

POŚREDNIK komunalny

WRZESIEŃ-PAŹDZIERNIK 2017

(14)

5

ISSN 2544-2279



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



25 lat **agrexeco**

TRUDNY TEREN



DUŻA WYDAJNOŚĆ



HUSQVARNA P 525D

Silnik: Kubota, diesel 25 KM, szerokość koszenia: 132cm lub 155cm

Rider Husqvarna P 525D to nowy standard w pielęgnacji terenów zieleni. Zwrotność, stabilność i kompaktowy rozmiar to cechy wyróżniające go spośród innych maszyn. Urządzenie tnące umiejscowione z przodu maszyny zapewnia ergonomiczność pracy i dotarcie do trudno dostępnych miejsc. Nisko umieszczony środek ciężkości zapewnia przyczepność i stabilność - sprawdza się to szczególnie podczas pracy w miejscach o dużym nachyleniu. Wysoką wydajność maszyny zapewnia także przegubowy układ kierowniczy ze wspomaganiem - umożliwia on zachodzenie kół przy skręcie pod maszynę. Szeroki wachlarz osprzętu do sprzątania i odśnieżania daje możliwość wykorzystania maszyny przez cały rok. Model P 525D to w pełni profesjonalna maszyna do najcięższych zadań w pielęgnacji terenów zieleni.



LEMIESZ

Składany lemiesz dwukierunkowy do pracy w trudnych warunkach. Regulacja hydrauliczna umożliwia ustawienie go w kształcie litery V, Y lub na ukos.



DMUCHAWA DO LIŚCI I ŚMIECI

Bardzo wydajna dmuchawa do liści i śmieci. Wentylator napędzany wałkiem. Rura wylotowa obrotowa - 360 stopni sterowana z pozycji operatora. Wymagany zestaw hydrauliczny.



URZĄDZENIE TNĄCE COMBI

Bardzo wydajne i trwałe (stal 4,5mm) urządzenia tnące Combi w dwóch szerokościach roboczych; 132 cm (52") oraz 155 cm (61"). Dwa systemy koszenia: BioClip® (rozdrabnianie) oraz wyrzut tylny.



STALOWA SZCZOTKA

Wydajna, stalowa szczotka do usuwania chwastów oraz czyszczenia innych utwardzonych powierzchni zewnętrznych. Regulowany kąt natarcia szczotki - sterowanie z pozycji operatora. Wymagany zestaw hydrauliczny.



KOSIARKA BIJAKOWA

Bardzo wydajna kosiarka bijakowa przeznaczona do wysokiej trawy i rozległych, rzadziej koszonych terenów.

Informacje o adresach punktów handlowo-usługowych Husqvarna oraz miejscach, gdzie można wypróbować nasze maszyny znajdują Państwo pod numerem 22 330 96 00 oraz na stronie www.husqvarna.pl lub w lokalizatorze internetowym ZUMI.pl



8

POL-ECO SYSTEM zaprasza, wiele obiecuje!

Przed nami kolejna edycja targów POL-ECO SYSTEM. Jest to największe tego typu wydarzenie w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej prezentujące technologie ochrony środowiska



20

Czyste pojemniki z KOMUNAL TRUCK

Właściwa konserwacja śmieciarek to podstawa ich długotrwałej eksploatacji. O tym, że nie zawsze musi być ona trudna i czasochłonna przekonuje rozwiązanie firmy KOMUNAL TRUCK



33

Liebherr – mistrz recyklingu

Dynamiczny rozwój sektora recyklingu dostrzegła firma Liebherr, która opracowała gamę maszyn i urządzeń zdolnych skutecznie zaspokoić aktualne potrzeby przedsiębiorców



10

Odór pod przykryciem

Od czasu, gdy w Krośnie pracuje przetrucarka przyzm kompostowych Komptech Topturn X4500, pobliscy mieszkańcy mogą bez obaw oddychać „pełną piersią”.



23

LiuGong stawia na Polskę!

LiuGong Dressta Machinery otworzył swą europejską siedzibę w Warszawie, a w Stalowej Woli Regionalne Centrum Dystrybucji Części Zamiennej i nową linię produkcyjną



36

Superkoparka podbija rynek!

Hydradig z racji swej uniwersalności i nowatorskich rozwiązań konstrukcyjnych ma „wszystkie papiery” by podbić serca użytkowników z branży komunalnej



14

Śmieciarki – nieodzowne i... niedoceniane

Jednym z głównych zadań samorządów jest zorganizowanie zbiórki i dostarczania na miejsce składowania odpadów komunalnych. Nie są w stanie czynić tego bez śmieciarek



28

Cat MH3022 – wzorzec produktywności

Kojarzone głównie z tradycyjnymi placami budowlanymi maszyny Cat bez trudu zdają egzamin także na składowiskach odpadów komunalnych oraz placach przeładunkowych



38

XT – nowe oblicze Scanii

Scania nie zwalnia tempa konsekwentnie rozbudowując gamę swych pojazdów. Teraz przyszła kolej na te mogące znaleźć zastosowanie w ciężkim transporcie komunalnym



16

Cztery frakcje w jednej śmieciarce

Obowiązujące od lipca rozporządzenie o segregacji odpadów na cztery frakcje sprawia, że nieodzowne staje się stosowanie wielokomorowych śmieciarek



30

27-metrowy dźwig na 25-lecie

Na placu Złompolu króluje dźwig Sennebogen 8100 serii E. Zakup imponującej maszyny zbiegł się z jubileuszem 25-lecia działalności podwarszawskiej firmy



44

Pol-Agra ubiera Boomer

Odpowiednio skonfigurowane i wyposażane w specjalistyczny osprzęt kompaktowe ciągniki Boomer cieszą się coraz większym zainteresowaniem firm komunalnych

Droży Czytelnicy,

ostatnio duże poruszenie wywołała ustawa wprowadzająca tak zwaną opłatę recyklingową za torby foliowe w sklepach. Sprawi ona, że cena „foliówki” od stycznia przyszłego roku może wynieść maksymalnie złotówkę, a dokładna kwota ustalona zostanie w drodze rozporządzenia ministra środowiska (przedstawiciele resortu zapowiadają, że będzie to dwadzieścia groszy). Opłata nie dotyczy wszystkich reklamówek. Obejmie lekkie torby na zakupy z tworzywa sztucznego o grubości do 50 mikrometrów. Obecnie są one najczęściej wydawane przy kasie. Z opłaty wyłączone będą bardzo lekkie torby na zakupy z tworzywa sztucznego, czyli torby o grubości poniżej 15 mikrometrów, ale pod warunkiem, że będą używane wyłącznie ze względów higienicznych lub do pakowania żywności sprzedawanej luzem, gdy zapobiega to jej marnowaniu.

Mimo pewnych perturbacji, które mogą towarzyszyć wprowadzeniu ustawy, (przedsiębiorcy obawiają się kłopotliwego raportowania, które będą musieli dostarczać do urzędów marszałkowskich), idea jest słuszna i trzeba jej przyklasnąć. I to nie tylko dlatego, że tego rodzaju ograniczenia wymuszają przepisy Unii Europejskiej. Po pierwsze – do budżetu Ministerstwa Środowiska trafi około miliarda złotych, które będą wspierać edukację ekologiczną. A tylko wyedukowane społeczeństwo ma szansę realizować dążenie do modelu gospodarki o obiegu zamkniętym (takiej, w której wszystkie odpady wracają do ponownego użycia). Po drugie – co jest chyba niemniej ważne – jest szansa, że z krajobrazu polskich miast, wsi i lasów znikną wiszące na drzewach i krzewach, szeleszczące na trawnikach i plażach – obrzydliwe, zużyte foliowe woreczki. Tego kosztownego widoku doświadczył każdy z nas, szczególnie po wiosennych roztopach, gdy ustępujący śnieg odsłania te wstydlive resztki ludzkiej działalności.

A doświadczenia innych państw UE wskazują, że opłata recyklingowa pozwala ograniczyć zużycie toreb foliowych nawet o 90 procent. Łatwo więc policzyć, że skoro statystyczny Polak w ciągu roku zużywa około 400 toreb foliowych, to szansa na zmniejszenie ich do czterdziestu sztuk, jest to gra warta świeczki. A już ideałem byłoby wyrównanie osiągnięcia Danii i Finlandii, w których statyczny obywatel zużywa cztery „foliówki”.

Krzysztof Małyszko

Krzysztof Małyszko
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. 602 711 376
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:



Przerzucarka pryzm
kompostowych
Komtech Topturn X4500

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.

4POLAND



W Volvo Trucks cenimy rodzime wartości i wspieramy inicjatywy oraz działania na rzecz lokalnych społeczności. Razem z Tobą chcemy odnowić i unowocześnić krajowy tabor drogowy, aby transport lokalny był jeszcze bardziej efektywny i rentowny.

Ten właśnie nadrzędny cel przyświeca naszej nowej filozofii sprzedaży – **4Poland**. W ramach oferty otrzymujesz m.in. atrakcyjne warunki handlowe, elastyczne finansowanie w polskich złotych oraz konkurencyjne stawki ubezpieczenia krajowego na pojazdy przeznaczone do transportu lokalnego.

Dowiedz się więcej na www.wspieramypolskitransport.pl
oraz u swojego najbliższego dealera Volvo Trucks.

Volvo Trucks. Driving Progress.





*Spółka AGREX została zarejestrowana w maju 1990 roku.
Rozpoczęła działalność w grudniu 1991 roku.*



Minęło 25 lat

w czasie których dostarczyliśmy w Polsce ponad dwa tysiące sto maszyn budowlanych i przeładunkowych, do prac na wysokości (podnośniki koszowe i samojezdne podesty robocze, żurawie wieżowe), wiertnice i maszyny do mikrotunelingu, a także maszyny i technologie dla gospodarki odpadami i leśnej. W tym czasie reprezentowaliśmy między innymi takie koncerny, jak: Case Corporation, Manitou, Haulotte, Bell, Kroll Giant Cranes, Merlo, Time Versalift, Timberjack John Deere, Valmet Komatsu Forest i Doppstadt.



Od roku 2010

pod firmą Agrex-Eco specjalizujemy się w sprzedaży maszyn do przetwórstwa odpadów i recyklingu firm Komptech, Matthiessen, Macpresse Europa, TS Industries, Trennso Technik, Andritz MeWa, Binder + i PTF Hausser, a nasza oferta obejmuje wszelkiego rodzaju rozdrabniacze, separatory (bębnowe, dyskowe, wibracyjne, pneumatyczne, balistyczne, gwiaździste, filp flop, optyczne i stoły densometryczne), przetrzucarki do pryzm kompostowych, otwieraczki bel i worków, belownice i owijarki bel i to zarówno w wersjach mobilnych jak i stacjonarnych oraz kompletnych linii technologicznych. Sprzedaliśmy i obsługujemy ponad dwieście dwadzieścia maszyn z tego zakresu, które pracują w całej Polsce, a także na Litwie.

Przed nami nowe wyzwania

ponieważ świat się zmienia, a idea Gospodarki o Obiegu Zamkniętym wymaga zmiany podejścia do odpadów jako do źródła cennych surowców wtórnych (recykling), prawdziwego kompostu i energii w postaci paliwa RDF czy biomasy lub biogazu. Nowe normy wprowadzane przez Unię Europejską powodują wzrost zapotrzebowania na nowatorskie technologie i inwestycje w szeroko rozumianą gospodarkę odpadami i OZE. Jesteśmy gotowi z naszymi partnerami uczestniczyć w tym procesie zapewniając naszym klientom dostęp do najnowszych światowych technologii i maszyn oraz udzielając im pełnego wsparcia technicznego począwszy od projektu, aż do pełnego rozruchu i osiągnięcia założonych parametrów, a także dalszej eksploatacji.

Patrząc w przyszłość

korzystajmy z naszych doświadczeń i cieszymy się wspólnie z okazji naszego 25-lecia w czasie MTP POLEKO 2017 na naszym stoisku. Serdecznie zapraszamy.

*Jacek Zawadzki
Prezes Zarządu*

Ćwierć wieku z BASF Polska

Dla BASF Polska to szczególny rok – firma świętuje 25 lat obecności na polskim rynku! Wszystko zaczęło się w 1992 roku od formalnego utworzenia spółki. Dzięki dostosowanej do potrzeb polskiego rynku strategii biznesowej oraz innowacyjnym rozwiązaniom dostarczanych niemal do wszystkich branż polskiego przemysłu, już w 2010 roku firma osiągnęła 500 mln euro obrotu.

W kolejnych latach rozszerzyła swoją obecność w Polsce poprzez nabycie w 2013 roku części biznesu TDI Ciechu. Rok 2014 przyniósł rozwój działalności produkcyjnej firmy i utworzenie w Środzie Śląskiej pod Wrocławiem największego zakładu produkcji katalizatorów BASF w Europie.

W ciągu ostatnich trzech lat zespół BASF Polska powiększył się dwukrotnie. Dziś firma zatrudnia blisko 800 pracowników, a wartość jej sprzedaży w 2016 roku wyniosła 778 mln Euro. BASF Polska rozwija jednocześnie działania skierowane do społeczeństwa, realizując strategię edukacyjną firmy. Stworzyła sieć laboratoriów i pracowni chemicznych dla dzieci i młodzieży, m.in. w Centrum Nauki Kopernik oraz Humanitarium Wrocławskiego Centrum Badań EIT+. Celem tych działań jest popularyzowanie chemii jako nauki. Z zajęć w laboratoriach korzysta dziś rocznie w sumie blisko 40 tys. młodych osób.

Zgodnie ze strategią BASF – „Tworzymy chemię dla Zrównoważonego Rozwoju” – firma rozwija i wdraża na polskim rynku innowacyjne rozwiązania i technologie, których zadaniem jest wspieranie zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z powyższą koncepcją, działalność biznesowa powinna równoważyć trzy aspekty: dbałość o wzrost gospodarczy, rozwój społeczny i ochronę środowiska. Tym samym strategia BASF pozostaje w pełni spójna z międzynarodowymi Celami Zrównoważonego Rozwoju, które wyznaczają nowy kierunek działania państw do roku 2030. Ramy tych działań określa przede wszystkim koncepcja „Przekształcanie naszego świata: Agenda na Rzecz Realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju – 2030” przyjęta przez 193 państwa członkowskie ONZ. Stanowi



△ BASF świętuje ćwierćwiecze obecności na polskim rynku. Wszystko zaczęło się w roku 1992, kiedy to ogłoszono formalne utworzenie spółki

▽ Poprzez wystawę „Zrównoważone Miasta” BASF Polska pokazuje, że zróżnicowane wyzwania wymagają znalezienia równie zróżnicowanych rozwiązań. Dostosowanych do każdego niemal obszaru funkcjonowania miast przyszłości.

ona podstawę dla globalnego wdrażania nowej wizji rozwoju gospodarczo-społecznego.

Koncepcja zrównoważonego rozwoju w BASF to realne, spójne rozwiązania i technologie, które mogą wspierać partnerów biznesowych i klientów BASF Polska. Poprzez obchody 25-lecia firma pragnie pokazać nowe spojrzenie na budowanie wartości w biznesie – zogniskowane nie tylko wokół dbałości o zysk gospodarczy, ale także odpowiadające na rosnące potrzeby ludzkości, malejącym globalnie zasobom surowców naturalnych, konieczności poszukiwania produktów efektywnych energetycznie i przyjaznych dla środowiska. Jednym z kluczowych obszarów, jakie wymagają zdecydowanych działań zarówno ośrodków administracyjnych, jak i biznesowych, są między innymi rozrastające się dynamicznie miasta.

W ramach realizowanego przez UN Global Compact Poland Programu „Zrównoważone Miasta”, stanowiącego realizację Celu 11, UNGC Poland podejmuje wszechstronne działania by uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnym i zrównoważonymi. Realizacja celu 11 łączy się z innymi celami: 3 – życie w zdrowiu; 7 – czysta energia; 9 – innowacje i infrastruktura oraz 13 – ochrona przyrody. Tylko poprzez kompleksowe prowadzenie działań, uwzględniających różne aspekty rozwoju, mają one szansę powodzenia.

BASF Polska w ramach obchodów 25-lecia działalności stawia pytanie o to, jak powinno wyglądać miasto przyszłości skupiając swój jubileusz wokół realizacji Celu 11. Rozwój zrównoważonych miast to wyzwanie dla świata. Procesy urbanizacyjne postępują szybko, wywierając ogromny wpływ na wykorzystanie zasobów i degradację środowiska naturalnego.





Odzysk i recykling – nie tylko na papierze

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej pociąga za sobą m.in. konieczność przestrzegania stanowionego we Wspólnocie prawa. Jednym z wyzwań, któremu musimy stawić czoła – i to już w roku 2020 – jest osiągnięcie pięćdziesięcioprocentowego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. I choć niemal wszystkie gminy w kraju prowadzą recykling, to jednak oczekiwany przez Komisję Europejską wy-móg uzyskało zaledwie... dziesięć procent samorządów!

Czy zatem uda się nam osiągnąć cele stawiane w dyrektywach i Krajowym Planie Gospodarki Odpadami? Zdania są podzielone. Spora część branży odpadowej, w tym praktycy i eksperci, stoi na stanowisku, że to ostatni dzwonek na dokładną analizę lokalnych systemów gospodarki odpadami. Jest jeszcze czas, by wprowadzić modyfikacje, które przełożą się na konkretne efekty. Oby były namacalne, a nie tylko „na papierze”.

Musimy zbierać więcej!

Wypracowanie właściwego modelu gospodarki odpadami, który pozwoli nam uzyskiwać wymagane poziomy odzysku i recyklingu, jest niezmiennie istotne. Nie tylko bowiem grożą nam kary za niedopełnienie unijnych zobowiązań, ale dodatkowo KE już planuje nowe rozwiązania. Padła propozycja, by w 2025 r. wspomniane poziomy wzrosły do co najmniej 60%, zaś pięć lat później – do przynajmniej 65%, a deponowanie odpadów na składowiskach zostało zredukowane do 10%. Tymczasem, jak alarmują branżowi eksperci, by sprostać oczekiwaniom UE, musimy zbierać o ok. 90% więcej makulatury, o ok. 78% więcej tworzyw sztucznych, zaś szkła – o blisko 58%. Tak potężny wzrost ilości zbieranych frakcji surowcowych może rodzić spore problemy, głównie natury organizacyjnej. Potrzebę zmian dostrzegają w zasadzie wszyscy gracze odpadowego rynku: zarówno samorządy wszystkich szczebli, jak i firmy zajmujące się odbiorem i/lub zagospodarowaniem odpadów, recyklerzy oraz Ministerstwo Środowiska. Uchwalone Rozporządzenie Ministra Środowiska z 29 grudnia 2016 roku. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów ma na celu unifikację prowadzenia segregacji odpadów „u źródła” na terenie całego kraju. Chodzi zatem o rozdzielanie odpadów na co najmniej pięć pojemników, przeznaczonych na: papier, metal i tworzywa sztuczne (w tym wielomateriałowe), szkło, biood-

pady oraz zmieszane odpady komunalne. Według Ministerstwa Środowiska, właściwa, jednolita na terenie kraju segregacja odpadów to jedyna droga do osiągnięcia wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu, a co za tym idzie – dobrego jakościowo surowca, który nadaje się do dalszego wykorzystania. Czy jednak tego typu standaryzacja coś zmieni, skoro nie przedstawiono żadnych instrumentów, które umożliwiłyby faktyczną kontrolę realizacji zadeklarowanego obowiązku selektywnej zbiórki odpadów komunalnych?

W dużej mierze wizję resortu podzielają organizacje ekologiczne. Ich zdaniem, rozporządzenie dotyczące selektywnej zbiórki odpadów z pewnością przełoży się na większą efektywność segregacji i jakość wydzielonego surowca, jednak to nie wszystko – niezbędne są jeszcze zmiany w obowiązującym prawie, nieuchronność kary za nieprawidłowe postępowanie z odpadami oraz przekonanie społeczeństwa, że selektywna zbiórka to jedyny, właściwy kierunek. Dopiero te wspólne działania przybliżą Polskę do wdrożenia modelu gospodarki o obiegu zamkniętym.

W kierunku „społeczeństwa recyklingu”

Na problemy związane ze zbyt małym udziałem odpadów selektywnie zebranych „u źródła” oraz niewłaściwą jakością zbieranych odpadów wskazuje też Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022. W tym obszarze trudno przeczyć danym liczbowym, zawartym w dokumencie. Jednak należy zauważyć, że wdrożone kilka lata temu zmiany w systemie gospodarki odpadami miały charakter rewolucyjny. Czy zatem w tak krótkim okresie da się wykorzenić niewłaściwe nawyki w postępowaniu z odpadami? Stąd niezmiennie ważna jest edukacja w tym względzie, która powoli będzie zmieniała mentalność i przyzwyczajenia społeczeństwa. Zanim jednak uda się nam osiągnąć miano „społeczeństwa recyklingu” minie sporo czasu.





Na szczęście wielu gminom powiodło się uzyskanie dotychczas zakładanych poziomów. Co prawda, nie są one aż tak wysokie jak te, które już wkrótce będą musiały stać się naszym udziałem, ale w tym względzie widać już pozytywne trendy. Samorządy, chcąc zwiększyć odsetek odpadów trafiających do odzysku i recyklingu, muszą przede wszystkim postawić na edukację ekologiczną. Dopiero dobrze wyedukowane społeczeństwo, świadome celów, jakie stawia przed nami nowoczesna gospodarka odpadami, oraz zagrożeń, które niesie za sobą nieprawidłowe postępowanie z odpadami, może przynieść zamierzone efekty w tej dziedzinie. Wprowadzenie jednolitych na terenie całego kraju zasad prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów jest tylko środkiem do celu.

Czas na inwestycję – są pieniądze!

Drugim, obok edukacji ekologicznej, filarem optymalnie prowadzonej gospodarki odpadami są instalacje służące ich zagospodarowaniu. Jeśli samorządy zainwestują w zakłady zagospodarowania odpadów, które w jak najwyższym stopniu pozwolą na wysegregowanie z nich surowców nadających się do recyklingu, droga do osiągnięcia wytyczonych przez prawo krajowe i unijne poziomów odzysku stanie otworem. Dziś należy patrzeć z punktu widzenia celu ekologicznego, czyli poziomów odzysku. Dotychczas wiele uwagi poświęcono biologicznemu przetwarzaniu odpadów, a to przecież w części mechanicznej zakładu tkwi sedno sprawy. To od technologii sortowania zależeć bę-

dzie osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku. Oczywiście, jak zwykle przeszkodą są pieniądze, a raczej ich brak. Mamy ambitne cele w gospodarce odpadami, ale nie chcemy inwestować. Różne są przyczyny tej stagnacji: brak funduszy na nowe inwestycje, niepewność prawna, coraz większa konkurencja (często nieuczciwa) na rynku. Trzeba jednak sprawę postawić jasno: jeśli chcemy osiągać wysokie poziomy odzysku i recyklingu, to musi to kosztować. Inaczej się nie da. Ostatnio przed polskimi przedsiębiorcami otworzyła się szansa na sięgnięcie po środki unijne – KE odblokowała 1,3 mld euro na inwestycje w sektorze odpadowym. Mogą zatem wystartować projekty – na miarę zarówno bieżących, jak i przyszłych potrzeb.

Bazując na dobrych przykładach

Polskie gminy mają dziś nie lada orzech do zgryzienia: jakie działania podjąć, by rok 2020 okazał się dla nich szczęśliwy pod względem wywiązania się z obowiązku uzyskania wyznaczonych prawem poziomów odzysku i recyklingu? Gdzie szukać wzorców w tym zakresie? Okazję do znalezienia odpowiedzi na tego typu wątpliwości daje firma EKORUM, która w dniach 26-27 października br. w Szczecinie organizuje drugą ogólnopolską konferencję „Poziomy odzysku i recyklingu odpadów – założenia a realia” (współorganizatorem tego wydarzenia jest Miasto Szczecin). Podczas tego wydarzenia będzie można zapoznać się m.in. z krajowymi i europejskimi przykładami wzorcowego podejścia do ww. kwestii. Jednym z ciekawszych rozwiązań, które pozwoliły w ekspresowym tempie podwyższyć osiągnięte przez miasto Zielona Góra poziomy odzysku, jest włączenie skupów surowców wtórnych w system sprawozdawczości. Na mocy stosownej uchwały Rady Miasta, aktualnie punkty te funkcjonują jako uzupełnienie PSZOK-ów. Pozostaje mieć nadzieję, że zaserwowana podczas konferencji wiedza pomoże wyznaczyć polskim gminom kierunki, w których należy dziś podążać, by wypracować określone standardy w selektywnej zbiórce, a co za tym idzie – uzyskać wymagane poziomy odzysku i recyklingu odpadów.

Kinga Gamańska
Paweł Szadziwicz
EKORUM

NOWOŚĆ

EK GADŻETY

Chcesz nasz katalog? Skontaktuj się z nami!

ekorum@ekorum.pl



POL-ECO SYSTEM zaprasza, wiele obiecuje!

W dniach 17-19 października na terenach Międzynarodowych Targów w Poznaniu odbędzie się kolejna edycja Międzynarodowych Targów Ochrony Środowiska POL-ECO SYSTEM. Jest to największe i najważniejsze wydarzenie w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej prezentujące zaawansowane technologie, rozwiązania i produkty związane z branżą ochrony środowiska.

Celem POL-ECO SYSTEM jest szerokie otwarcie się na zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem, wymiana międzynarodowych doświadczeń, inspirowanie krajowego sektora do rozwoju oraz wspieranie w znalezieniu partnerów biznesowych. Wśród tematów związanych z POL-ECO SYSTEM znajdują się zagadnienia związane z odpadami, wodą i ściekami, energią, techniką komunalną, powietrzem, eco-transportem. Wydarzenie to adresowane jest do osób poszukujących innowacyjnych rozwiązań i technologii z zakresu szeroko pojętej ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju oraz usług komunalnych.

Na targi organizatorzy zapraszają samorządy i administrację publiczną, dysponentów funduszy, firmy działające w zakresie gospodarki komunalnej, przedstawicieli sektora wodno-ściekowego, energetyki i ciepłownictwa, przedsiębiorstwa i inwestorów z branży OZE, budownictwa, instytuty naukowo-badawcze, parki naukowo-technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, firmy doradcze, instalatorów, projektantów, architektów, zakłady przemysłowe, rolników i leśników, uczelnie wyższe oraz wiele innych.

Targi POL-ECO System 2017 to również połączenie środowiska biznesowego i edukacyjnego. Organizatorzy przedsięwzięcia mają świadomość, że tylko rozsądne zachowania ekologiczne powinny stanowić istotę codziennych działań, zarówno w życiu każdego człowieka, jak i podczas prowadzenia firmy. Dlatego chcą propagować dobre praktyki i poprzez współpracę z liderami z dziedziny ekologii, ochrony środowiska i usług



△ Targi są doskonałą okazją do wymiany doświadczeń oraz znalezienia nowych partnerów handlowych

▷ Niezmiennie, każdego roku tereny targowe odwiedzają tłumy gości, zainteresowanych poznaniem aktualnych tendencji branży

▽ Targi to jedyna szansa, aby w jednym miejscu poznać całą aktualną ofertę tego segmentu gospodarki



komunalnych oraz znanymi markami, stworzyć przestrzeń interaktywno-edukacyjną, która podpowiadałaby, jak funkcjonować bardziej ekologicznie oraz ekonomicznie, a także byłaby inspiracją do wprowadzenia pro środowiskowych zmian w życiu codziennym.

Oficjalne otwarcie targów nastąpi w dniu 17 października 2017 roku o godzinie 11:30 (pawilon 15 w Sali Ziemi), wtedy też zostaną wręczone nagrody Złotego Medalu 2017, Acontus Aureus, EMAS oraz dyplomów dla laureatów konkursu Ministra Środowiska „Produkt w Obiegu”.

Bezpłatna rejestracja dla profesjonalistów na Międzynarodowe Targi Ochrony Środowiska POL-ECO SYSTEM i pobranie darmowego biletu:

www.polecosystem.pl/pl/dla_zwiedzajacych/co-gdzie/



Międzynarodowe Targi Poznańskie

prawdziwe
spotkania



MIĘDZYNARODOWE TARGI OCHRONY ŚRODOWISKA



17-19.10.2017
Poznań



MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA

TARGI POD HONOROWYM PATRONATEM
MINISTRA ŚRODOWISKA

PORÓWNAJ

w jednym miejscu przegląd
produktów, usług, technologii
i nowości z zakresu m.in.

- ochrony środowiska
- gospodarki odpadami i recyklingu
- odnawialnych źródeł energii
- techniki komunalnej
- gospodarki wodno-ściekowej
- eco-transportu

DOŁĄCZ

do najważniejszego spotkania branży

- kontakty biznesowe, inspiracje, wymiana międzynarodowych doświadczeń
- najbardziej aktualne tematy wykładów paneli i warsztatów

POBIERZ BEZPŁATNY BILET



WIĘCEJ NA WWW.POLECOSYSTEM.PL



Innowacyjna przerzucarka przyzm kompostowych

Odór pod przykryciem



Od czasu, gdy w Zakładzie Utylizacji Odpadów w Krośnie pracuje nowa przerzucarka przyzm kompostowych Komptech Tøpturn X4500, pracownicy oraz pobliscy mieszkańcy mogą bez obaw oddychać „pełną piersią”. Mogą, gdyż nowa maszyna, dzięki zintegrowanej z nią rozwijarce membrany okrywającej przyzmę, znacznie ograniczyła emisję pyłów i uciążliwego zapachu unoszących się z placu kompostowego.

Wybudowany w roku 2006 Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Krośnie należy do najnowszej generacji zakładów, ukierunkowanych na segregację oraz przetwarzanie odpadów, umożliwiających uzyskiwanie czystego produktu finalnego oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania składowiska na środowisko naturalne. Koszt 10,5 miliona euro, w miejscu starego, nieefektywnego wysypiska, powstał nowoczesny zakład wyposażony w linię technologiczną do segregacji odpadów i instalację przygotowania zawiesiny biofrakcji do fermentacji. Na terenie ZUO znajduje się również wydzielony plac do produkcji kompostu oraz podczyszczalnia odcieków.

Realizacja tego przedsięwzięcia pozwoliła przede wszystkim na ograniczenie ilości odpadów komunalnych, unieszkodliwianych na składowisku poprzez recykling surowców wtórnych, energetyczne wykorzystanie odpadów organicznych, najbardziej niebezpiecznych dla środowiska.

Inwestycja była konieczna nie tylko w celu zabezpieczenia potrzeb mieszkańców Krosna, ale też sporej części województwa podkarpackiego.

– Nasz zakład obsługuje nie tylko mieszkańców Krosna. Jako Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) obsługujemy mieszkańców z czterech powiatów województwa podkarpackiego. W efekcie do naszego zakładu trafia około 54 tysięcy ton odpadów komunalnych – informuje Dorota Kornasiewicz, kierownik Zakładu Utylizacji Odpadów w Krośnie.

Do przyjęcia tak dużej ilości odpadów, a następnie ich właściwego zagospodarowania potrzeba odpowiednich maszyn i urządzeń. Dlatego zakład dys-

△ Jednocześnie z przerzucaniem przyzm kompostowych nowa maszyna okrywa je specjalną membraną, która w znacznym stopniu ogranicza wydzielanie się szkodliwych pyłów oraz uciążliwego odoru

▽ Zwijadło membrany okrywającej przyzmę kompostowe stanowi integralną część przerzucarki. Dzięki temu sterowanie rozwijaniem i zwijaniem odbywa się z kabiny, a do obsługi całości wystarcza jeden operator

ponuje nowoczesnymi separatorami, turbomikserami i sitoprasopiaskownikiem, ale przyczyną największych uciążliwości jest mieszcząca się na terenie zakładu kompostownia. Składowany na niej kompost wymaga stałego przerzucania przyzm, co powoduje emisję dużej ilości szkodliwych pyłów, a przede wszystkim uciążliwego odoru.

– Zdecydowaliśmy się na zakup maszyny z Agrex-Eco, gdyż zaproponowali w postępowaniu przetargowym ofertę, która nie tylko spełniała nasze wszystkie wymagania, ale też oferowała coś więcej. Spośród konkurentów wyróżniała ją bowiem zintegrowane z przerzucarką urządzenie do okrywania przyzm kompostowych specjalną membraną. A podczas wizyt w innych zakładach utylizacyjnych widzieliśmy, że takie rozwiązanie pozwala znacznie zmniejszyć ilość emitowanego



agrexeco



PREZENTUJE:



17-19.10.2017
POZNAŃ

ZDOBYWCA ZŁOTEGO MEDALU

Międzynarodowych Targów Ochrony Środowiska POL-ECO-SYSTEM 2017

STÓŁ SEPARACYJNY TTS

do separacji materiałów sypkich
o różnym ciężarze właściwym



jedna maszyna do wielu aplikacji
m.in. separacja szkła z kompostu

aż do 100% skuteczności separacji

niskie zużycie energii
(napęd mimośrodowy
– 0,75 kW)

bezodpadowy proces separacji



dowolność
zwiększenia
wydajności
poprzez
multiplikację
maszyn

ZAGŁOSUJ NA NASZ PRODUKT
www.zlotymedal.mtp.pl

PAWILON 5
STOISKO nr 79

wanych do atmosfery szkodliwych substancji – podkreśla Dorota Kornasiewicz.

Naturalnie całkowite wyeliminowanie emisji szkodliwych wyziewów w otwartych kompostowniach nie jest możliwe. To mogą zapewnić tylko zadane, hermetyczne kompostownie, ale tego typu rozwiązania są kosztowne i ich powstanie wymaga czasu. Jednak władze krośnieńskiego zakładu podejmują działania, które mają na celu zminimalizowanie uciążliwości związanych z unoszącym się odorem. I tak pierwsza faza procesów biologicznych odbywa się w instalacji kontenerowej, a dzięki oczyszczeniu powietrza w biofiltrach na zewnątrz dostaje się powietrze pozbawione uciążliwości odorowej. Jednak druga faza procesu prowadzona jest na otwartych przyzmach i to ona odpowiada za wszelkie negatywne zjawiska. Dlatego kupno przerzucarki ze zwijarką membranary okrywającej przyzmy powinno zmniejszyć szkodliwy wpływ także na tym etapie kompostowania.

– Zakupiona przez nas maszyna to Komptech Topturn X4500 w wersji z rozwijarką do okrywania przyzm kompostowych. Liczymy – i jak dotąd się to potwierdza – że maszyna nie tylko usprawni pracę, ale też ją ułatwi i wpłynie na poprawę warunków pracy. Mam tu na myśli zmniejszenie emisji pyłów i przykrego zapachu, które się wydzielają podczas przerzucania przyzm. Utrudniały one pracę nie tylko pracownikom zaangażowanym bezpośrednio w kompostownię, ale i pozostałym, a pobliscy mieszkańcy odczuwali z tego tytułu niedogodności. Teraz oba elementy, a więc pył i zapach, zostały zredukowane do minimum – zapewnia Jakub Rospond, zastępca kierownika ZUO w Krośnie.

Samojezdna przerzucarka do przyzm kompostowych została skonstruowana pod kątem najwyższych wymagań eksploatacyjnych. Hydrostatyczny mechanizm jazdy (płynna bezstopniowa regulacja prędkości), połączony z masywną, teleskopową ramą, umożliwia pełną mobilność maszyny bez względu na rodzaj terenu, w którym się poru-



△ W czasie pracy kabina operatora unosi się dwa metry nad ziemią, co umożliwia operatorowi doskonały widok na cały obszar pracy



▷ Na placu kompostowym przyzmy są przykryte specjalną membraną, ale zanim będą nadawać się do wykorzystania jako pełnowartościowy kompost muszą być dwa/trzy razy w tygodniu przerzucane



△ Jakub Rospond, zastępca kierownika ZUO w Krośnie, cieszy się że zakup nowej maszyny ograniczył emisję szkodliwych substancji. Ułatwia to pracę załodze, ale też wpływa na mniejszą uciążliwość dla okolicznych mieszkańców



◁ Mateusz Janik, operator przerzucarki, docenia udogodnienia, które zapewnia nowa maszyna. Zwiększają one nie tylko komfort, ale także bezpieczeństwo pracy

sza. Natomiast hydraulicznie napędzany walec przerzucający, o odpowiednio dużych rozmiarach, gwarantuje stworzenie optymalnego mikroklimatu do dojrzewania kompostu w przyzmy. Poza tym klienci mogą wybierać z pośród trzech wariantów maszyny, różniących się przede wszystkim wielkością przyzm, do których będzie stosowana.

Model X4500, który został zakupiony przez ZUO Krosno, napędzany jest wysokoprężnym silnikiem Caterpillara o mocy 205 KM. Maszyna przeznaczona jest do przerzucania przyzm o szerokości 4.500 i wysokości 2.200 milimetrów. Dodatkowo integralnym wyposażeniem maszyny jest rozwijarko-zwijarka membrany do okrywania przyzm kompostowych. Konstruktorzy zadbałi też o stanowisko pracy operatora. Ruchoma kabina umożliwia łatwe zajęcie miejsca pracy, a po podniesieniu umożliwia doskonały widok na pole pracy maszyny.

– Dzięki zintegrowanemu systemowi sterowania przerzucarką i rozwijarką membrany obsługa jest prosta oraz łatwa do opanowania. Hermetyczna kabina jest klimatyzowana, a sprawny układ filtrów zapewnia czyste powietrze. Wewnątrz kabiny panuje nadciśnienie, co izoluje operatora od szkodliwych i nieprzyjemnych odorów. Zarówno ja, jak i pozostali pracownicy zatrudnieni na placu kompostowym, widzimy dużą różnicę. Poza tym maszyna posiada centralny układ smarowania, co znacznie ułatwia codzienny serwis, który ogranicza się praktycznie do sprawdzenia ilości płynów – tłumaczy Mateusz Janik, operator przerzucarki w ZUO Krosno.



ValCon – jakość, jakość i jeszcze raz jakość!

ValCon stawia na najwyższą jakość produktów i komponentów hydraulicznych. Musi ona w pełni spełniać oczekiwania producentów sprzętu. Precyzja, niezawodność i staranność wykonania to cechy wyróżniające wyroby ValCon.

Opracowanie każdego produktu marki ValCon bierze swój początek w Niemczech. Zespół specjalistów pracuje w Zagłębiu Ruhry w firmie Indunorm Hydraulik GmbH. To właśnie tam planowane, projektowane a następnie wytwarzane są produkty i systemy ValCon. Wyroby przeznaczone na rynki całego świata produkowane są we współpracy ze starannie zweryfikowanymi partnerami, przestrzegającymi ściśle wytycznych wynikających ze specyfikacji produktów ValCon. Inspiracje do rozwoju nowych produktów pochodzą w znacznej mierze od użytkowników, to impulsy docierające z rynku stanowią bowiem siłę napędową firmy w zakresie innowacji. Praktyczna funkcjonalność i jakość produktów ValCon jest ich wyróżnikiem. Konstruktorzy firmy uwzględniają nie tylko różnorakie wymagania użytkowników, ale zapewniają także, że każdy produkt opuszczający linię produkcyjną spełnia wszelkie wymogi, by mieć prawo do opatrzenia etykietą ValCon. Niezależnie od tego czy produkt ValCon stanowić ma element oryginalnego wyposażenia, czy też jest częścią zamienną, konstruowany i produkowany jest w oparciu o wyłącznie najlepsze pomysły w zakresie produktów i konstrukcji. Zespół projektantów odpowiadających za rozwój produktów regularnie wizytuje zakłady produkcyjne na całym świecie. Ma to na celu zagwarantowania utrzymywania najwyższej jakości

na wszystkich etapach procesu produkcyjnego, aż po uzyskanie gotowego produktu ValCon.

Proces produkcyjny można uznać za dobry dopiero wówczas, gdy jego efektem jest wytwarzanie produktów powtarzalnej wysokiej jakości, bez odchyśleń i przy uwzględnieniu minimalnych tolerancji. Właśnie to jest cechą charakterystyczną każdego produktu ValCon. Producent gwarantuje jego niezawodność. Każdy produkt ValCon, który opuszcza jeden z rozlokowanych na całym świecie zakładów produkcyjnych, jest wynikiem optymalnie opracowanego łańcucha wartości. Klienci z całego świata zaufali doświadczeniu w projektowaniu i produkcji praktycznych rozwiązań do zastosowań w technologii połączeń hydrauliki siłowej. Niezależnie od tego, ile funkcji technicznych może się mieścić w jednym komponencie hydraulicznym marki ValCon, decydującym czynnikiem są ludzie, którzy nadają jakość produktom ValCon w całym procesie projektowania i produkcji.

Dzięki globalnej współpracy z wyspecjalizowanymi partnerami z zakresu produkcji i rozwoju na najwyższym poziomie firma może zagwarantować, że wszystkie produkty ValCon z powodzeniem sprawdzą się w praktyce – w każdej kategorii, w każdej branży. Każdy pracownik biorący udział w procesie produkcji dba o to, aby w efekcie otrzymać jakościowy produkt ValCon o deklarowanej wydajności.

Technicy i inżynierowie testują produkty ValCon w specjalnych laboratoriach badawczych. Dopiero gdy określone normy jakości zostaną dokładnie spełnione, produkt jest kierowany do sprzedaży. Laboratoria badawcze są całkowicie niezależnymi jednostkami kontrolnymi. Przebieg wszystkich procesów projektowania i produkcji gwarantuje jakość Premium każdego z wyrobów ValCon. Dlatego też cieszący się powszechną renomą producenci zaufali tej marce.



△ Współpraca z wyspecjalizowanymi partnerami z zakresu produkcji i rozwoju konstrukcji daje gwarancję, że wszystkie produkty ValCon sprawdzą się w praktyce

ValCon®
QUALITY HYDRAULICS



powerful · precise · guaranteed



**Specjaliści w dziedzinie
szybkoszłączy hydraulicznych.**

www.valcon-hydraulics.com



Śmieciarki – nieodzowne i... niedoceniane

Jednym z podstawowych zadań samorządów związanych z gospodarką odpadami komunalnymi jest zorganizowanie ich zbiórki i dostarczenia na miejsce składowania. Najczęściej prace te wykonują firmy zewnętrzne lub samorządowe, a do ich realizacji używane są śmieciarki – komunalne pojazdy specjalne zbudowane na bazie samochodu ciężarowego.

Śmieciarki to pojazdy które od lat są nieodłącznym elementem miejskiego krajobrazu. Widzimy je wszędzie, a ich widok często wywołuje gniew i irytację. Złościmy się, gdy odgłosy ich pracy budzą nas rano lub gdy blokują drogę, którą jedziemy. Jednak każdy zdaje sobie sprawę, że wykonują pracę bez której trudno jest wyobrazić sobie prawidłowe funkcjonowanie każdego skupu ludzkiego. Każdy z nas „produkuję” bowiem istną górę śmieci. Średnia w Unii Europejskiej to blisko pół tony, a i Polacy są niewiele gorsi, gdyż na jednego mieszkańca przypada blisko 300 kilogramów odpadów komunalnych. Łatwo więc sobie wyobrazić co by było gdyby ta nasza „produkcja” nie została na bieżąco odbierana. Oczywiście samo zebranie odpadów nie załatwia definitywnie problemu, ale jest jednym z kluczowych ogniw w łańcuchu utylizacji i recyklingu odpadów. Kluczowym, gdyż dążenie do powstania gospodarki o obiegu zamkniętym jest niewykonalne bez specjalistycznych pojazdów zbierających posegregowane odpady.

Obecnie nowe przepisy, zmuszające nas do odzysku coraz większej ilości surowców wtórnych, wymuszają też od producentów śmieciarek konstruowanie pojazdów, które umożliwią realizację obowiązującego prawa. Powstają więc konstrukcje wykorzystujące coraz to bardziej zaawansowane technologie, ale zasadniczy podział śmieciarek się nie zmienia i można podzielić je na cztery podstawowe typy:

- ładowane z przodu – często można je spotkać w obsłudze przemysłu, na przykład fabryk. Te śmieciarki mają duże wysięgniki z przodu, które są wkładane w specjalne otwory w pojemnikach na śmieci. Następnie pojemnik jest unoszony



△ Duże powierzchnie boczne śmieciarek z powodzeniem można wykorzystywać w akcjach reklamowych

▷ Obsługa śmieciarek ładowanych z tyłu najczęściej składa się z kilku osób. Ponieważ podczas załadunku nie wydziela się pył, wykorzystywane są one na terenach mieszkalnych. Dotychczas stosowane najczęściej były zabudowy jednokomorowe, ale powoli zaczynają je zastępować pojazdy przystosowane do jednoczesnego zbierania kilku frakcji odpadów

▽ Śmieciarki ładowane z boku najczęściej używane są do podnoszenia średniej wielkości pojemników ustawianych na ulicy przed domami mieszkalnymi



do góry a śmieci wpadają w otwór śmieciarki. Do obsługi wystarcza zazwyczaj jedna osoba.

- ładowane z tyłu (bezpyłowe) – zazwyczaj obsługują domy mieszkalne. Mają otwór na tyle samochodu, przez który obsługa ładuje pojemniki na śmieci. Wóz ma z tyłu mechanizm, który umożliwia podniesienie kubła ze śmieci. Kłapa kubła otwiera się przy podniesieniu, a śmieci wpadają do kontenera śmieciarki. Tego typu samochody mają zazwyczaj systemy zgniatania śmieci, które zmniejszają ich objętość. Do obsługi wymagane jest kilka osób,
- ładowanie z boku – są odmianą śmieciarek ładowanych z przodu lub z tyłu. Najczęściej używane są do podnoszenia średniej wielkości po-



jemników, które ustawiane są na ulicy przed domami mieszkalnymi w określony dzień tygodnia. Dzięki temu wystarcza tylko kierowca śmieciarki, który pełni też w tym wypadku rolę śmieciarza. Kierowca nie musi wychodzić z samochodu, chyba że pojemnik jest źle ustawiony.

- zbieranie ssawą – pracują na zasadzie olbrzymiego odkurzacza. Ssawa ssie śmieci olbrzymią rurą. System ten umożliwia operatorowi śmieciarki zebranie śmieci nawet wtedy kiedy są one blokowane przez samochody na ulicy.

To oczywiście podział ogólny, gdyż w każdym znajdują się pojazdy o zróżnicowanej charakterystyce i o różnym stopniu zaawansowania technologicznego. Na powstawanie coraz to nowych konstrukcji największy wpływ mają akty prawne dążące do zmniejszania liczby odpadów nie nadających się do powtórnego użycia. W Polsce ostatnie regulacje prawne, zmuszające samorządy do zorganizowania selektywnej zbiórki odpadów z podziałem na cztery frakcje, sprawiły że firmy zajmujące się zbiórką odpadów poszukują coraz bardziej wszechstronnych pojazdów. Rozwiązaniem, które chyba najlepiej wpisuje się w ich potrzeby, są śmieciarki wielokomorowe. Obecnie coraz więcej producentów ma w swej ofercie pojazdy z dwoma, trzema, a nawet czterema oddzielnymi komorami śmieciowymi. Powoduje to, że posegregowane przez mieszkańców odpady mogą zostać zebrane – bez zmieszania ze sobą – już podczas jednego kursu. Korzyści z wykorzystania takich pojazdów widoczne są gołym okiem. Przede wszystkim firmy oszczędzają czas i pieniądze. Mają mniejszy problem z zorganizowaniem grafiku zwozki, a także nie potrzebują zwiększać zatrudnienia.

Jak dotąd najczęściej firm w Polsce decydowało się na zakup śmieciarek dwukomorowych, ale można przypuszczać, że wejście w życie rozporządzenia o zbiórce odpadów z podziałem na cztery frakcje zwiększy zainteresowanie także pojazdami z trzema i czterema komorami. Zresztą takie tendencje odnotowują już zarówno ich polscy producenci, jak i dystrybutorzy.



△ Śmieciarki ładowane od przodu mają duże wysięgniki, które unoszą pojemniki, a śmieci wpadają bezpośrednio do otworu znajdującego się w górze zabudowy



▷ Wyładunek śmieciarki nie wymaga dodatkowej obsługi, gdyż cały proces odbywa się mechanicznie

◁ W odróżnieniu od dawnych konstrukcji, nowoczesne śmieciarki to estetyczne pojazdy, które nie szpecą już krajobrazu miejskiego



Jeszcze dalej, w poszukiwaniu optymalnego rozwiązania problemu wywozki śmieci, poszedł producent Volvo Trucks, który wspólnie ze szwedzkim przedsiębiorstwem komunalnym Renova, sprawdza, na ile zautomatyzowane pojazdy mogą zwiększyć bezpieczeństwo i efektywność podczas odbioru i wywozu odpadów. Testy te wpisują się w modne obecnie tendencje związane z możliwościami wykorzystania w ruchu miejskim samochodów autonomicznych. Testowana śmieciarka nie jest w pełni autonomicznym pojazdem, ale wprowadzone w niej rozwiązania mają na celu pomóc kierowcy, gdyż autonomiczne poruszanie ograniczone zostało do bezpośredniej okolicy zbieranych odpadów (szerzej o teście autonomicznej śmieciarki Volvo pisaliśmy w numerze 3-4/2017 Pośrednika Komunalnego). Dlatego, mimo że potrzebne technologie już istnieją, zanim autonomiczne śmieciarki staną się rzeczywistością, konieczne są dalsze testy i prace rozwojowe, a na naszych ulicach jeszcze długo będziemy oglądać pojazdy kierowane w tradycyjny sposób.



NTM – cztery frakcje w jednej śmieciarce

Obowiązujące od lipca tego roku rozporządzenie o segregacji odpadów na cztery frakcje sprawia, że firmy zajmujące się ich zbiórką muszą na nowo zorganizować swoją pracę. Rozwiązaniem ich problemu mogą być wielokomorowe śmieciarki umożliwiające w jednym kursie zebranie nawet czterech frakcji. A jednym z liderów w produkcji takich pojazdów jest fińska firma NTM.

Do tej pory firmy zajmujące się zbieraniem odpadów najczęściej były przygotowane do zebrania dwóch, maksymalnie trzech frakcji. Teraz większość z nich stanie przed zadaniem zorganizowania transportu kolejnej. Bazując na śmieciarkach jednokomorowych, musiałyby kupić kolejne, a dodatkowo zatrudnić więcej pracowników. To z kolei spowoduje znaczny wzrost wydatków; większa liczba kursów oznacza większe koszty zakupu paliwa, wydłuży się też czas zebrania odpadów. Dlatego sensownym rozwiązaniem wydaje się zakup śmieciarek wielokomorowych, które umożliwiają w jednym kursie odbiór nawet wszystkich frakcji posegregowanych odpadów.

– Firma NTM specjalizuje się w produkcji śmieciarek wielokomorowych. Mamy w ofercie pojazdy o dwu, trzech, a nawet czterech oddzielnych komorach. Warto wiedzieć, że NTM jako jedyny producent w Europie produkuje śmieciarkę czterokomorową model Quatro. Zaletą śmieciarek wielokomorowych to możliwość zebrania kilku frakcji odpadów za jednym przejazdem. Czyli pozwalają zaoszczędzić czas i paliwo. Takie rozwiązania są po prostu ekonomicznie opłacalne, o czym świadczą opinie naszych klientów, którym szybko rekompensują się wyższe koszty związane z zakupem śmieciarek wielokomorowych – zachęca Hubert Kłok, Country Manager NTM Polska Sp. z o.o.

Faktycznie w Polsce zainteresowanie pojazdami z logo NTM stale rośnie. A ostatnio daje się zauważyć, że coraz więcej klientów przekonuje się do za-



△ Wielokomorowe śmieciarki NTM pozwalają zaoszczędzić czas i pieniądze, gdyż w jednym kursie mogą zebrać odpady z kilku frakcji

▽ Różnorodność zabudów NTM daje możliwość załadunku odpadów z dowolnego rodzaju pojemników

kupu śmieciarek wielokomorowych. W tym roku firma sprzedała kilkanaście pojazdów, a 30 procent z nich stanowiły śmieciarki wielokomorowe. Poza nowymi przepisami wpływ na wzrost sprzedaży może też mieć fakt, że od niedawna firma NTM umożliwia korzystanie z pojazdu demonstracyjnego, dzięki czemu przedsiębiorstwa specjalizujące się w gospodarce odpadami mogą sprawdzić działanie takich produktów przed zakupem.

Firma NTM zajmuje się także produkcją tradycyjnych pojazdów ładowanych od tyłu, z boku oraz z przodu. W ofercie jest kilkanaście modeli, wszystkie śmieciarki dostosowywane są do indywidualnych potrzeb klientów. Konkurując z innymi producentami firma nieprzerwanie stawia na jakość wykonania i innowacyjność konstrukcji swoich śmieciarek. Przedsiębiorstwo produkuje pojazdy przeznaczone do całorocznej pracy w niekorzystnych warunkach pogodowych. Przy produkcji śmieciarek NTM wykorzystywana jest niezwykle wytrzymała stal o najwyższej jakości, która zapewnia większą trwałość i mniejszą masę. Ma to bardzo duże znaczenie, ponieważ zwiększenie ładowności pozwala na transport większej ilości odpadów naraz. Kolejnym istotnym czynnikiem jest czas potrzebny do opróżnienia pojemnika i zagęszczenia odpadów. Za tę czynność odpowiada wysokiej klasy systemy hydrauliczne, które umożliwiają opróżnienie pojemnika na odpady w mniej niż cztery sekundy. Kolejną zaletą śmieciarek NTM jest nieskomplikowana konstrukcja, z niewielką liczbą elementów ruchomych i brakiem podzespołów



elektronicznych w przypadku modeli standardowych. Te cechy przydają się szczególnie w przypadku, gdy wśród zbieranych śmieci znajdzie się popiół powstający w wyniku spalania węgla wykorzystywanego do ogrzewania domów. Stanowi on bowiem istotne zagrożenie dla dużej części śmieciarek dostępnych na rynku, zwłaszcza wykorzystujących czujniki elektroniczne.

Natomiast w związku z tym, że oprócz odpadów segregowanych śmieciarki mają przewozić także odpady nieposegregowane, pojazdy NTM są wyposażone w dodatkową komorę.

– Niemal każdy z naszych pojazdów ładowanych od tyłu możemy wyposażyć na przykład w dodatkową komorę z przodu bez prasy. Moduły te są od siebie całkowicie oddzielone, przez co nie zachodzi ryzyko wymieszania się frakcji odpadów. W połączeniu z zabudową dwukomorową otrzymujemy trzykomorowy system segregacji – podkreśla Hubert Kłok.

NTM powstała w roku 1950 i zatrudnia obecnie około pięćset osób. Przedsiębiorstwo NTM zajmuje się projektowaniem, produkcją i sprzedażą wyposażenia transportowego dla samochodów ciężarowych oraz pojazdów do zbiórki posegregowanych odpadów. Grupa NTM zajmuje pozycję lidera na rynkach nordyckich. Firma NTM jest także uznanym dostawcą w innych rejonach Europy, gdzie prowadzi działalność za pośrednictwem podmiotów zależnych i dystrybutorów (Wielka Brytania, Niemcy, Rosja, Holandia, Austria, Polska i kraje bałtyckie). NTM dysponuje szeroką ofertą śmieciarek tradycyjnych, ładowanych od tyłu oraz ładowanych z boku i z przodu, a także różnymi wariantami sprzętu przeznaczonego głównie do zbioru odpadów sortowanych u źródła. Zaliczają się do nich pojazdy wielokomorowe, urządzenia załadunkowe i systemy wagowe.



△ Coraz więcej przedsiębiorstw zajmujących się zbiórką odpadów decyduje się na zakup śmieciarek wielokomorowych. Decydują o tym względy ekonomiczne, gdyż oszczędności uzyskane w wyniku ograniczenia zużycia paliwa i czasu potrzebnego do zebrania kilku frakcji, szybko niwelują większy koszt zakupu



NTM Polska Sp. z o.o.
ul. Powstańców 97A
05-870 Błonie

Tel.: 721 862 510
biuro@ntmpolska.pl
www.ntmpolska.pl



EKOCEL – specjaliści od śmieciarek

Firma EKOCEL wchodzi w skład międzynarodowej Grupy Zoeller. Jest największym producentem śmieciarek w Polsce zajmując także pozycję lidera krajowego rynku w zakresie dostarczania nowoczesnych rozwiązań dla firm komunalnych. Najlepszą gwarancją jakości i rzetelności jest ponad 1.800 pojazdów ze znakiem EKOCEL eksploatowanych codziennie przez polskie firmy komunalne. Wizytówką firmy są pracownicy. To ich doświadczenie, profesjonalizm i kompetencje stanowią największą wartość firmy. A wysoka jakość produktów potwierdzona jest certyfikatami ISO 9001: 2008 i 14001: 2004.

W ramach rzetelnego partnerstwa z klientami i dostawcami EKOCEL projektuje, wytwarza i dostarcza do użytkowników wysokiej jakości produkty. Dzięki wieloletniej działalności na rynku polskim i zagranicznym firma posiada doświadczenie i wiedzę, które dla użytkownika jej produktów oznaczają konkretne korzyści.

EKOCEL oferuje zabudowy przygotowane do transportu różnych frakcji odpadów. Dzięki szerokiemu zakresowi pojemności skrzyń ładunkowych (od 7 do 31 m³) EKOCEL jest w stanie dostarczyć rozwiązanie optymalnie dopasowane do konkretnych potrzeb użytkownika. Zabudowy oferowane przez EKOCEL wyposażone są we wrzutniki typu otwartego lub zamkniętego, które mogą obsługiwać wszystkie rodzaje standardowych pojemników na odpady. W razie potrzeby firma jest w stanie przygotować i zrealizować zadania, które uwzględnią wszystkie indywidualne oczekiwania klientów w zakresie dostaw sprzętu do wywozu odpadów.

EKOCEL jest także autoryzowanym przedstawicielem handlowym i serwisowym firmy FAUN. Oferuje zarówno pojazdy do wywozu odpadów, jak również uniwersalne zmiatarki miejskie VIAJET.

Dla użytkowników sprzętu niezwykle ważna jest obsługa serwisowa. EKOCEL posiada w Polsce trzy stacjonarne punkty serwisowe (Rekowo Górne, Warszawa, Chorzów) oraz serwisy mobilne we Wrocławiu, w Warszawie, Chorzowie, Poznaniu, Jaro-



△ Zabudowy EKOCEL wyposażone są we wrzutniki typu otwartego lub zamkniętego, które mogą obsługiwać wszystkie rodzaje standardowych pojemników na odpady

▽ EKOCEL gwarantuje najwyższą jakość swych produktów. Każdy z nich wykonany został w zgodzie ze standardami bezpieczeństwa określonymi przez UE



slawiu, Rekowie Górnym i Szczecinie. Firma oferuje kompleksowe rozwiązania polegające na testowaniu, naprawach i przeglądach serwisowych. Zapewnia też dostawę oryginalnych części zamiennych. Co jeszcze wyróżnia firmę EKOCEL? Z pewnością dynamika i elastyczność działania oraz szybka reakcja na zmieniające się potrzeby rynku. Firma podchodzi do każdego klienta indywidualnie, dopasowując swą ofertę do jego potrzeb i oczekiwań. Uznaje bowiem, że partnerska współpraca powinna przynosić długoterminowe korzyści obu stronom. Dlatego też EKOCEL udoskonala i rozwija swe produkty, gwarantując ich najwyższą jakość. Każdy z nich wykonany został w zgodzie ze standardami bezpieczeństwa określonymi przez UE.



Camso SKS 793S



Camso BHL 753



Camso TLH 792S



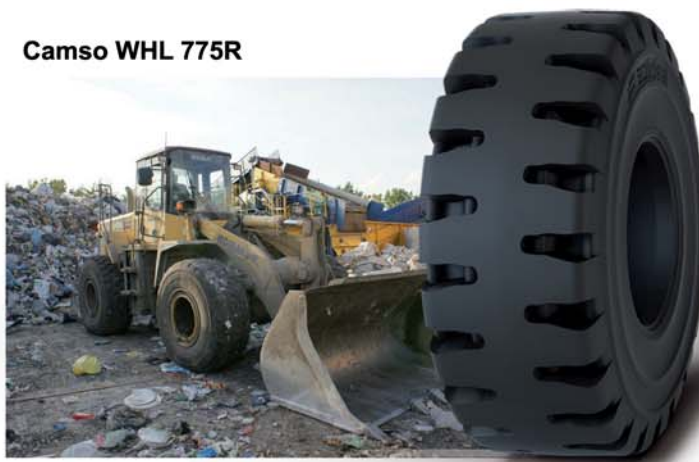
Camso WEX 782S



SG S2C2 DWL



Camso WHL 775R



USŁUGI:

- Wypełnianie opon elastomerem
- Montaż opon pełnych na prasie na felgi do 33"
- Uszczelniacze płynne do opon pneumatycznych

**BEST
WARRANTY
IN THE INDUSTRY**

LOCS

CAMSO POLSKA S.A.

ul. Trakt Brzeski 35, 05-077 Warszawa
tel. 22 783 35 89, 783 35 90, fax 22 783 35 82
biuro@camso.co
camso.co





Czyste pojemniki z KOMUNAL TRUCK

Mimo używania worków na odpady, pojemniki na śmieci wymagają stałego mycia. Jest to zajęcie na tyle czasochłonne, że do jego wykonania firmy zbierające odpady muszą kierować dodatkowych pracowników. Jednak utrzymywanie pojemników w należytej czystości nie zawsze musi być uciążliwe i czasochłonne. Przekonuje o tym autorskie rozwiązanie firmy KOMUNAL TRUCK, która wyposaża przeznaczone do zbiórki odpadów stałych pojazdy w wysokociśnieniowe instalacje do mycia pojemników KOMUNAL WASH.

Przedsiębiorstwo KOMUNAL TRUCK rozpoczęło działalność pod koniec 2003 roku i początkowo zajmowało się naprawami pojazdów specjalnych, w tym śmieciarek i innych pojazdów komunalnych. Także obecnie usługi serwisowe i sprzedaż części zamiennych odgrywają istotną rolę w działalności firmy. Kluczowym momentem w rozwoju firmy był rok 2010, gdyż wtedy zostały podpisane umowy o współpracy ze światowymi liderami branży komunalnej – NTM, HYVA, DULEVO i ELTE. Od tego momentu nastąpił dynamiczny rozwój firmy, wachlarz świadczonych usług został poszerzony o montaż i sprzedaż nowych oraz używanych pojazdów, a także innych urządzeń specjalistycznych. Współpraca z renomowanymi koncernami, a co za tym idzie obcowanie z nowoczesną technologią, pozwoliło na znaczne podniesienie własnych umiejętności.

A to z kolei zaowocowało pracami nad wprowadzaniem autorskich rozwiązań, które uwzględniały potrzeby polskiego rynku pojazdów komunalnych. Doskonałym tego przykładem może być współpraca KOMUNAL TRUCK z fińskim producentem śmieciarek, firmą NTM. KOMUNAL TRUCK jest ich wyłącznym przedstawicielem w Polsce, a umowa obejmuje montaż zabudów, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, dystrybucję części zamiennych oraz przygotowanie pojazdów pod kątem indywidualnych wymogów polskiego klienta. I to właśnie wskutek zapotrzebowania odbiorców zaistniała konieczność opracowania technologii ułatwiającej mycie pojemników śmieciarek. W efekcie powstał KOMUNAL WASH, autorskie rozwiązanie wysokociśnieniowej instalacji do mycia pojemników. Co istotne, system ten można montować zarówno na etapie kompletowania zabudowy, jak i w już istniejących (używanych) pojazdach.

Modernizacja zabudowy pojazdu, który już pracuje, polega na umieszczeniu w przedniej części śmieciarki zbiorników na czystą i brudną wodę. Wiąże się to z koniecznością znalezienia miejsca i najczęściej ogranicza zakres pracy płyty wypychającej i siłownika teleskopowego odpowiedzialnego za jej ruch (bez szkody dla prawidłowego funkcjonowania). Dzięki temu możliwy jest montaż dwóch pionowych zbiorników o łącznej pojemności 1.500 litrów na wodę czystą oraz jednego, ustawionego poziomo, o pojemności 800 litrów na wodę brudną.



△ Montaż wysokociśnieniowej instalacji do mycia pojemników KOMUNAL WASH na etapie kompletowania zabudowy gwarantuje optymalne dopasowanie nie tylko pod względem technicznym, ale także i estetycznym

▷ Turbodiesze i głowice myjące montowane są na ramionach w odwrótku

▽ Przesunięcie zabudowy śmieciarki umożliwia umieszczenie zbiorników na czystą i brudną wodę automatycznej myjki bezpośrednio za kabiną kierowcy



Natomiast dużo prościej – i taniej – jest w przypadku montażu systemu myjącego na etapie kompletowania zabudowy śmieciarki. Ta opcja umożliwia także zamontowanie większych zbiorników, a ich instalacja może być dopasowana do indywidualnych potrzeb przedsiębiorstwa. Instalacja znajduje się wtedy także za kabiną kierowcy, ale zabudowa śmieciarki zostaje odsunięta i w ten sposób zyskuje się wolną, bez żadnych ograniczeń, przestrzeń. Pozwala to na montaż pojedynczego zbiornika na wodę czystą o pojem-

ności nawet 2.500 litrów. Więcej miejsca sprawia, że także pojemność zbiornika na wodę brudną rośnie do 1.500 litrów. W obu przypadkach zbiorniki są wykonane ze stali nierdzewnej o grubości 4 mm. Kształtem są dopasowane do zabudowy, dzięki czemu przestrzeń jest maksymalnie wykorzystana, a pojazd wygląda estetycznie.

System myjący KOMUNAL WASH charakteryzuje się prostą budową i zasadą działania. Dzięki temu jego obsługa jest prosta, gwarantując optymalną trwałość i niezawodność. W skrócie wygląda to następująco. Woda ze zbiornika na czystą wodę trafia grawitacyjnie do pompy wysokociśnieniowej – uruchamianej dopiero po wybraniu funkcji mycia – skąd jest rozprowadzana do głowic lub dysz myjących. Dodatkowo system uzupełnia lanca, która dzięki 15-metrowemu przewodowi umożliwia mycie ręczne zarówno pojemnika na śmieci, jak i całej śmieciarki. Dodatkowo można ją wykorzystać, na przykład do mycia wiat przystankowych, kontenerów lub innych przedmiotów i konstrukcji.

Wchodzące w skład mycia automatycznego rotacyjne głowice myjące są umocowane w odwołku na dwóch ramionach, przytwierdzonych do jego bocznych ścian. Proces mycia rozpoczyna się tuż po jego opróżnieniu, a za mycie odpowiadają dysze (po trzy w każdej głowicy), które wskutek zastosowanej technologii gwarantują umycie każdego zakątka zbiornika. Brudna

▷ System KOMUNAL WASH można stosować we wszystkich zabudowach śmieciarek, także w już użytkowanych. Wtedy czysta woda znajduje się w dwóch oddzielnych zbiornikach o łącznej pojemności 1.500 litrów

▽ biornik na odcieki wraz ze skrzynką narzędziową montowany jest między osiami podwozia



woda wraz z nieczystościami spływa na dno wanny odwłoka, a następnie poprzez 2-stopniowy separator trafia do specjalnego kanału. Dopiero po jego wypełnieniu jest przepompowana do zbiornika wody brudnej.

System może umyć wszystkie pojemniki montowane na śmieciarce. Standardowy czas mycia wynosi – 6, 12, 18 lub 24 sekundy, ale na życzenie KOMUNAL TRUCK jest w stanie zaprogramować urządzenie z innymi cyklami. Autorskie rozwiązanie zdobyło uznanie nie tylko użytkowników. Jakość systemu KOMUNAL WASH została doceniona także przez firmę NTM, która oferuje go swoim klientom w całej Europie.

KOMUNALTRUCK
www.komunaltruck.pl

**SAMOCHOODY
SPECJALNE I SERWIS**

NTM

**LIDER W PRODUKCJI
ŚMIECIAREK WIELOKOMOROWYCH**



ŚMIECIARKO - MYJKA



PRZEDNI I BOCZNY ZAŁADUNEK



WIELOKOMOROWE



MAŁE ŚMIECIARKI
SATELITARNE



ŚMIECIARKI Z ŻURAWIEM



MIKROŚMIECIARKI



QUATRO - CZTERKOMOROWE



KOMUNAL TRUCK
ul. Krupanka 83, 41-103 Siemianowice Śl.
tel.: +48 32 229 82 54, fax: +48 32 229 10 53
e-mail: biuro@komunaltruck.pl
www.komunaltruck.pl



NTM Polska Sp. z o.o.
ul. Powstańców 97A, 05-870 Błonie
tel.: +48 721 862 510
e-mail: biuro@ntmpolska.pl
www.ntmpolska.pl



Połączenie szybkości z precyzją – elektromagnesy DYNASET

Elektromagnesy znajdują zastosowanie w wielu pracach przemysłowych. Są one podstawowym narzędziem w trakcie segregowania metalowych elementów przy wyburzaniu, pracach na wysypiskach czy w kolejnictwie. Niezwykle użyteczne są także na skupach złomu.

W tych ostatnich pracach na pierwszy plan wysuwa się niezwykła dokładność, z jaką jest w stanie pracować elektromagnes. Po uruchomieniu elektromagnesu wytwarzane jest pole magnetyczne, które przyciąga wszystkie metalowe elementy z otoczenia narzędzia, a teren zostaje starannie oczyszczony nie tylko z większych stalowych części, ale także z różnego rodzaju drobinek.

Niektóre złomowiska w pracach na swoich terenach używają zwykłych chwytaków, które bez problemu radzą sobie z dużymi elementami, jednak tylko elektromagnes jest w stanie naprawdę skutecznie i szybko oczyścić teren.

Magnesy hydrauliczne z serii HMAG posiadają wbudowany napędzany hydraulicznie generator, więc wymagają jedynie połączenia hydraulicznego. Włączanie i wyłączanie odbywa się za pomocą hydrauliki maszyny roboczej. Są to urządzenia niezastąpione przy pracach wyburzeniowych, rozbiórkach, a także na złomowiskach, gdzie sortowanie i recykling złomu jest łatwy, jak nigdy wcześniej. Elektromagnesy HMAG możemy zainstalować między innymi na maszynach wyburzeniowych, rozdrabniarkach, koparkach, chwytakach, ciężarówkach czy

żurawach, co sprawia, że jest to także sprzęt doskonały do wynajmu. Oczywiście trzeba pamiętać, że wielkość narzędzia determinuje tonaż maszyny, do której ma być ono podłączane..

– W ofercie posiadamy również magnesy z zewnętrznym generatorem, a także same generatory. Dzięki temu, w wypadku zużycia takiego urządzenia, można je ponownie skompletować, a zepsute elementy wymienić na nowe – mówi Michał Sieńko.

HMAG wyposażony został w automatyczne zawory przepływu i ciśnienia oleju. Dzięki funkcji szybkiego rozmagnesowywania można precyzyjnie kontrolować upuszczenie materiału.

Firma DYNASET już od ponad trzydziestu lat specjalizuje się w urządzeniach napędzanych hydraulicznie. Magnesy i generatory do nich są jednymi z pierwszych urządzeń, jakie przedsiębiorstwo wdrażało do sprzedaży. Do tej pory stale rozwija swój asortyment, dzięki czemu w ofercie znajdują się również takie urządzenia jak generatory hydrauliczne, pompy zatapialne czy myjki uliczne.

Szczególnie te ostatnie cieszą się w ostatnim czasie rosnącą popularnością. Z usług myjek do samochodów komunalnych korzysta wiele Miejskich Przedsiębiorstw Oczyszczania.

elektromagnesy
do każdej maszyny przeładunkowej



SERAFIN P.U.H. | 32-088 Przybysławice
ul. Widokowa 1 | tel. (12) 419 45 45
www.dynaset.com.pl



w ofercie również
myjki uliczne
do prac komunalnych





LiuGong odpalił trzy fajerwerki!

W historii polskiego przedstawicielstwa LiuGong Dressta Machinery dni 27 i 28 września 2017 roku na długo zapiszą się, jako kluczowe daty dla rozwoju firmy. Rzadko się bowiem zdarza, aby w ciągu dwóch dni miały jednocześnie miejsce tak istotne wydarzenia, jak otwarcie europejskiej siedziby firmy, inauguracja Regionalnego Centrum Dystrybucji Części Zamiennych i uruchomienie nowej linii produkcyjnej.

Cykl uroczystości rozpoczęło oficjalne otwarcie europejskiej siedziby LiuGong Dressta Machinery, która od tej pory mieścić się będzie w stołecznym biurowcu Eurocentrum. Dotychczasowe europejskie biuro LiuGong Europe mieściło się w Almere, jednak władze firmy postanowiły zamienić Holandię na Polskę, ponieważ to właśnie tutaj znajduje się baza produkcyjna chińskiego producenta maszyn budowlanych. Kolejnym powodem do przenosin było to, że Polska poprzez swoje położenie na trasie Nowego Jedwabnego Szlaku jest idealnym miejscem dla rozwoju chińskich inwestycji. Poza tym centrala może gromadzić w jednym miejscu kluczowych dla firmy specjalistów, by zapewnić jak najlepsze wsparcie klientów i regionalnych dystrybutorów maszyn produkowanych w zakładach LiuGong Dressta Machinery w Stalowej Woli.

– *Ponieważ nasz biznes jest lokalny, musimy rozumieć potrzeby naszych klientów. Odpowiadać na nie i reagować od razu. Chcemy być tam, gdzie oni, żyć tym czym oni żyją i pracować w ich miejscu pracy. Dzięki naszej Regionalnej Centrali, będziemy bliżej dostawców i klientów, dostarczając im w krótkim czasie wszystko, czego potrzebują. Nowa Regionalna Centrala LiuGong w Warszawie przyczyni się do wzrostu LiuGong Europe poprzez umiejscowienie kluczowego personelu w centralnym punkcie Europy – mówił Howard Dale, Przewodniczący LiuGong Dressta Machinery.*

Centrala w Warszawie będzie koncentrować się na sprzedaży oraz na marketingu we wszystkich regionach Europy i będzie zarazem ważnym centrum globalnego wsparcia klientów LiuGong.



△ W odsłonięciu tablicy upamiętniającej otwarcie europejskiej siedziby LiuGong uczestniczyli (od lewej): poseł na Sejm RP Rafał Weber, wiceminister Rozwoju Jerzy Kwieciński, ambasador Chin w Polsce Xu Jian, prezes LiuGong Huang Haibo oraz Howard Dale, prezes LiuGong Dressta Machinery

▷ Do Księgi Pamiątkowej w imieniu naszego wydawnictwa wpisał się redaktor Krzysztof Małyszko

▽ Europejska centrala LiuGong Dressta Machinery mieści się teraz w Warszawie, w biurowcu Eurocentrum



W uroczystościach otwarcia nowej siedziby wzięło udział wielu znamienitych gości. Wśród nich był Xu Jian, Ambasador Chin w Polsce, który w przemówieniu podkreślał ogromną rolę Polski jako kraju leżącego na trasie Nowego Jedwabnego Szlaku, oraz wyraził zadowolenie ze współpracy gospodarczej między Polską a Chinami, która dynamicznie rozwija się między innymi dzięki takim inwestycjom, jak europejska siedziba LiuGong w Warszawie oraz nowym inwestycjom korporacji w Stalowej Woli. W spotkaniu w warszawskiej siedzibie firmy uczestniczyli również – prezes LiuGong, Huang Haibo oraz wiceminister Rozwoju Jerzy Kwieciński, poseł na Sejm RP Rafał Weber oraz Prezydent Stalowej Woli Lucjusz Nadberezny.

Otwarcie siedziby w Warszawie było jedynie przystawką do dania głównego, którym są inwestycje zrealizowane przez LiuGong w Stalowej Woli. Następnego dnia nastąpiło bowiem uroczyste otwarcie inwestycji w tamtejszym kompleksie produkcyjnym LiuGong Dressta Machinery. Powstało tam nowoczesne Europejskie Centrum Badawczo – Roz-



wojowe Maszyn Budowlanych, a także linia produkcyjna, z której ma zjeżdżać do 1.000 sztuk maszyn rocznie oraz Europejskie Centrum Dystrybucji Części Zamiennych z magazynem na tysiące części zamiennych dla klientów na całym świecie.

– Nowe centrum jest kluczowym elementem wsparcia technicznego sieci dystrybutorów LiuGong oraz klientów w całej Europie. Dla stalowowlowskiego zakładu i firmy LiuGong oznacza to wzrost obrotów oraz dodatkowy prestiż, bo tylko stąd będą wysyłane części marki LiuGong na całą Europę i części marki Dressta na cały świat. A naszym celem jest zapewnienie dostaw najwyższej jakości części wszystkim klientom, gdziekolwiek są zlokalizowani – podkreśla Piotr Fiszer, dyrektor dostaw LiuGong Dressta Machinery w Stalowej Woli.

Centrum w Stalowej Woli dołączy do dziewięciu innych takich centrów LiuGong na całym świecie. Dzięki niemu klienci mogą liczyć na szybsze dostawy części poprzez zastosowanie bardziej efektywnych i sprawnych metod oraz zwiększoną zdolność magazynowania oryginalnych części LiuGong i Dressta. Centrum oferuje dodatkową powierzchnię do obsługi części przychodzących, jak również sortowania, pakowania i kontroli zamówień. Inwestycja w Stalowej Woli, potwierdza też długoterminowe zaangażowanie się koncernu LiuGong w rynek europejski.

– To nie jest jednorazowa inwestycja. Od lat inwestujemy w zakład w Stalowej Woli i zamierzamy to



△ Linie produkcyjną fabryki w Stalowej Woli jako pierwsza opuściła nowej generacji ładowarka kołowa LiuGong

▷ Fabryka przygotowana jest już do produkcji ładowarek i koparek LiuGong, ale z czasem powstawać tu będą także maszyny innego typu

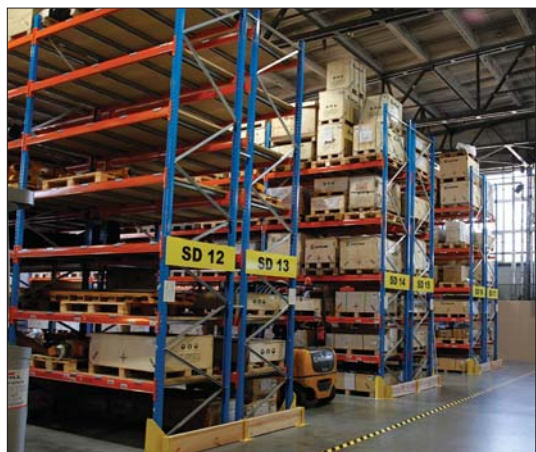


kontynuować. Chcę podkreślić, że otwierając nowe inwestycje, takie jak Europejskie Centrum Badawczo-rozwojowe potwierdzamy nasze zaangażowanie i pokazujemy, że koncern LiuGong bardzo poważnie traktuje Polskę – zapewniał Hou Yubo, wiceprezes LiuGong Dressta Machinery.

Przedstawiciele chińskiego inwestora planują wyprodukować w tym roku w Stalowej Woli około 250 maszyn budowlanych, z czego około 80 na nowo otwartej linii produkcyjnej. Obiekt ma powierzchnię całkowitą 43.724 metrów kwadratowych, z czego na nową linię produkcyjną przeznaczono 1.904 metry kwadratowe. Przy zdolności produkcyjnej do 1.000 sztuk rocznie, prace będą obejmować montaż głównych zespołów, malowanie, finalny montaż oraz próby maszyn.

– Obecnie w pełnym zakresie produkujemy w Stalowej Woli trzy modele ładowarek LiuGong serii H. Zastąpiły one oferowane dotąd modele Dressty, ale oczywiście ich użytkownicy nie muszą się martwić o serwis, gdyż zapewnimy go na odpowiednim poziomie. Następnie będziemy systematycznie uruchamiać produkcję innych maszyn, w pierwszej kolejności będzie to sześć modeli koparek z serii E – informuje Adam Klecz, Dyrektor Produkcji LiuGong w Stalowej Woli.

Nic się nie zmieni także w przypadku pozostałych produktów sprzedawanych pod marką Dressta. Nadal będą powstawać, tak chętnie wykorzystywane między innymi na składowiskach odpadów komunalnych, spycharki. Władze koncernu obiecują, że nie tylko zapewnią pełną obsługę serwisową, ale systematycznie będą w nich wdrażać nowe rozwiązania technologiczne.



◁ Magazyn Europejskiego Centrum Dystrybucji Części Zamiennych zajmuje powierzchnię 3.500 metrów kwadratowych, a na jego półkach znajduje się miejsce dla 30.000 pozycji

▽ Koszt modernizacji obiektu, w którym mieści się Centrum Logistyczne i Centrum Dystrybucji Części marek Dressta i LiuGong, wyniósł blisko osiem milionów euro



SKUTECZNIE MIAŻDŻYMY ODPADY



NIEZBĘDNE DO ZAGĘSZCZANIA ODPADÓW

ZAPROJEKTOWANE DLA GOSPODARKI ODPADAMI I REKULTYWACJI TERENU

specjalne wyposażenie na zamówienie
płyty gąsienicowe z otworami czyszczącymi
łemiesze o dużej pojemności
programowalny wentylator odwracalny
specjalne osłony i zabezpieczenia podwozia
zamontowana instalacja do systemu naprowadzania i niwelacji firmy Trimble® (opcja)



info@dressta.com
www.dressta.com

ZAPROJEKTOWANE DLA:

górnictwa / budowy dróg i mostów / leśnictwa / **składowisk odpadów** / układania rurociągów

TD-15M
EXTRA

TD-20M
EXTRA

TD-25M
EXTRA

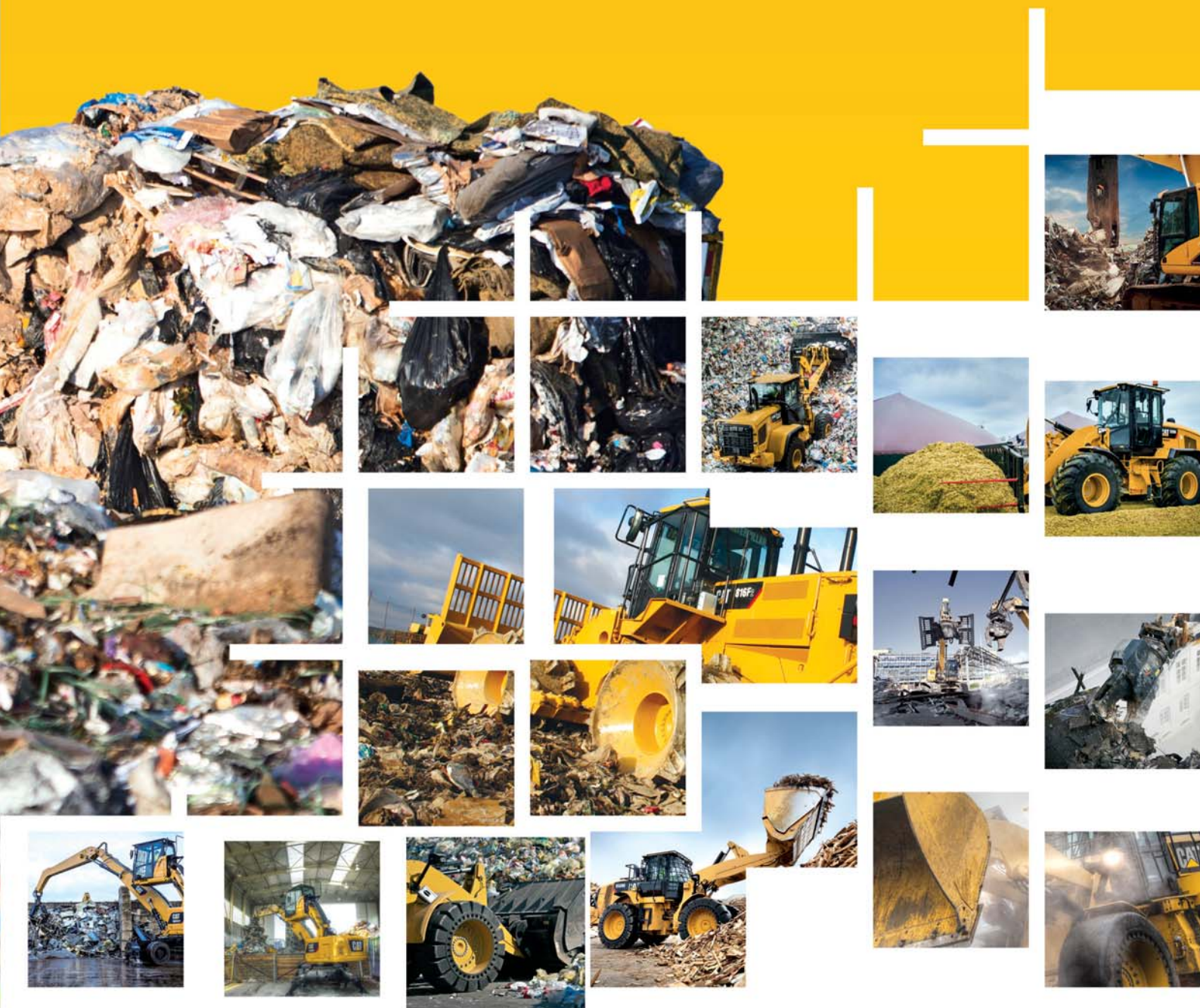
EKSPERCI

OD PRACY NA SKŁADOWISKACH



MASZYNY CAT® są gotowe do pracy w każdych warunkach: od załadunku na stacjach przeładunkowych lub centrach odzysku odpadów, do pracy bezpośrednio na składowiskach odpadów lub przy przykrywaniu i utrzymaniu składowisk.

Doskonale rozumiemy wyjątkowe potrzeby Klientów tego sektora i sposób w jaki maszyny CAT® pomagają w osiągnięciu najniższego poziomu kosztów. Z kolei nasz szybki i niezawodny serwis daje Państwu pewność, że maszyna będzie zawsze gotowa do pracy.



**Bergerat
Monnoyeur**





Cat MH3022 – wzorzec produktywności

Tylko trwałe i niezawodne maszyny poradzą sobie w wymagających warunkach związanych z recyklingiem, pracami na składowiskach odpadów komunalnych oraz placach przeładunkowych. Okazuje się, że kojarzone głównie z tradycyjnymi placami budowlanymi popularne Catty od wielu lat bez trudu zdają egzamin także w takich miejscach, a jedną z maszyn, która godnie reprezentuje Caterpillara, jest koparka kołowa Cat MH3022.

Co sprawia, że nie wszystkie maszyny radzą sobie w pracach przy recyklingu i na składowiskach odpadów? Przede wszystkim warunki, które tam panują. Wszędobylski i agresywny pył, niebezpieczne substancje chemiczne, uciążliwy hałas oraz ograniczona przestrzeń sprawiają, że tylko wytrzymałe i wyposażone w odpowiednie technologie maszyny są w stanie wykonać pracę szybko, a do tego przy zminimalizowanych kosztach. Cat MH3022 reprezentuje rodzinę mniejszych koparek kołowych do prac przeładunkowych. Mimo to model ten, dzięki wszechstronności i wydajności oraz stabilności, doskonale sprawdza się w pracach związanych z recyklingiem złomu i odpadów. Do tego charakteryzuje się niezawodnością i trwałością, a zastosowane technologie gwarantują niskie koszty operacyjne po stronie właściciela.

Na ekonomiczną pracę maszyny duży wpływ ma spełniający normy Stage IV silnik, który cechuje się dużą mocą (176 KM) i wydajnością, a przy tym zadowala się niskim zużyciem paliwa (o 10 procent mniejszym niż w poprzednim modelu). Istotne jest, że do jego zasilania używać można oleju napędowego o bardzo niskiej zawartości siarki (ULSD – 10 ppm lub niższej) albo paliwa biodiesel B20 wymieszanego z olejem napędowym. Dodatkowo konstruktorzy Caterpillara zastosowali szereg rozwiązań, które jeszcze bardziej obniżają koszty eksploatacyjne maszyny. W ich skład wchodzi między innymi: automatyczna regulacja prędkości obrotowej silnika – prędkość obrotowa silnika jest zmniejszana, gdy nie są potrzebne wyższe obroty; regulator czasu pracy na biegu jałowym – wyłącza silnik po upływie zdefiniowanego wcześniej okresu bezczynności; udoskonalony tryb Eco – silnik generuje tę samą moc przy niższej prędkości obrotowej; automatyczne uaktywnianie trybu jazdy po ruszeniu i zoptymalizowany tryb jazdy – prędkość obrotowa w trybie jazdy jest automatycznie ustawiana na żądanie.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na efektywną pracę maszyny jest odpowiednie stanowisko pracy operatora. Jak wspomnieliśmy, często pracy maszyny towarzyszy agresywny pył, a ograniczona – do tego najeżona niebezpiecznymi elementami (np. na złomowiskach) – przestrzeń wymaga dobrej i niczym niezakłóconej widoczności. Takie warunki zapewnia kabina operatora koparki Cat MH3022. Przede wszystkim kabina jest podnoszona na wysokość 2.400 mm, co wraz z dużymi powierzchniami przeszkleń zapewnia optymalny widok



△ Koparka kołowa Cat MH3022 doskonale sprawdza się na wszystkich placach przeładunkowych. Duża stabilność maszyny umożliwia jej przemieszczanie materiałów nawet na odległość jedenastu metrów



△ Kabina operatora jest podnoszona na wysokość blisko 2,5 metra, posiada wydajny układ ogrzewania i klimatyzacji, a specjalne filtry sprawiają, że do wnętrza nie dostają się szkodliwe pyły

dok na teren wokół maszyny. Dodatkowo na szerokim monitorze operator może śledzić obraz przesyłany z dwóch kamer umieszczonych na maszynie. Zadbano przy tym o to, aby proces podnoszenia był bezpieczny (w przypadku wystąpienia nieprawidłowości w pracy układu hydraulicznego kabinę można opuścić albo używając dźwigni we wnętrzu kabiny, albo dźwigni na ramie dostępnej z poziomu podłoża) i komfortowy (mechanizm równoległowodowy zastosowany w konstrukcji układu utrzymuje kabinę w poziomie na każdym etapie ruchu, zapewnia płynny ruch, eliminując w ten sposób nieprzyjemne szarpnięcia).

Poza tym zadbano, aby najczęściej używane przełączniki zostały zgrupowane i umieszczone możliwie najbliżej joysticków, a ich liczbę zmniejszono do minimum. Kolejne udogodnienia to kilka schowków zapewniających odpowiednią ilość miejsca na kask, butelkę z napojem, telefon i klucze oraz komfortowe, w pełni regulowane i podgrzewane fotele. Całość uzupełnia duży monitor LCD o wysokiej rozdzielczości, a funkcja wyboru osprzętu umożliwia skonfigurowanie ustawień nawet dla dziesięciu urządzeń hydraulicznych. Natomiast podzespoły podlegające konserwacji okresowej, takie jak filtry oleju silnikowego i paliwa czy zawory płynów eksploatacyjnych, są dostępne z poziomu podłoża, a dostęp do zbiorników paliwa i płynu DEF można uzyskać z poziomu nowej, składanej, antypoślizgowej platformy serwisowej. Powietrze z zewnątrz dostaje się do kabiny przez filtr świeżego powietrza, który znajduje się w łatwym dostępnym miejscu z boku kabiny. O powietrze w kabinie dba także przemyślany układ ogrzewa-

nia i klimatyzacji. Układ jest całkowicie odseparowany od przedziału silnikowego, dzięki czemu do kabiny przedostaje się mniej hałasu i ciepła. Ponieważ maszyny stosowane w recyklingu oraz na składowiskach odpadów muszą spełniać zupełnie inne wymagania, niż sprzęt wykorzystywany do robót ziemnych, mają one specjalistyczny osprzęt i unikatowe wyposażenie. Taka komplektacja pozwala osiągnąć zakładaną wydajność, ale przede wszystkim zapewnia odpowiedni poziom bezpieczeństwa i ogranicza do minimum awarie sprzętu, powodowane skrajnie trudnymi warunkami pracy. Maszyny Caterpillara, w tym koparki do prac przeładunkowych, pracujące na złomowiskach czy w sortowniach odpadów, wyposażone są w układ hydrauliczny zsynchronizowany z układem napędowym, co gwarantując wysokie parametry robocze przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia paliwa. Wszystkie maszyny wyposażone są w szybkozłączne hydrauliczne, ale praca w tak specyficznych warunkach wymaga przede wszystkim odpowiedniego osprzętu. Pod tym względem oferta Caterpillara jest bogata i zróżnicowana. W pracach przeładunkowych ogromną rolę odgrywają chwytaki, gdyż proces napełniania i wysypu ma zasadnicze znaczenie dla poziomu wydajności. Chwytaki Cat dostosowane są precyzyjnie do osiągnięć modelu MH3022. Ich konstrukcja przekłada się na doskonałe parametry penetracji podczas zagłębiania się w materiał. Wykorzystywanie pełnej mocy maszyny oznacza krótkie czasy otwierania/zamykania oraz dużą siłę zamykającą, a system pełnego obrotu w zakresie 360° pozwala precyzyjnie przemieszczać obiekty i materiał. Dzięki temu model MH3022 z chwytakiem Cat przemieszcza więcej materiału przy minimalnych nakładach czasu i wysiłku. Oczywiście chwytaki są przystosowane do przenoszenia wszelkiego rodzaju materiałów. Podzespoły hydrauliczne są zabezpieczone przed uszkodzeniem, a jednocześnie łatwo dostępne podczas przeprowadzania rutynowej obsługi technicznej. Obszary kopiące i penetrujące materiał wykonano z wysokiej jakości materiałów



△ Dla złomowisk, zakładów recyklingu i stacji przeładunkowych najlepsze są chwytaki wielopalczaste. Dostępne są chwytaki z czterema lub pięcioma palcami, o pojemności od 600 do 1.000 litrów

▽ Maszyny Caterpillar pracujące na złomowiskach i w sortowniach odpadów wyposażone są w zsynchronizowany z układem napędowym system hydrauliki. Dzięki temu osiągają wysokie parametry robocze, a jednocześnie zużywają mniej paliwa



odpornych na zużycie. Szeroka gama łyżek pozwala jeszcze lepiej dopasować chwytak do pracy z wybranym materiałem. Z kolei do załadunku i przenoszenia dużych ilości luźnych materiałów, takich jak ziarno, węgiel, piasek i żwir najlepiej nadają się chwytaki łupinowe. Chwytaki te są konfigurowane z wielu elementów, co pozwala dokładnie dobrać pojemność do potrzeb użytkownika. Gdy wymagana jest głęboka penetracja materiału maszynę można wyposażyć w chwytak do kopania. Dodatkowo, jako opcja, dostępny jest także agregat prądowórczy o mocy 15 kW. Może on się przydać jeśli osprzęt roboczy lub wykonywane zadanie wymagają dodatkowego zasilania, na przykład agregat może zasilać magnes o średnicy do 1,4 metra.

Aby móc wykorzystać w pełni możliwości, które oferuje specjalistyczne oprzyrządowanie, potrzeba wydajnego układu zawieszenia osprzętu. Ramiona i wysięgniki modelu MH3022 zostały stworzone specjalnie pod kątem sprostania obciążeniom występującym przy przeładunku materiałów. W skład wysięgnika MH wchodzi przewody hydrauliczne obwodu wysokiego ciśnienia, odpowiadającego za otwieranie i zamykanie narzędzia, oraz przewody hydrauliczne obwodu średniego ciśnienia, służącego do jego obracania. Wymiary nowego wysięgnika krótkiego do przeładunku materiałów (MH) umożliwiają pracę wewnątrz budynków przy zachowaniu takiej samej wydajności i niezmiennego udźwigu. Z kolei ramiona modelu do przeładunku materiałów (MH) wyposażone są w pomocnicze przewody hydrauliczne obiegu wysokiego i średniego ciśnienia. Ramię z wygięciem o długości 4.900 mm charakteryzuje się parametrami zasięgu i udźwigu odpowiednimi do typowych prac przeładunkowych, natomiast ramię proste o długości 4.200 mm stanowi idealny wybór, gdy wymagane jest korzystanie z bardziej zaawansowanych funkcji osprzętu roboczego.



27-metrowy dźwig na 25-lecie

Od niedawna na placu przeładunkowym firmy Złompol koło Tarczyna „króluje” nad okolicą sylwetka zielonego, imponujących rozmiarów, dźwigu marki Sennebogen 8100 serii E. Zakup nowej maszyny zbiegł się w czasie z jubileuszem 25-lecia działalności podwarszawskiej firmy, będąc niejako ukoronowaniem odpowiedzialnego zarządzania i skutecznej pracy jej właścicieli.

Firma Złompol na rynku surowców wtórnych działa od 25 lat. Od samego początku stale inwestuje w wykwalifikowaną kadrę oraz nowoczesny park maszynowy. Systematyczny rozwój pozwolił uzyskać czołową pozycję na lokalnym rynku i obecne możliwości przerobu złomu stalowego są na poziomie 100.000 ton rocznie. Przerobienie tak dużej ilości złomu byłoby niemożliwe bez odpowiedniego zaplecza maszynowego.

– Działalność w sektorze złomowym zaczynaliśmy od pracy maszyną, która została wyprodukowana jeszcze w NRD. Była to ładowarka marki Fortschritt o zasięgu roboczym zaledwie trzech metrów, ale mimo kłopotów z jej obsługą, wystarczała na nasze ówczesne potrzeby. Oczywiście już dawno ją sprzedaliśmy, ale proszę sobie wyobrazić nasze zdumienie, gdy we wrześniu – dosłownie przed kilkoma dniami – identyczna maszyna trafiła na nasz plac. Postanowiliśmy ją odnowić i będzie stała na palcu, przypominając nam początki naszej działalności. Poza tym będzie, wraz z nowym Sennebogenem taką kłamrą doskonale ilustrującą przeobrażenie, jakie przeszła nasza firma przez te ćwierć wieku działalności – Robert Cimoszyński, współwłaściciel spółki Złompol nie ukrywa radości.

Faktycznie obecnie firma posiada rozbudowany park maszyn, w skład którego wchodzi między innymi strzępiarka i praso-nożyce firmy Lindemann, ciągniki siodłowe, zestawy hakowe i różnego typu maszyny przeładunkowe. Gwarantuje to terminowe dostarczanie – odpowiedniej jakości – surowca kontrahentom Złompolu. A główni odbiorcy złomu to huty, które wymagają surowca posegregowanego, o jednordnej masie nasypowej. Dlatego, aby sprostać tym wymaganiom, firma

△ Sylwetka ogromnego dźwigu jest widoczna z daleka. Jednak imponujące rozmiary, a głównie zasięg, umożliwiają przede wszystkim szybką, efektywną pracę operatora, który może transportować surowiec z całego placu załadunkowego

▽ Na zdjęciu widać, jaką metamorfozę przeszła firma Złompol przez ostatnie 25 lat. Na pierwszym planie ładowarka Fortschritt, maszyną którą firma wykonywała pierwsze prace, a w tle widoczny ostatni zakup, Sennebogen 8100E

musi systematycznie unowocześniać swą bazę, czego dowodem jest też najnowszy zakup żurawia marki Sennebogen.

– Potrzebowaliśmy maszyny mocnej, o jak największym zasięgu pracy, a przy tym na tyle szybkiej, aby mogła dostarczyć potrzebną ilość materiału do ciągłej pracy strzępiarki. Do tej pory posługiwaliśmy się maszyną o zasięgu 16 metrów i dawaliśmy radę, ale wielokrotnie ten zasięg nie wystarczał nam do płynnej pracy. Dlatego oferta maszyny Senneboga, o 27-metrowym zasięgu odpowiadała w pełni naszym potrzebom, dawała szansę na poprawę efektywności naszej pracy. Chodzi o to, że dzięki tak dużemu zasięgowi operator ma dostęp do całego placu, na którym znajduje się zwieziony surowiec. A to umożliwia mu transport materiału odpowiednio posegregowanego, co z kolei ułatwia uzyskanie odpowiedniej frakcji na strzępiarce. Podsumowując – dzięki za-



ZIELONY RECYKLER

Oszczędny w spalaniu
i przyjazny środowisku

- niskie spalanie: oszczędność paliwa
- alternatywny napęd elektryczny z technologią eGreen

Potężny i wszechstronny

- 4,2 t udźwigu przy zasięgu 12 m
- dostępny na podwoziu kołowym, gąsienicowym lub w wersji stacjonarnej



zgodność z Tier IV • niskie zużycie paliwa
redukcja emisji zanieczyszczeń



SENNEBOGEN



BAX

Bax Baumaschinen Sp. z o.o.
bax-maszyny.pl

Komatsu Poland Sp. z o.o.
www.komatsupoland.pl

kupowi tego modelu Senneboga oszczędzamy przede wszystkim czas, a co za tym idzie pieniądze. Poza tym ułatwiamy pracę operatora żurawia oraz pracowników strzępiarki. A co istotne, zyskujemy zadowolenie naszego odbiorcy, który otrzymuje surowiec najlepszej jakości, zgodny z jego parametrami – wylicza Robert Cimoszyński.

Duży zasięg to nie jedyna zaleta Senneboga. Model 8100 serii E to stacjonarna maszyna (jest też wersja na gąsienicach), która napędzana jest przez silnik elektryczny o mocy 110 kW. Urządzenie jest idealnie zrównoważone w każdej pozycji roboczej przez przeciwwagę, która jest bezpośrednio podłączona do urządzenia. Oznacza to, że do napędzania urządzenia potrzebna jest tylko niewielka ilość energii – nawet w przypadku dużych zakresów roboczych i ciężkich ładunków. W pracy maszyna potrzebuje jedynie 50% zainstalowanej mocy konwencjonalnych maszyn. W połączeniu z napędem elektrohydraulicznym można w ten sposób zaoszczędzić do 75% kosztów operacyjnych w porównaniu z konwencjonalnymi przenośnikami materiałów z silnikami Diesla. Parametry maszyny umożliwiają jej pracę nie tylko na złomowiskach, ale też na wszelkiego typu placach przeładunkowych. Przy jej projektowaniu wykorzystano długoletnie doświadczenie Senneboga w produkcji dźwigów i maszyn przeładunkowych. Firma została założona już w roku 1952 i obecnie osiągnęła miano lidera w zakresie produkcji dźwigów oraz maszyn przeładunkowych. Jako firma międzynarodowa produkuje zaawansowane technologicznie dźwigi teleskopowe, koparki kratownicowe, żurawie oraz szeroką gamę specjalistycznych maszyn przeładunkowych. Oprócz elastycznych serii urządzeń, firma projektuje maszyny na indywidualne specjalne zamówienia opracowywane we ścisłej współpracy z klientem. Zresztą ścisła współpraca z użytkownikami maszyn odgrywa duży wpływ podczas prac projektowych przy nowych konstrukcjach. Projektanci uwzględniając uwagi użytkowników wprowadzają je w nowych maszynach, co szczególnie doceniają operatorzy, którzy dzięki temu mają coraz lepsze warunki pracy.

– Operator ma doskonały widok na cały plac, gdyż kabina znajduje się na wysokości 10 metrów. Poza tym kabina jest bardzo wygodna, a sterowanie joystickami intuicyjne i nie wymaga długiego szkolenia. Jak dotąd nasi operatorzy bardzo sobie chwalą pracę na niej, my zresztą też, bo rezultaty są nawet lepsze niż oczekiwaliśmy – podsumowuje Robert Cimoszyński.

Komatsu Poland współpracę z Sennebodem oficjalnie rozpoczęła od 1 stycznia 2016 roku. Sprzęt Sennebogen jest oferowany w województwach: pomorskim, warmińsko-mazurskim, podlaskim, mazowieckim, lubelskim, łódzkim, świętokrzyskim, podkarpackim i małopolskim. Komatsu Poland w swoich oddziałach dealerskich oferuje zarówno nowe, jak i używane maszyny – recyklin-



△ Kabina maszyny znajduje się na wysokości dziesięciu metrów. Dzięki temu oraz dużym przeszkleniom, operator ma doskonały widok na cały obszar roboczy. Poza tym kabina jest klimatyzowana, sterowanie jest intuicyjne i odbywa się przy pomocy dwóch joysticków, a wszystkie niezbędne informacje wyświetlane są na dwóch monitorach. To sprawia, że operator ma zapewnione komfortowe i bezpieczne warunki pracy



△ Właściciele Złompolu zdecydowali się wyposażyć swą maszynę w chwytak o pojemności 0,8 metra sześciennego, ale producent oferuje także tego rodzaju narzędzia robocze o większej pojemności, aż do 1,2 metra sześciennego

gowe, przeładunkowe, stosowane w przemyśle drzewnym oraz ładowarki teleskopowe Senneboga. Z punktu widzenia klientów marki Sennebogen bardzo ważne jest też to, że Komatsu Poland obejmuje maszyny niemieckiego producenta pełnym serwisem gwarancyjnym i pogwarancyjnym. Służy zatem pomocą nie tylko we wszelkich kwestiach technicznych, ale zapewnia fachowe doradztwo i błyskawiczny dostęp do części zamiennych. Polski przedstawiciel zajmuje się także wynajmem maszyn Sennebogen. Szeroka oferta maszyn Sennebogen dzięki kooperacji z Komatsu Poland może wypracować sobie zdecydowanie silniejszą pozycję na polskim rynku i zacząć realnie konkurować z innymi producentami, przynajmniej w segmencie maszyn, w których się specjalizuje. Oczywiście wyłącznie pod warunkiem, że sprzęt ten będzie konkurencyjny pod względem ceny i jakości wykonania. Spokojnym można być na pewno o ten drugi parametr. Maszyny Sennebogen w Europie są znane przede wszystkim ze swojej niezawodności. Niemiecki producent mocno stawia na specjalizację, dlatego jego sprzęt można spotkać głównie przy pracach przeładunkowych. Oferta Sennebogen obejmuje obecnie pięćdziesiąt modeli maszyn do różnych zastosowań.



Liebherr w recyklingu? Prawdziwy mistrz!

Dynamiczny rozwój sektora recyklingu wymusza na producentach maszyn dostosowanie oferty do zmieniających się wymagań. Wzrost zapotrzebowania na coraz bardziej specjalistyczne maszyny dostrzegła firma Liebherr, która opracowała gamę maszyn i urządzeń zdolnych skutecznie zaspokoić aktualne potrzeby przedsiębiorców zajmujących się gospodarką odpadami.

Zmieniające się przepisy wymuszają na firmach z sektora recyklingu stosowanie maszyn i urządzeń, które są w stanie podolać coraz większym wymaganiom. W związku z tym firma Liebherr przygotowała specjalną ofertę maszyn i urządzeń, które zostały zaprojektowane specjalnie pod kątem wymogów tej branży. Maszyny zróżnicowane są nie tylko pod względem przeznaczenia, ale także pod względem wielkości. I tak w ofercie są duże maszyny transportujące, jak np. model LH 30, czy stacjonarny dźwиг przeładunkowy EP 944C Litronic o zasięgu 22 metrów. Są też niezastąpione przy zagęszczaniu odpadów na wysypiskach śmieci spycharki gąsienicowe, dostępne w siedmiu wersjach, co umożliwia dobór optymalnej specyfikacji. Oczywiście poza nimi jest cała gama różnorodnych ładowarek i koparek, które dzięki bogatemu oprzyrządowaniu stają się uniwersalnymi narzędziami, przydatnymi w wielu pracach związanych z gospodarką odpadami. W efekcie maszyny Liebherr – posortują, rozdziela i załadują wszelkie odpady komunalne. Podczas prac nad nową generacją maszyn przeładunkowych, konstruktorzy Liebherra wykorzystali najnowocześniejsze technologie,

▼ Mimo kompaktowych wymiarów model Liebherr LH 22M doskonale radzi sobie nawet z ciężkimi ładunkami. Dzieje się tak między innymi dzięki wydajnej jednostce napędowej oraz stabilnemu podwoziu i szerokiemu rozstawowi podpr

kooczkowa zostały stworzone specjalnie dla zastosowań w miejscach o wysokim zapyleniu i gwarantują maksymalną niezawodność w tych trudnych warunkach. Długotrwała żywotność jest zagwarantowana dzięki produkcji we własnym zakresie wszystkich kluczowych podzespołów. Pomyślano także o stworzeniu jak najlepszych warunków pracy operatorom. Nowo opracowana kabina Liebherr zapewnia odpowiednią przestrzeń i komfort. Duże powierzchnie szklane, różne warianty wyposażenia kabiny, a także monitorowanie tylnych i bocznych przestrzeni umożliwiają kierowcy zachowanie optymalnej widoczności na obszar roboczy. Całość uzupełnia wygodny fotel, kolorowy ekran dotykowy oraz automatyczne centralne systemy smarowania maszyny. Przykładem maszyny, która jest „skrojona” według potrzeb branży recyklingowej jest model LH 22 M Litronic. Maszyna wykorzystywana do transportu materiałów łączy komfort, wydajność i niezawodność, a do tego zapewnia dużą zdolnością podnoszenia na długich dystansach. Przy masie roboczej około 21 ton kompaktowy LH 22 M Litronic jest najmniejszą maszyną Liebherr przeznaczoną do prac związanych z przeładunkiem. Pomimo niewielkich wymiarów – obrys maszyny mieści się w prostokącie o wymiarach 5x2,5 metra – jest bardzo sprawna. Dzieje się tak między innymi dzięki jednostce napędowej, o zwiększonej do 105 kW (143 KM) mocy, która umożliwia znaczne lepsze wartości przeładunkowe. Nowy, wysokoprężny silnik Liebherr, dzięki zastosowaniu nowego filtra cząstek stałych z katalizatorem utleniającym, znacznie redukuje emisję zanieczyszczeń i spełnia normy dotyczące emisji spalin Stage IV. Dodatkowo nowa jednostka charakteryzuje się mniejszym apetytem na paliwo, gdyż można uzyskać nawet 30-procentowe oszczędności.

Mocne podwozie LH 22 M Litronic jest dłuższe, niż w poprzednim modelu, co gwarantuje wyjątkową stabilność maszyny. A większa szerokość podpr i geometria zmodyfikowanej dźwigni – między cylindrem monoblokowym, a podnoszącym – umożliwia podnoszenie cięższych ładunków. Te parametry idealnie odpowiadają potrzebom transportu materiałów,

w tym nową generację silników, dzięki którym uzyskano optymalne parametry pracy przy jednoczesnym zminimalizowaniu kosztów eksploatacyjnych. Zawdzięczają to technologii Liebherr Power Efficiency (LPE), która pozwala silnikowi pracować z maksymalną mocą przy najniższym zużyciu paliwa. Zadbano także o należyte zabezpieczenie wrażliwych elementów konstrukcyjnych oraz eksploatacyjnych maszyn. Elementy wyposażenia takie jak: filtr wstępny powietrza z eliminacją pyłów, odwrótny ciąg chłodniczy czy chłodnica wiel-



rozładunku, sortowania i załadunku. A transport różnych materiałów umożliwia szeroka gama chwytaków, w które można wyposażyć maszynę. I tak w zależności od rodzaju chwytak umożliwia transport materiałów nawet o objętości półtora metra sześciennego. Maksymalny zasięg ramienia wynosi jedenaście metrów, a maksymalna wysokość załadunku sięga trzech metrów. Natomiast ciężar roboczy maszyny waha się od 19,2 do 22,2 tony.

Nowoczesna, ergonomiczna konstrukcja kabiny, przy jednoczesnym zapewnieniu możliwie najlepszej widoczności obszaru roboczego, sprawiają że operator pracuje wydajniej i efektywniej.

Maszyna występuje w dwóch wersjach – ze sztywno zamontowaną kabiną i z hydraulicznym podnośnikiem. W pierwszym wypadku linia wzroku operatora znajduje się na wysokości 3,6 metra. Natomiast regulowana hydraulicznie kabina pozwala operatorowi obserwować teren z poziomu nawet 5 metrów. Sterowanie maszyną odbywa się przy pomocy joysticka. Standardowy joystick sterujący daje operatorowi dodatkowe poczucie bezpieczeństwa. Rezygnacja z koła kierownicy na rzecz sterowania za pomocą joysticka zwiększyła zarówno miejsce na nogi, jak i widoczność na obszar roboczy. Poza tym operator ma do dyspozycji siedmioletowy kolorowy ekran dotykowy. Jest on bardzo prosty w obsłudze, na bieżąco informuje o wszystkich ważnych danych związanych z aktualną operacją. Klawisze skrótów można przypisać zgodnie z indywidualnymi potrzebami i wymogami. Są one wybierane szybko i łatwo za pomocą paska menu.

Opcjonalnie maszyny przeładunkowe Liebherr mogą być wyposażone w funkcję ograniczenia zakre-

▽ Koparka Liebherr LH 30 M sprawdza się równie dobrze przy załadunku kontenerów, jak i samochodów ciężarowych. W obu maszynach czynnikiem ułatwiającym pracę operatora jest unoszona hydraulicznie kabina, która w połączeniu z dużymi przeszkleniami umożliwia doskonałą widoczność na cały teren roboczy

su roboczego, w której możliwe jest ustawienie parametrów takich jak: wysokość, głębokość, szerokość i bliskość. Dzięki tej funkcji można uniknąć niepotrzebnych kolizji i uszkodzeń podzespołów.

Innym ciekawym przykładem maszyny Liebherr, często wykorzystywanej w pracach związanych z recyklingiem jest koparka model LH 30 M. To wszechstronne urządzenie daje wielorakie możliwości zastosowania. Sprawdza się doskonale niezależnie od tego, czy jest używana przy załadunku samochodów ciężarowych, wagonów kolejowych, podczas prac polegających na sortowaniu odpadów komunalnych lub w standardowych pracach przeładunkowych.

Maszyna LH 30 M napędzana jest przez niezwykle wydajny czterocylindrowy silnik wysokoprężny Liebherr z filtrem cząstek stałych, o pojemności ponad 7,0 litrów i mocy 129 kW/175 KM, uzyskiwanych przy 1.800 obrotach na minutę.

Koparka posiada bardzo dobrą stabilność ustawienia, dzięki czemu wszystkie prace w zakresie podnoszenia ciężarów lub prace przeładunkowe mogą być wykonywane szybko i sprawnie. Wyposażenie robocze LH 30 M Liebherr dostępne jest w wielu wariantach i może zostać optymalnie dostosowane. Obok klasycznego zastosowania, ze zwisającym chwytakiem maszyna może być dodatkowo wyposażona w urządzenia do sortowania lub nożyce do cięcia złomu.

Jako narzędzia robocze do dyspozycji są chwytaki do materiałów sypkich, chwytaki wielolupinowe i chwytaki do kłód drewna. Dodatkowo naturalnie można zainstalować także instalację z elektromagnesem wykorzystywanym przykładowo do przeładunku złomu metalowego.

Dodatkowo wszystkie maszyny przeładunkowe marki Liebherr mogą być wyposażone w system szybkołącząca. Dzięki systemowi LIKUFIX zmiany w wyposażeniu są szybkie, co pozwala zaoszczędzić czas wykonawcom na placach budowy, a także zwiększyć wydajność maszyn aż o 30%. System zwiększa bezpieczeństwo i komfort, ponieważ operator może zmienić narzędzia za pomocą przycisku w kabinie.

Innym systemem stosowanym w maszynach Liebherr jest LiDAT, który na podstawie najnowszej technologii transmisji danych przekazuje informacje dotyczące lokalizacji, jak i pracy maszyny, a także analizy danych, umożliwiających wydajne zarządzanie parkiem maszyn i serwisem. System LiDAT umożliwia zachowanie obszernej dokumentacji całego nakładu pracy, większą dostępność dzięki krótszym przestojom, szybsze wsparcie ze strony producenta, szybsze wykrywanie obciążeń/przeciążeń, czego wynikiem jest wydłużenie żywotności maszyny a także zwiększenie efektywności planowania pracy w zakładzie. Wszystkie dane są dostępne w każdej chwili w przeglądarce internetowej. Dla wielu maszyn, w tym dla LH 22, system LiDAT jest wyposażeniem standardowym.



Doświadczyc postępu.



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

LIEBHERR



JCB Hydradig – superkoparka podbija rynek!

JCB Hydradig 110W promowana jest jako rewolucyjna maszyna, która wyznacza nowe trendy w projektowaniu koparek. Oczekuje się, że Hydradig osiągnie sukces zarówno w sektorze budowlanym, jak i komunalnym. I trzeba przyznać, że nie są to oczekiwania bezpodstawne, gdyż maszyna z racji swej uniwersalności i nowatorskich rozwiązań ma „papiery” na podbicie obu branż.

Rynek maszyn komunalnych jest tak obszerny i chłonny, że coraz więcej producentów to właśnie w nim upatruje szansy na zwiększenie sprzedaży swoich produktów. Tym bardziej, że ten sektor gospodarki jest stabilny i nie podlega w takim stopniu, jak inne, wahaniom cykli koniunkturalnych. Nic więc dziwnego, że nawet producenci maszyn kojarzonych głównie z budownictwem, starają się wdrażać do produkcji coraz więcej konstrukcji, których parametry techniczne będą odpowiadać obu branżom. Dlatego kluczowym zadaniem stawianym projektantom jest osiągnięcie jak największej uniwersalności, gdyż cecha ta jest równie cenna w branży budowlanej, jak i komunalnej. Wiele wskazuje na to, że z zadania na szóstkę w tym względzie wywiązali się konstruktorzy koparki JCB Hydradig 110W.

Hydradig to maszyna bardzo nowoczesna, co zdradza już sama specyfikacja. Koparkę napędza jednostka JCB T4i EcoMAX o mocy 81 kW, co przy masie maszyny w granicach 10-11 ton, pozwala oczekiwać zadowalających osiągnięć. I rzeczywiście, efekt jest taki, że maszyna rozpędza się aż do 40 km/h. To umożliwia jej bezproblemowe i szybkie przemieszczanie się pomiędzy miejscami pracy, a dodatkową korzyścią płynącą z mocnego silnika jest uciąg koparki, pozwalający łatwo uporać się z ładunkiem o masie nawet do 3,5 tony. Oczywiście silnik spełnia normę emisji spalin Tier 4, a warto wiedzieć, że nie potrzebuje do tego stosowania filtra DPF. Innowacją jest też umieszczenie silnika aż półtora metra niżej niż ma to miejsce w standardowych konstrukcjach. Poza tym silnik oraz zbiorniki o podwójnych ściankach zamontowane są na całkowicie stalowym podwoziu, co przekłada się na dalsze obniżenie

► Kompaktowe wymiary i doskonała zwrotność umożliwiają bezproblemową pracę maszyny nawet w bardzo ograniczonej przestrzeni



nie środka ciężkości. Jest to idealna sytuacja, jeżeli chodzi o zapewnienie stabilności w miejscu pracy, jak i w trakcie jazdy po drodze. Dodatkowo nisko umieszczony środek ciężkości oznacza większą pewność i wydajność operatora podczas podnoszenia i przenoszenia materiału na placu budowy. Uzyskanie stabilności podobnej, jak przy klasycznej przeciwwadze, przy minimalnej wartości za-

▼ Posadowienie silnika niżej, niż w standardowych konstrukcjach, obniżyło środek ciężkości maszyny. Tym samym znacznie zwiększyło jej stabilność zarówno podczas pracy, jak i jazdy po drodze



chodzenia tyłu podczas obrotu – wynoszącej za ledwie 120 mm – jest przełomem w dziedzinie projektowania i konstruowania. Natomiast dzięki, zintegrowaniu silnika ze zbiornikiem paliwa operator ma znakomitą widoczność we wszystkich kierunkach, może bez przeszkód obserwować cztery koła oraz lemiesz. JCB Hydradig wyróżnia się także nietypową konstrukcją w tylnej części – wychylenie i przeciwwagi zostały znacznie obniżone. Sprawia to wrażenie, jakby maszyna „szurała” po podłożu, tymczasem takie rozwiązanie umożliwia koparce swobodną pracę w bezpośredniej bliskości muru.

Maszynę wyposażono w napęd na wszystkie koła, które w dodatku są skrętne. Operator może to wykorzystać podczas pracy w trudnym terenie, mając jednocześnie do dyspozycji aż trzy tryby jazdy. Warto również wspomnieć o znakomitej zwrotności – promień skrętu to niespełna cztery metry, a to czyni koparkę idealną do pracy w mieście i na wszystkich terenach o ograniczonej przestrzeni. Konstruktorom udało się także osiągnąć korzystne właściwości robocze. Głębokość kopania dziesięciotonowej koparki sięga bowiem od 3,37 do 4,41 metra.

Walory maszyny na pewno docenią jej operatorzy. Obszerna kabina robi doskonałe wrażenie. Przede wszystkim uwagę zwraca świetna widoczność we wszystkich kierunkach, którą gwarantuje duża powierzchnia przeszkleń. Na komfort pracy wpływa też niski poziom hałasu wewnątrz kabiny (69 dB). Osiągnięty został między innymi poprzez dolne umieszczenie silnika, a jest to jeden z najlepszych wyników w tej klasie maszyn. Natomiast pneumatycznie zawieszony fotel może zostać opcjonalnie wyposażony w funkcję podgrzewania. Komfort pracy operatora zwiększa możliwość korzystania z wygodnych podłokietników.

Istotną cechą koparki Hydradig jest łatwość codziennej obsługi serwisowej. Wszystkie kluczowe punkty są dostępne z poziomu podłoża, a w ka-



△ W zależności od zastosowanego osprzętu koparka Hydradig 110W może realizować różne zadania. Także ciągnika, gdyż mocny silnik umożliwia jazdę z prędkością 40 km/h i holowanie ładunków o masie do 3,5 tony



▽ Parametry maszyny i bogaty osprzęt sprawiają, że JCB Hydradig 110W to wszechstronne narzędzie sprawdzające się we wszelkiego rodzaju pracach komunalnych



binie zostały także umieszczone bardzo czytelne wskaźniki alarmowe – operator na pewno nie przegapi informacji o jakiejś usterce. Producent deklaruje również wyraźne wydłużenie czynności smarowania części kopiącej, lemiesza oraz stabilizatorów – należy to robić co 500 motogodzin.

JCB Hydradig może pełnić wiele funkcji na placu budowy. To zasługa ogromnego wyboru osprzętu roboczego. Z koparką bez problemu współpracuje około 50 sztuk różnych akcesoriów JCB. W mgnieniu oka można więc zmienić koparkę w wózek widłowy czy podnośnik teleskopowy. Cały oryginalny osprzęt JCB jest wstępnie zaprogramowany w interfejsie menu i można go skonfigurować wykonując jedynie trzy kliknięcia. Dodatkowy osprzęt można skonfigurować ręcznie. Natomiast dodanie złącza transportowego lub zaczepu Rockinger pozwala na wykorzystanie możliwości holowania przyczepy o masie do 3,5 tony. Jest to szczególnie przydatne podczas transportowania na placu budowy dodatkowego osprzętu.

Poza tym przekładnia hydrostatyczna pracująca w obiegu zamkniętym jest wyposażona w oddzielne pompy napędu i zasilania wysięgnika, co ułatwia wielozadaniowość. Obwód hydrauliczny narzędzi ręcznych umożliwia podłączenie szeregu kolejnych narzędzi potrzebnych na placu budowy, takich jak szlifierki, pompy czy kruszarki.



XT nowe oblicze najwytrzymalszych pojazdów



Scania nie zwalnia tempa konsekwentnie rozbudowując gamę swych pojazdów. Jesienią ubiegłego roku światło dzienne ujrzały samochody do transportu długodystansowego, teraz przyszła kolej na te mogące znaleźć zastosowanie w ciężkim transporcie komunalnym. Producent zapewnia, że nowa Scania XT jest w stanie sprostać najtrudniejszemu zadaniu, wymagającemu najwyższej dyspozycyjności, wydajności i wytrzymałości.

Wprowadzenie na rynek nowej gamy pojazdów Scania XT tworzy nową jakość rozwiązań dopasowanych do indywidualnych potrzeb najbardziej wymagających klientów z branży komunalnej. Pojazdy Scania od lat są chętnie wybierane do zabudowy jako śmieciarki, pojazdy asenizacyjne, hakowce czy bramowce. Scania XT sprawdzi się niewątpliwie w ciężkich pracach, jakich nie brakuje w segmencie komunalnym, choćby przy przewozie złomu, czy innego rodzaju odpadów. – *Wrzucamy wyższy bieg. Mamy wyjątkowe produkty, skuteczny serwis i doskonałe umiejętności – naszym celem jest zdobycie równie mocnej pozycji, jaką zajmujemy od dawna w przewozach długodystansowych na wszystkich rynkach. Gama Scania XT jest perfekcyjnie przystosowana do najtrudniejszych wyzwań i oczekiwań użytkowników, którzy chcą rozwiązań, na których zawsze mogą polegać* – komentuje Anders Lampinen odpowiedzialny za pojazdy budowlane w Scania Trucks. Scania XT jest dostępna ze wszystkimi typami kabin P, G, R i S niezależnie od rodzaju silnika. Głównym filarem wersji XT jest bardzo wytrzymały zderzak, wysunięty przed kabiną o 150 mm. Dzięki niemu pojazd zyskuje wyjątkowy styl, odzwierciedlający jego siłę i wytrzymałość. Zderzak zapewnia kąt natarcia około 25 stopni, w zależności od wyposażenia pojazdu, typu ramy i opon. W połączeniu ze stalową płytą chroniącą podwozie i osłonami reflektorów tworzy solidne, wytrzymałe czoło wersji XT, które bez szkody może wy-

△ Model XT stanowi silny atut w gamie pojazdów Scania nowej generacji. Tej jesieni czołowi producenci zabudów w Europie finalizują skrojone na miarę rozwiązania dla zróżnicowanego grona odbiorców

▽ Szeroka gama układów napędowych pozwala na osiągnięcie znacznych oszczędności paliwa, a tym samym najniższego całkowitego kosztu użytkowania pojazdu

trzymać drobne kolizje i zapobiega poważniejszym uszkodzeniom znajdujących się za nim pod zespołów. Na środku zderzaka znajduje się łatwo dostępny zaczep holowniczy, certyfikowany na udźwig 40 ton, przydatny, gdy pojazd jest używany do przeciągnięcia innego sprzętu lub gdy jest załadowany do pełna i sam wymaga wsparcia. – *Scania XT to pojazd w najdrobniejszych szczegółach przygotowany do realizacji najcięższych zadań zarówno na drogach utwardzonych, jak i w terenie. Wyzwania obejmują między innymi złą nawierzchnię i wąskie przejazdy, których trudność mogą dodatkowo potęgować inne czynniki.*





NOWA SCANIA XT

Branża, w której działasz jest bardzo różnorodna i pełna wyzwań. Dlatego w Scania dopasowujemy nasze rozwiązania do potrzeb Twojego biznesu, zamiast godzić się na kompromis. To Ty wyznaczasz nowy standard w branży i wiesz, co jest dla Ciebie najlepsze.

Scania XT nowej generacji dla branży budowlanej to solidny partner.

Dowiedz się więcej na www.scania.pl

SCANIA

Pojazd powinien je pokonać, a niewielkie rysy czy wgniecenia nie powinny dla niego stanowić przeszkody w dokończeniu pracy. Marginesy zysku w budownictwie czy branży komunalnej są często tak wąskie, że każdy nieplanowany postój może nadwerzężyć finanse zarówno przewoźnika, jak i realizujących prace – mówi Anders Lampinen.

Wymagania stawiane pojazdom do ciężkich zastosowań nie ograniczają się jedynie do ich konstrukcji i wyposażenia, ale dotyczą również obsługi. Przeglądy i naprawy muszą spełniać najwyższe standardy. Pojazdy eksploatowane w trudnych warunkach ulegają bowiem przyspieszonemu zużyciu. Są i inne wyzwania, pojazdy komunalne często pracują w centrach miast. Sprawia to, że powinny je cechować doskonała widoczność i zwrotność. Jazda w systemie start-stop również stawia specyficzne wymagania. – Oferta serwisowa Scania dla przewoźników budowlanych jest bardzo bogata – to oferta, która ma kolosalne znaczenie dla obniżenia całkowitego kosztu użytkowania pojazdu budowlanego. Jej ważnym elementem są kontrakty obsługowo-naprawcze, zwłaszcza w postaci proponowanych przez nas w Scania dynamicznych planów przeglądowych, uwzględniających rzeczywiste warunki pracy pojazdu – komentuje Lampinen.

W krajach, w których są obecne pojazdy Scania Euro 6, marka jest ceniona ze względu na swe rozliczne zalety. Wiadomo, że klienci krajów skandynawskich cenią Scanię za wytrzymałość i wydajność. Z kolei południe kontynentu postrzega szwedzką firmę jako czołowego producenta niezniszczalnych pojazdów długodystansowych, wyróżniających się niezwykle niskim zużyciem paliwa. – Fakt, że rozwiązania Scania mają wysoką renomę, są cenione za tak wiele różnorodnych cech wskazuje, jak wielkim potencjałem dysponowaliśmy przed premierą nowych pojazdów budowlanych. Spodziewamy się, że Scania XT przekona klientów na rynkach, na których nasza obecność nie jest jeszcze wyraźnie widoczna. Pojazdy komunalne Scania to nie tylko doskonałe narzędzie pracy, ale część kompleksowego rozwiąza-



△ Produkty i usługi proponowane w drugim etapie wprowadzania pojazdów Scania nowej generacji stwarzają możliwość ścisłego dostosowania ich do indywidualnych wymagań nabywców

▷ Bardzo popularne w segmencie komunalnym podwozie 4x2 z platformą i żurawiem z pewnością przekona do Scanii XT nabywców z tej branży



▽ Kabina pojazdu może być wyposażona w fotele w wersji XT, gumowe maty z grubymi krawędziami, dodatkowe schowki oraz pakiet uzupełniający tablicę rozdzielczą o miejsce na elementy sterowania zabudową



nia i szeroko zakrojonej współpracy, zapewniającej możliwie najbardziej korzystny całkowity koszt użytkowania – mówi Lampinen.

Choć Scania XT dostępna jest w różnych konfiguracjach i została tak zaprojektowana, aby stanowić pierwszy wybór w segmencie podwozi i ciągników przeznaczonych do realizacji ciężkich prac, to system modułowy Scania stwarza znacznie szersze możliwości. – To klient określa, co oznaczają dla niego trudne warunki pracy i jakiego wyposażenia potrzebuje jego pojazd, aby im sprostać. Dlatego Scania XT może z powodzeniem wykonywać wiele różnorodnych zadań. Nowa gama z pewnością przyciągnie wielu przewoźników leśnych, a typowe w segmencie komunalnym podwozie 4x2 z platformą i żurawiem może przekonać również nabywców z tej branży – wyjaśnia Lampinen.

Swoboda wyboru nie kończy się na kabinach i konfiguracji osi. Gama silników Scania również jest bardzo wszechstronna. Scania XT może być napędzana każdą z jednostek dostępną dla pojazdów nowej generacji, nie wyłączając najnowszych 9litrowych oraz 16-litrowych silników V8. Trzon oferty stanowią 13-litrowe silniki wprowadzone w roku 2016, które występują w trzech wariantach mocy i wyróżniają się bardzo niskim zużyciem paliwa. Na początku lata dołączył do nich 370-konny silnik pracujący w cyklu Milleira, korzystający jedynie z układu SCR.



Volvo unikatowe, bo dwudrogowe!

Dzięki intensywnej współpracy firm KZESO Machinery, Volvo Trucks i Copma na rynek trafił mobilny kompleks zgrzewający KCM 007. Dwudrogowy pojazd jest przystosowany do zgrzewania szyn bezpośrednio na torach, a wystarczy kilka minut, aby po wykonaniu zadania mógł zjechać z torów i kontynuować jazdę po normalnej drodze. To prawdziwie unikatowy projekt nie tylko w skali kraju, ale także całej Europy.

Obecnie pierwsze kompleksy zgrzewające KCM 007, umieszczone na pojazdach specjalnych dwudrogowych o roboczej nazwie ZDS-7 K, są już na finalnym etapie testów. Gdy zostaną ukończone, trafią do dwóch odbiorców – dużych firm z sektora budowlanego, specjalizujących się w budowie i modernizacji infrastruktury kolejowej.

– Skompletowaliśmy trzy mobilne kompleksy zgrzewające KCM 007, które obecnie testujemy na specjalnie przystosowanym poligonie kolejowym w Chełmie pod Lublinem. Testy polegają na wykonaniu 12 próbnych zgrzewów na wyznaczonym odcinku toru zamkniętego. Wykorzystujemy do tego głowicę zgrzewającą K 922-1 ukraińskiej firmy KZESO, przeznaczoną do zgrzewania oporowego szyn kolejowych o profilu 60E1 i 49E1 z gatunku stali R260 i R350HT. Pierwszy pojazd przeszedł już pomyślnie testy. Dwa pozostałe na dniach powinny być gotowe do wydania klientom – tłumaczy Piotr Wojtas, prezes firmy KZESO Machinery, która jest głównym pomysłodawcą projektu.

W pierwszym etapie firma KZESO Machinery we współpracy z Volvo Trucks i firmą Copma przygotowała trzy kompleksy KCM 007 na pojazdach dwudrogowych, jednak w przyszłości swój nowy produkt będzie chciała sprzedawać na znacznie większą skalę, w tym także za granicą.

– Te maszyny mają wszystkie argumenty, by w swoim sektorze stać się hitem sprzedażowym. Kontenerowy kompleks zgrzewający został osadzony na niezwykle wytrzymałym podwoziu, z dopuszczalnym co najmniej 10-tonowym naciskiem na każdą oś. Model Volvo FMX, który wykorzystano w tym pojeździe spełnia także wszystkie najostrejsze normy spaliny i jakościowe, a ponadto wyróżnia się niezwykle przestronną kabiną, świetnie przystosowaną do trudnych warunków budowlanych. Synonimem niezawodności jest także serce jednostki – 13-litrowy, 420-konny silnik, który zbiera doskonałe opinie od dotychczasowych odbiorców naszych pojazdów – mówi Wilhelm Rożewski, manager marketingu i komunikacji w Volvo Trucks Poland.

Zaletą nowego pojazdu dwudrogowego ma być także większa mobilność, o czym przekonuje Rafał Kuc, członek zarządu firmy Copma.

– Na torach pojazd może poruszać się z prędkością do 50 km/h, a jego wkolejanie i wykolejanie może się odbywać na przejazdach kolejowych o szerokości do 4 metrów. Jest to możliwe dlatego, że zastosowano własne rozwiązanie tylnego wózka obrotowego. Czas wykolejania się na przejeździe skróco-



△ Podwozie Volvo FMX, które wykorzystano w tym pojeździe spełnia wszystkie najostrejsze normy jakościowe i wyróżnia się niezwykle przestronną kabiną

▷ Kompleksy zgrzewające KCM 007 umieszczone na pojazdach specjalnych dwudrogowych o roboczej nazwie ZDS-7 K poddane zostały całemu szeregowi testów



no do 5 minut, co powoduje bardzo szybkie i skuteczne przemieszczanie pojazdu z torowiska kolejowego na drogi publiczne – wyjaśnia Kuc.

Nowy, dwudrogowy pojazd specjalny ZDS-7 K będzie również niezwykle uniwersalny, a jego funkcjonalność nie ograniczy się jedynie do mobilnych zgrzewarek. Pojazdy zostały bowiem skonstruowane w taki sposób, by wymiana zabudowy zajmowała zaledwie około piętnastu minut.

– Wystarczy odkręcić cztery śruby mocujące, wypiąć zabudowę i wmontować kolejną, która będzie przystosowana, np. do naprawy trakcji lub pełniła rolę dźwigu. Wszystko działa w systemie podobnym do tego, który znamy z samochodowych systemów isofix – tłumaczy Rafał Kuc.

W pojeździe producenci zastosowali także tak zwany układ hydrostatyczny, czyli własny napęd. Oznacza to, że w przyszłości pojazd będzie mógł pracować na tak zwanych torach otwartych bez konieczności ściągnięcia całej infrastruktury przytorowej. Zastosowanie hydrostatycznego układu napędowego przekłada się także na niższe spalanie oleju napędowego w trakcie jazdy po torach, co znacząco wydłuża żywotność silnika spalinowego pojazdu.



Graco dla branży komunalnej

– rozwiązania z najwyższej półki

Palfinger należy do grona światowych liderów wśród firm wytwarzających systemy przeładunkowe. Żurawie austriackiego producenta są bardzo chętnie wykorzystywane przez firmy z branży komunalnej. W Polsce produkty Palfinger oferowane są przez firmę Graco, która wykorzystuje je także, jako kluczowy element w produkcji specjalistycznych zabudów pojazdów ciężarowych.

Specjalnie na potrzeby firm z sektora komunalnego Graco zbudowało wielofunkcyjny pojazd na trzosiowym podwoziu SCANIA P410 CB HSZ z układem napędowym w konfiguracji 6x2. Oprócz urządzenia hakowego Palfinger T20 pojazd został dodatkowo wyposażony w żuraw przeładunkowy Epsilon typu Q150Z96 z chwytakiem o pojemności 300 dm³. Osprzęt ten umożliwia łatwy załadunek złomu. Dwa palce chwytaka zostały wyprofilowane w sposób umożliwiający na czas transportu bezpieczne osadzenie narzędzia na ramieniu zginanym.

Budowa pojazdu pozwala na obsługę kontenerów, których długość wewnętrzna zawiera się w przedziale od około 5.500 do 6.500 mm. Dzięki nowoczesnej, przemysłowej konstrukcji i zastosowaniu wysokogatunkowych stali drobnoziarnistych konstruktorom udało się istotnie ograniczyć masę własną „hakuca”, co prowadzi do wzrostu ładowności pojazdu. Z kolei niska rama o jednakowej wysokości na przebiegu całej zabudowy daje niskie położenie środka ciężkości, a tym samym istotny wzrost bezpieczeństwa jazdy, zwłaszcza w czasie transportu wysokich, w pełni załadowanych kontenerów.

Przeładunek złomu odbywa się zazwyczaj w sposób dynamiczny, dlatego też dolna część kolumny została wykonana jako odlew i osadzona na baryłkowym, wahlwym łożysku, co zwiększa wytrzymałość konstrukcji i odporność na przeciążenia.

Operator steruje urządzeniem z wygodnego, podgrzewanego siedziska za pomocą dwóch joysticków i dwóch pedałów. Godne podkreślenia jest, że ze swego stanowiska obsługujący urządzenie może



△ Żuraw Epsilon Q150Z96 ma dwa obwody hydrauliczne, dzięki czemu łączenie ruchów roboczych nie powoduje ograniczenia prędkości ich wykonywania

▷ Złożony na czas przejazdu żuraw przybiera kształt litery „Z” i kryje się w obrysie pojazdu

▽ Operator steruje żurawiem i silnikiem pojazdu z komfortowego siedziska za pomocą pedałów i joysticków



także włączać i wyłączać silnik pojazdu oraz regulować jego obroty.

Konstruktorzy pomyśleli o wygodzie i bezpieczeństwie operatora podczas pracy po zmroku lub w warunkach ograniczonej widoczności. Korzystać on może z systemu czterech efektywnych reflektorów. Zostały one umieszczone przy siedzisku i ramieniu zginanym (po dwa w obu miejscach). Przewody hydrauliczne służące do zasilania chwytaka i rotatora poprowadzono wewnątrz ramienia zginanego, a tym samym optymalnie zabezpieczono przed uszkodzeniami mechanicznymi i negatywnym wpływem czynników atmosferycznych.

Zakres obrotu żurawia wynosi 425°. W celu zapewnienia jak najdłuższej, bezawaryjnej eksploatacji urządzenia, mechanizm obrotu zanurzono w kąpiel olejowej. Stabilność pojazdu w czasie pracy zapewniają dwie podpory rozsuwane hydraulicznie. Rozstaw podpór wynosi 4,7 metra.

Podczas przejazdów żuraw składany jest na szerokość pojazdu przybierając kształt litery „Z”. Ułatwia to manewry i poruszanie się po drogach publicznych oraz w miejscach o ograniczonej przestrzeni.



GRACO

rok założenia 1991

Żurawie, podnośniki i systemy załadunkowe



POJAZDY Z ŻURAWIAMI
BUDOWLANYMI



POJAZDY Z ŻURAWIAMI
ZŁOMOWYMI



POJAZDY Z ŻURAWIAMI
LEŚNYMI



POJAZDY
Z HAKOWCAMI



POJAZDY
Z PODNOŚNIKAMI
KOSZOWYMI

GRACO PALFINGER



PRODUKCJA



SERWIS MOBILNY



ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE



AKCESORIA HYDRAULICZNE



OSPRZĘT ROBOCZY DO ŻURAWI



www.graco.pl

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

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

PALFINGER



Kompaktowe ciągniki New Holland

Pol-Agra ubiera Boomery



Kompaktowe ciągniki doskonale radzą sobie w pracach komunalnych. Dość powiedzieć, że w krajach Zachodniej Europy rokrocznie do takich zastosowań trafiają tysiące takich maszyn. Podobną tendencję – choć jeszcze w ograniczonym zakresie – obserwujemy także w Polsce. Do jej rozwoju przyczynić się mogą przedsięwzięcia, takie jak zawarta przed trzema laty umowa pomiędzy CNH Polska i firmą Pol-Agra z Płońską, której powierzono konfigurację i wyposażanie w specjalistyczny osprzęt ciągników New Holland serii Boomer.

Współpraca przynosi efekty, obie strony mogą być z niej zadowolone. Producent uzyskał pewność, że w dążeniu do zwiększenia sprzedaży Boomerów postawił na właściwego partnera. Także ze względu na osobę Tadeusza Rzeszowskiego, współwłaściciela Pol-Agry. To fachowiec od ciągników, nie bez przyczyny w branży mówi się, że „zjadł na nich zęby”. Moc doświadczeń zebrał także ze sprzętem New Holland, Pol-Agra bowiem od dawna prowadzi dystrybucję ciągników tej marki oferując przy okazji opracowywane we własnym zakresie rozwiązania dotyczące ich konfiguracji i doposażenia w specjalistyczny osprzęt. Firma z Płońską od lat zajmuje się także produkcją układów pneumatycznych oraz kompletnych TUZ-ów, a także doбором i montażem układów WOM. W jej ofercie znajduje się szeroka gama specjalistycznego osprzętu. Każde z oferowanych narzędzi zostało gruntownie przetestowane pod względem wykorzystania z ciągnikami Boomer.

△ Kompaktowe ciągniki Boomer sprawdzają się idealnie w branży komunalnej. Maszyny wyróżniają się wyjątkowo wysoką jakością wykonania, wydajnością oraz prostotą obsługi

▽ Maszyna już stoi na własnych kołach. Teraz trzeba zamontować kabinę i już można przystąpić do doposażania w niezbędny osprzęt roboczy

Tadeusz Rzeszowski jest zadowolony ze współpracy z producentem ciągników Boomer. Podpisanie umowy stworzyło nowe perspektywy, pozwala bowiem poszerzyć grono klientów. Branża komunalna ma swoje specyficzne potrzeby. By je spełnić, równie ważny jest dobór właściwego ciągnika – a może raczej nośnika osprzętu? – jak i odpowiedniej jakości narzędzi roboczych. Dzięki temu zarówno Pol-Agra, jak i użytkownik zyskują pewność, że każdym przypadku będzie to maszyna w konfiguracji idealnie odpowiadającej konkretnym potrzebom, wydajna i trwała. – *Przystępując do konfiguracji ciągnika i zdefiniowania rodzaju i kategorii osprzętu, z jakim ma współpracować, długo rozmawiamy z klientem. Staramy się poznać specyfikę jego pracy i konkretne potrzeby. A później tak dobrać parametry samego ciągnika, jak i narzędzi roboczych, by klient mógł pracować wydajnie i bezpiecznie, bez konieczności ponoszenia zbędnych wydatków. Chcemy bowiem, by otrzymał to, czego naprawdę potrzebuje* – tłumaczy Tadeusz Rzeszowski. I właśnie ze zdefiniowaniem potrzeb są największe kłopoty. Nie chodzi nawet o to, że nie zawsze do końca udaje się przewidzieć, w jakich warunkach przyjedzie pracować ciągnikowi. Powód jest bardziej prozaiczny i wynika z niestabilnej sytuacji firm działających w branży. Wiele z nich wstrzymuje się z inwestycjami w droższy, markowy sprzęt, nie widząc perspektyw jego wykorzystania. Często ciągnik nabywany jest pod konkretny wygrany przetarg. Co stanie się z nim po ukończeniu prac pozostaje jedną wielką niewiadomą. Właśnie dlatego Pol-Agra stara się tak doposażać ciągniki, by były uniwersalne, nadawały się do rozbudowy i mogły służyć do pracy przez okrągły rok. Kluczem do sukcesu jest w tym przypadku odpowiedni ciągnik i także samo wy-





posażenie. W Pol-Agrze starają się dobrać optymalnie zarówno ciągnik, jak i osprzęt. Nabywca może zdecydować się na jeden z sześciu modeli Bommerów o mocy od 23 do 47 KM. Ciągniki mogą być wyposażone w przekładnię mechaniczną lub hydrostatyczną. Pol-Agra stara się przed sfinalizowaniem transakcji zapoznać nabywcę z praktycznym działaniem maszyny i osprzętu. Wymaga to czasu i nakładów, ale najważniejsze jest zadowolenie przyszłego użytkownika. Zdarza się, że przyjeżdża on do Płońska z własnym osprzętem, by sprawdzić jego funkcjonowanie z konkretnym modelem Boomera. Częściej testowane są jednak kompletne zestawy w naturalnym środowisku roboczym. – *Zdarzyło się, że klient chciał przekonać się, jak funkcjonuje kosiarka na mokrej trawie. Musieliśmy poczekać na deszcz i znaleźć odpowiedni trawnik. W innym przypadku nasz sprzęt testowano w ekstremalnie trudnych warunkach. Obserwowałem te próby i muszę przyznać, że serce inżyniera nieco bolało, ale ostatecznie ciągniki wytrzymały próbę. W obu przypadkach klienci zdecydowali się na zakup Boomerów w zaproponowanej przez nas konfiguracji* – Tadeusz Rzeszowski wspomina dziś z uśmiechem.

Ciągniki Boomer trafiają do Pol-Agry zdemontowane na paletach. Tadeusz Rzeszowski nieco żartem, twierdzi że w tym stanie nie są jeszcze maszynami. Stają się nimi dopiero z chwilą, kiedy zostają „ubrane”. Najpierw jednak muszą stanąć na kołach. Fachowcy z Pol-Agry dobierają felgi i ogumienie odpowiadające potrzebom przyszłego użytkownika. Ze względu na klimat, zdecydowana większość ciągników zostaje wyposażona w kabiny. Ich konstrukcja opracowana jest na miejscu, produkcja powierzona zaś firmie zewnętrznej. Kabiny posiadają określone wymagania certyfikaty i homologację. Są szczelne, odpowiednio wytłumione i mogą być wyposażone w klimatyzację. Ten element wyposażenia cieszy się coraz większą popularnością nabywców, co z kolei cieszy Tadeusza Rzeszowskiego. – *Zachęcamy naszych klientów do montowania klimatyzacji. Poprawia ona bowiem nie tylko bezpieczeństwo i komfort operatora, ale także sprawia, że pracuje on o wiele wydajniej* – tłumaczy.

Kolejną fazą jest dostosowanie ciągnika do funkcji, które mają spełniać. Przykładowo, w ciągnikach wykorzystywanych głównie do zimowego utrzymania dróg, trzeba zamontować przedni TUZ, po to by mogły dźwigać pryzmy śniegu. Niezbędne jest także oczywiście doposażenie ich w zamiataarki pozwalające usunąć błoto pośniegowe oraz posypywarki. Pol-Agra doposażając ciągniki po części wykorzystuje osprzęt renomowanych producentów, po części zaś wykonuje go we własnym zakresie. Firma posiada własną prototypownię. Zatrudnieni w niej konstruktorzy mają zadanie śledzenia zmieniających się potrzeb rynku i opracowywania rozwiązań optymalizujących codzienne działania firm komunalnych. Pol-Agra jest także producentem osprzętu. Wytwarza umożliwiające szybkie i bezpieczne



△ Maszyny krok po kroku są „ubierane” zgodnie ze specyfikacją ustaloną z przyszłym użytkownikiem

▷ Ze względu na warunki klimatyczne „kabriolety” się u nas nie sprawdzają, dlatego Pol-Agra oferuje do każdego z sześciu modeli Boomerów funkcjonalną i bezpieczną kabinę



△ Tadeusz Rzeszowski uważa, że ciągnik powinien stanowić przemysłową inwestycję obliczoną na lata

zatrzymanie przyczep instalacje pneumatyczne do ciągników oraz przednie trzypunktowe układy zawieszenia (TUZ). Doposażenie ciągnika w TUZ pozwala zwiększyć zakres jego zastosowań. Umożliwia bowiem zawieszenie na nim różnego rodzaju narzędzi roboczych. Wykorzystanie przedniego zaczepu podnosi efektywność, operator ciągnika może wykonać więcej czynności za jednym przejazdem. Osprzęt zawieszony z przodu stanowi także naturalną przeciwwagę dla narzędzia podciągniętego z tyłu maszyny. TUZ zwiększa również znacząco komfort użytkownika całego szeregu narzędzi, na przykład plugu do odśnieżania.

Niektórzy nabywcy oprócz TUZ-u potrzebują także wału odbioru mocy (WOM). Pol-Agra oferuje im montaż podzespołu podłączanego bezpośrednio do wału korbowego silnika. Ich załączanie odbywa się elektrycznie lub elektrohydraulicznie. W odróżnieniu od wałków zasilanych hydrauliką, rozwiązanie to pozwala na przeniesienie większego momentu obrotowego.

Ciągnik powinien być kupowany na lata. Dlatego też niezwykle ważna jest możliwość rozbudowy jego możliwości, chociażby przez zastosowanie nowego osprzętu. Czasem bowiem to, co wydawało się niepotrzebne w momencie zakupu, kilka lat później może okazać się wręcz niezbędne. Ciągniki Boomer konfigurowane i doposażane przez Pol-Agrę dają taką możliwość. Firma oferuje też remonty i modernizację osprzętu roboczego, co w efekcie zwiększa funkcjonalność maszyn.



Zimowy czas nie zaskoczy nas!

– o ile zastosujemy maszyny SaMASZ!

Zimowe utrzymanie dróg to szereg zadań, których wykonanie wymaga wykorzystania specjalistycznych maszyn. Słowa te zyskują na znaczeniu szczególnie przy srogiej zimie, a właśnie taką meteorolodzy prognozują w nadchodzącym sezonie. Zapowiedź mrozu, obfitych opadów śniegu i towarzyszących im silnych wichur, napawa niepokojem. Nieprzejezdne drogi, przerwy w dostawie energii, gigantyczne korki, opóźnienia w ruchu mogą sparaliżować funkcjonowanie wielu regionów kraju. W konsekwencji zarządców dróg spotykają zarzuty i roszczenia kierowców dotyczące złego stanu drogi spowodowanego oblodzeniem czy brakiem odśnieżenia.

Nadmiar pokrywy śnieżnej na drogach, parkingach, czy chodnikach oraz niebezpieczne oblodzenie wymaga sprawnego, mocnego i niezawodnego sprzętu odpornego na mróz. Zarządcy dróg dysponują coraz solidniejszą bazą sprzętową, która gwarantuje im niezależność i niezwłoczne wykonanie najważniejszych prac. Część obowiązków zlecają firmom zewnętrznym. Zarówno zarządcy, jak i wykonawcy, dbając o należyte utrzymanie dróg, kierują się przy wyborze sprzętu ceną, jakością, funkcjonalnością, komfortem i niskimi kosztami eksploatacji, gwarancją, serwisem i dostępnością części zamiennych. Dodatkowo chętnie kupowane są maszyny, które już się sprawdziły. Wszystkie wymienione powyżej kryteria firma SaMASZ stawia sobie za punkt wyjścia w swojej ofercie maszyn komunalnych. Firma produkuje 70 modeli maszyn służących do usuwania śniegu i brył lodu z różnych nawierzchni poprzez ich precyzyjne zgarnianie lub odrzucanie na pobocze na odległość do nawet 30 m. Największy pług w ofercie SaMASZ, JUMP 280, waży 530 kg i zapewnia efektywne odśnieżanie poprzez mocny docisk do nawierzchni. Przeznaczony jest do usuwania dużych ilości śniegu w terenach miejskich, jak i wiejskich, niezależnie od stopnia zlodowacenia śniegu, dlatego jest to doskonała propozycja na nadchodzącą, srogą zimę. Urządzenie o szerokości roboczej 2800 mm i wysokości odkładnicy 1070 mm może być montowane do ciągników o mocy 80-160 KM, jak i do ładowarek oraz pojazdów oczyszczania miejskiego. Unikatowy mechanizm odkładnicy, zachowanie dużego kąta natarcia trzy segmentowego lemiesz (od 35°) zapewniają sprawdzanie się

na każdym rodzaju powierzchni. Na doskonałe dostosowanie pługa do terenu oraz dokładne dopasowanie do profilu pasa drogowego wpływa natomiast kopiowanie poprzeczne na ramce w zakresie $\pm 5^\circ$ i funkcja pływania (ok. 40 mm). Jednocześnie uchylany na sprężynach lemiesz, zrywane śruby na ramce i zabezpieczenie ciśnieniowe na siłowniku skutecznie chronią konstrukcję przed przeciążeniami. Odkładnicę wykonano z tworzywa, które ułatwia przesuwanie śniegu i jest odporne na korozję, a jej kąt skrętu w prawo i lewo wynosi 45° gwarantuje bardzo dokładny odrzut zgarnianego śniegu. Zaletą pługu jest komfort i łatwość obsługi, jak i trwałość użytkowania.

Najmniejszym wśród pługów odśnieżnych SaMASZ jest SMART, który znakomicie sprawdza się na małych osiedlowych uliczkach czy parkingach. Pług zapewnia bezpieczeństwo użytkowania. Dbą o to sprężynowy bezpiecznik najazdowy, który podczas najechania na przeszkodę umożliwia pochylenie się lemiesz, zapewniając stabilność. Pług jest przystosowany do agregowania z wieloma nośnikami (ciągnikami komunalnymi, rolniczymi, ładowarkami, samochodami terenowymi i pojazdami komunalnymi) i mocowany za pomocą trzypunktowego układu zawieszenia kategorii I oraz komunalnej. Wśród korzyści należy jeszcze wymienić intuicyjne sterowanie. Na szczególną uwagę zasługuje wysoka skuteczność odśnieżania poprzez zastosowanie 30-stopniowego kąta natarcia lemiesz. Dodatkowo pług nie rysuje odśnieżanych nawierzchni, ponieważ listwa zgarniająca została odpowiednio zaokrąglona, a jej wykonanie ze stali trudnościeralnej zapewnia trwałość na długie lata. Małe rozmiary sprzętu powodują, że może dotrzeć do miejsc niedostępnych dla maszyn o większych gabarytach. SaMASZ w ofercie posiada także odśnieżarkę wirnikową o szerokości roboczej 200 i 250 cm, której zadaniem jest usuwanie i odrzucanie śniegu na odległość do 30 m. Jest ona przystosowana do agregowania z wieloma różnymi nośnikami i mocowana zarówno z przodu, jak i z tyłu ciągnika, wedle uznania użytkownika. Świadczy to o uniwersalności produktu.

W celu zapewnienia lepszego komfortu pracy operatora zamontowano hydrauliczny obrót komina o 360° oraz sterowanie kątem wyrzutu śniegu, pozwalającym na dobranie optymalnej pozycji wyrzutowej. Ślimak tnący rozdrabnia i tnie śnieg oraz bryły lodu, następnie transportuje je do środka maszyny, a znajdujący się tam wirnik wyrzuca je z dużą prędkością do komina. Ślimak posiada zabezpieczenie przed blokadą, co chroni go przed uszkodzeniem. Elementy maszyny stanowią lekką i zarazem solidną konstrukcję, zapewniającą niższe koszty eksploatacji oraz trwałość i wysoką wydajność przez długi okres użytkowania. Zastosowanie stali trud-



△ Bogata oferta pługów od śnieżnych SaMASZ umożliwia dobranie odpowiedniego rozwiązania do każdych warunków. Sprawdzają się zarówno na autostradach, ulicach miast, jak i wiejskich bezdrożach

nościeralnej do produkcji ślizgów i lemieszki sprawia, że elementy te będą długo służyły użytkownikowi. Lekkość i jednocześnie wytrzymałość materiałów stosowanych w maszynach SaMASZ wynika z idei przyświecającej konstruktorom.

– *Maszyny komunalne udoskonalamy pod kątem nowych funkcjonalności oraz stosowania wytrzymałych materiałów, dzięki czemu są one lżejsze, a tym samym bardziej ekonomiczne w użytkowaniu* – zapewnia Andrzej Panasiuk, Dyrektor do spraw. Rozwoju w firmie SaMASZ.

Funkcjonalność odśnieżarki byłaby niepełna, gdyby nie została przewidziana możliwość przemieszczania zagarnianego śniegu bezpośrednio na nośnik transportowy. W tym celu opcjonalnie można wyposażyć urządzenie w wysoki komin, umożliwiający bezpośredni załadunek na przyczepę. Pozwala to zaoszczędzić czas, pieniądze i przestrzeń, gdyż nie zawsze jest miejsce, aby rozsunięty śnieg zalegał w hałdach na poboczach czy trawnikach – wygląda to nieestetycznie i może być problemowe w przypadku utrzymujących się w dłuższym okresie opadów, więc wymaga usunięcia i przewożenia do miejsca docelowego.



△ SMART – najmniejszy z plugów od śnieżnych SaMASZ doskonale nadaje się do odśnieżania parkingów i wąskich ulic osiedlowych. Można go stosować z wieloma pojazdami komunalnymi, a także z samochodami terenowymi

SaMASZ®

www.samasz.pl

**W ofercie ponad
70 modeli maszyn
do zimowego utrzymania dróg!**



Arkadiusz Pawelski
tel.: 502 265 934

wielkopolskie, łódzkie, opolskie,
dolnośląskie, lubuskie,
zachodniopomorskie

Janusz Ferenc
tel.: 504 216 585

warmińsko-mazurskie, pomorskie,
kujawsko-pomorskie

Dominik Żmuda
tel.: 506 192 269

lubelskie, świętokrzyskie,
podkarpackie, małopolskie, śląskie

Marek Majewski
tel.: 508 118 412

podlaskie, mazowieckie

+48 85 664 70 45

facebook/samasz.pl

youtube.com/FirmaSaMASZ



AUTOSORT LASER = skuteczne sortowanie

Lider globalnego rynku technologii wspomaganych czujnikami, firma TOMRA Sorting Recycling, wprowadziła na rynek urządzenie AUTOSORT LASER. Umożliwia ono znacznie efektywniejszy odzysk szkła, ceramiki, kamieni, metali i tworzyw sztucznych ze strumienia odpadów komunalnych oraz przemysłowych.

Zastosowanie w procesie sortowania odpadów urządzenia AUTOSORT LASER pozwala zakładom przetwarzania i odzysku materiałów dalsze frakcjonowanie odpadów oraz redukcję ogólnej masy odpadów przeznaczonych do składowania. Tym samym mogą znacząco zredukować koszty składowania, a zwiększając ilość pozyskanego szkła mogą stworzyć dodatkowe źródła przychodów z odzysku produktów przeznaczonych do sprzedaży.

Laserowa technologia sortowania bazuje na najlepiej sprzedawanym przez firmę TOMRA, bardzo elastycznym urządzeniu z serii AUTOSORT. Wykorzystuje ono bliską podczerwień (NIR), a jego skuteczność potwierdza ponad 4.000 pracujących w przemyśle urządzeń. AUTOSORT LASER złożony jest z kombinacji czujników pozwalających w tym samym czasie wykryć większą ilość materiału o tych samych właściwościach. Dlatego sortuje frakcje materiałowe z większą efektywnością, przewyższając technologie konkurencyjne w sortowaniu cienkiego, grubego lub nieprzeźroczystego szkła ze zmieszanych odpadów komunalnych.

Jedną z pierwszych firm, która zdecydowała się zastosować AUTOSORT LASER jest niemiecka spółka REMONDIS. – Jesteśmy bardzo dumni z faktu posiadania pierwszego zainstalowanego urządzenia AUTOSORT LASER w naszym zakładzie w Erftstadt. Przynosi ono duże oszczędności, otrzymujemy dzięki niemu doskonały produkt końcowy, a praca w zakładzie jest teraz znacznie prostsza. Nie trzeba chyba dodawać, że oczekujemy teraz szybkiego zwrotu tej inwestycji – wyjaśnia Harry Amann, kierownik zakładu w Erftstadt. AUTOSORT LASER posiada niezależny system tła, co zapewnia stabilność wyników sortowania i umożliwia wydzielenie cienkiego, grubego lub nieprzeźroczystego szkła z przeźroczystych polimerów, które dzisiaj są powszechnie używane w takich przedmiotach, jak strzykawki, zapalniczki, butelki dla dzieci lub butelki kosmetyczne. Standardowo seria urządzeń AUTOSORT, wykorzystuje opatentowane technologie – FLYING BEAM i FOURLINE, które umożliwiają uzyskanie dużej szybkości i precyzji sortowania. Dzięki zastosowaniu interfejsu dotykowego, użytkownicy z łatwością mogą dokonywać wyboru spośród różnych programów sortowania, podczas gdy funkcja ciągłej kalibracji pozwala na monitorowanie i optymalizację w czasie rzeczywistym. Dodatkowo urządzenie ze względu na kompaktbilną budowę i zajmowaną prze-



△ Dzięki zastosowanym laserom urządzenie AUTOSORT LASER jest w stanie skuteczniej odseparować ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcje szklane

strzeń może zostać z łatwością zintegrowane z istniejącą linią technologiczną.

Grupa TOMRA używa technologii laserowej w systemach sortowania żywności od roku 1997. W kolejnych latach stosowana przez firmę technologia została zaadaptowana i rozwinięta na potrzeby przemysłu zajmującego się recyklingiem.

– Jestem niezwykle zadowolony z tego, że pierwsze instalacje pracują z takim sukcesem. Cieszę się również bardzo z wprowadzenia urządzenia AUTOSORT LASER do naszego portfolio. Urządzenie umożliwia naszym klientom większe zyski, a jednocześnie znacząco przyczynia się do redukcji ilości materiałów kończących na składowiskach. Jest to kolejny przykład, że zrównoważony rozwój i działalność gospodarcza nie wykluczają się wzajemnie, a mogą być osiągnięte dzięki innowacyjnej gospodarce odpadami i technologii wspomagającej recykling – podkreśla Peter Mentenich, starszy manager produktu w firmie TOMRA Sorting Recycling.

▷ Odseparowanie większej, niż tradycyjnymi metodami, ilości szkła zmniejsza masę odpadów przeznaczonych do składowania. Zysk jest więc podwójny – ze sprzedaży dodatkowej ilości szkła i z mniejszych kosztów składowania



MASZyny I URZĄDZENIA
KOMUNALNE



Merlo Polska Sp. z o.o.

ul. Warszawska 109,
05-092 Łomianki;
Biuro: tel. 22 751 20 22;
info@pl.merlo.com,
www.merlo.com

GENERALNY DYSTRYBUTOR



JOHN DEERE



**WYSOKOPRĘŻNE
SILNIKI
PRZEMYSŁOWE**

CZĘŚCI ZAMIENNE



PRZEGLĄDY OKRESOWE
NAPRAWY GWARANCYJNE
I POGWARANCYJNE

HAMOWNIA SILNIKOWA

**REMONTY
KAPITAŁNE
SILNIKÓW**



TECHBUD
SILNIKI • NAPĘDY • MASZyny BUDOWLANE • AGREGATY

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

techbud@techbud.eu • www.techbud.eu
www.silniki.info.pl

KOMATSU



PROUD TO PERFORM

Komatsu Poland Sp. z o.o.

Trakt Brzeski 72
05-070 Sulejów
Tel. 22 783 00 62
info@komatsupoland.pl

PRODUCENT
RÓWNIAREK DROGOWYCH



**POLSKIE RÓWNIARKI
SZYTE NA MIARĘ**

OFERUJEMY PONADTO:

- AUTOMATYCZNE SYSTEMY RÓWNIANIA PODŁOŻA DO MONTAŻU NA ŁADOWARKACH
- SPYCHARKI GĄSIENICOWE O NAPĘDZIE HYDROSTATYCZNYM, ŁADOWARKI KOMPAKTOWE
- MASZyny BUDOWLANE PO ODBUDOWIE
- CZĘŚCI ZAMIENNE DO MASZYN BUDOWLANÝCH
- REMONTY I ODBUDOWY RÓWNIAREK DROGOWYCH I ŁADOWAREK KOŁOWYCH
- OBRÓBKĄ MECHANICZĄ KORPUSÓW SPAWANYCH I ODLEWANYCH, KÓŁ ZĘBATYCH, ŚLIMAKÓW I ŚLIMACZNIK, PIERŚCIENI, PŁASZCZYZN, WALKÓW I OTWORÓW



MISTA SP. Z O.O., 37-450 STAŁOWA WOLA,
UL. W. GRABSKIEGO 36
TEL./FAX: +48 15 844 03 52, +48 15 813 49 30;
email: mista@mista.eu; mista@pro.onet.pl

www.mista.eu

MASZyny CAT
ZAWSZE GOTOWE DO PRACY



www.b-m.pl



**Bergerat
Monnoyeur**



MECALAC POLSKA Sp. z o.o.

oferuje:

- SPRZEDAŻ MASZYN NOWYCH I UŻYWANYCH
- SERWIS
- CZĘŚCI ZAMIENNE

w zakresie produkowanych:

- wielofunkcyjnych koparek kołowych i gąsienicowych
- ładowarek kołowych

ul. Jaworowa 1

43-170 Łaziska Górne

email: biuro@mecalac.com

tel. (32) 221 32 19, fax (32) 221 32 40

www.mecalac.pl

SENEBOGEN



MASZYNY PRZEŁADUNKOWE

Komatsu Poland Sp. z o.o.
Trakt Brzeski 72
05-070 Sulejówek
Tel. 22 783 00 62
info@komatsupoland.pl

DRESSTA

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

Odwiedź nas na
facebook.pl/dresstamachines 

facebook

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



NOWY TRAKKER E6



MAKSYMALNA
NIEZAWODNOŚĆ
JEST MOŻLIWA

IVECO

WWW.IVECO.PL

LIUGONG

TOUGH WORLD. TOUGH EQUIPMENT.



Autoryzowany dystrybutor:

WARYŃSKI
Trade Sp. z o.o.

Waryński Trade Sp. z o.o.
04-458 Warszawa, ul. Chełmżyńska 249
tel. 22 632 11 64, fax 22 632 67 69
www.warynski-trade.com.pl

GENERALNY DYSTRYBUTOR

JOHN DEERE

READY TO RUN STAGE V

WYSOKOPRĘŻNE SILNIKI PRZEMYSŁOWE

CZĘŚCI ZAMIENNE



PRZEGŁĄDY OKRESOWE
NAPRAWY GWARANCYJNE
I POGWARANCYJNE

HAMOWNIA SILNIKOWA

REMONTY
KAPITAŁNE
SILNIKÓW



TECHBUD
SILNIKI • NAPĘDY • MASZYNY BUDOWLANE • AGREGATY

65-127 Zielona Góra, ul. Gorzowska 12
Tel. +48 68 470 72 50, fax +48 68 470 72 51
techbud@techbud.eu • www.techbud.eu
www.silniki.info.pl

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

ARJES

MERLO

SENEBOGEN

ZEMMLER
Siebanlagen



BAXO

Bax Baumaschinen Sp. z o.o.
Wierzbowa 2, 62-002 Suchy Las
bax-maszyny.pl

agrexeco
Pracujemy dla natury

AGREX-ECO Sp. z o.o.
ul. Puławska 469,
02-844 Warszawa,
tel. +48 22 644 03 05,
fax +48 22 649 08 51,
info@agrex-eco.pl

www.agrex-eco.pl

POJAZDY

DRIVEN BY QUALITY

WWW.DAFTRUCKS.PL

DAF
A PACCAR COMPANY

MAKSYMALNA
NIEZAWODNOŚĆ
JEST
MOŻLIWA

IVECO

WWW.IVECO.PL

OGUMIENIE PRZEMYSŁOWE

CAMSO **ROAD FREE COMPANY**

Opony do maszyn budowlanych



Opony OTR Serwis mobilny



Gąsienice do minikoparek



BEST WARRANTY IN THE INDUSTRY Gwarancja 30 m-cy

Camso Polska S.A.
ul. Trakt Brzeski 35, 05-077 Warszawa
tel. 22 783 35 89/90, fax 22 783 35 82
biuro@camso.co www.camso.co

INSTYTUCJE

SDMB

Stowarzyszenie Dystrybutorów Maszyn Budowlanych

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

OŚRODEK SZKOLENIA OPERATORÓW MASZYN
Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego

Szkolenia dla operatorów maszyn budowlanych i drogowych oraz montażystów rusztowań w Warszawie oraz w naszych filiach na terenie Polski

Upusty dla firm!

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

www.osom.pl

INSTYTUT MECHANIZACJI BUDOWNICTWA I GÓRNICTWA SKALNEGO
ul. Racjonalizacji 6/8, 02-673 Warszawa, tel. 22 843-02-01
fax 22 843-59-81, imb@imbigs.pl, www.imbigs.pl

IMBiGS – jednostka notyfikowana UE – nr 1454

- 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

PCA Akredytacja PCA dla Ośrodka Certyfikacji i Laboratorium

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT MASZYN BUDOWLANYCH Sp. z o.o.
Jednostka Notyfikowana w UE nr 1457
05-230 Kobylka ul. Napoleona 2
centrala tel. +48 22 786 18 31, fax +48 22 786 18 30

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

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

facebook

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



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 cztery razy w roku i jest bezpłatnie dystrybuowane do osób i instytucji branży komunalnej, jak również podczas targów Poleko/Komtecnica, Intermasz i Autostrada-Polska. Aktualny nakład drukowany czasopisma „Pośrednik Komunalny” to 4.500 egzemplarzy.

Adresaci

1. Przedsiębiorstwa oczyszczania miast
2. Zakłady przetwarzania, utylizacji i składowania odpadów
3. Oczyszczalnie ścieków, zakłady wodno-kanalizacyjne, zarządy melioracji
4. Producenty 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
6/2017	15.12.2017	27.11.2017
1/2018	28.02.2018	5.02.2018
2/2018	27.04.2017	3.04.2018

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:

- a) 1,5 strony artykułu + 1/2 strony reklamy - 3.500,- zł
- b) 1 strona artykułu + 1/1 strona reklamy - 4.500,- zł
- c) 2 strony artykułu + 1 strona reklamy - 5.500,- zł
- d) II lub III okładka* - 6.000,- zł
- e) IV okładka* - 7.000,- zł
- f) 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 5/2017

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 „PosBudNews”

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:

WSZECHESTRONNOŚĆ I WYDAJNOŚĆ NA MIARĘ TWOICH POTRZEB SERIA CIĄGNIKÓW BOOMER



3 LATA SPOKOJNEGO UŻYTKOWANIA MASZYN
12 MIESIĘCY GWARANCJI PLUS 2 LATA PRZEDŁUŻONEJ OPIEKI SERWISOWEJ
SZCZEGÓŁY OFERTY DOSTĘPNE U DEALERÓW NEW HOLLAND



CAPITAL



ZNAJDŹ SWOJEGO NAJBLIŻSZEGO DEALERA NEW HOLLAND

• ADLER-AGRO, Białystok, tel. 85 741 86 50 • AGROBARD, Przytyk, tel. 48 618 09 10 • AGROHANDEL, Legnica, tel. 76 850 61 13 • AGROSKŁAD, Ujazd, tel. 44 719 24 88
• AGROS-WROŃSCY, Strzelce Wielkie, tel. 34 311 07 82 • MOTO-AGROMAX, Kielce, tel. 41 303 13 51 • OSADKOWSKI SA, Oława, tel. 71 313 54 05 • PERKOZ,
Brodnica, tel. 56 493 40 57 • POL-AGRA, Płońsk, tel. 23 662 28 42 • PRIMATOR, Czyżew, tel. 86 275 50 09 • RAITECH, Brzoza k/Bydgoszczy, tel. 52 381 04 15 • ROLMAX,
Świdnik, tel. 81 723 69 60 • ROLSERWIS, Płock, tel. 24 262 50 63 • WARPOL-AGRO, Brożków, tel. 25 641 46 02 • WIALAN, Tarnów, tel. 14 621 16 66

www.newholland.pl

JCB HYDRADIG



B A D Ź P I E R W S Z Y

www.interhandler.pl

WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR JCB W POLSCE