyskusja na temat toczy się praktycznie na całym świecie, a w Polsce jest ona tym bardziej aktualna, że zaczyna u nas obowiązywać ustawa o elektromobilności, której regulacje zmuszają do szerszego korzystania z napędów zeroemisyjnych. A trzeba przyznać, że jesteśmy narodem kochającym samochody i pod względem liczby aut osobowych na tysiąc mieszkańców zajmujemy w Europie szóste miejsce – średnio to 571 pojazdów – podaje Deloitte. W przypadku dużych miast liczba samochodów jest znacznie wyższa. Jak wygląda to na tle innych krajów? Podczas gdy w Warszawie na tysiąc mieszkańców przypada 715 samochodów, to w stolicy Niemiec jest ich jedynie 333. Zdaniem analityków, nasycony rynek samochodów prywatnych zaczyna jednak topnieć. Roz-



wój technologii, troska o jakość powietrza, a także coraz większa dostępność rozwiązań takich jak rowery czy hulajnogi miejskie, sprawiają, że auta coraz częściej zostają w garażach. Eksperti Deloitte w opublikowanej analizie "Shared mobility in Poland – overview" wskazali, że polskie miasta zaczynają nadrobić dystans w stosunku do innych europejskich metropolii. Mieszkańcy coraz częściej korzystają z alternatywnych, tańszych i bardziej ekologicznych metod transportu. Idąc za globalnym trendem mikromobilności, sięgają po rozwiązania komunikacyjne, które umożliwiają pokonanie krótkich dystansów za pomocą lekkich pojazdów zasilanych prądem, takich jak rowery, hulajnogi, skutery czy małe samochody elektryczne. W opinii ekspertów jednym z czynników wpływających na zmniejszenie zależności Polaków od samochodów jest rozwój technologii, za którym idą postępy w takich rozwiązaniach jak GPS, płatności mobilne w aplikacjach, większa wydajność baterii czy rosnąca popularność smartfonów. Na poszukiwanie nowych sposobów transportu wpływa także rosnąca liczba





mieszkańców miast, którzy stanowią 60 proc. populacji w Polsce. Choć transport publiczny jest jednym z najbardziej efektywnych sposobów przewozu dużej liczby osób, wyzwaniem pozostaje tzw. problem pierwszej i ostatniej mili, czyli dotarcie do najbliższego przystanku komunikacji miejskiej.

Mimo to Polacy coraz częściej decydują się na korzystanie z rozwiązań, które są przyjazne dla środowiska. Świadomość naszego społeczeństwa, dbałość o zdrowie i jakość życia sukcesywnie rośnie. Widoczne jest to szczególnie wśród młodego pokolenia, które wprowadza zmianę w stylu życia, przemieszczania się, odrzucania chęci posiadania, na rzecz współdzielenia. Jest to bardzo korzystna zmiana, gdyż biorąc pod uwagę problemy z jakością miejskiego powietrza (na pięćdziesiąt najbardziej zanieczyszczonych miast w Europie 36 stanowią miasta w Polsce), każda inicjatywa redukująca



zanieczyszczenie jest cenna. Dużą rolę w tym zakresie może odegrać mikromobilność, która przyczynia się do rozwiązania najbardziej dokuczliwych wyzwań transportowych stojących przed obszarami miejskimi jak zatłoczenie, zła jakość powietrza i nierównomierny dostęp do transportu.

Dynamiczny rozwój mikromobilności otwiera także nowe możliwości dla biznesu. Koncerny samochodowe stają się właścicielami sieci hulajnóg, a największe polskie firmy energetyczne inwestują w carsharing i popularyzację pojazdów elektrycznych, szukając nowych kierunków rozwoju. Pojawiają się też innowacyjne modele biznesowe – na przykład każdy może za-inwestować w rozwój floty hulajnóg czy skuterów w ramach oferty społecznościowego użytkowania.

Fakty i mity

W trakcie dyskusji na temat zastępowania pojazdów spalinowych elektrycznymi często pojawia się teza, że nie ma to sensu, gdyż wbrew pozorom oba rozwiązania są równie szkodliwe dla środowiska naturalnego. Skalę szkód wyrządzanych środowisku naturalnemu przez pojazdy spalinowe oraz bezemisyjne porównuje Tomasz Malanowicz, właściciel firmy Eco-Clean.

MIT

Produkcja baterii litowo-jonowych i kwasowych oraz ich utylizacja jest bardziej szkodliwa dla środowiska naturalnego niż funkcjonowanie silników spalinowych w przestrzni publicznej.

FAKT

Zacznijmy od tego, że o wiele większą szkodliwością dla środowiska charakteryzuje się sposób pozyskiwania surowców do produkcji baterii, takich jak ołów, lit, kobalt czy nikiel niż produkcja ich samych. Jednak z roku na rok wydobycie tych materiałów jest poddawane modyfikacjom mającym na celu zmniejszenie ich negatywnego wpływu na środowisko. Dodatkowo producenci baterii dążą do zminimalizowania ilości użytych surowców, co przekłada się na późniejszy proces efektywnego ich recyklingu.

Oczywiście bezemisyjne pojazdy elektryczne potrzebują prądu do ich ładowania. I tu można wytknąć, że aby tak się działo, niezbędne jest użycie węgla aby ten prąd pozyskać. Tak dzieje się obecnie, jednak światowe trendy pokazują, że paliwa kopalne są sukcesywnie wypierane z rynku surowców przez odnawialne źródła energii. To zdecydowany plus dla „elektryków”. Argument, że używając pojazdów elektrycznych odsuwamy niejako szkodliwe zanieczyszczenia w okolice elektrowni jest nie do końca słuszny, ponieważ posiadają one specjalne filtry redukujące zanieczyszczenia.

Proces recyklingu w przypadku baterii kwasowych już teraz pozwala w niemal osiemdziesiąt procent zredukować emisję dwutlenku węgla podczas procesu odzyskiwania surowców. W przypadku baterii litowo-jonowych, których żywotność producenci określają na około dziesięć lat, po tym okresie wykorzystywane są nadal ale w nieco inny sposób. Baterie te eksploatowane są nadal między innymi w stacjonarnych bankach energii do zasilania innych urządzeń na przykład latarni ulicznych. Tak jest teraz, również ze względu na nieopłacalność odzysku surowców z tego rodzaju baterii. Jednak przy tak dynamicznym rozwoju elektromobilności z pewnością wkrótce powstanie inna forma recyklingu, bardziej korzystna pod względem ekonomicznym i środowiskowym.



Od pionierów do ekspertów

Po dekadzie testów, w rzeczywistych warunkach miejskich, ruszyła sprzedaż drugiej generacji elektrycznych samochodów ciężarowych marki Renault. Są to całkowicie elektryczne pojazdy przeznaczone do pracy na obszarach miejskich i podmiejskich, a gama trzech pojazdów jest w stanie spełnić większość wymagań firm komunalnych.

Elektromobilność stanowi fundament strategii Renault Trucks, mającej na celu wyeksponowanie zrównoważonego transportu miejskiego. Pojazdy o zerowej emisji spalin przyczyniają się do poprawy jakości powietrza i powstrzymania zmian klimatu. Mają też korzystny wpływ na natężenie ruchu, gdyż z racji niskiej emisji hałasu mogą pracować także w godzinach wieczornych i nocnych. Ich ilość stale rośnie, a wkrótce w wielu miastach wjazd do centrów będzie dozwolony wyłącznie dla elektrycznych samochodów ciężarowych. Renault Trucks inwestuje w badania i rozwój rozwiązań z dziedziny elektromobilności od 2009 roku. Przez ten czas firma koncentrowała się na intensywnych testach terenowych prowadzonych we współpracy z użytkownikami. W efekcie przeprowadzono w warunkach rzeczywistych testy różnych rodzajów całkowicie elektrycznych samochodów ciężarowych o ładowności 12-16 ton, które dostarczyły firmie Renault Trucks istotnych informacji o warunkach użytkowania, zachowaniu się akumulatorów, urządzeniach do ładowania oraz wymaganiach serwisowych. – *Nasze komercyjne doświadczenia związane z pojazdem Maxity Electric umożliwiły nam stworzenie sieci w celu przyspieszenia sprzedaży, konserwacji i napraw pojazdów elektrycznych. Dzisiejsze pojazdy elektryczne stanowią konkurencyjne rozwiązanie, co nie miało miejsca w roku 2010* – wyjaśnia François Savoye odpowiadający za strategię energooszczędności w Renault Trucks.

Oprócz wielkich postępów związanych ze znajomością sposobów używania pojazdów przez klientów i wymaganiami rynku, firma Renault Trucks korzysta także z rozległych zasobów badawczo-rozwojowych Volvo Group, której jest integralną częścią. Dzięki temu może używać sprawdzonej oraz przetestowanej technologii i wykorzystywać podobieństwa działań różnych jednostek biznesowych opracowujących całkowicie elektryczne pojazdy, na przykład autobusy. Dzięki tej strategii, po dziesięciu latach eksperymentów w rzeczywistych warunkach operacyjnych, Renault Trucks przygotowało drugą generację pojazdów całkowicie elektrycznych. Obecnie w skład bezemisyjnych samochodów wchodzi:



△ Obecnie w skład bezemisyjnych, całkowicie elektrycznych samochodów drugiej generacji wchodzi: Renault Master Z.E., Renault Trucks D Z.E. oraz Renault Trucks D Wide Z.E.

Renault Master Z.E., Renault Trucks D Z.E. oraz Renault Trucks D Wide Z.E. Wszystkie są już dostępne dla klientów i obejmują pełną gamę zastosowań miejskich, od dystrybucji i dostawy towarów po wywóz śmieci.

– *Dziesięć lat temu byliśmy pionierami promującymi elektryczne pojazdy ciężarowe w celu poprawy jakości powietrza w mieście. Dziś możemy zaoferować całą gamę pojazdów elektrycznych o udowodnionych osiągnięciach, a eksperci w naszej sieci gotowi są pomóc naszym klientom w przejściu na elektromobilność. Dziesięć lat temu byliśmy pionierami, dziś jesteśmy ekspertami* – tłumaczy prezes firmy Renault Trucks, Bruno Blin.

W efekcie Renault dysponuje całą gamą bezemisyjnych pojazdów komunalnych, które mogą być wykorzystane w różnorodnych zadaniach. Na przykład technologia elektryczna doskonale sprawdza się w pojazdach do zbiórki śmieci, gdyż cykle operacyjne śmieciarek cechuje wiele zatrzymań i ruszeń (od 300 do 800 na 1 cykl), co wiąże się z wysokim zużyciem paliwa i dużą emisją kurzu. Ponieważ pojazdy

elektryczne używają silnika do zwalniania, eksploatacja hamulców i emisje z tym związane są znacznie niższe.

Pojazdy z gamy dystrybucyjnej Renault Trucks Z.E. w zależności od zastosowania i konfiguracji akumulatorów dysponują zasięgiem roboczym do 300 km. Ponieważ ich cena stanowi jedną z największych składowych kosztu samochodu, to klienci mogą wybierać z różnych wariantów zasięgu roboczego.

Warto wiedzieć, że dzięki szybkiemu ładowaniu prądem stałym litowo-jonowe akumulatory pojazdów Renault Trucks można naładować w jedną do dwóch godzin za pośrednictwem złącza 150 kW Combo CCS. W przypadku nocnego ładowania prądem przemiennym, czas potrzebny do pełnego naładowania 300 kWh akumulatora wynosi dwana godzin. W tym przypadku użycie trójfazowego przemysłowego gniazda elektrycznego 380 V 32 A jest w pełni wystarczające.

Pojazdy Renault Trucks D Z.E. wyposażone są w wał odbioru mocy ze standardowym złączem mechanicznym, co zapewnia elastyczność zarówno w zakresie użytkowania, jak i zastosowanego nadwozia.



Specyfikacja techniczna Renault Trucks D Z. E.

- Dopuszczalna masa całkowita: 16 ton
- Masa: 16,7 tony
- Dostępne wersje rozstawu osi: 4.400 mm i 5.300 mm
- Silnik elektryczny: 185 kW (ciągła moc 130 kW)
- Maks. moment obrotowy silnika elektrycznego: 425 Nm
- Maks. moment obrotowy tylnej osi: 16 kNm
- Skrzynia biegów o dwóch przełożeniach
- Magazyn energii: akumulatory litowo-jonowe 200 do 300 kWh
- Zasięg roboczy w warunkach rzeczywistych: do 300 km

△ Szesnastotonowa wersja pojazdu Renault Trucks D Z.E. została stworzona do takich celów, jak na przykład realizacja dostaw w środowisku miejskim i transportu ładunków w kontrolowanej temperaturze

Elektromobilność – nieunikniona konieczność



Wszystko wskazuje na to, że w pierwszym kwartale 2021 roku zrealizowany zostanie projekt nowelizacji ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Nowe regulacje mają stymulować rozwój elektromobilności, a także zastosowanie w polskim transporcie paliw alternatywnych. Chodzi przede wszystkim o energię elektryczną oraz gaz ziemny, sprężony (CNG) bądź skroplony (LNG).

Nowe zapisy legislacyjne pociągną za sobą konieczność przemian, co dotyczyć będzie również sektora komunalnego. W myśl Ustawy każda firma wykonująca usługi dla miasta lub gminy powyżej 50 tysięcy mieszkańców musi dysponować pojazdami zasilanymi elektrycznie lub na gaz – od pierwszego stycznia 2022 roku mają one stanowić minimum 10% floty. Wprawdzie przedsiębiorcy narzekają na trudności w zakupie ekologicznych pojazdów ze względu na ich niedostępność i wysoką cenę, jednak w praktyce na rynku wciąż ich przybywa, a ich wysoką cenę zakupu w porównaniu do spalinowych odpowiedników, szybko równoważą niskie koszty eksploatacji. W perspektywie czasu pojazdy CNG i elektryczne są więc bardziej opłacalne niż można zakładać.

Aby zakupić tego typu pojazdy wcale nie trzeba szukać ich za granicą. W Polsce firma ECO-CLEAN od trzydziestu lat wprowadza na rynek innowacyjne rozwiązania w zakresie technologii czyszczenia, pojazdów komunalnych i specjalistycznego sprzętu. Rodzinna firma dzięki wieloletniemu doświadczeniu i wizji nieprzerwanie, z powodzeniem konkuruje z zagranicznymi korporacjami. Rozwiązaniami ekologicznymi zainteresowała się na długo przed wprowadzeniem przepisów o elektromobilności, od czterech lat jest partnerem włoskiej firmy TENAX International, produkującej w 100% elektryczne zmiatarki uliczne. Do tej pory sprzedała dwanaście sztuk. W tym roku firma ECO-CLEAN podjęła współpracę z inną włoską firmą produkującą min. hybrydowe śmieciarki CNG do zbiórki stałych odpadów

△ Firma ECO-CLEAN znana jest przede wszystkim z dystrybucji ekologicznych zmiatarek, ale od niedawna jej oferta została poszerzona o inne pojazdy komunalne. Wśród nich znajdują się zasilane ekologicznym paliwem samochody do obsługi sieci wodno-kanalizacyjnej

▽ Wśród ekologicznych zmiatarek firmy TENAX znajdują się modele, które dopasowane będą do indywidualnych potrzeb

miejskich. Zasilane gazem ziemnym, obsługując wszystkie funkcje śmieciarki za pomocą elektrycznego PTO. Ta techniczna nowinka nie tylko pozwoli na ograniczenie spalin w miastach, cichą pracę, ale także znaczne oszczędności finansowe (na poziomie 60-70%) wynikające ze znikomych kosztów eksploatacji. Kolejna współpraca z innym włoskim producentem nośników wymiennego osprzętu pozwala przywidywać, że już wkrótce firma będzie mogła pochwalić się wielofunkcyjnymi pojazdami CNG skierowanymi do branży komunalnej, ale także energetycznej (zwyżki), drogowej (obsługa autostrad, całoroczne utrzymanie dróg) czy wodno-kanalizacyjnej. W przypadku tej ostatniej branży firma ma także innego partnera specjalizującego się w opracowywaniu i konstruowaniu sprzętu do kanalizacji.





Poza wyjątkowymi produktami, ECO-CLEAN może pochwalić się znakomitą obsługą posprzedażową. Zadowolenie klienta i dobre kontakty po transakcyjne są fundamentem współpracy, która nie kończy się na sprzedaży i przekazaniu pojazdu.

Niewielka, rodzinna firma utrzymuje się tak długo na Polskim rynku dzięki fachowemu doradztwu, kompetentnej opiece posprzedażowej i rzetelnej selekcji oferowanych produktów. Stawia na jakość a nie ilość, promując rozwiązania, w które wierzy staje się stabilnym i wiarygodnym partnerem.

Znajomość specyfiki branży, doświadczenie w sprzedaży i serwisie maszyn o napędzie alternatywnym, wiarygodne referencje i nieustanna ciekawość i otwartość na nowe rozwiązania są doskonałymi rekomendacjami aby to właśnie do nich zwrócić się w sprawie pojazdów spełniających wymogi

△ *Samojezdne i całkowicie elektryczne zamiatarki TENAX od kilku lat pracują w wielu polskich miastach. Udowadniają w nich, że ich skuteczność w niczym nie ustępuje pojazdom z konwencjonalnym napędem*

△ *Elektryczne pojazdy są równie skuteczne co te napędzane tradycyjnymi silnikami. Można jest stosować do czyszczenia każdej nawierzchni, a trwałość baterii pozwala na ciągłą pracę nawet do 9 godzin*

Ustawy, która już niedługo wejdzie w życie. Oprócz przedstawionych rozwiązań firma ECO-CLEAN oferuje zmiatarki wielofunkcyjne EGHOLM, urządzenia do utrzymywania czystości w obiektach zamkniętych GANSOW oraz pojemników służących do segregacji odpadów u źródła SARTORI AMBIENTE.



△ *Oferta firmy ECO-CLEAN w zakresie pojazdów komunalnych wzbogacona zostanie także o pojazdy służące do utrzymania dróg oraz wywozu odpadów*



JEDYNY SKUTECZNY SPOSÓB NA ODBIÓR ODPADÓW KUCHENNYCH



SYSTEM POJEMNIKÓW DO SEGREGACJI ODPADÓW KUCHENNYCH U ŹRÓDŁA WRAZ Z WORKAMI BIODEGRADOWALNYMI

ROZWIĄZANIE TO GWARANTUJE:

- uniknięcie nieprzyjemnych zapachów
- łatwość i wygodę użytkowania
- spadek wagi bez utraty właściwości organicznych odpadów
- przyjazność środowisku naturalnemu





Energreen to jakość, która się opłaca

*Rozmowa z Ireneuszem Tomków,
specjalistą ds. sprzedaży Energreen Polska*

– Energreen cieszy się uznaniem w wielu krajach, ale w Polsce jej obecność nie ma jeszcze długiej historii. Z tego powodu nie wszyscy wiedzą, czym się zajmuje i gdzie mają zastosowanie jej produkty. Czy mógłby Pan zatem w skrócie przybliżyć ofertę firmy Energreen?

– Firma Energreen jest największym na świecie producentem profesjonalnych maszyn do utrzymania zieleni i pielęgnacji terenów zielonych. Swoją działalność rozpoczęła w północnych Włoszech w roku 1980 i od samego początku skupia się wyłącznie na dwóch liniach produktów – maszynach serii ROBO, czyli zdalnie kierowanych samojezdnych, gąsienicowych robotach koszących i na dużych maszynach ILF. Ten drugi rodzaj to samojezdne, kołowe kosiarzki wysięgnikowe o zasięgu ramienia nawet do 17 metrów. Warto wiedzieć, że wszystkie produkty są stale unowocześniane i z każdą kolejną generacją wzbogacane o najnowsze rozwiązania technologiczne. Dodajmy, że od samego początku do produkcji maszyn, która odbywa się we własnej fabryce LASERJET używane są wyłącznie podzespoły najwyższej jakości. Zapewnia to pełną kontrolę nad całym procesem produkcji, co przekłada się na wysoką jakość końcowego wyrobu. Wszystko to sprawia, że obecnie na całym świecie ponad 2.000 jednostek sprzętowych marki Energreen z powodzeniem pracuje w profesjonalnych firmach zajmujących się konserwacją zieleni.

– Energreen to marka o uznanej renomie, jej produkty są doceniane przez użytkowników w wielu krajach. A jak wygląda to w Polsce?

– Śmiało można powiedzieć, że polscy klienci szybko przekonali się do jakości produktów Energreen i obecnie nasz rynek jest trzecim co do wielkości zaraz po włoskim oraz francuskim. Bez przesady powiedzieć można, że zainteresowanie wśród polskich klientów wręcz przekroczyło nasze oczekiwania. Dzieje się tak dlatego, że maszyny Energreen są przeznaczone do ekstremalnej pracy nawet na największych skarpach drogowych i kolejowych. Doskonale sprawdzają się wszędzie tam, gdzie nie możemy pracować zestawem

konwencjonalnym – czyli z tradycyjnym traktorem wyposażonym w osprzęt roboczy. W takim przypadku firmy są zmuszone do wykonania zlecenia za pomocą pracowników wyposażonych w narzędzia ręczne, a to w przypadku stromych nasypów, skarp i brzegów wymaga ogromnego wysiłku, a efektywność pracy jest niewielka. Właśnie wtedy najlepszym rozwiązaniem okazują się maszyny Energreen. W przypadku robotów ROBO potrzebny jest tylko jeden operator, który z bezpiecznej odległości wykonuje koszenie czy mulczowanie z wydajnością porównywalną z pracą 5-7 pracowników. Właśnie stąd wynika rosnąca popularność tych maszyn, gdyż klienci doceniają możliwości pracy w ekstremalnym terenie, bezawaryjność i prostotę obsługi. Poza tym zmniejsza to koszty związane z zatrudnieniem pracowników, których zresztą trudno jest pozyskać.

– Jakie działania musieli państwo przedsięwziąć, aby przekonać polskich odbiorców do produktów Energreen?

– Ta branża wbrew pozorom nie jest łatwa. Praktycznie 99% moich klientów bazuje na zleceniach z przetargów publicznych organizowanych przez największe firmy w Polsce, takie jak GDDKiA czy PKP PLK. Na pewno kluczowym elementem była bezpośrednia prezentacja maszyn u klientów, ale nie chciałbym zdradzać szczegółów jak to się odbywało. Mogę tylko wspomnieć, że przez trzy lata licznik w moim samochodzie pokazał przebieg prawie 200.000 km. To dowodzi, że praktycznie cały czas byłem obecny w terenie. Poza tym od 2017 roku braliśmy regularny udział w targach branżowych, co przyczyniło się do rozpoznawalności marki i większego zainteresowania klientów. Podsumowując – w roku 2018, czyli wówczas gdy rozpoczynaliśmy współpracę z Energreen w Polsce, cały roczny obrót wyniósł 60.000 euro. Sprzedaliśmy wówczas dwie małe maszyny. Natomiast dwa lata później obroty wzrosły do 1.100.000 euro. Na ten wynik składa się sprzedaż kilkunastu maszyn ROBO i aż pięciu ILF. To uświadcznia, jaką drogę pokonaliśmy zaledwie w dwa lata. Nie ukrywam, że jesteśmy z osiągniętego poziomu bardzo zadowoleni i choć

zdajemy sobie sprawę, że utrzymanie takiej dynamiki wzrostu będzie trudne, to liczymy na systematyczny rozwój.

– Czy mógłby Pan doprecyzować co sprawia, że maszyna ILF zaczęła być tak chętnie kupowana?

– Poza zasięgiem wysięgnika w codziennym użytkowaniu sprawdza się także łatwość manewrowania, którą zapewniają cztery skrętne koła i trzy tryby jazdy. Dzięki temu maszyna bez problemów może przemieszczać się najbardziej krętymi ulicami oraz lepiej manewrować w trudnych warunkach terenowych. Natomiast tradycyjny ciągnik wyposażony w ramię z kosiarką często musi w takich miejscach wykonywać wiele powtarzających się manewrów, co wpływa na niższą efektywność pracy. Dlatego maszyna Energreen to nowa jakość i nowe możliwości, których nie zagwarantuje ciągnik. Przede wszystkim czas i pieniądze zaoszczędza zasięg wysięgnika oraz obracalna głowica, która umożliwia koszenie podczas jazdy do przodu i tyłu. Koszenie ciągnikiem możliwe jest tylko w jednym kierunku. Praca w obu kierunkach byłaby praktycznie niemożliwa, gdyby nie rewelacyjna, obrotowa kabina. Dzięki niej operator ma zapewnioną doskonałą widoczność, a pozycja pracy jest komfortowa i bezpieczna dla jego zdrowia. W efekcie w ciągu jednego dnia pracy operator jest w stanie skosić nawet cztery hektary trawy. Tym samym jedna maszyna może zastąpić pracę nawet sześciu pracowników.

– Do jakich grup klientów adresowana jest Wasza oferta?

– Maszyny Energreen adresowane są do firm, które wykonują usługi szeroko pojętej pielęgnacji zieleni oraz usługi mulczowania, zwłaszcza w terenach ekstremalnych. W Polsce nasze maszyny pracują często przy konserwacji nasypów linii kolejowych oraz przy autostradach i drogach ekspresowych. Mówiąc teren ekstremalny mam na myśli skarpy, nasypy, brzegi rowów melioracyjnych oraz innych cieków wodnych – wszędzie tam, gdzie nie jest możliwa praca tradycyjnym ciągnikiem, a praca ręczna jest nieopłacalna pod względem wydajności. Do takich odbiorców przeznaczone są nasze produkty i gwarantuję, że w takich wypadkach koszt zakupu szybko się zwróci.

– Czym się wyróżniają produkty Energreen? Co je wyróżnia od konkurencyjnych propozycji?

– Sukces maszyn Energreen można tak naprawdę opisać w trzech zdaniach. Po pierwsze są to maszyny, które wykonują niesamowicie wydajną pracę w najcięższym terenie i właśnie ten aspekt klienci cenią najbardziej. Po drugie maszyny Energreen są zbudowane z najlepszych dostępnych na rynku podzespołów i komponentów (Yanmar, John Deere, Bosh, Danfoss, Hardox) dzięki czemu są trwałe, niezawodne i mało awaryjne. A po trzecie ważne są czynniki zewnętrzne, jak np. zmiany tendencji na rynku czy pogoda. Do niedawna wiele profesjonalnych firm tej branży bazowało na pracownikach fizycznych. Jednak coraz wyższe koszty utrzymania pracowników, a także trudności w ich pozyskaniu – przy jednoczesnym wzroście zamówień – zmusiło firmy do mechanizacji. Właściciele szybko zorientowali się, że potrzebują sprzętu najwyższej jakości, a do tego uniwersalnego i ekonomicznego.

A maszyny Energreen spełniały idealnie wszystkie te warunki. Przykład maszyn ILF pokazuje, że użytkownik jest w stanie wykonać pracę szybciej i taniej, a koszt zakupu szybko się zwraca. Podobne zalety mają maszyny ROBO. Dlatego szybko przekonaliśmy do naszej oferty liderów rynku, a za ich przykładem ruszyli także pozostali.

– Skoro ten rok zakończył się takim sukcesem, to czy liczy Pan na podobny wynik w przyszłym roku? Czy są już na horyzoncie kolejni chętni? Jakie są Pana oczekiwania co do roku 2021?

– Oczywiście założony obrót na rok 2020 został przekroczony z czego się bardzo cieszę. Natomiast sprzedaż planowana na rok 2021 jest jeszcze większa. Moje założenia są jak zawsze optymistyczne, ale nie wszystko zależy od nas. Mam tu na myśli wpływ, jaki może przynieść sytuacja związana z pandemią. Już teraz wiadome jest, że wszystkie planowane targi branżowe które miały się odbyć na wiosnę 2021, są odwołane lub przesunięte, więc na pewno będzie to spore utrudnienie w dotarciu do nowych klientów. Będziemy oczywiście starali się temu zaradzić i docierać do klientów bezpośrednio.

– Czy w związku z tym Energreen planuje w przyszłym roku wprowadzić do oferty nowe produkty?

– Tak. Rok 2021 będzie rokiem nowości dla Energreen. ILF będzie oferowany w nowej, piątej generacji i będzie nosił nazwę ALPHA. Zmianie ulegnie silnik – odtąd maszyny będą napędzane wyłącznie jednostkami produkcji John Deere. Natomiast wnętrze kabiny będzie oferowane z panelem dotykowym najnowszej generacji. Poza tym zmiany obejmują także wygląd zewnętrzny. Jeśli chodzi o serię ROBO to również zostanie ona poddana modyfikacjom i ulepszeniom. Przede wszystkim zauważalne będą zmiany w wyglądzie zewnętrznym, ale co najważniejsze rodzina robotów wzbogacona zostanie o nowy model 56-konny. O wszystkich zmianach w ofercie i dostępności poszczególnych nowości będziemy informować na bieżąco.

– Chciałbym jeszcze, aby odniósł się Pan do kwestii serwisu. Wiadomo, że na dłuższą metę bez sprawnej, profesjonalnej obsługi technicznej nie ma szansy, aby na dłuższą zaistnieć na rynku. Co możecie zaoferować klientom?

– Cały serwis na terenie Polski, zarówno dla maszyn ROBO jak i ILF, sprawuje firma Lizards Sp. z o.o. Są to wysokiej klasy profesjonaliści, z długoletnim doświadczeniem w zakresie hydrauliki, mechaniki podzespołów, które są stosowane w naszych maszynach. Ponadto posiadają autoryzację do serwisowania silników Yanmar oraz Isuzu. Lokalizacja punktów serwisowych pozwala na szybkie dotarcie do klientów na obszarze całego kraju. Oddziały firmy mieszczą się w Brzegu, Toruniu i Warszawie, co skraca akcje serwisowe do niezbędnego minimum. Ponieważ dotychczasowa struktura sprawdza się doskonale i w myśli powiedzenia, że „lepsze jest wrogiem dobrego”, nie planujemy w najbliższym czasie jej zmieniać.

Rozmawiał: Krzysztof Matyszko



Przebojowa ILF hitem rynku



Prawdziwym hitem okazały się maszyny marki Energreen, których łączna wartość sprzedaży w roku 2020 przekroczyła milion euro. Znaczną część tej kwoty uzyskano ze sprzedaży innowacyjnej maszyny ILF, której już pięć sztuk z powodzeniem pracuje w naszym kraju.



Firma Energreen to włoski producent, który od początku swojej działalności skupia się tylko i wyłącznie na produkcji profesjonalnych maszyn do utrzymania zieleni. Obecnie

Energreen należy do naj-

większych producentów na świecie maszyn typu ILF i ROBO. W ofercie firmy Energreen uwagę zwraca przede wszystkim samojezdna maszyna wysięgnikowa – Energreen ILF S1500. I nic dziwnego, że także polscy klienci zaczęli dostrzegać wielkie zalety tej maszyny, gdyż jest to profesjonalny, uniwersalny pojazd wykorzystujący najnowsze technologie, które doskonale sprawdzają się w pracach związanych z utrzymaniem terenów zielonych. Zastosowane w nim unikatowe rozwiązania pozwalają zwiększyć efektywność wykonywanych prac, a do tego prowadzenie ich odbywa się w bezpieczniejszych i wygodniejszych warunkach. ILF jest optymalnym rozwiązaniem dla firm, które chcą obniżyć koszty, a jednocześnie zwiększyć efektywność prowadzonych prac.

ILF to dobry pomysł na wzmocnienie konkurencyjności firmy i na pewno spełni oczekiwania nawet

▼ ILF umożliwia sprawne koszenie nasypów o różnym kącie nachylenia. Jej przewaga nad tradycyjnym ciągnikiem wynika przede wszystkim z możliwości pracy w obu kierunkach, co wpływa na znacznie większą efektywność

najbardziej wymagających użytkowników. Przede wszystkim dlatego, że maszyna jest wyposażona w wysięgnik, który w zależności od wersji ma zasięg od 8 do 12 metrów. Napędza ją silnik DEUTZ o mocy 155 KM, a do jej produkcji wykorzystuje się najlepszą dostępną na rynku stal SSAB. Także pozostałe technologie i materiały są najwyższej jakości. W rezultacie powstała maszyna o wysokiej jakości i trwałości. Dodając do tego nowoczesne głowice koszące i mulczujące otrzymamy skuteczną maszynę, która nie tylko skosi trawę, ale także bez proble-



mu upora się ze ścinaniem krzewów o gałęziach średnicy do 8 cm. Jednak przede wszystkim wysoką efektywność eksploatacji zapewniają wysięgniki, które ułatwiają pracę w każdym terenie.

To nie jedyne zalety ILF S1500. W codziennym użytkowaniu sprawdza się także łatwość manewrowania, którą zapewniają 4 skrętne koła i 3 tryby jazdy. Tym bardziej, że wszelkie zmiany wykonuje się jednym przyciskiem z kabiny. Dzięki temu maszyna bez problemów może przemieszczać się najbardziej krętymi ulicami oraz lepiej manewrować w trudnych warunkach terenowych. Natomiast tradycyjny ciągnik wyposażony w ramię z kosiarką, często musi w takich miejscach wykonywać wiele powtarzanych manewrów, co wpływa na niższą efektywność pracy.

Dlatego maszyna Energreen to nowa jakość i nowe możliwości, których nie zagwarantuje ciągnik. Przede wszystkim czas i pieniądze zaoszczędza zasięg wysięgnika oraz obracalna głowica, która umożliwia koszenie podczas jazdy do przodu i tyłu. Natomiast koszenie ciągnikiem możliwe jest tylko w jednym kierunku. Praca w obu kierunkach byłaby praktycznie niemożliwa, gdyby nie rewelacyjna, obrotowa kabina. Dzięki niej operator ma zapewnioną doskonałą widoczność, a pozycja pracy jest komfortowa i bezpieczna dla jego zdrowia. Z kolei duży zasięg wysięgnika umożliwia koszenie całych powierzchni, np. skarp o dużym kącie nachylenia. W efekcie w ciągu jednego dnia pracy operator jest w stanie skosić nawet 4 hektary trawy. Tym samym jedna maszyna może zastąpić nawet sześciu pracowników.

Kabina to autorskie dzieło inżynierów Energreen, a opatentowany system obrotu to nie jedyne rozwiązanie, które korzystnie wpływa na pracę operatora. Optymalną widoczność wspierają także obszerne przeszklenia, a jakość pracy zwiększa wydajna klimatyzacja oraz komfortowy fotel. Poza tym wszystkie elementy sterujące są ergonomicznie rozmieszczone. Natomiast w zakresie bezpieczeństwa kabina spełnia normy FOPS/ROPS. Codzienna obsługa jest bardzo prosta, polega na sprawdzeniu stanu podstawowych płynów eksploatacyjnych. Natomiast pełną opiekę serwisową zapewnia polskie przedstawicielstwo firmy Energreen. Warte podkreślenia jest także nieskomplikowana obsługa



► Energreen ILF 1500 dysponuje nie tylko długim wysięgnikiem, ale także szeregiem osprzętu dodatkowego, który jeszcze bardziej zwiększa jego możliwości. Dzięki temu za jednym przejazdem można skosić nawet kilkumetrowy pas trawy

maszyny. Operatorzy zapewniają, że nauka obsługi nie zajmuje wiele czasu, a jeszcze prostsza jest codzienna konserwacja, która praktycznie polega na czyszczeniu niewrażliwych elementów. Także serwis – świadczony przez spółkę Lizards na terenie całej Polski – ogranicza się do podstawowych czynności, tym bardziej, że maszyny Energreen słyną z niezawodności. Dzięki temu przestoje z powodu awarii praktycznie się nie zdarzają, a obowiązkowe czynności serwisowe są nie uciążliwe i odbywają się w czasie i miejscu dogodnym dla użytkownika.



► Opatentowana przez Energreen obrotowa kabina pozwala operatorowi, w komfortowych i bezpiecznych warunkach, kontrolować cały proces koszenia



TOMKÓW FHU
MASZYNY PROFESJONALNE

ENERGREEN EVOLUTION

www.energreen.it

f i t y i n

ENERGREEN POLSKA • FHU Ireneusz Tomków
ul. Podgórska 2 Pielnia; 38-530 Ząbów • tel. 504 145 362 • Email: i.tomkow@energreen.it



Innowacyjne pojazdy z serii „elephant”

Specjalistyczne zabudowy do obsługi infrastruktury wodno-kanalizacyjnej z instalacją ssąco-płuczącą serii elephant multi są doskonałą wizytówką spółki Pojazdy Komunalne Tymborowscy. Zastosowane w tych pojazdach rozwiązania doceniają też klienci, którzy w tym roku złożyli tak wiele zamówień, że pracownicy spółki ledwo nadążali z realizacją wszystkich zleceń.



Oczywiście wielka ilość zamówień nie wynika z samej jakości pojazdów serii elephant. Wynika to przede wszystkim z renomy, jaką spółka PKT zyskała w okresie swojej działalności. Firmie zaufali światowi liderzy tego

rynku i dzięki temu ma ona dostęp do najnowszych rozwiązań technologicznych wykorzystywanych w produkcji specjalistycznych zabudów. Doskonałym przykładem partnerskich relacji jest współpraca z FFG Flensburger Fahrzeugbau. Wymiana doświadczeń i możliwość korzystania z know how takich tuzów sprawiła, że obecnie spółka Pojazdy Komunalne Tymborowscy jest liderem na polskim rynku w dziedzinie sprzedaży i wynajmu pojazdów do czyszczenia kanalizacji, asenizacyjnych, z recyklingiem oraz do przewozów substancji niebezpiecznych, a szczególnym uznaniem cieszą się zabudowy z instalacją ssąco-płuczącą elephant vacu. Duży wpływ na to ma ich uniwersalność, gdyż wykorzystywane są do usuwania osadów kanalizacyjnych, wywozu szamb oraz usuwania olejów i smarów z separatorów. Poza nimi spółka oferuje szereg różnych zabudów do odbioru i transportu nieczystości płynnych.

Seria elephant multi to samochody z instalacją ssąco-płuczącą, spełniające najwyższe standardy techniczne. Wyróżniają się wysoką efektywnością pracy, maksymalną trwałością i niezawodnością. Trudno się dziwić, w końcu stanowią efekt po-



△ Współpraca kieleckiej firmy z czołowymi producentami specjalistycznych zabudów przynosi efekty w postaci nowoczesnych własnych pojazdów, które w niczym nie ustępują renomowanym markom

▽ Długie ramię wysięgnika ułatwia pracę w miejscach trudno dostępnych. Wysięgnik FFG może też unosić ciężar o masie do 500 kg

nad 25-letniego doświadczenia pracowników FFG Flensburger Fahrzeugbau w produkcji tego typu pojazdów. Paleta dostępnych samochodów obejmuje pojazdy o masie od 3,5 t do 40 t. Warto wiedzieć, że dzięki zastosowaniu sprawdzonych, standardowych podzespołów pojazdy tej serii są szczególnie ekonomiczne, a ich niewygórowana cena zachęca wielu klientów. Zwłaszcza, że kielecka spółka dzięki elastycznym możliwościom wyposażenia technicznego jest w stanie zaoferować rozwiązania dopasowane do indywidualnych potrzeb. Przykładem samochodu, który dzięki najnowszym rozwiązaniom technicznym może być wzorem w swej klasie jest FFG Elephant Vacu. Pojazd typu ssąco-czyszczącego przeznaczony jest do udrażniania i konserwacji kanalizacji sanitarnej. Jest to prawdziwa fabryka na kołach, która pozwala szybko i sprawnie – a do tego w sposób przyjazny dla środowiska – udroźnić nawet naj-



SPRZEDAŻ ORAZ SERWIS POJAZDÓW KOMUNALNYCH



*Dziękując za dotychczasową współpracę naszym Klientom
życzymy
Szczęśliwego Nowego Roku!*

*Mamy nadzieję na wiele owocnych spotkań
i sukcesów w sferze zawodowej.*

bardziej zanieczyszczoną kanalizację. Samochód z zabudową FFG Elephant Vacu (co można przetłumaczyć odkurzacz-słoń) wyposażony jest w kamerę, która ułatwia kierowcy najazd nad studzienkę kanalizacyjną. Posiada skrotną tylną oś oraz ma wbudowany system do recyklingu wody używanej do płukania rur. Dzięki tej ostatniej opcji pojazd będzie mógł ponownie wykorzystywać wodę z kanalizacji lub „ciągnąć” ją na przykład z rzeki. A nazwę „słoń” zyskał dzięki teleskopowej konstrukcji rury wprowadzanej do kanału. Pozwala ona na wygodne dotarcie do studzienki umieszczonej nawet w trudno dostępnym miejscu. Doceniają to zwłaszcza przedsiębiorcy operujący w centrach miast, gdzie bardzo często dostęp do studzienek utrudniają parkujące samochody.

Zresztą opatentowanemu przez FFG wysięgnikowi warto poświęcić jeszcze więcej uwagi, gdyż znacznie poszerza i ułatwia stosowanie samochodów do czyszczenia kanalizacji. Przede wszystkim dodatkowe napędy do węża wysokociśnieniowego i ssącego zapewniają sprawne zwijanie oraz rozwijanie węża roboczych. Wysięgnik FFG może służyć również do podnoszenia pokryw studzienek kanalizacyjnych (do 500 kg), a dzięki usytuowaniu kołowrotu wysokociśnieniowego na szczycie cysterny z tyłu samochodu, nie ma dużych elementów mogących przeszkadzać mu w pracy. Takie rozwiązanie sprawia, że samochód jest krótszy od tradycyjnych pojazdów do czyszczenia kanałów. Natomiast usytuowanie kołowrotu na szczycie cysterny w tylnej jej części, pozwala uzyskać optymalne rozłożenie masy pojazdu. Poprawia to bezpieczeństwo jazdy, ale także korzystnie wpływa na zużycie poszczególnych podzespołów, co wydłuża okres eksploatacji pojazdu. Istotne jest też, że takie rozwiązanie umożliwiło opuszczenie węża ssącego na głębokość do 15 metrów od krawędzi kanału, a kołowrót mieści 200 lub 260 metrów węża o średnicy DN 25.

Naturalnie wszystkie pojazdy mają zagwarantowaną fachową obsługę serwisową. W jej zakres wchodzi także szkolenie operatorów pojazdów, które

▷ Pojazdy serii elephant powstały w oparciu o najnowsze rozwiązania wykorzystywane w tej dziedzinie



△ PKT swoją działalność rozpoczęła od napraw pojazdów i dlatego rola serwisu jest stawiana na równi z produkcją



△ Wiele rozwiązań konstrukcyjnych opracowano w oparciu o sugestie użytkowników

▽ W celu skrócenia czasu akcji serwisowej wykorzystywany jest między innymi doskonale wyposażony mobilny warsztat



w dużym stopniu pozwala uniknąć wielu awarii.

– Naprawą i serwisowaniem pojazdów do czyszczenia kanalizacji zajmujemy się od początku powstania naszej firmy. Poza typową usługą posprzedażną, obejmującą sprzedane przez nas pojazdy, świadczymy usługi serwisowe także dla innych pojazdów. Praktycznie do naszego warsztatu trafiają pojazdy wszystkich marek obecnych na polskim rynku. Dział serwisu jest zresztą naszym najszybciej rozwijającym się działem. Stale rosnące potrzeby w tym zakresie, przede wszystkim rosnąca liczba klientów sprawiły, że obecnie rozpoczęliśmy budowę nowej, kolejnej hali warsztatowej. To nie jedyne działania, które mają usprawnić obsługę w tym zakresie. Klienci mają do dyspozycji bowiem czynny przez 24 godziny na dobę – i siedem dni w tygodniu – specjalny telefon serwisowy, za pośrednictwem, którego mogą zyskać pomoc w awaryjnych sytuacjach. Do tego celu mamy doskonale wyposażony samochód warsztatowy, przy pomocy którego można wykonać większość napraw w miejscu dogodnym dla klienta – zapewnia Piotr Tymborowski, prezes spółki Pojazdy Komunalne Tymborowscy.

Jednak sukces spółki PKT zawdzięcza przede wszystkim wysokiej klasy specjalistom, którzy od lat doskonale się w swoim zawodzie. A wielu z nich zwoje kariery wiązało z firmą od początku jej istnienia.

– Przez lata działalności mieliśmy szczęście trafić na ludzi, którzy byli chętni do nauki i stalego podnoszenia swoich umiejętności. Dlatego dziś naszą kadrę stanowią profesjonalnie przeszkoleni i zaangażowani pracownicy. To właśnie ich fachowość oraz sumienność w wykonywaniu codziennej pracy gwarantuje ostateczny rezultat w postaci wysokiej jakości usług i szerokiego grona zadowolonych odbiorców. Ich wartość doceniamy także teraz, gdy mimo kłopotów związanych z epidemią, wielkim wysiłkiem i zaangażowaniem umożliwiają realizację bieżących zadań – podkreśla Piotr Tymborowski.

To właśnie dzięki takiej strategii działania spółka jest w stanie zaspokoić stale rosnące zapotrzebowanie na pojazdy PKT. Wkrótce będzie łatwiej realizować swe cele, gdyż na ukończeniu są prace przy budowie nowych hal magazynowych i produkcyjnych.





Choć już nie takim jak niegdyś, ale nadal dużym powodzeniem cieszą się koparko-ładowarki. Wysoki popyt na tego typu maszyny dotyczy szczególnie branży komunalnej. W Polsce niekwestionowanym liderem w segmencie koparko-ładowarek pozostaje JCB. Prawdziwym hitem sprzedażowym brytyjskiego producenta może okazać się nowa wersja modelu 3CX.

Co za tym przemia-
wia? Przede wszyst-
kim parametry maszy-
ny, które predysponują ją
do wykonywania większości prac, a poza tym ma-
szyna zapewnia większy komfort operatora oraz
łatwość obsługi. Poprawie uległa też wydajność
i produktywność, gdyż trzylitrowy silnik Stage V zapewnia 10 procent wzrost momentu obro-
towego i 7 procent oszczędność paliwa.

▽ Nowa koparko-ładowarka 3CX
napędzana jest trzylitrowym sil-
nikiem wysokoprężnym JCB
zgodnym z normą EU Stage V



Najnowszy model JCB 3CX wprowadza kopar-
ko-ładowarkę w nową dekadę, z nowym, eleganc-
kim wyglądem i zmienioną kabiną Command
Plus. Standardowo w dachu zamontowane są
cztery lampy ostrzegawcze LED, które eliminują
potrzebę stosowania lamp magnetycznych lub
mocowanych śrubami do osłony kabiny. Światła
ostrzegawcze można wyraźnie zobaczyć ze
wszystkich stron, a operator nie musi wspinać się,
by zainstalować je na maszynie przed przystąpie-
niem do pracy. Poza tym kabina wyposażona jest
w specjalnie oznaczone na żółto uchwyty, które
zapewniają bezpieczny punkt oparcia. Większe lu-
sterka dają lepszą widoczność z tyłu maszyny.
Wnętrze kabiny zapewnia nowy poziom komfortu
i użyteczności. Wykorzystując dwa odcienie szar-
ości projektantom udało się stworzyć wewnątrz
przyjemne, spokojne i komfortowe środowisko
pracy. W modelu Advanced Easy Control (AEC)
dostępny jest opcjonalny zagłówek.
Z kolei zmieniona trójramienna kierownica zapew-
nia lepszy widok na nowy przedni wyświetlacz, któ-
ry jest teraz standardem. Na ekranie wyświetlany

jest prędkościomierz, wszystkie kontrolki ostrzegawcze i wybrany bieg w modelach Powershift. Po raz pierwszy JCB dostarcza również fabrycznie zamontowane radio, możliwość sparowania poprzez Bluetooth telefonu oraz wejścia do USB, AUX i SD. Radio jest zintegrowane z panelem pod sufitem, można nim też sterować za pomocą przełącznika obrotowego w bocznej konsoli. Funkcje audio i telefoniczne są również wyświetlane na nowym siedmiocalowym ekranie bocznym. Ekran ten zapewnia operatorowi zwiększoną funkcjonalność i dostarcza więcej informacji. Wyświetlacz jest sterowany za pomocą przełącznika obrotowego w stylu samochodowym, który zapewnia szybki dostęp do menu operacyjnego.

Nowa 3CX wyposażona jest w szereg zaawansowanych funkcji automatyzacji zaprojektowanych w celu zmniejszenia zmęczenia operatora i zwiększenia produktywności. Należy do nich funkcja Auto Stop, która automatycznie wykrywa, kiedy maszyna nie jest już używana i wyłącza silnik. Auto Stop eliminuje pracę silnika na biegu jałowym, zmniejszając zużycie paliwa i emisję spalin. Opóźnienie wyłączenia może być wstępnie ustawione lub wyregulowane przez operatora za pomocą bocznej osłony w kabinie. Natomiast funkcja Auto Seat Select dostępna jest w maszynach wyposażonych w sterowanie za pomocą dźwigni serwomechanizmu. Jej zadaniem jest automatyczne rozpoznanie kierunku siedzenia, dzięki czemu odpada konieczność wybierania funkcji, gdy operator zajmuje pozycję przodem do kierunku jazdy. Dostępne również w modelach z serwomechanizmem stabilizatory mają teraz nie tylko funkcję automatycznego podnoszenia, ale także automatyczne ustawienie wysuwu, zatrzymywania, gdy stopy stykają się z podłożem. Poziomowanie pozwala natomiast szybko znaleźć właściwą pozycję roboczą na nierównym podłożu. Ulepszony system Auto Drive pozwala operatorowi na automatyczny wybór zamierzonej prędkości silnika podczas jazdy po drogach. Zostało to ułatwione dzięki nowej dźwigni zamontowanej pod przełącznikiem wyboru kierunku.

Aby zmniejszyć niepotrzebne zużycie opon i paliwa, 3CX jest teraz wyposażony w system Auto 2WD. Kontroluje on przełączenie przekładni z napędu z czterech kół na dwa, gdy dodatkowa trakcja nie jest już potrzebna. Umożliwia to operatorowi wybranie napędu 4WD, gdy wymagana jest maksymalna siła pociągowa, a gdy maszyna się cofa i zaczyna jechać z dużą prędkością, skrzynia biegów automatycznie zmienia się na 2WD. Szybkość, z jaką zachodzi ta zmiana, może być ustawiona przez operatora za pomocą menu wyświetlanego na ekranie bocznym.

Dodano dodatkowe lampy, które oświetlają obszar po obu stronach maszyny wokół stopnia, ułatwiając operatorowi dostęp do kabiny i wychodzenie z niej w ciemności. Można też ustawić wyłącznik czasowy, aby automatycznie przyciemniał



△ Efektywne reflektory oświetlają obszar roboczy umożliwiając pracę przy złej pogodzie i w ciemności



▷ Maszynę wyposażono w szereg funkcji ograniczających zmęczenie operatora i podnoszących produktywność



△ Wzmocniony wysięgnik koparkowy maszyny umożliwia efektywne prowadzenie robót



△ Dostępne w modelach z serwomechanizmem stabilizatory mają teraz funkcję automatycznego podnoszenia

oświetlenie po wyłączeniu maszyny lub po zamknięciu drzwi. W nowej 3CX zastosowano cały szereg rozwiązań zwiększających produktywność, między innymi osłony tylnych świateł, system automatycznego powrotu do kopania, osłony tłocznik i węży hydraulicznych układu ładowarki oraz system Smooth Ride.

Model 3CX jest napędzany najnowszym trzylitrowym silnikiem wysokoprężnym JCB zgodnym z normą EU Stage V, który zastąpił dotychczasową, 4,4-litrową jednostkę. Kompaktowy silnik zapewnia 55 kW mocy i 440 Nm momentu obrotowego, co stanowi wzrost o 10 procent w stosunku do poprzedniej wersji. Mniejsza pojemność i zwiększona wydajność w przypadku ogólnego użytkowania skutkują oszczędnością paliwa nawet o 7% w porównaniu z silnikiem Stage IV 55 kW. Trzylitrowy silnik JCB spełnia normy emisji spalin EU Stage V bez konieczności stosowania płynu DEF (Diesel Exhaust Fluid) lub jakiegokolwiek formy dodatku do spalin.

Silnik jest wyposażony w katalizator utleniający (DOC) i filtr cząstek stałych (DPF) o żywotności 8.000 godzin. Regeneracja jest sterowana automatycznie i może być monitorowana przez standardowy system telematyczny LiveLink. Silnik korzysta z uszczelnionego na cały okres eksploatacji modułu wentylacji skrzyni korbowej i popychaczy hydraulicznych. Przyczynia się to do obniżenia kosztów serwisu i konserwacji oraz obniżenia całkowitego kosztu posiadania dla właściciela.

3CX STAGE V

NOWY KOMFORT PRACY



LEDOWE
LAMPY
MIGOWE



7 CALOWY
WYŚWIETLACZ



TYLNE
OSŁONY
ŚWIATEL



www.interhandler.pl



Innowacyjny rozdrabniacz Pronaru



„Orzeł Innowacji” to nagroda, której laureat zasługuje na szczególne uznanie. Kapituła plebiscytu tworząc listę laureatów bierze bowiem pod uwagę przede wszystkim innowacyjność stosowanych rozwiązań.

Ideą konkursu jest wyłonienie przedsiębiorstw, które prowadzą prace badawczo-rozwojowe, wprowadzając na rynek nowe produkty oraz usługi i osiągają dzięki nim sukcesy biznesowe. W przypadku wyróżnionego MRS 1.53 jego wdrożenie do produkcji poprzedzały liczne badania wykonywane m.in. przez Centrum Badawczo-Rozwojowe Pronaru. Efektem jest produkt, który pozwala na wydajne przetwarzanie odpadów zielonych, drewna lub odpadów drewnianych przeznaczonych do wytwarzania biomasy lub dodatku do kompostu. A wszystko to przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów transportu samych odpadów do miejsca przeróbki.

Zalety zastosowanych w nim rozwiązań doceniło już wielu użytkowników i to nie tylko z naszego kraju, gdyż MRS 1.53 z powodzeniem eksploatowany jest także we Francji, Wielkiej Brytanii i państwach Beneluksu.

Produkowany przez Pronar mobilny rozdrabniacz szybkoobrotowy MRS1.53 to prawdziwy łowca nagród. Wkrótce po swojej premierze w roku 2018 został nagrodzony Złotym Medalem Targów POL-ECO. Później były następne wyróżnienia, w tym przyznany niedawno przez redakcję Rzeczpospolitej „Orzeł Innowacji”. Licznym nagrodom towarzyszy duże zainteresowanie ze strony firm komunalnych, które chętnie wykorzystają rozdrabniacz do recyklingu odpadów.

Co sprawia, że maszyna podlaskiego producenta cieszy się tak dużym powodzeniem na konkurencyjnym rynku? Przede wszystkim użytkownicy chwalą udane połączenie jakości i efektywności z ceną. Okazuje się, że w przystępnej cenie można sprzedawać skuteczny i bardzo sprawny rozdrabniacz, a jego jakość nie ustępuje znacznie droższym urządzeniom. Poza tym chwalone są nowoczesne rozwiązania, które w pełni spełniają oczekiwania pod względem jakości pracy.

Jeśli chodzi o szczegóły, to mobilny – jak sama nazwa wskazuje – charakter wyróżnionego rozdrabniacza pozwala na jego szybki transport z jednego miejsca pracy na drugie. To znacznie zwiększa efektywność pracy, gdyż maszyna może być szybko i tanio przenoszona w różne, nawet odległe, miejsca. Zmniejsza to przestoje oraz zwiększa wykorzystanie, a to przyspiesza zwrot kosztów poniesionych na jego zakup. Poza tym kompatybilność z pozostałymi rozwiązaniami z rodziny recyklingowej Pronaru pozwala wkomponować MRS 1.53 w łatwe do przewożenia kompletne linie przetwarzania odpadów, w skład których wchodzić mogą mobilne przesiewacze i rozdrabniacze wolnoobrotowe oraz przenośniki taśmowe.

Mimo że MRS 1.53 jest pierwszym szybkoobrotowym rozdrabniaczem w grupie mobilnych maszyn recyklingowych Pronaru, to dzięki doświadczonym projektantom powstała nowoczesna i trwała konstrukcja. Poza tym zanim maszyna trafiła do seryjnej produkcji przeszła drobiazgowo testy terenowe, podczas których wszystkie elementy zostały poddane wyczerpującym próbom. Pozwoliły one już na etapie projektowania wyeliminować ewentualne błędy, które mogły mieć negatywny wpływ na jego pracę. Poza tym wiele zastosowanych rozwiązań zostało już wcześniej sprawdzonych w innych produktach Pronaru. I tak rozdrabniacz wyposażono w silnik spalinowy Volvo o mocy 530 KM, który poprzez sprzęgło hydrokinetyczne i przekładnię pasową napędza wał rozdrabniający. Takie rozwiązanie w konstrukcji układu przeniesienia napędu ogranicza do minimum straty mocy. Natomiast potężny wał (o masie ok. 2.500 kg) z 36 – zamocowanymi obrotowo – nożami bijakowymi, pracuje z prędkością 1.000 obr./min. Pozwala to na osiągnięcie bardzo wysokiej wydajności pracy i różnych wielkości frakcji rozdrabnianego materiału. Wielkość frakcji można łatwo regulować poprzez wymianę sit. W rezultacie wykorzystywany jest głównie do rozdrabniania gałęzi i pozostałych odpadów drewnianych przeznaczonych do wytwarzania biomasy.

Ważnym elementem, decydującym w głównej mierze o skuteczności pracy maszyny, są wały rozdrabniające. Klienci decydujący się na zakup mobilnych rozdrabniaczy Pronaru serii MRS mają możliwość dopasowania ich pod kątem indywidualnych potrzeb. W każdym przypadku otrzymają produkt spełniający najwyższe kryteria pod kątem wytrzymałości i niezawodności. Dzieje się tak między innymi dzięki wykorzystaniu do produkcji wałów oraz innych podzespołów materiałów najwyższej jakości. Na finalny efekt wpływają także nowoczesne technologie wykorzystywane podczas poszczególnych etapów produkcji. Na przykład cięcie stali wodą zapewnia wysoką twardość elementu rozdrabniającego wału w całym jego przekroju, a inteligentne roboty spawalnicze gwarantują osiągnięcie bezbłędnej spoiny. Dokładność dotyczy także pozostałych etapów produkcji i dlatego PRONAR MRS 1.53 nie tylko gromadzi kolejne nagrody, ale także zbiera pozytywne opinie użytkowników.



Skuteczny tandem Matthiessena

Tylko technologie zwiększające efektywność, a jednocześnie ograniczające koszty eksploatacyjne, pozwalają osiągać optymalne efekty gospodarcze. W przypadku przedsiębiorstw działających w branży odzysku odpadów liczy się to podwójnie, gdyż wraz z zyskami wzrasta poszanowanie środowiska naturalnego.

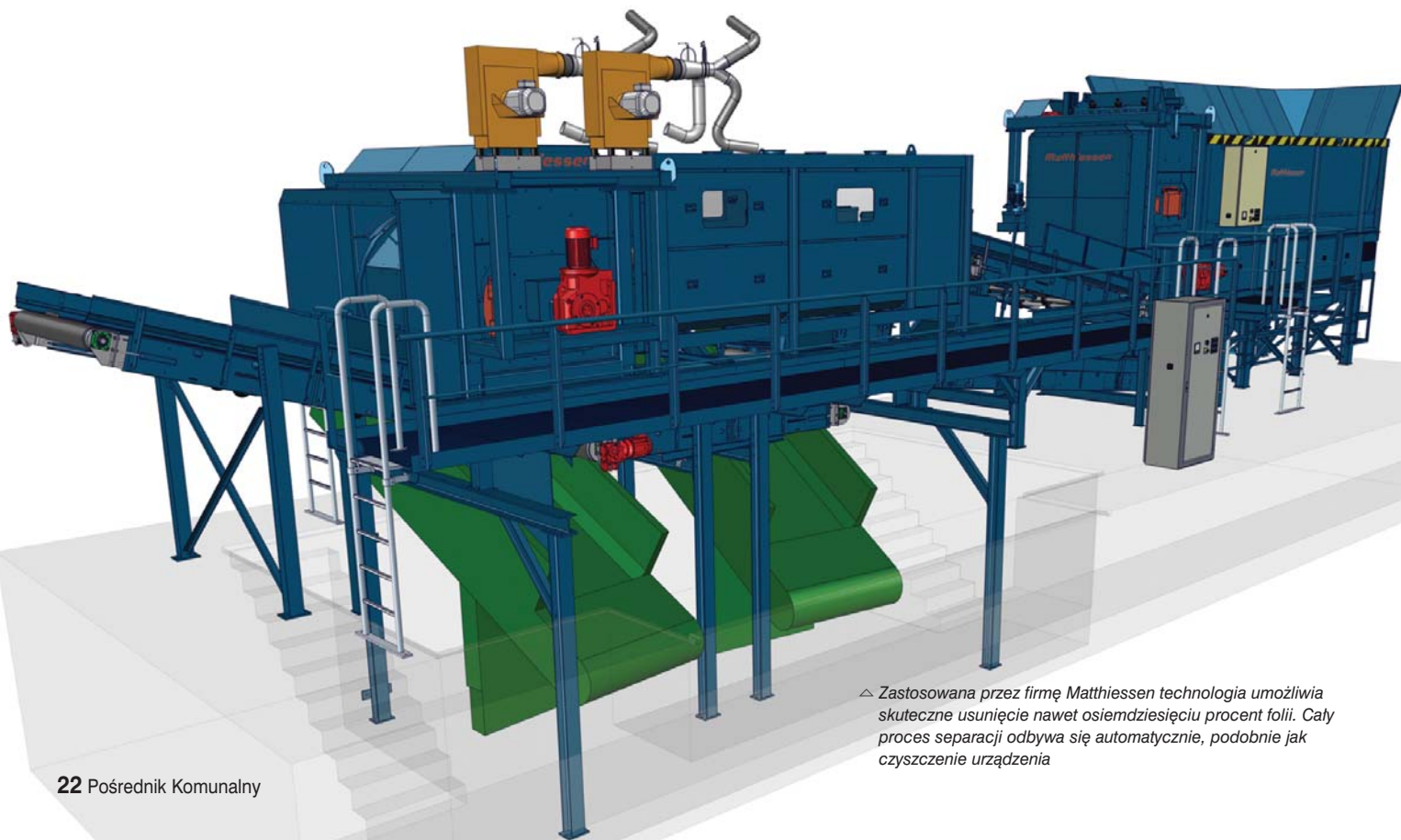
Spółka Agrex-Eco oferuje maszyny i urządzenia wymiennie poprawiające efektywność odzysku surowców wtórnych. Przede wszystkim są to produkty o innowacyjnej budowie, która pozwala uzyskać lepsze efekty przy jednoczesnym ograniczeniu bieżących kosztów eksploatacyjnych. Takimi walorami wyróżniają się bez wątpienia separator folii oraz rozrywarka marki Matthiessen. – *Oba urządzenia przede wszystkim zwiększają skuteczność odzysku surowców ze strumienia odpadów. Dzieje się tak dzięki innowacyjnym rozwiązaniom, które w nich zastosowano, a dodatkową korzyścią są oszczędności ponoszone z ich eksploatacją* – podkreśla dyrektor Łukasz Birecki, ze spółki Agrex-Eco dystrybuującej te urządzenia w naszym kraju.

O praktycznych korzyściach stosowania urządzeń Matthiessen przekonuje się coraz więcej firm także w Polsce. Jedną z nich jest Zakład Utulizacji Odpadów w Gliwie, który w branży zagospodarowania odpadów działa od 1998 roku. Dzięki systematycznym, przemyślanym inwestycjom firma wyrasta na jednego z liderów segmentu odzysku i zagospodarowania odpadów. Z takiego podejścia do biznesu wynikał także zakup zestawu urządzeń składający się z rozrywarki oraz sepa-

ratora folii firmy Matthiessen. W ZUO Gliwa sprawdza się doskonale i jak dotychczas spełnia całkowicie oczekiwania użytkownika. Przede wszystkim pozytywne opinie dotyczą wymiernych korzyści z przetwarzania większej ilości surowców nadających się do dalszego wykorzystania, a także niskich kosztów eksploatacyjnych. A to pozwala liczyć na krótki czas zwrotu kosztów inwestycji.

Bardzo często surowce wtórne gromadzone są w workach. Niestety, obojętne czy „żółte” czy „czarne”, powodują one znaczne zanieczyszczenie procesów sortowania. Niemal każdego dnia zatykają sita oraz przenośniki, a w najgorszym przypadku nawet całkowicie zatrzymują selekcję. Straty wynikające z tego można jednak ograniczyć, gdy folie oraz innego rodzaju elementy tarasujące zostaną oddzielone od surowców wtórnych przed rozpoczęciem procesu sortowania. Liczba przestojów instalacji zmniejszy się, a to przełoży się na większą wydajność.

W systemie separacji Matthiessena, w pierwszym etapie w rozrywarkę worki są otwierane i opróżniane. Istotnym elementem rozrywarki jest obrotowy grzebień. W porównaniu z grzebie- niem stałym ma on zdecydowanie większą wydajność oraz



△ Zastosowana przez firmę Matthiessen technologia umożliwia skuteczne usunięcie nawet osiemdziesięciu procent folii. Cały proces separacji odbywa się automatycznie, podobnie jak czyszczenie urządzenia

skuteczność rozrywania i opróżniania zawartości foliowych opakowań. Rozrywarka jest urządzeniem determinującym wydajność linii technologicznej oraz jakość produktu. Może też zredukować zużycie energii elektrycznej. Jednak jej głównym zadaniem jest zwiększenie stopnia odzysku surowców wtórnych. Dzieje się tak za sprawą optymalnego opróżniania worków z odpadami i równomiernego rozkładania ich zawartości na przenośniku taśmowym kierującym strumień odpadów do separatorów mechanicznych i optycznych lub do sortowania ręcznego. Worki ze zmieszany lub selektywnie zbieranymi odpadami ładowane są do rozrywarki za pomocą ładowarki lub przenośnika załadunkowego. Umieszczony na dnie zasobnika przenośnik łańcuchowy transportuje materiał w kierunku bębna roboczego rozrywającego worki. Obrótowy bęben wyposażony jest w chowane zęby, które chwytają i podnoszą worki na poziom, gdzie zamocowany jest grzebień rozrywający. Na szczególne podkreślenie zasługuje jego automatyczne czyszczenie, które minimalizuje przestoje związane z ewentualną awarią i konserwacją urządzenia.

Jednak aby cały zestaw działał w pełni efektywnie, niezbędny jest jeszcze drugi element, a mianowicie separator folii Matthiessen. Urządzenie skutecznie usuwa ponad 80 procent folii, a wysoka jakość wykonania gwarantuje bezawaryjną pracę.

– Istotną zaletą systemu Matthiessena jest możliwość zainstalowania go w istniejących sortowniach. Umożliwia to jego modułowa budowa. Transport odseparowanej folii może odbywać się tradycyjnie za pośrednictwem przenośnika taśmowego lub z wykorzy-

staniem transportu pneumatycznego. W przypadku modernizacji instalacji sortowniczych, które powstały kilka lub kilkanaście lat temu, niezbędne jest wyposażenie linii w separator balistyczny. Takie doposażenie, bez znaczącej ingerencji w istniejącą technologię, jest bardzo skomplikowane z uwagi na gabaryty separatorów balistycznych. Przy odpowiedniej konfiguracji separator balistyczny można zastąpić separatorem folii, którego kompaktowa budowa znacznie ułatwia zabudowę, a podobnie jak separator balistyczny, umożliwia on oddzielenie płaskich elementów foliowych i kartonowych od przestrzennych odpadów opakowaniowych – podsumowuje dyrektor Łukasz Birecki.

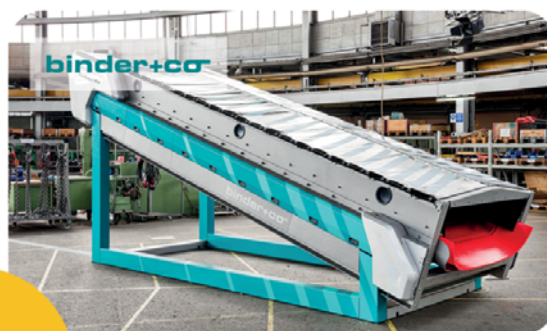


△ Zestaw Matthiessena składający się z rozrywarki worków oraz separatora folii zwiększa stopień odzysku wartościowych surowców przy jednoczesnym ograniczeniu bieżących kosztów eksploatacyjnych

Nowości agrexeco



Uniwersalny rozdrabniacz ADuro S



Przesiewacz flip flow BIVITEC e+

NOWY



System podciśnieniowy AirHog HSB81



Separator folii FR2000

AGREX-ECO Sp. z o.o.

tel. +48 22 644 03 05

info@agrex-eco.pl

www.agrex-eco.pl

Nowa jakość zmiatania

Już po kilku miesiącach od wprowadzenia do produkcji zmiatarki Kärcher MC 250 wszystko przemawiało za tym, że nowa maszyna stanie się rynkowym hitem. W niezwykle krótkim czasie ta całkowicie nowa zmiatarka udowodniła, że jest nie tylko skuteczna, ekonomiczna i wydajna, ale także nieuciążliwa dla środowiska naturalnego.



Niewątpliwie duży wpływ na pochlebne recenzje miała decyzja zarządu firmy, aby przy projektowaniu zmiatarki brać pod uwagę sugestie jej przyszłych użytkowników. Dlatego inżynierowie Kärchera ściśle współpracowali z przedstawicielami spółek miejskich i przedsiębiorców działających w branży komunalnej. W jej wyniku

oraz dzięki innowacyjnym technologiom powstała zmiatarka charakteryzująca się wysoką jakością sprzątania, bezpieczeństwem i komfortem użytkowania.

MC 250, podobnie jak wszystkie zmiatarki komunalne Kärcher, łączy w sobie kompaktowe wymiary, trwałą konstrukcję i przyjazny dla środowiska optymalny napęd. Odporna na korozję rama została ocynkowana ogniowo i poddana wielokrotnym testom wytrzymałościowym. Natomiast duża prędkość przejazdowa, w połączeniu z zawieszeniem hydropneumatycznym maksymalnie skraca czas przejazdu na miejsce wykonywanej pracy. Maksymalna prędkość transportowa 60 km/h pomoże znaleźć się w miejscu pracy szybko i bezpiecznie, a optymalny promień skrętu zapewnia swobodne poruszanie się nawet ciasnych miejskich przestrzeniach. Natomiast dzięki szybkiemu dostępowi do wszystkich elementów serwisowych MC 250 jest zawsze gotowa do działania.

Operatorzy, którzy praktycznie cały dzień spędzają w pojeździe, docenią na pewno komfortowe środowisko pracy. Dwuosobowa kabina daje poczucie przestrzeni, zapewniając zarazem dużo miejsca na nogi. Wygodny fotel operatora, wyprodukowany przez firmę König, jest certyfikowany przez niemieckie stowarzyszenie od odpowiedzialności cywilnej pracodawców.

Jako szczególnie przyjazna dla pleców maszyna została wyróżniona znakiem AGR przez niezależne stowarzyszenie lekarzy i fizjoterapeutów. Olbrzymia, pochylona do przodu szyba przednia zapewnia niczym nieograniczony widok na otoczenie, zmniejszając zarazem ekspozycję kierowcy na słońce. Zintegrowany z kolumną kierownicy ekran kontrolny zapewnia najwyższy standard bezpieczeństwa. Zlokalizowany pod jedną ręką intuicyjny panel sterowniczy jest oznaczony czytelnymi ideogramami, a przycisk Eco umożliwia uruchomienie wszystkich funkcji roboczych za jednym dotknięciem.

MC 250 to nie tylko nowoczesna zmiatarka komunalna. To zarazem uniwersalne rozwiązanie do kompleksowego utrzymania centrów miast. Niezrównane do oczyszczania chodników, ście-



△ Zmiatarka MC 250 to wielofunkcyjny nośnik narzędzi, który może być wykorzystany w różnorodnych pracach komunalnych



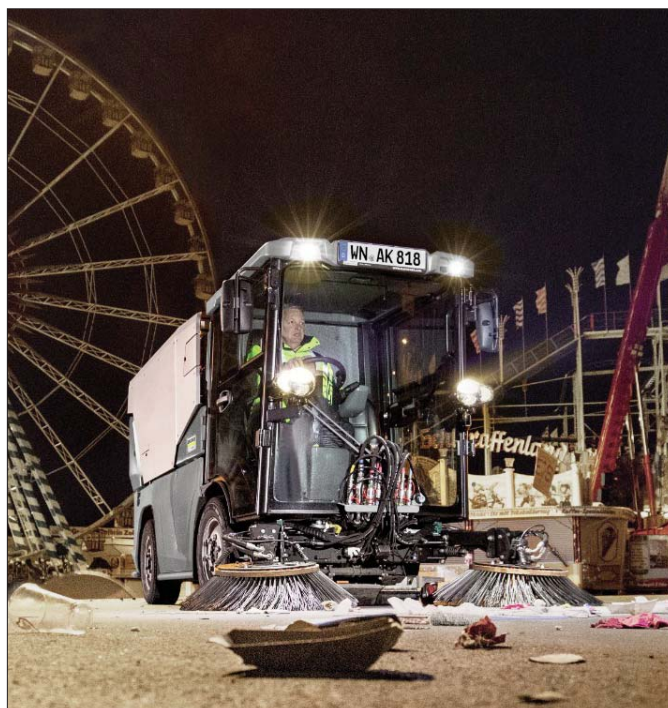
zek rowerowych, terenów przemysłowych czy parkingów. Liczne dostępne dodatkowe akcesoria umożliwią m.in. odśnieżanie zimą, mycie wysokim ciśnieniem czy usuwanie chwastów.

MC 250 to urządzenie każdorazowo dostosowywane do indywidualnych potrzeb użytkownika. Zamontowany wahlwie układ dwóch sterowanych niezależnie, szczotek umożliwia precyzyjne dotarcie we wszystkie miejsca zalegania brudu. Natomiast system docisku równoległego do podłoża zapewnia równomierne zużywanie się włosia, a tym samym przedłuża żywotność szczotek. Regulacja kąta natarcia umożliwia dostosowanie nachylenia szczotek do podłoża, zapewniając doskonały efekt zmiatania i jeszcze bardziej zmniejszając ich zużywanie. Za ograniczanie wtórnej emisji pyłów odpowiadają dysze z wodą czystą – zlokalizowane na wszystkich szczotkach – oraz system zraszania kanału ssawnego wodą czystą i recyklingową. Dzięki temu MC 250 można wykorzystywać bez problemu we wrażliwych na kurz strefach śródmiejskich, sanatoryjnych i parkingowych. Potwierdzają to certyfikaty PM 10 i PM 2,5. Optymalnie opracowany system trzeciej szczotki bocznej zwiększa szerokość roboczą i umożliwia równoczesną pracę na różnych poziomach. Jeśli dodatkowe ramię wyposażymy w szczotkę stalową, możemy skutecznie pozbyć się chwastów z całej szerokości ścieżki rowerowej – za jednym przejazdem – z równoczesnym ich odsysaniem!

System ssawny bez trudu wciąga także duże zanieczyszczenia. Aby zapewnić największą przepustowość, nie zmniejszając przy tym parametrów podciśnienia, wyposażono go w 800 mm głowicę ssawną ze stali nierdzewnej, z automatyczną kłapą dużych zanieczyszczeń. W razie potrzeby ssawę można podnosić i opuszczać, co przydaje się na przykład jesienią, przy dużych ilościach zalegających liści.

Dzięki ogromnej pojemności zbiornika (2,2 m³) MC 250 może utrzymać najdłuższe interwały zmiatania i efektywniej wykorzystywać czas pracy. Ta kompaktowa maszyna ma tylko 1,30 metra szerokości i mniej niż 2 metry wysokości. Wykonany ze stali szlachetnej zbiornik na nieczystości nie tylko dobrze wygląda, ale też jest niezwykle wytrzymały. Wysokość wysypu na poziomie 1.600 mm umożliwia opróżnianie zbiornika wprost na przyczepy.

MC 250 jest standardowo wyposażone w system recyklingu wody z osobnym zbiornikiem wody brudnej. Dzięki wyraźnie mniejszemu zużyciu wody czystej możliwe są dłuższe cykle robocze, a mniejsza ilość tankowań oznacza lepsze wykorzy-

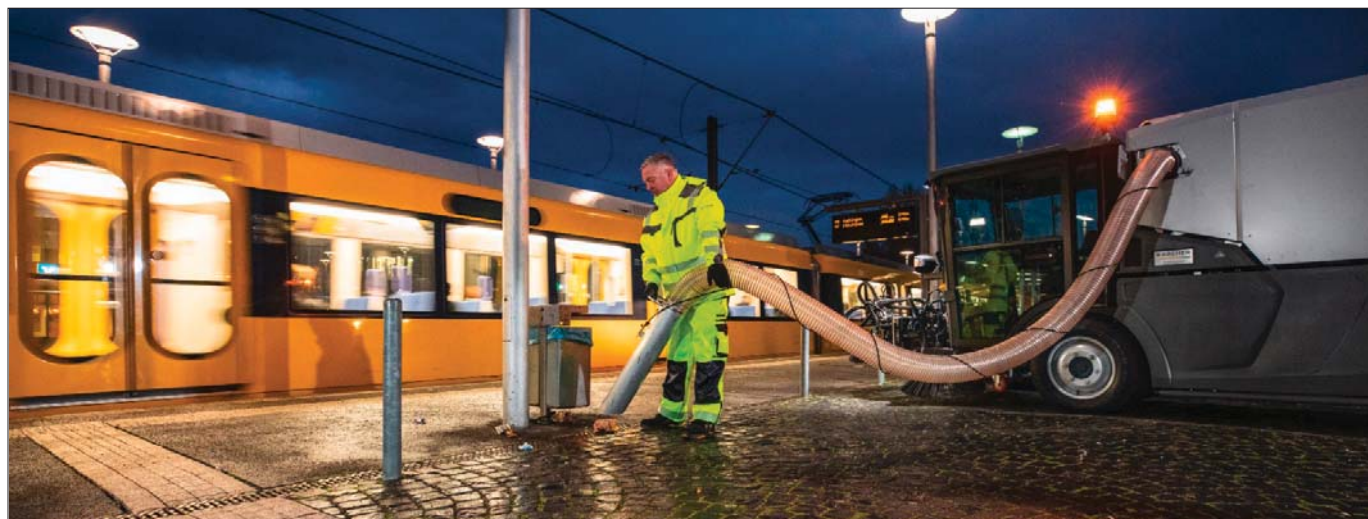


△ Mimo kompaktowych wymiarów nowa zmiatarka bez najmniejszego problemu uprzątnie największe zabrudzenia

stanie czasu pracy urządzenia. Jeśli w czasie deszczu zasysane będą kałuże, nadmiar wody można spuścić przez zbiornik wody obiegowej, zyskując dodatkowe miejsce na zanieczyszczenia w zasobniku.

Środowisku naturalnemu sprzyjają też jednostki napędowe. Mocne silniki są zgodne z normami emisji spalin EURO 6 lub STAGE V, a w teście pyłów drobnych PM_{2,5} EU-nited zmiatarka MC 250 uzyskała najwyższą ocenę czterech gwiazdek.

MC 250 to maszyna przyjazna także pod kątem serwisowym. Aby dostać się do silnika i filtra cząstek stałych, wystarczy odchylić na bok zbiornik czystej wody. Niezwykle proste jest również utrzymanie maszyny w czystości. Przykładem przemysłowych rozwiązań w tym zakresie może być chłodnica, która jest dostępna od zewnątrz. Między zbiornikiem na zanieczyszczenia i silnikiem dodatkowa pokrywa chroni elementy elektroniczne przed wilgocią. System obiegu wody można oczyścić przez specjalnie stworzone w tym celu otwory. Operator może uniknąć w ten sposób bezpośredniego kontaktu z brudem.



△ Kompaktowe gabaryty w połączeniu z dużą zwrotnością umożliwiają maszynie pracę w nawet trudno dostępnych miejscach. A do jej obsługi wraz z całym oprzyrządowaniem wystarczy tylko jeden pracownik



Jeden ciągnik w miejsce wielu maszyn

Po co kupować kilka wyspecjalizowanych maszyn, jeżeli z powodzeniem można je zastąpić jednym ciągnikiem Valtra? Dzięki unikatowym rozwiązaniom oraz szerokiej gamie osprzętu lista zadań komunalnych, które może wykonywać ciągnik, pozostaje niemalże nieograniczona.



Kupując ciągnik marki Valtra przedsiębiorca otrzymuje wielofunkcyjny pojazd, który dzięki specjalistycznemu osprzętowi jest w stanie wykonać cały szereg prac komunalnych. Poza osprzętem na różnorodność zastosowań wpływa ma także szeroka gama modeli ciągników wyposażonych w silniki o mocy od 75 do ponad 400 KM. Sprawia to, że z równym powodzeniem zimą odśnieżają drogi i parkingi, a wiosną i latem usuną z nich śmieci, a do tego skoszą trawę z drogowych poboczy i miejskich zieleńców. Mogą zastąpić nawet tak specjalistyczne pojazdy, jak równiarki, czy zamiatarki. Ponadto do obsługi ciągnika potrzeba tylko jednego pracownika, pozostałych można zatem skierować do wykonywania innych zadań. W efekcie, dzięki możliwości połączenia funkcji wielu pojazdów w jednym, poprawia się rentowność oraz produktywność użytkownika.



▲ Różnorodność osprzętu sprawia, że ciągniki Valtra mogą sprawdzać się w wielu pracach komunalnych



▲ Nowatorski interfejs użytkownika SmartTouch wyróżnia się intuicyjną obsługą, która umożliwia wykonanie prac z niespotykaną dokładnością

Ciągniki Valtra są doceniane także za niezawodność, a także solidność konstrukcji. Wynika to ze skandynawskich korzeni, łączących w sobie dziedzictwo fińskiej firmy Valmet i szwedzkiej Volvo BM. Protoplasta ciągników Valtra pojawił się w 1913 roku, a zebrane przez ponad 100 lat doświadczenia pozwoliły konstruktorom projektować ciągniki, które optymalnie łączą w sobie zaawansowaną technologię z rozwiązaniami opracowanymi na podstawie sugestii użytkowników. Dowodem na jakość ciągników są wyniki eksploatacyjne w Finalndii, gdzie od wielu lat zdają egzamin w naprawdę ekstremalnych warunkach, sprawdzając się doskonale i to nie tylko zimą przy odśnieżaniu dróg, ale też i w pozostałych porach roku. Przykładem ciągnika o bardzo szerokim zastosowaniu, charakteryzującego się zaawansowaną technologicznie konstrukcją jest model Valtra T254 Versu. Zdobył on tytuł „Ciągnika Roku 2018” i jest ceniony za wszechstronność, która pozwala mu sprawdzać się w wielu zadaniach, między innymi w pracach związanych z utrzymaniem infrastruktury komunal-

nej, w rolnictwie i leśnictwie. Uwagę zwraca też jego bogate – i to już w wersji standardowej – wyposażenie. Przede wszystkim chodzi tu o nowatorski interfejs użytkownika SmartTouch, który ze względu na intuicyjną obsługę zbiera wiele pochlebnych opinii operatorów, gdyż umożliwia wykonanie prac z niespotykaną dokładnością. Zapewne dlatego, że szczególną uwagę przywiązano do ergonomii, komfortu użytkownika, prostoty obsługi i przejrzystości. Wszystkie elementy sterowania rozmieszczono w sposób przemysłowy. Systemy sterowania zostały zaprojektowane tak, by maksymalnie uprościć obsługę ciągnika. Docenili to też fachowcy. Valtra otrzymała nagrodę RedDot 2017 oraz iF Design 2018 za nowy podłokietnik i interfejs użytkownika SmartTouch. A wiedzieć warto, że są to jedne z najbardziej prestiżowych nagród w dziedzinie wzornictwa przemysłowego i ergonomii na świecie. Decyzję jurorów potwierdzają też użytkownicy, dla których możliwość korzystania z podłokietnika SmartTouch pozwoliła wkroczyć w sferę technologii uważanych dotychczas za zbyt złożone, takich jak kierowanie automatyczne czy telemetria.

Bardziej wymagający użytkownicy mogą doposażyć ciągniki o zestawy akcesoriów premium, w skład których wchodzi: oszczędny i efektywny zestaw oświetlenia alarmowego, metalizowana powłoka lakiernicza, dodatkowa hydraulika ułatwiająca współpracę na przykład z zamiatarką oraz złączka do przyrządów zasilanych sprężonym powietrzem. Sprawia to, że liczba kompatybilnych narzędzi stale się zwiększa.

Niezaprzeczalnym atutem ciągników Valtra jest także profesjonalna i efektywna obsługa serwisowa. Gwarantuje ją rozległa sieć partnerów, umożliwiająca dostęp do oryginalnych części



▲ Kupując ciągnik Valtra przedsiębiorca zyskuje niezwykle efektywny nośnik specjalistycznego osprzętu

zamiennych i komponentów. Mechanicy Valtra Unlimited to wykwalifikowani eksperci, którzy dodatkowo otrzymują fachowe wsparcie ze strony całego personelu fabrycznego. Taka współpraca gwarantuje, że ciągniki Valtra produkowane i wyposażane zgodnie z najwyższymi standardami jakości i bezpieczeństwa wyróżniają się niezwykle długą żywotnością.

Ciągniki Valtra – nie tylko dla rolnictwa.

Poznaj nasze rozwiązania dla utrzymania dróg i przestrzeni miejskich.

- osiągalna prędkość nawet do 57km/h,
- pneumatyczna amortyzacja osi Aires,
- układ jazdy tyłem TwinTrac,
- możliwość samodzielnego ładowania i transportowania materiałów przez jednego operatora,
- doskonały komfort pracy m.in. dzięki wyciszonej, wygodnej kabinie.

Skontaktuj się z lokalnym dealerem na www.valtra.pl/dealer

VALTRA

YOUR WORKING MACHINE



Maszyzny ATLAS

UNIWERSALNE I EKOLOGICZNE

Duży zasięg maszyn przeładunkowych, ich zwrotność oraz zwarta konstrukcja sprawiają, że coraz więcej przedsiębiorców z branży komunalnej dostrzega ich potencjał i chętnie wykorzystuje je w swojej działalności. Jednym z nich jest Zakład Utylizacji Odpadów w Siedlcach, który niemal od roku z powodzeniem wykorzystuje maszynę ATLAS 180 MH. A ten konkretny model z racji innowacyjnych rozwiązań jest jednym z hitów w bogatej ofercie tego producenta.

ZUO w Siedlcach jest pierwszą w Polsce firmą, która zdecydowała się na zakup tego modelu. Jednak ATLAS GmbH w swojej ofercie posiada aż 13 różnych maszyn przeładunkowych. To sprawia, że można bardzo precyzyjnie dopasować wielkość maszyny do indywidualnych potrzeb zakładu. Maszyny różnią się między sobą przede wszystkim masą operacyjną oraz długością ramienia, co ma bezpośrednie przełożenie na obszar pracy.

Użytkownicy maszyn przeładunkowych podkreślają, że jedną z ich najważniejszych zalet jest duży zasięg ramienia, który ułatwia przenoszenie ładunku bez konieczności wykonywania dodatkowych manewrów. Klasyczna ładowarka kołowa wykorzystywana w branży komunalnej potrzebuje dużo miejsca, aby zawracać, skręcać i przemieszczać się pomiędzy śmieciarką a koszem zasypowym. W przypadku pracy z maszyną przeładunkową, której ramię może mieć zasięg od 8,5 do 22 metrów, wszystko jest „w zasięgu ręki”. Maszyna przeładunkowa podparta czterema łapami jest stabilna, a transport materiałów jest sprawny i wygodny. Dodatkowo konstrukcja ramienia połączona ze specjalistycznym chwytakiem pięciopalczastym ułatwia separację nieodpowiednich materiałów. Operator w każdej chwili może bez trudu oddzielić ze sterty odpadów oponeń lub inny materiał, który znalazł się w nieodpowiednim miejscu, a następnie przenieść je do właściwego kontenera. Poza chwytakiem sprawną separację ułatwia ruchoma kabina, dzięki której operator ma doskonałe pole widzenia na transportowany materiał.

Wszystkie te zalety dostrzegł Zakład Utylizacji Odpadów w Siedlcach, który zdecydował się na jeden z mniejszych modeli – ATLAS 180 MH. O jego wyborze zdecydowała przede wszystkim wszechstronność oraz kompaktowe wymiary umożliwiające pracę w ciasnych przestrzeniach. Dzięki temu maszyna może zmieścić się w hali magazynowej, a jednocześnie jest na tyle silna, aby swobodnie jednym chwytym transportować materiał o wadze nawet 700 kg. Dodatkowo jej uniwersalność sprawia, że zawsze można ją wykorzystać do dodatkowych prac przeładunko-



△ Maszyna przeładunkowa
▷ ATLAS 180 MH pracuje w ZUO w Siedlcach niemal od roku i w tym czasie zdołała zyskać wiele pochlebnych opinii zarówno od kadry zarządzającej, jak i operatorów. Właściciele cenią ją przede wszystkim za uniwersalność oraz niskie koszty eksploatacyjne, którym towarzyszy bardzo wysoka wydajność. Dodajmy, że w czasie roku pracy średnie spalanie wyniosło tylko 5,9 l/h, a to wynik nawet lepszy od tego, co gwarantował producent



wych, które są niezbędne w tym zakładzie. W efekcie model ten jest optymalnie wykorzystywany w różnych pracach, co gwarantuje szybki zwrot nakładów związanych z jego zakupem.

Operatorzy natomiast bardzo chwalą przestronną kabinę z amortyzowanym pneumatycznie fotelom i wąską kolumną kierownicy. Poza tym podkreślają, że unoszona na wysokość 2,7 metra kabina znacznie ułatwia transport i selekcję materiałów. Widoczność dodatkowo poprawiają kamery (boczną i cofania) i w efekcie pole widzenia wynosi niemal 360 stopni. Na podkreślenie zasługuje też dobra izolacja akustyczna, która poprawia komfort pracy, a silnik pracuje tak cicho, że nie zakłóca swobodnej rozmowy nawet w najbliższym sąsiedztwie.

Warto też wiedzieć, że maszyny przeładunkowe ATLAS występują także w wersji z silnikiem elektrycznym. W branży koparek nie jest to nowość – maszyny już od jakiegoś czasu pracują z silnikami napędzanymi energią elektryczną. Jednak niedawno firma ATLAS zaprezentowała pierwszą akumulatorową maszynę przeładunkową ATLAS 200 MH wyposażoną w cztery moduły bateryjne o łącznej mocy aż 190 KM. Ich wykorzystanie pozwala zmniejszyć emisję CO₂ aż o 16 ton w skali roku!

Wszechstronność maszyn ATLAS zapewnia także szeroki wybór oprzyrządowania. W jego skład wchodzi: chwytaki do złomu, do drewna, prze-



△ Dużą zaletą w maszynach przeładunkowych ATLAS jest unoszona kabina. Ułatwia ona operatorowi załadunek oraz transport materiałów. Zwiększa też bezpieczeństwo, gdyż daje lepszą widoczność na cały obszar wokół maszyny

siewacze, magnesy i wiele innych. Warto również wiedzieć, że w razie potrzeby skorzystania z serwisu, na przykład w przypadku okresowego przeglądu, na terenie Polski działa mobilny serwis ATLAS Poland. Dzięki temu maszyny znajdują się pod opieką wykwalifikowanych mechaników niezależnie od miejsca, w którym pracują. Skracają to do absolutnego minimum czas przestoju, zwiększając efektywność eksploatacyjną.

TANA
From Waste to Value®

Od odpadów do zysku



ATLAS Poland Sp. z o.o.
ul. Towarowa 31, 84-230 Rumia

☎ +48 58 736-20-63
✉ info@atlas-poland.pl

www.atlas-poland.pl



Wysoki wysyp ma znaczenie



Odpowiednio dobrana do potrzeb łyżka ładowarkowa przynosi nie tylko optymalizację kosztów związanych z jej zakupem, ale także pozwala podnieść efektywność i przedłużyć żywotność maszyny, na której jest zamontowana. W branży komunalnej najlepiej sprawdzają się łyżki wysokiego wysypu. Do ścisłej czołówki ich producentów zaliczana jest spółka Dekpol Steel.

Na powodzenie łyżek wysokiego wysypu wpływa wiele czynników, ale jednym z podstawowych jest ekonomia. Po prostu ich użytkownicy za mniej dostają więcej. Jak to jest możliwe?

– *Podczas moich handlowych rozmów z klientami branży komunalnej często słyszę opinię, że są zdecydowani na łyżki wysokiego wysypu, ponieważ dzięki temu mogą używać mniejszej ładowarki – a co za tym idzie tańszej – i uzyskiwać efekty porównywalne do pracy większej maszyny. Tym bardziej, że łyżka wraz z silownikami pozwala osiągać podobne wysokości załadunku – informuje Stanisław Kuchtyk, specjalista ds. obsługi kluczowych klientów w Dekpol Steel.*

To oczywiście nie jedyna zaleta łyżek tego typu, ale argumenty ekonomiczne są w tym wypadku jak najbardziej uzasadnione. Oczywiście, aby zaoszczędzone dzięki temu pieniądze faktycznie poprawiły wyniki finansowe łyżki, muszą charakteryzować się wysoką jakością wykonania. A taką gwarantuje spółka Dekpol Steel, która jest największym w Polsce producentem osprzętu roboczego. Jakość wytwarzanego przez firmę osprzętu znalazła uznanie u czołowych producentów maszyn, którzy polecają je do stosowania w swoich wyrobach. Dzieje się tak, gdyż produkowane przez Dekpol Steel oprzyrządowanie zbiera pochlebne opinie korzystających z nich przedsiębiorców. A zdają one praktyczny sprawdzian w różnych warunkach, między innymi na placach przeładunkowych instalacji komunalnych. W wielu ta-

kich miejscach łyżki z logo Dekpol Steel pracują od lat, a ich użytkownicy potwierdzają, że mimo ekstremalnych warunków pracy spisują się doskonale. Na pozytywne opinie duży wpływ ma fakt, że spółka doradza swoim klientom w doborze odpowiedniego sprzętu. Dzięki temu jest on optymalnie dopasowany do indywidualnych potrzeb.

– *Producenci chcąc zaspokoić potrzeby rynku projektują maszyny coraz bardziej ekonomiczne z wyśrubowanymi do granic możliwości parametrami pracy. Coraz częściej spotykać się można z sytuacją, w której przedsiębiorstwo decyduje się na wymianę starej maszyny na nową, dużo mniejszą, natomiast kubatura transportowanego materiału pozostaje ta sama. Skutkiem takiego działania jest nieraz potrzeba doboru specjalistycznego osprzętu „uszytego” na miarę nowej maszyny i tym się właśnie zajmuje nasza firma. Dobrym przykładem może być łyżka wysokiego wysypu – wyjaśnia inżynier Paweł Larisch, główny konstruktor w Dekpol Steel.*

Tym bardziej, że łyżki wysokiego wysypu są najbardziej pożądanym typem osprzętu używanego w zakładach instalacji komunalnych. Przede wszystkim dlatego, że umożliwiają one sprawny transport zróżnicowanego materiału, a w parze z odpowiednio dobraną ładowarką przy ich pomocy łatwo załadować kontenery transportowe albo kosze zasypowe maszyn reyklingowych. Oczywiście muszą być trwałe, gdyż przenoszony nimi materiał często jest wyjątkowo agresywny.

POZNAJ MOŻLIWOŚCI DEKPOL STEEL

Sprawdź nasz nowy katalog



ŁADOWARKI KOŁOWE

Grupa
W7

Masa robocza
18 - 22T

ŁYŻKI STANDARDOWE

Opis: łyżka standardowa z listwą tylną lub przykręcanymi ślizgami; system zębowy ESCO/CAT 3; mocowanie na szybkozłącz lub bezpośrednio na sworznie; lemisz HB500; listwa boczna HB400; wręgi HB400;

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

*LW - wyposażenie lemisza w gumę (tylko Z)

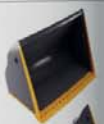


ŁYŻKI O ZWIĘKSZONEJ POJEMNOŚCI

Opis: łyżka do materiałów lekkich max. 600kg/m³; lemisz HB500; wręgi HB400; listwa boczna HB400; mocowanie na szybkozłącz lub bezpośrednio na sworznie

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

*LW - wyposażenie lemisza w gumę (tylko Z)



ŁYŻKI SKALNE

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

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

*S - łyżka segmentowa



ŁYŻKI WYSOKIEGO WYSYPY

Opis: łyżka z silownikami umieszczonymi z zewnątrz łyżki; lemisz HB500; wręgi HB400; listwa boczna HB400; mocowanie na szybkozłącz lub bezpośrednio na sworznie; *gęstość urobku max. 600kg/m³

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

*LW - wyposażenie lemisza w gumę (tylko Z)



ŁADOWARKI KOŁOWE

Grupa
W7

Masa robocza
18 - 22T

ŁYŻKI AŻUROWE

Opis: przedział skrapiania roztworu żelaz, lemisz HB500; listwa boczna HB400; mocowanie na szybkozłącz lub bezpośrednio na sworznie; system zębowy ESCO/CAT 3

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

*LW - wyposażenie lemisza w gumę (tylko Z)



ŁYŻKI Z DOCISKIEM

Opis: lemisz HB500; wręgi HB400; listwa boczna HB400; mocowanie na szybkozłącz lub bezpośrednio na sworznie

KOD	Szerokość [mm]	Pojemność SAE [L]	Opcja
WCD-W7-5000L	2900	3500	LW*
WCD-W7-4000L	2900	4000	LW*
WCD-W7-4500L	2900	4500	LW*

*LW - wyposażenie lemisza w gumę (tylko Z)



WIDŁY

*ZS - standardowe PDA4; mocowanie na szybkozłącz lub bezpośrednio na sworznie

KOD	Waga na parę	Widły	Szerokość karetek
WIF-W7-8000G-1200	8000kg	150x60x1200	1500
WIF-W7-8000G-1800	8000kg	150x60x1800	1500
WIF-W7-8000G-2400	10000kg	150x70x2400	1500



SZYBKOZŁĄCZA ŁADOWARKOWE

Opis: szybkozłącza stosowane zgodnie z standardem Volvo, Komatsu, CAT, JCB, Liebherr i innymi; system hydrauliczny

KOD	Rodzaj szybkozłącza	Wersja
WZ-W7-80	TYP VOLVO 8M	Hydrauliczna



katalog.dekpolsteel.pl



Firma Dekpol Steel produkuje całą gamę łyżek ładowarkowych. Poza łyżkami wysokiego wysypu do najbardziej popularnych należą: łyżki standardowe do przeładunku, łyżki o zwiększonej pojemności do przeładunku materiałów lekkich oraz łyżki skalne. Jednak w zadaniach typowo komunalnych, szczególnie tych prowadzonych na składowiskach odpadów i zakładach recyklingowych, najlepiej sprawdzają się łyżki wysokiego wysypu.

– Wzrost zainteresowania łyżkami o zwiększonej wysokości wysypu wynika między innymi z możliwości zakupu mniejszej i tańszej maszyny przy zachowaniu tych samych parametrów wysypu. Czyli taki wybór po pierwsze skutkuje niższym kosztem zakupu maszyny, a po drugie łyżka ta jest multifunkcyjna, gdyż umożliwia: załadunek i transport materiału, załadunek naczep samochodów ciężarowych oraz kontenerów bez konieczności użycia rampy najazdowej, a także możliwość usypywania materiału na hałdzie i przepychanie materiału – wyjaśnia inżynier Paweł Larisch.

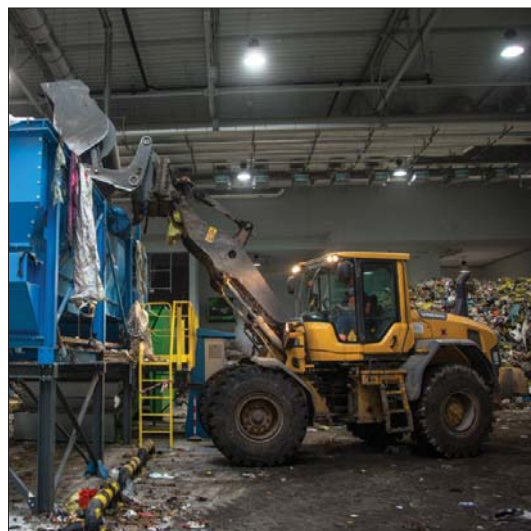
A to nie są jedyne zalety łyżek wysokiego wysypu. Odpowiednio dobrana łyżka nie przesłania operatorowi pola widzenia obszaru pracy, a w przypadku optymalnego wyboru szerokości chroni przed zniszczeniem ogumienia ładowarek. Natomiast warto też wiedzieć, że właściwie dobrana łyżka wydłuża żywotność wszystkich podzespołów maszyny, na której jest stosowana. Warto też pamiętać, że dzięki profesjonalnemu doradztwu można zoptymalizować konfigurację łyżki, na przykład wybrać lżejszą, ale o dużej pojemności. – Istotnym argumentem często podnoszonym przez zarządców instalacji komunalnych jest możliwość stosowania łyżek o dużych pojemnościach. W tym wypadku argumentem są także koszty, gdyż ograniczenie cykli roboczych podczas załadunku lub transportu materiałów wiąże się z krótszym czasem realizacji zadania oraz niższymi kosztami eksploatacyjnymi – dodaje Stanisław Kuchtyk.



△ W PGO Kielce wyprodukowane przez Dekpol Steel łyżki wysokiego wysypu stosowane są od 2016 roku. W tym czasie, mimo intensywnej eksploatacji, nie uległy żadnej awarii, choć praca w transporcie odpadów naraża także na kontakt z bardzo agresywnymi substancjami

▷ łyżka wysokiego wysypu na ładowarce dysponującej odpowiednią długością ramion ułatwia sprawny załadunek dowolnego kontenera i koszy zasypowych urządzeń recyklingowych

▽ Odpowiednio dobrana szerokość łyżki umożliwia nie tylko efektywną pracę, ale także chroni opony maszyny przed zniszczeniem



Naturalnie wszelkie pozyskane w ten sposób oszczędności nie miałyby sensu, gdyby łyżkom nie towarzyszyła odpowiednia, wysoka trwałość. Bezawaryjna praca osprzętu jest możliwa dopiero wtedy gdy łyżka wykonana jest w wysokim reżimie technologicznym, a do jej produkcji użyto najlepszych materiałów. To także optymalna konstrukcja, dopasowana do charakteru prac. – Zalecamy stosowanie siłowników z obustronnym dławieniem przy otwieraniu i zamykaniu. Zwiększa to znacząco komfort pracy operatora oraz zmniejsza obciążenie układu kinematycznego maszyny. Samo umiejscowienie siłowników to środek lub bok łyżki. Zastosowanie wariantu z bocznym umiejscowieniem zwiększa wagę łyżki ze względu na szeroką ramę, natomiast siłowniki wewnątrz sprawiają problem przy przeładunku materiałów lepkich. Powodują sklepanie materiałów pomiędzy środkowymi komorami. Zalecamy również stosowanie lemięszy wymiennych trzyczęściowych. Boczne części zużywają się znacznie szybciej więc należy wymieniać je częściej niż część środkową – radzi konstruktor Paweł Larisch.





Łyżki Rotar – przesieją, wymieszają, oczyszczą...

Firma Rotar jest pionierem wśród światowych producentów łyżek przesiewających o konstrukcji bębnowej. Osprzęt przeznaczony do stosowania na koparkach i ładowarkach kołowych umożliwia nie tylko skuteczne i wydajne przesiewanie różnego rodzaju materiałów, ale także ich sortowanie, mieszanie i czyszczenie. W chwili obecnej nie znajdziemy urządzenia o większym stosunku powierzchni bębna do sita, a dzięki możliwości stosowania wymiennych wkładów sitowych użytkownik łyżki może uzyskiwać produkt finalny o różnym stopniu uziarnienia.

Łyżki przesiewające bębnowe Rotar są niezwykle efektywne i mogą być obsługiwane przez jedną osobę. Instalacja urządzenia odbywa się błyskawicznie. Wystarczy tylko podłączyć dwa węże hydrauliczne, aby móc w ciągu godziny przetwarzać tony materiału. Pracą wykonanego z materiałów odpornych na zużycie bębna przesiewającego steruje się za pomocą innowacyjnego systemu operacyjnego „EVO”. Łyżki Rotar sprawdzają się doskonale w recyklingu, przy oczyszczaniu, przesiewaniu oraz frakcjonowaniu materiałów odpadowych. Do najczęstszych zadań należy przesiewanie ziemi z wykopów oraz sortowanie gruzu budowlanego. Przesianie materiału na miejscu oznacza możliwość jego ponownego użycia i jednocześnie oszczędność czasu, kosztów wywozu oraz zakupu nowego surowca i jego dostawy. Operator maszyny wyposażonej w łyżkę przesiewającą Rotar osiąga podwójny efekt w czasie jednego cyklu roboczego. Nie tylko przesiewa materiał, ale także może dokończyć jego załadunku na pojazd transportowy.

Osprzęt w wersji HEX przeznaczony jest do koparek o masie eksploatacyjnej od 7 do 35 ton. Dzięki możliwości zastosowania wymiennego sita przesiewającego można zmieniać wielkości otrzymywanej frakcji w zakresie od 0 do 45 mm. Łyżki HEX oferowane są w dwóch wersjach, zasilanej bezpośrednio z linii hydraulicznej młota lub ze sterowaniem proporcjonalnym. Można montować je nie tylko na koparkach, ale także na wszystkich typach koparko-ładowarek.

Łyżki serii HPL przeznaczone są z kolei do ładowarek kołowych, gąsienicowych, koparko-ładowarek i nośników teleskopowych. Mają pojemność od 400 do 3.000 litrów.

Warto podkreślić, że do produkcji osprzętu firma Rotar używa wyłącznie materiałów najwyższej jakości, między innymi stali Hardox 500, Hardox 400 oraz Weldox.



△ Łyżka przesiewająca bębnowa zamontowana na ramieniu wysięgnika koparki jest efektywna i niezwykle łatwa w instalacji



SERIA-RG

PERFEKCYJNY CHWYTAK

EKSTREMALNIE MOCNY, PEWNY W UŻYTKU
I PROSTY W SERWISOWANIU



Ciekawi Cię nasza oferta? Odkryj nasze produkty na www.rotar.com



CIĄGNIK TREEEMME

Wydajny, oszczędny, bezawaryjny

Zakup fabrycznie nowej maszyny, zamiast używanej, wiąże się co prawda z większym wydatkiem, ale liczy się przecież nie tylko cena. O tym, czy sprzęt jest faktycznie drogi, przekonać możemy się jedynie analizując jego eksploatację w dłuższej perspektywie. Dlatego warto zdecydować się na maszynę renomowanej marki uznanego producenta i korzystać z profesjonalnego wsparcia posprzedażowego oraz serwisu. Tak właśnie postąpili właściciele firmy Gamuza, którzy nabyli fabrycznie nowy ciągnik leśny TREEEMME MM250X, który doskonale sprawdza się w zastosowaniach komunalnych.

TREEEMME MM250X to maszyna bardzo ciekawa pod względem konstrukcyjnym. Jej producentem jest firma Merlo, kojarzona powszechnie jako wytwórca światowej klasy ładowarek teleskopowych. – *TREEEMME MM250X nie stanowi konkurencji dla typowych ciągników rolniczych. Ma raczej zadanie uzupełniania floty firm wykonawczych. W Zachodniej Europie cieszy się stale rosnącą popularnością, dlatego też z jej walorami chcemy zapoznać naszych klientów i szerzej wprowadzać ją na polski rynek* – tłumaczy Mirosław Wróbel, dyrektor Działu Sprzedaży w Merlo Polska. – *W Polsce można już było spotkać używane ciągniki TREEEMME, pół roku temu otworzyliśmy jednak nowy rozdział dostarczając klientowi zupełnie nowy model MM250X* – dodaje.

Maszyna trafiła do firmy Gamuza z Bielska-Białej zajmującej się wykonywaniem prac związanych z kontrolowaniem wzrostu roślinności na różnego rodzaju niewralgicznych obszarach. A ponieważ wykonuje zadania w ciężkich warunkach terenowych i trudno dostępnych miejscach, niezbędny jest jej wysokiej klasy, sprawdzony sprzęt i fachowcy do jego obsługi.

Na ciągniku TREEEMME MM250X od pół roku pracuje Marcin Fatek. Operator z firmy Gamuza wykorzystywał walory ciągnika w różnych zastosowaniach, na przykład przy oczyszczaniu leśnych dróg przeciwpożarowych, przy utrzymaniu szlaków ko-

△ Operator ciągnika wykorzystując mulczer błyskawicznie zamieniał krzaki i mniejsze drzewa w sterty wiórów

▽ W maszynie zastosowano innowacyjną ramę o znacznie zwiększonej odporności na oddziaływanie sił skręcających

lejowych, dróg, poboczy i obszarów przebiegu gazociągów, przygotowywaniu gruntów pod melioracje. Istotne przy tym jest, że maszyna usuwając z gleby pniaki i korzenie pracować może kilkadziesiąt centymetrów pod górną warstwą nawierzchni, co pozwala uzyskać długotrwały efekt. Często jest to warunek stawiany przez zleceniodawcę.

W grudniu Marcin Fatek wykorzystując mulczer oczyszczał z samosiewów pobocza trasy szybkiego ruchu S8 w okolicach Wyszkowa. – *Wcześniej pracowałem na konwencjonalnym ciągniku o zdecydowanie mniejszych możliwościach niż*



TREEMME MM250



SERIA X

Twój najlepszy wybór

Szeroka gama mulcherów oraz osprzętu,
wyjątkowa widoczność w promieniu 360 stopni,
niskie spalanie paliwa oraz niesamowita zwrotność
sprawiają, że jest to idealna maszyna dla specjalistów,
którzy cenią sobie bezkompromisowy komfort swojej pracy.

Merlo Polska Sp. z o.o.
ul. Warszawska 109, 05-092 Łomianki
tel./fax: 22 751 20 22
biuro@pl.merlo.com



MERLO
POLSKA
ADVANCED TECHNOLOGY
www.merlo.com



www.facebook.com/MerloPolska/

MM250X. Teraz powierzono mi zadania, do wykonania których normalnymi metodami zatrudnić należało by kilkadziesiąt osób. Musiałyby one bardzo się natrudzić, by wytrzymać tempo narzucone przez operatora ciągnika TREEMME MM250X. Ludzie się męczą, moja maszyna pracuje natomiast bez przerw i z pełną wydajnością. A przyznać muszę, że naprawdę przez cały czas dostaje mocno „w kość” – mówi Marcin Fatek.

Maszyna imponuje solidną konstrukcją. Zastosowano w niej między innymi innowacyjną ramę o zwiększonej odporności na oddziaływanie sił skręcających. Dodatkowo wzmocniono ją w obszarach podlegających największym obciążeniom. Od samego początku ciągnik eksploatowany jest bardzo intensywnie. Jedno ze zleceń realizowano w niezwykle trudnych warunkach terenowych na Podkarpaciu. Efektywne wykorzystanie maszyny zapewnia wówczas duży prześwit i nisko położony środek ciężkości. Zachowuje ona optymalną stabilność podczas pokonywania wzniesień i przeszkód terenowych. – MM250X wyposażony jest w przekładnię hydrostatyczną, co sprawia, że praca staje się prostsza i bardziej precyzyjna. Byłem bardzo pozytywnie zaskoczony, obserwując jak dobrze maszyna spisyuje się w ciężkich warunkach. Bez najmniejszego problemu pokonywała wzniesienia i przemieszczała się po błotnistym podłożu – komentuje operator.

TREEMME MM250X to maszyna, która poradzi sobie w każdych warunkach, także w pracach komunalnych na obszarach miejskich. Zarówno przy rekultywacji i konserwacji terenów zielonych, jak i w obszarach o gęstej zabudowie. Sprawdza się zwłaszcza w takim terenie dzięki niskiej emisji spalin. Przedni WOM hydrauliczny stanowi duży atut ciągnika. Taki rodzaj napędu narzędzi roboczych sprawia, że są w znacznie mniejszym stopniu narażone na naprężenia. Dzięki temu maszyna może w pełni efektywnie i bezawaryjnie pracować między innymi z mulczerm, osprzętem do rekultywacji podłoża, frezem do usuwania pni i korzeni, rębakiem czy kosiarką do poboczy. Wszystkie akcesoria mogą zostać wyposażone w złącza hydrauliczne z systemem szybkiego podłączenia, co usprawnia i przyspiesza ich wymianę. Nie dziwi zatem, że operator chwali nie tylko wydajność ciągnika i jakość wykonywanej pracy,



△ Użycie mulczera pozwala na szybkie i efektywne usunięcie zbędnej roślinności z porządkowanego terenu

▷ Kabina ciągnika wyposażona jest we wzmocnione szyby o dużej powierzchni



△ Marcin Fatek chwali nie tylko wydajność ciągnika, ale także wysoki komfort i intuicyjność jego obsługi

ale również komfort i intuicyjność jego obsługi. Przestronna kabina została ona doskonale wygłuszona i zabezpieczona przed wibracjami i wnikaniami pyłów, co ma niebagatelne znaczenie dla wygody i bezpieczeństwa operatora, szczególnie podczas prac wykonywanych z użyciem mulczera.

Mirosław Wróbel przekonuje, że decyzja o zakupie fabrycznie nowej maszyny jest najbardziej racjonalna. Do rąk użytkownika trafia nie tylko nowoczesny, bezpieczny, wydajny i przyjazny dla środowiska sprzęt, ale także otwiera się przed nim możliwość skorzystania z całego szeregu udogodnień. – Wypracowaliśmy model współpracy z klientami. Nigdy nie zostawiamy nikogo samemu sobie z jakimkolwiek, choćby najdrobniejszym problemem. Merlo Polska dysponuje bardzo prężnie działającym serwisem. Wiadomo, że tego typu ciągniki, jak TREEMME MM250X pracują w całym kraju, niekiedy na odludziu w trudno dostępnych miejscach. Nasi mechanicy docierają wszędzie bez problemu. Zapewniamy maksymalnie krótki czas reakcji naszych specjalistów, a także konsultacje posprzedażowe. Pomagamy na przykład w doborze optymalnego osprzętu – zapewnia Mirosław Wróbel. Dyrektor Działu Sprzedaży Merlo Polska podkreśla, że to dopiero początek ekspansji marki TREEMME. W przyszłym roku dystrybutor odpowiadając na potrzeby polskiego rynku zaoferuje kolejne modele ciągników.



◁ W tylnej części maszyny zainstalowano wciągarkę hydrauliczną o udźwigu wynoszącym dwanaście ton



Efektywne czyszczenie i dezynfekcja

W dobie pandemii wzrosło zapotrzebowanie na szybkie i skuteczne czyszczenie oraz dezynfekcję różnych miejsc przestrzeni życia publicznego. Świetnym rozwiązaniem są myjki wykorzystujące moc z hydrauliki pracujących maszyn.

Skuteczność myjek ulicznych gwarantowana jest zarówno przez wysokie ciśnienie wody, jak i specjalne dysze. Strumienie wody pod wysokim ciśnieniem działają jak ostrza, spychając brud, błoto, piach oraz inne, nawet cięższe, zabrudzenia w pożądanym kierunku. Po wymyciu powierzchnia szybko wysycha, a podczas pracy nie ma efektu pylenia. Ciśnienie gwarantuje niskie zużycie wody czyniąc myjki niezwykle wydajnymi i ekologicznymi narzędziami.

Odpowiedni wybór myjki usprawni proces czyszczenia i pozwoli efektywniej wykorzystywać czas pracy. Na co warto zwrócić uwagę wybierając sprzęt? Jak dobrać urządzenie, aby było skuteczne, spełniało nasze wymagania i jednocześnie było proste w obsłudze?

Pierwszą istotną kwestią jest przeznaczenie myjki – rodzaj i wielkość czyszczonej powierzchni. Do różnych zadań będziemy potrzebować myjek o różnych ciśnieniach i różnych przepływach wody. Inna myjka posłuży do mycia dróg dojazdowych, np. do kopalni czy składu węgla, inna do typowych prac komunalnych w mieście, gdzie dbamy o czystość alejek, chodników, ławek, przystanków czy nawet koszy na śmieci. Są myjki, które poradzą sobie z usuwaniem znaków na jezdni, czy będą niezbędne przy kładzeniu asfaltu. „W ostatnich miesiącach zaobserwowaliśmy znaczący wzrost zainteresowania urządzeniami wykorzystywanymi nie tylko do mycia, ale również do dezynfekcji. Jest to podyktowane obecną sytuacją związaną z pandemią. Jednak są dziedziny, w których ta dezynfekcja była, jest i będzie konieczna – choćby czyszczenie kontenerów na śmieci, kurników czy pomieszczeń gospodarskich. Dlatego przed zakupem warto sprawdzić, jakich środków chemicznych możemy użyć w pracy z myjką. Czy dopuszczana jest tylko woda, czy np. środki niwelujące bakterie i zarazki, usuwające konkretny rodzaj zanieczyszczenia – smar czy tłuszcz” radzi Dariusz Kwiecień, przedstawiciel marki Dynaset, producenta hydraulicznych myjek wysokociśnieniowych.

Nie tylko przeznaczenie wpływa na rodzaj i parametry urządzenia – niemniej istotna jest maszyna nośna. Myjki uliczne współpracują z większością maszyn roboczych wyposażonych w układ hydrauliczny. Bez problemu można łączyć je z ciągnikami, ładowarkami, ciężarówkami i pojazdami komunalnymi. *Najważniejszy wymóg techniczny, jaki jest brany pod uwagę przy wyborze myjki to wydajność układu hydraulicznego – przepływ oleju i ciśnienie. Na przykład do zasilania najmniejszej myjki Dynaset, która generuje ciśnienie 200 bar i 30 l/min potrzebujemy zaledwie 45 l/min oleju hydraulicznego i ciśnienie 180-210 bar – wyjaśnia Dariusz Kwiecień.* Myjki występują ze zbiornikiem wody lub bez. Większość maszyn nośnych wymaga zastosowania myjek ze zbiornikiem wody. Jednak ciągniki lub pojazdy komunalne, do których mamy możliwość podpięcia źródła wody, mogą pracować z myjką bez zbiornika. Korzystają np. z zasobów z beczki lub własnego wbudowanego zbiornika. Wybierając myjkę zwróćmy uwagę na akcesoria – czy do zestawu dołączony jest filtr wody, czy dostępny jest wąż i lanca, dzięki którym umyjemy miejsca trudno dostępne, takie jak wejścia do budynków, schody, czy narożniki. Dodatkowe wyposażenie może zwiększyć zakres zastosowania myjek i zapewni im dłuższe, bezawaryjne działanie.

Wspomniana marka Dynaset oferuje myjki o różnym ciśnieniu i przepływie wody oraz różnej pojemności zbiornika. Kupujący mogą wybierać w zbiornikach wody od 280 do aż 1.120 litrów. Z kolei ciśnienie robocze w myjce może oscylować między 90 a 250 bar. Wszystkie myjki Dynaset zasilane są wysokociśnieniową pompą hydrauliczną HPW, która jest lekka i kompaktowa. Modele nie posiadają obrotowych elementów, co zapobiega wypadkom i awariom. Myjki Dynaset, w zależności od modelu, pracują na ładowarkach, ciągnikach, ciężarówkach i różnych pojazdach komunalnych. Producenci Dynaset podkreślają ekonomiczną stronę myjek – niskie zużycie wody, które nie przekracza jednego litra na jeden metr czyszczonej powierzchni (przy ciśnieniu od 90 do 200 bar).



Profesjonalny serwis to podstawa

Ponad dwudziestoletnie doświadczenia rynkowe, wykwalifikowana kadra pracowników oraz specjalistyczna wiedza to kluczowe argumenty dla działalności przedsiębiorstwa. Zdobyta wiedza oraz determinacja w stawianiu na najwyższą technologię oraz bezpieczeństwo inwestycji to najlepsza gwarancja usług na najwyższym poziomie. Najwyższe standardy obejmują także jakość usług serwisowych świadczonych przez firmę ZOELLER TECH.

Firma ZOELLER TECH to jeden z największych producentów pojazdów komunalnych, które mają zagwarantowany profesjonalny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie całej Polski. W naszym kraju serwisy stacjonarne firmy mieszczą się w Rekowie Górnym (woj. pomorskie), Warszawie i w Chorzowie. Wszystkie placówki dysponują bogato wyposażonymi magazynami najwyższej jakości oryginalnych części zamiennych, co umożliwia szybkie i terminowe wykonanie wszelkich czynności serwisowych.



Zakres prac związanych z naprawą gwarancyjną i pogwarancyjną obejmuje zabudowy marki ZOELLER, EKOCEL, FAUN, HALLER, JOAB oraz SEMAT. Dodać należy, że oprócz serwisów stacjonarnych, firma dysponuje również ośmioma samochodami serwisowymi wyposażonymi w niezbędne oprzyrządowanie, umożliwiające wykonanie większości napraw w miejscu dogodnym dla klientów. Skracają to zdecydowanie koszty oraz czas usunięcia usterki, a także czas bezproduktywnego przestoju pojazdu.



Klienci doceniają także interesujące rozwiązanie, jakim są kontrakty serwisowe oraz dostęp do pakietów z przeglądami serwisowymi. I tak podstawową zaletą Pakietu Serwisowego Premium jest znany od początku stały koszt napraw pojazdów w określonym czasie. Przewidywalność kosztów znacznie ułatwia przedsiębiorcom tworzenie budżetów. Tym bardziej, że w ramach zryczałtowanej opłaty klienci otrzymują szereg czynności związanych z eksploatacją zabudowy nadwozia pojazdu. Najważniejsze z nich to:

- usługa kontroli technicznej
- regulacja i parametryzacja po wymianie części,
- konserwacja zabudowy,
- naprawy wraz z wymianą uszkodzonych lub zużytych części zamiennych,
- przygotowanie pojazdów do sezonu zimowego i letniego (miedzy innymi przezbieranie urządzeń myjących).

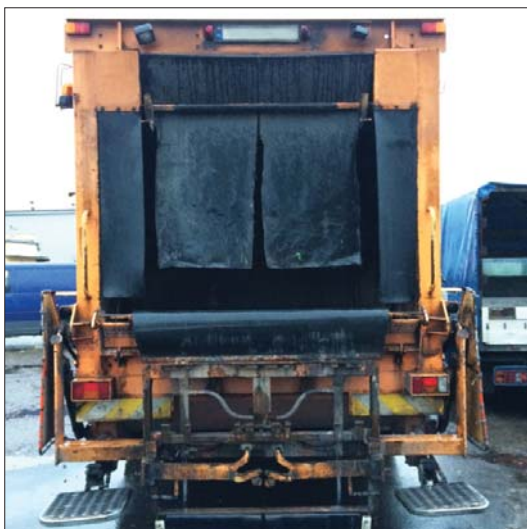
Wszystkie wyżej wymienione czynności zawarte są w stałej opłacie abonamentowej wraz z kosztami dojazdu do klienta, co oznacza, że użytkownik nie ponosi żadnych dodatkowych wydatków. Pozwala to w prosty sposób zoptymalizować koszty utrzymania, konserwacji oraz bieżących napraw eksploatowanego parku maszynowego.



△ ZOELLER TECH dysponuje doskonale wyposażonym zapleczem serwisowym, skracającym czas usunięcia awarii do niezbędnego minimum

Pakiety przeglądów można dopasować pod kątem indywidualnych potrzeb oraz floty pojazdów. W ramach oferty na Pakiety Przeglądów firma oferuje przeglądy pojazdów na okres od 1 roku do 3 lat wraz z robocizną, niezbędnymi materiałami oraz dojazdem do klienta. Standardowe pakiety przeglądów obejmują m. in.: wymianę oleju, wymianę filtrów, czynności regulacyjne oraz sprawdzające (m. in. badania momentu dokręcenia śrub, sprawdzanie oraz regulacja ciśnień hydraulicznych). Naprawy i przeglądy w ramach pakietów realizowane są w miejscu wskazanym przez użytkownika lub w jednym z wyspecjalizowanych punktów serwisowych w przeciągu 24 godzin od zgłoszenia. Bazując na długoletnim doświadczeniu, serwis ZOELLER

▷ Dzięki profesjonalnej kadrze serwisowej oraz specjalistycznym narzędziom firma ZOELLER TECH jest w stanie przeprowadzić nawet najbardziej skomplikowane prace naprawcze. Najbardziej spektakularny efekt przynoszą kompleksowe remonty użytkowanych pojazdów. W ich wyniku pojazdy zyskują nie tylko nowy wygląd, ale także gruntownej przebudowie ulegają najważniejsze instalacje. Dzięki temu wyremontowana zabudowa zyskuje parametry porównywalne z fabrycznie nowym pojazdem



TECH oferuje również szereg skomplikowanych napraw związanych z częściowym lub całkowitym remontem pojazdu, polegającym między innymi na:

- naprawie lub wymianie prasy,
- wzmocnieniu ścian bocznych odwłoka,
- naprawie wrzutnika,
- przystosowaniu pojazdów do systemów wagowych,
- piaskowaniu i malowaniu ramy podwozia i elementów zabudowy,
- modernizacji użytkowanych pojazdów,
- montażu dodatkowego wyposażenia, jak np.: układ centralnego smarowania, wrzutnik, urządzenie do rozcinania worków.

Interesującą propozycją firmy są szkolenia dla klientów z zakresu obsługi sprzętu ZOELLER oraz codziennej konserwacji i zasad dbałości o sprzęt. W ramach szkoleń fachowa kadra instruktorów prezentuje innowacyjne rozwiązania technologiczne stosowane w śmieciarkach, zamiatarkach oraz systemach załadowniczych.

Ponadto, uwzględniając potrzeby klientów oraz mając świadomość, że wszelkie przestoje pojazdów to wymierny koszt, serwis ZOELLER TECH oferuje usługę najmu śmieciarek oraz pojazdów specjalistycznych – pługo-solarek w okresie krótko- i długoterminowym oraz, co jest szczególnie ważne, udostępnia klientom pojazd zastępczy w przypadku dłuższego remontu.

ZOELLER TECH
ZOELLER GROUP



SERWIS ZOELLER TECH

oryginalne części zamienne
naprawa i wynajem śmieciarek
serwis stacjonarny i mobilny
profesjonalne szkolenia

Komunalna oferta KH-KIPPER



△ Interesującą propozycją dla wielu firm komunalnych może być zabudowa tylnózypowa typu W1C o pojemności 16,5 m³ z żurawiem zamontowanym za kabiną

Sprawne realizowanie zadań komunalnych jest możliwe tylko wtedy, gdy wysiłki firm wspierane są przez odpowiednie narzędzia. W przypadku specjalistycznych pojazdów szeroki wybór wszechstronnych i skutecznych rozwiązań oferuje przedsiębiorstwo KH-KIPPER.

Przede wszystkim w ofercie KH-KIPPER znajdują się popularne urządzenia hakowe o ładowności 8 i 12 ton. Modułowa budowa ułatwia ich montaż na różnych podwoziach, a ślizgi można regulować dla różnych rozstawów podłużnic kontenerów z zakresu 1.020-1.070 mm. Firma KH-KIPPER kładzie duży nacisk na bezpieczeństwo w swoich produktach. Dlatego hak urządzenia posiada grawitacyjne zabezpieczenie eliptyczne, a ładunek jest przesuwany łagodnie po rolkach.

Natomiast układ hydrauliczny wyposażony został w zawory zabezpieczające przed niekontrolowanym opadnięciem ładunku i uszkodzeniem urządzenia w przypadku rozerwania przewodów hydraulicznych. Urządzenie wyposażone jest także w hydrauliczną blokadę kontenera oraz sterowanie z kabiny kierowcy lub ramy podwozia. Blokada kontenera posiada wskaźniki informujące o poprawnym zablokowaniu pojemnika.



△ Ładowność 8 i 12 ton urządzeń hakowych produkowanych przez KH-KIPPER umożliwia stosowanie ich w różnorodnych zastosowaniach komunalnych

Użytkownicy doceniają także wygodę przy rozładunku i załadunku pustego lub obciążonego częściowo kontenera. Zapewnia ją możliwość przejścia w szybszy tryb pracy przez odpowiednie przełączenie dźwigni sterowania. Z kolei zmodernizowany kształt haka zaczepowego ułatwia chwytnie i wyczepienie kontenera (hak posiada zapadkę grawitacyjną wraz z naprowadzaniem).

Urządzenia hakowe KH-KIPPER mają możliwość blokowania hakami za podłużnice kontenera od środka, jak i od zewnątrz oraz posiadają przednie podpory ślizgowe (rolki obrotowe x 2, ślizgi x 4) stabilizujące załadunek kontenera.

Poza popularnymi hakowcami branży komunalnej potrzebne są także inne pojazdy. Na pewno wiele firm doceni wszechstronne możliwości stosowania trójstronnych zabudów samowyładowczych. I tak model W3F wykorzystywany może być do całorocznego utrzymania dróg. Zimą pojazd wyposażony w pług odśnieżny stanowi doskonały nośnik do posypywarek, latem zaś do bieżącego utrzymania infrastruktury drogowej. Montaż nadstawek ze stalowej siatki umożliwia wykorzystanie zabudowy do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, np. makulatury, tworzyw sztucznych, szkła lub liści. Pojazd może być wyposażony w posypywarkę, płytę czołową pod montaż pługu odśnieżnego. Podkład antykorozyjny i specjalny lakier chronią zimną stalowe elementy skrzyni przed niekorzystnym działaniem soli i środków chemicznych.

Zabudowy tego typu posiadają zazwyczaj zawiasy górne i dolne. Umożliwia to bezpieczny i szybki wyładunek materiałów sypkich, takich jak piasek po otwarciu zamków dolnych oraz wyładunek palet przy otwarciu burt na dół. Dzięki odpowiedniej wewnętrznej szerokości możliwy jest przewóz palet w dwóch rzędach załadowanych obok siebie.

Warto zauważyć, że siatka na burcie przedniej chroni kabinę przed uszkodzeniem przy załadunku i w transporcie. Uchwyty



na burtach bocznych ułatwiają wejście na skrzynię. Dużym udogodnieniem w codziennej pracy jest szybka i prosta wymiana różnego osprzętu zimowego. Wspomaganie sprężynowe umiejscowione z przodu skrzyni ułatwia opuszczanie i zamykanie burt. Ładunek, np. posypywarka, jest bezpiecznie mocowany dzięki uchwytom w podłodze i na ścianie przedniej. Z kolei zabudowa typu W1C jest przeznaczona do selektywnej zbiórki odpadów. Skrzynia tylnozsypowa tego pojazdu imponuje pojemnością 39 m³. Jest podzielona wewnątrz na trzy części za pomocą przegród, co ułatwia precyzyjne rozładowanie posortowanego wcześniej szkła. Przegrody są demontowane za pomocą żurawia i uchwytów do przenoszenia niezależnie i umożliwiają opróżnienie ze szkła wszystkich



△ Trójboczne zabudowy samowyładowcze można wykorzystywać zarówno do zimowego, jak i letniego utrzymania dróg



△ Ciekawą propozycją w ofercie KH-KIPPER jest zabudowa do transportu odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki, na przykład makulatury, tworzyw sztucznych, szkła czy liści

pojemników w jednym kursie bez ryzyka zmieszania się w czasie transportu i rozładunku. Pozwala to na precyzyjne rozładowanie posortowanego wcześniej szkła.

Interesującą propozycją w tym segmencie pojazdów jest zabudowa tylnozsypowa typu W1C o pojemności 16,5 m³. Montowana jest na podwoziu 6x2 z żurawiem zamontowanym za kabiną, a specjalny chwytak umożliwia opróżnianie pojemników typu „dzwon” wykorzystywanych do selektywnej zbiórki odpadów. Na tylnej burcie hydraulicznej zamontowano wspornik dla ramienia żurawia, dzięki czemu nie musi być on każdorazowo składany. Dzięki planecie sterowanej z pilota kierowca wywrotki nie musi każdorazowo wspinać się na samochód.



KH-KIPPER

Zabudowy Przyczepy Naczepy

ROZWIĄZANIA DLA PROFESJONALISTÓW

ZABUDOWY
NA SAMOCHODY CIĘŻAROWE

PRZYCZEPY I NACZEPY

URZĄDZENIA HAKOWE

MONTAŻ ŻURAWI



KH-KIPPER Sp. z o.o.

Kajetanów 130 | 26-050 Zagnańsk

tel. +48 41 30 11 569

biuro@kh-kipper.pl | www.kh-kipper.pl



YouTube

ZOBACZ FILM
O FIRMIE KH-KIPPER



Recykling asfaltu

Belgijska firma Famenne Enrobés zajmuje się produkcją i transportem mas bitumicznych dla sektora drogowego. Zatrudnia piętnastu pracowników, którzy nadzorują wytwórnę mas bitumicznych, zakład recyklingu asfaltu i należące do firmy laboratorium. Wszystko to dzieje się równocześnie. Wytwórnia asfaltu zasilana po części także surowcem pochodzącym z odzysku osiąga maksymalną wydajność na poziomie sięgającym trzystu dwudziestu ton na godzinę.

Famenne Enrobés do obróbki destruktu asfaltowego używa trójpokładowego przesiewacza Keestrack C6e z napędem elektrycznym w połączeniu z dwiema stacjonarnymi w pełni elektrycznymi kruszarkami. Maszyny weszły do eksploatacji w ubiegłym roku, a decyzja o zastosowaniu „elektryków” podyktowana była nie tylko względami ekonomicznymi, ale także ekologicznymi. Kluczowa okazała się mobilność przesiewacza Keestrack C6e, który może być łatwo przemieszczany bez konieczności czasochłonnego demontażu. Jest to ogromnym atutem maszyny, zdarza się bowiem, że jest ona często przenoszona w inne miejsca.

Patrick Noiset, dyrektor techniczny Famenne Enrobés wyjaśnia, że warstwa wierzchnia drogi zawsze składa się w stu procentach z nowego asfaltu, natomiast nawet do pięćdziesięciu procent warstwy spodniej może pochodzić z odzysku. Materiał taki firma wytwarza we własnym zakładzie recyklingowym. Mobilny zakład recyklingu asfaltu jest w pełni napędzany elektrycznie, poszczególne maszyny – kruszarki i przesiewacz – podłączone są bezpośrednio do sieci energetycznej. – Wnikliwa analiza warunków środowiskowych wypadła jednoznacznie. Zastosowanie przesiewacza Keestrack C6e zasilanego z sieci elektrycznej było dla Famenne Enrobés koniecznością. Postawiliśmy sobie bowiem za cel odzyskiwanie materiałów drogowych przy jednoczesnym zapewnieniu zera węglowego. Jest to możliwe tylko dzięki spełnieniu przez firmę wymagań neutralności emisyjnej – tłumaczy Patrick Noiset.

Przesiewacz można także uruchomić z pokładowego silnika wysokoprężnego i agregatu prądotwórczego. Silnik elektryczny przesiewacza C6e jest bardziej ekologiczny, wymaga również mniejszych nakładów na konserwację. Układ napędowy zużywa mniej oleju hydraulicznego i jest mniej uciążliwy dla środowiska naturalnego, co wynika z pracy bez emisji spalin i ograniczenia ryzyka wycieków.

Dzięki specyficznej budowie przesiewacza użytkownik może uzyskiwać najwyższej jakości kruszywo o frakcji 0-11 mm. Proces obejmuje kruszenie wstępne, kontrolę ziarnistości uzyskanego materiału, jego recyrkulację do drugiego etapu kruszenia oraz końcową separację.



△ Do obróbki destruktu asfaltowego używa się trójpokładowego przesiewacza Keestrack C6e z napędem elektrycznym



△ Patrick Noiset, dyrektor techniczny Famenne Enrobés docenia walory maszyn Keestrack

▽ Kruszywo uzyskane w drodze recyklingu odpowiada jakością nowemu surowcowi



Prawidłowy przebieg całości procesu technologicznego zapewnia przesiewacz Keestrack C6e i dwie stacjonarne, napędzane elektrycznie kruszarki. Kosz zasypowy głównej kruszarki jest załadowywany przez ładowarkę kołową. Na wstępnym etapie kruszenia uzyskuje się gruboziarnistą frakcję, która podawana jest do przesiewacza Keestrack C6e. Materiał recyklingowy o ziarnistości 11/40 mm trafia następnie do drugiej kruszarki walcowej. W ten sposób tworzy się pewnego rodzaju obieg zamknięty pozwalający uzyskać kruszywo o bardzo specyficznej ziarnistości od 0 do 11 mm. Zastosowanie kruszarki walcowej okazało się doskonałym posunięciem. Famenne Enrobés uzyskuje bowiem doskonały produkt finalny, o optymalnych właściwościach – kruszywo z odzysku odpowiadające jakością nowemu surowcowi. Bez domieszek smoły czy nadmiaru drobnej frakcji. A to wszystko przy zachowaniu wysokiej wydajności, która bez problemów sięgać może nawet do 100 ton na godzinę. Produkt finalny jest stale i w najdrobniejszych szczegółach kontrolowany pod względem jakościowym przez własne laboratorium firmy. Na bieżąco badane jest uziarnienie, udział procentowy, zawartość poszczególnych frakcji i zawartość bitumu. Jedynie w ten sposób zapewnić można uzyskanie jednorodnego, najwyższej jakości produktu finalnego.



RAZEM MOŻEMY WIĘCEJ

Amago Sp. z o.o. jest jedynym oficjalnym dystrybutorem i serwisem mobilnych kruszarek i przesiewaczy marki Keestrack w Polsce.



A M A G O

Amago Sp. z o.o.
Cholerzyn 383, 32-060 Liszki
Tel. 12 687 54 00

amago@amago.pl



www.amago.pl



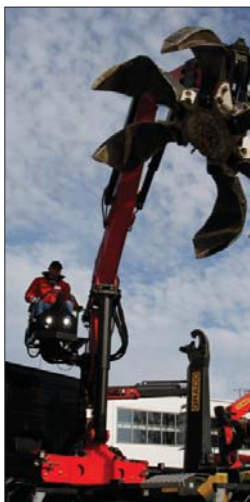
Cały wysięg naprzód!

Zainteresowani nabyciem samochodu ciężarowego z żurawiem przeładunkowym z całą pewnością powinni zainteresować się ofertą firmy Graco. Posiada ona profesjonalny zakład produkcyjny i długoletnie doświadczenia w zabudowywaniu pojazdów specjalistycznych i jest w stanie realizować specyficzne zamówienia użytkowników z branży komunalnej. Tym bardziej, że wykonywane przez nią konstrukcje wyposażone są w urządzenia przeładunkowe renomowanej marki Palfinger.

Graco nie tylko wykonuje specjalistyczne zabudowy pojazdów ciężarowych, ale zapewnia także optymalne zestawienie urządzeń pod względem technicznym oraz szeroką gamę osprzętu roboczego do żurawi zwiększającego zakres ich zastosowania. W ofercie Graco znaleźć można różnego rodzaju osprzęt roboczy niezbędny w zastosowaniach komunalnych. Należą do niego chwytaki, kosze robocze, zawiesia, wciągarki, widły paletowe czy świdry ziemne.

Ciekawymi rozwiązaniami są wielofunkcyjne konstrukcje wykonane na trzyosiowych podwoziach z układem napędowym w konfiguracji 6x2. Decydujący wpływ na funkcjonalność zabudów ma efektywne zsynchronizowanie na jednym podwoziu urządzenia hakowego oraz zakabinowego żurawia.

W konstrukcji wykorzystano żuraw Epsilon Q150-Z96 o zakresie obrotu 425° i wysięgu – osiąganego za sprawą podwójnego wysuwu hydraulicznego – 9,6 metra. Dla zapewnienia jak najdłuższej, bezawaryjnej i – przede wszystkim – w pełni efektywnej eksploatacji urządzenia, mechanizm obrotu jest przez cały czas zanurzony w oleju. Sprawia to, że nie przegrzewa się, co zwiększa liczbę wykonywanych cykli roboczych. Żywotność żurawia podnosi też poprowadzenie przewodów hydraulicznych zasilających chwytak i rotator wewnątrz ramienia zginanego. Daje to dobre zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi i degradującym wpływem czynników atmosferycznych.



△ Operator precyzyjnie steruje żurawiem z wygodnego, podgrzewanego siedziska korzystając z dwóch ergonomicznych joysticków oraz pedałów. Co istotne, nie opuszczając swego miejsca pracy, może włączać i gasić silnik pojazdu oraz regulować jego obroty. Jeżeli wykonuje zadania po zmroku lub w warunkach ograniczonej widoczności, bezpieczną pracę umożliwia mu zespół czterech reflektorów

Stabilność pojazdu podczas pracy zapewniona została dzięki zastosowaniu dwóch rozsuwanych hydraulicznie podpór, których rozstaw wynosi 4,7 metra. Żuraw wykorzystywany jest z sześciopalcowym chwytakiem o pojemności trzystu litrów. Narzędzie to umożliwia łatwy załadunek różnego rodzaju odpadów metalowych. Dwa spośród jego palców wyprofilowano tak, by w pozycji transportowej bezpieczne osadzić chwytak na zginanym ramieniu.

Oprócz żurawia zabudowę wyposażono również w urządzenie hakowe Palfinger T20 posiadające zdolność ładunkową wynoszącą 20 ton. Pozwala to na obsługę kontenerów o długości wewnętrznej od 5.500 do 6.500 milimetrów. Dzięki zoptymalizowaniu konstrukcji i zastosowaniu wysokogatunkowych stali drobnziarnistych, masa takiego hakowca wynosi zaledwie 2.100 kg. Stanowi to dużą zaletę, szczególnie dla firm transportujących złom, dla których szczególnie liczy się wysoka ładowność pojazdu. Urządzenie mające proporcjonalne sterowanie elektryczne posiada ciekawe funkcje zwiększające efektywność jego wykorzystania. Najlepszymi tego przykładami są układ łagodnego ułożenia kontenera do pozycji transportowej „Soft Stop” oraz przyspieszający ruch system „Rapid Motion”, który wykorzystuje się podczas obsługi lżejszych pojemników. Nie tylko przyspieszają one operowanie urządzeniem, ale redukują także obciążenia dynamiczne podwozia i zabudowy.5

GRACO

rok założenia 1991

Żurawie, podnośniki i systemy załadunkowe



POJAZDY Z ŻURAWIAMI
BUDOWLANymi



POJAZDY Z ŻURAWIAMI
ZŁOMOWymi



POJAZDY Z ŻURAWIAMI
LEŚNYmi



POJAZDY
Z HAKOWCAMI



POJAZDY
Z PODNOŚNIKAMI
KOSZOWymi



PRODUKCJA



SERWIS MOBILNY



ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE



AKCESORIA HYDRAULICZNE



OSPRZĘT ROBOCZY DO ŻURAWI



www.graco.pl

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

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

PALFINGER





Solidność, jakość, wytrzymałość...

Ładowarki kołowe LiuGong cieszą się coraz większym zainteresowaniem polskich przedsiębiorców komunalnych. Wpływ na to ma zarówno atrakcyjna cena, jak i wytrzymałość oraz wydajność. Dowodem jest produkowana w Stalowej Woli ładowarka kołowa LiuGong 877H, którą coraz częściej spotkać można podczas pracy na składowiskach odpadów.

Ładowarka LiuGong 877H napędzana jest silnikiem Cummins QSL9 rozwijającym moc 235 kW. Jednostka współpracuje z automatyczną przekładnią ZF typu powershift, a to zapewnia optymalne osiągi w różnych warunkach eksploatacji maszyny. Dzięki temu użytkownicy mogą liczyć na ekonomiczne zużycie paliwa, a jednocześnie wykorzystywać pełną moc. Interesującym rozwiązaniem jest możliwość skorzystania (w opcji) ze zdublowanego układu kierowniczego. W tym wypadku operator może sterować maszyną za pomocą tradycyjnej kierownicy lub niewielkiego, elektrycznego joysticka obsługiwanego lewą ręką. Został on umieszczony w specjalnej konsoli razem z przełącznikiem FNR (jazda przód-tył, bieg neutralny), włącznikiem sygnału dźwiękowego oraz funkcji kick-down (redukcja do pierwszego biegu dla uzyskania większej siły napędowej na kołach, na przykład przy napełnianiu łyżki). Taka konstrukcja umożliwia ergonomiczne sterowanie ładowarką, co zmniejsza obciążenie operatora, a w następstwie poprawia efektywność pracy. Na komfort pracy korzystnie wpływa też w pełni uszczelniona kabina z system podciśnieniowym.

W maszynie zastosowano wysięgnik typu Z z dużym przełożeniem, który wykorzystuje hydraulikę wysokociśnieniową do zwiększenia siły odpajania. Z kolei wytrzymałe mosty i układ

hamulcowy zapewniają bezpieczeństwo i trwałość nawet w trudnych warunkach pracy. Ładowarka może współpracować z łyżkami o pojemności od 3,5 do 7,0 metrów sześciennych, co umożliwia jej skuteczną pracę w różnych zastosowaniach. Bez trudu poradzi sobie zarówno z transportem ciężkiego gruzu budowlanego lub kruszywa, jak i odpadów komunalnych.



△ Nowoczesna ładowarka bez trudu radzi sobie zarówno z transportem ciężkiego gruzu, jak i odpowiednio zagęszczonych odpadów komunalnych

SKUTECZNIE ZAGĘSZCZAMY ODPADY



Niezwykle trudne warunki pracy na składowiskach odpadów wynikające z zagrożeń chemicznych, biologicznych i mechanicznych wymagają profesjonalnego sprzętu.

Warunki te spełniają maszyny marki Dressta i posiadają pełen wachlarz cech, które czynią je idealnymi maszynami do pracy w tym wymagającym środowisku.

- 3 modele spycharek gąsienicowych do eksploatacji na składowiskach odpadów: TD-25R LA Extra, TD-20R LA Extra i TD-15R LA Extra
- Specjalny pakiet „Landfill PRO-protect” do spycharek przeznaczonych do pracy na składowiskach odpadów
- Możliwość wyboru rozwiązania w zakresie rodzaju podwozia oraz osprzętu optymalnie dostosowanego do warunków użytkowania

»»» Więcej na www.dressta.com



Dowiedz się
więcej



/dresstamachines

DRESSTA
ZAPROJEKTOWANE DLA TWOJEJ FIRMY

MASZyny I URZĄDZENIA
KOMUNALNE

BTH
FAST

WYŁĄCZNY DEALER DEUTZ AG



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

GRACO

ROK ZAŁOŻENIA 1991

GRACO Sp. z o.o.
ul. Żurawia 8, 05-860 Płochocin
tel. centrala: 22 631 17 71 (72)
tel. sprzedaż: 22 862 39 46
tel. serwis i cz. zam. 22 862 39 47
fax: 22 632 15 04
e-mail: info@graco.pl

www.graco.pl

MOBILNY SERWIS OPON

wielkogabarytowych OTR, budowlanych oraz rolniczych

Mobilna prasa do opon pełnych 24"



PHU Pneumatika
Ilona Pufal
Mobile: 690-006-612
e-mail: mariusz@pneumatika.pl
www.pneumatika.pl



DRESSTA

www.dressta.com.pl
dressta@dressta.com.pl

Ketral.pl



- ZWOLNICE
- GĄSIENICE
- KOŁA
- ROLKI

Części do podwozi gąsienicowych

KETRAL

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

www.ketral.pl
www.podwoziagasicenice.pl

www.gasicenicegumowe24.pl

INSTYTUCJE

**OŚRODEK SZKOLENIA
OPERATORÓW MASZYN**

Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego

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

w Warszawie oraz
w naszych filiach na terenie Polski

Upusty dla firm!

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

www.osom.pl

**INSTYTUT
MECHANIZACJI BUDOWNICTWA
I GÓRNICZWA SKALNEGO**

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

IMBiGS – jednostka notyfikowana UE – nr 1454

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

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



• badania kruszyw i odpadów

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

• certyfikacja wyrobów i usług



Akredytacje PCA dla
Ośrodka Certyfikacji i Laboratorium



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

Jednostka Notyfikowana w UE nr 1457

05-230 Kobyłka ul. Napolitana 2

centrala tel. +48 22 786 18 31, fax +48 22 786 18 30

♦ badania homologacyjne typu WE pojazdu
albo typu pojazdu dla kategorii pojazdów:
M, N, O;

♦ badania na dopuszczenia jednostkowe
pojazdu kategorii M, N, O;

♦ badania stateczności pojazdów:

- cysterny
- autobusy
- samochody pożarnicze
- podnośniki hydrauliczne
- pojazdy specjalne



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

www.pimb.com.pl



**Stowarzyszenie
Dystrybutorów
Maszyn Budowlanych**

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

POŚREDNIK komunalny

Krótką charakterystyka

„Pośrednik Komunalny – maszyny, pojazdy, sprzęt” to specjalistyczne czasopismo branżowe pośredniczące w kontaktach firm związanych z szeroko rozumianym sektorem komunalnym. Swoją tematyką obejmuje najnowsze rozwiązania techniczne i technologiczne z zakresu współczesnych metod zbiórki, odbioru, transportu, przetwarzania, utylizacji i składowania odpadów; letniego i zimowego utrzymania dróg oraz terenów użyteczności publicznej; efektywnej i bezpiecznej eksploatacji wykorzystywanego sprzętu, a także skutecznej ochrony środowiska naturalnego. Ukazuje się sześć razy w roku i jest bezpłatnie wysyłane do osób i instytucji branży komunalnej, jak również dystrybuowane podczas targów POL-ECO System, EKOTECH i Wod-Kan. Nakład czasopisma „Pośrednik Komunalny” wynosi 4.500 egzemplarzy.

Adresaci

1. Przedsiębiorstwa oczyszczania miast
2. Zakłady przetwarzania, utylizacji i składowania odpadów
3. Oczyszczalnie ścieków, zakłady wodno-kanalizacyjne, zarządy melioracji
4. Producenci pojazdów, maszyn i urządzeń komunalnych
5. Specjalistyczne warsztaty sprzętu komunalnego
6. Organa administracji samorządowej
7. Zarządy dróg i zieleni miejskiej
8. Spółdzielnie mieszkaniowe
9. Zarządcy centrów logistycznych, handlowych i miejskich przedsiębiorstw komunikacji zbiorowej
10. Biblioteki
11. Szkoły, uczelnie wyższe, pracownicy naukowcy
12. Towarzystwa leasingowe, banki

Wydanie	Data ukazania się	Data dostarczenia materiałów do druku
1/2021	25.02.2021	06.02.2021
2/2021	23.04.2021	03.04.2021
3/2021	25.06.2021	02.06.2021
4/2021	27.08.2021	04.08.2021
5/2021	15.10.2021	15.09.2021
6/2021	10.12.2021	17.11.2021

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

Formaty reklam i ceny

Format	Szer. x wys. mm	kolor
1/8 strony	182 x 32 88 x 64	900,- zł 900,- zł
1/4 strony	182 x 64 88 x 128	1.500,- zł 1.500,- zł
1/2 strony	182 x 128 88 x 260	2.800,- zł 2.800,- zł
1/1 strona	182 x 260	5.000,- zł

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

Rabaty

- przy zamówieniu publikacji w obu tegorocznych wydaniach: 10%
- przy płatności przed emisją: 5%

Pakiety promocyjne:

- 1,5 strony artykułu + 1/2 strony reklamy - 3.500,- zł
- 1 strona artykułu + 1/1 strona reklamy - 4.500,- zł
- 2 strony artykułu + 1 strona reklamy - 5.500,- zł
- II lub III okładka* - 6.000,- zł
- IV okładka* - 7.000,- zł
- I okładka* - 8.000,- zł

* przy zamówieniu okładki, 2-stronicowy artykuł jest bezpłatny

Panorama firm od A do Z

(Miniogłoszenia z logo firmy w obu tegorocznych wydaniach)
moduł 57 x 63 mm 500,- zł
moduł 57 x 126 mm 800,- zł

Formy płatności

Faktura VAT zostanie przesłana wraz z egzemplarzem dowodowym. Należność należy uiścić przelewem zgodnie z terminem płatności widniejącym na fakturze.

Zamieszczanie reklam o formatach innych niż podane wymagają dopłat i są możliwe wyłącznie po otrzymaniu akceptacji redakcji. Dopłata za wybrane miejsce wynosi 20%.

DO WSZYSTKICH CEN DOLICZAMY 23% PODATKU VAT.

Dane techniczne

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



Prenumerata - zamówienie 6/2020

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

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

Proszę o regularne, bezpłatne przesyłanie czasopisma „Pośrednik Komunalny - maszyny, pojazdy, sprzęt”

imię i nazwisko:

nazwa firmy:

zakres działalności firmy:

ulica, numer domu:

kod pocztowy, miasto:

numer telefonu i faksu:

Proszę o regularne, bezpłatne przesyłanie elektronicznej gazety „PoskomNews”

e-mail:

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

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



WEX 583S



MPT 793S

TOUGH IS OUR WAY OF LIFE

TLH 732S



MPT 753



camso.co

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

KOMPLETNE ROZWIĄZANIA DLA RECYKLINGU

pronar-recycling.com



MOBILNY ROZDRABNIACZ
WOLNOOBROTOWY PRONAR

MRW 2.85



MOBILNY PRZESIEWACZ
BĘBNOWY PRONAR

MPB 18.47



PRZYCZEPA
BUDOWLANA PRONAR
T701HP



PRONAR TO PEWNY WYBÓR

Maszyny recyklingowe Pronaru to gwarancja wysokiej wydajności i niezawodności. Decydując się na nie otrzymujesz produkt oparty na nowoczesnej konstrukcji i wyposażony w przemysłowe rozwiązania ułatwiające pracę. Skontaktuj się z naszymi doradcami i już dzisiaj poznaj ofertę dokładnie dopasowaną do twoich potrzeb.



KONTAKT



Paweł Zubrycki tel: 502 335 694
Sławomir Matyskiewicz tel: 519 625 763

Jacek Skrajny tel: 506 140 857
Konrad Gryc tel: 506 137 302