

POŚREDNIK komunalny

(32)

5

WRZESIEŃ-PAŹDZIERNIK 2020

ISSN 2544-2279



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



KOMPLETNE ROZWIĄZANIA
DLA RECYKLINGU

POZNAJ MOŻLIWOŚCI DEKPOL STEEL

Sprawdź nasz nowy katalog



dekpol[®]
STEEL

ŁADOWARKI KOŁOWE

Grupa
W7

Masa robocza
18 - 22T

ŁYŻKI STANDARDOWE

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

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

*LW - wyposażenie lemiesz sztywny / Z - żebro

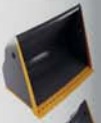


ŁYŻKI O ZWIĘKSZONEJ POJEMNOŚCI

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

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

*LW - wyposażenie lemiesz sztywny



ŁYŻKI SKALNE

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

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

*S - łyżki segmenty



ŁYŻKI WYSOKIEGO WYSYPU

Opis: łyżka z silownikami umieszczonymi z zewnątrz łyżki; lemiesz HB500; wręgi HB400; listwa boczna HB400; mocowanie na szybkozłączce lub bezpośrednio na sworznie; *głębokość urotku max. 600kg/m³

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

*LW - wyposażenie lemiesz sztywny



ŁADOWARKI KOŁOWE

Grupa
W7

Masa robocza
18 - 22T

Masa robocza
25T

ŁYŻKI AŻUROWE

Opis: przedział doposażony i rozstawy żeber; lemiesz HB500; listwa boczna HB400; mocowanie na szybkozłączce lub bezpośrednio na sworznie; system zębowy ESCO/CAT 3

KOD	Szerokość [mm]	Pojemność SAE [L]	Opcja
W5-W7-2500L	2900	2500	LW/Z*
W5-W7-3000L	2900	3000	LW/Z*
W5-W7-3500L	2900	3500	LW/Z*

*LW - wyposażenie lemiesz sztywny / Z - żebro



ŁYŻKI Z DOCISKIEM

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

KOD	Szerokość [mm]	Pojemność SAE [L]	Opcja
W6-W7-3000L	2900	3500	LW*
W6-W7-4000L	2900	4000	LW*
W6-W7-4500L	2900	4500	LW*

*LW - wyposażenie lemiesz sztywny



WIDLY

Opis: standardowe FEM44; mocowanie na szybkozłączce lub bezpośrednio na sworznie

KOD	Waga na parę	Widły	Szerokość karetki
W8-W7-8000G-1000	8000kg	150x60x1200	1500
W8-W7-8000G-1600	8000kg	150x60x1600	1500
W8-W7-8000G-C	10000kg	150x70x1600	1500



SZYBKOZŁĄCZA ŁADOWARKOWE

Opis: szybkozłącza odpowiadające standardom Volvo, Komatsu, CAT, 3CB, Liebherr i innym; mocowanie hydrauliczne

KOD	Rodzaj szybkozłącza	Wersja
W9-W7-BM	TYP VOLVO BM	Hydrauliczna



katalog.dekpolsteel.pl

WYDARZENIA

- 4 Nowa impreza w kalendarzu SaMASZ**
Tuż obok imponujących obiektów fabryki SaMASZ w Zabłudowie pod Białymstokiem miał miejsce efektywny pokaz maszyn komunalnych tego podlaskiego producenta.

ŻYCIE W MIEŚCIE

- 6 Spór o koszenie**
Jeszcze niedawno mieszkańcy miast narzekali na poranne hałasy związane z koszeniem. W tym roku inaczej – budzeni byli rzadko, zyskali jednak nowy powód do narzekań – zarośnięte trawniki..

WYWIAD POŚREDNIKA



- 8 Innowacyjność była zawsze naszym atutem**
Rozmowa z **Marcinem Kanikiem**, Dyrektorem ds. Handlowych w spółce Atlas Poland.

EKOTECHNOLOGIE

- 10 Elektromobilność? Fakty i mity**
Obowiązująca od lutego 2018 roku ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych to pierwszy w Polsce akt prawny tak kompleksowo opisujący zasady działania tego sektora gospodarki.

PRZESTRZEŃ MIEJSKA I DROGI



- 12 Rekordowa sprzedaż maszyn Energreen**
Musiało minąć trochę czasu zanim także nasi użytkownicy przekonali się o zaletach maszyn do utrzymania zieleni produkowanych przez włoską firmę Energreen.



- 14 Nie dać się zaskoczyć zimie**
Żeby zima nie zaskoczyła drogowców, wszyscy odpowiedzialni za utrzymanie dróg muszą się do tego odpowiednio przygotować.

- 16 Palfinger – kosz pod kontrolą!**
Miejskie zaulki, parkowe alejki, wąskie chodniki oraz ścieżki rowerowe to miejsca, w których idealnie sprawdza się podnośnik koszowy Palfinger P170TXE.

- 18 Profesjonalne urządzenia do zadań komunalnych**
Pielęgnacja terenów zielonych nie ogranicza się tylko do koszenia trawy, dlatego też warto przyjrzeć się różnorodnym funkcjom maszyn wytwarzanych przez niemiecką firmę Köppl.

- 21 Szczotka szczotce nierówna**
Wydawać by się mogło, że produkcja szczotek jest na tyle prosta, że nie wymaga specjalnej wiedzy. Nic bardziej mylnego, to od jakości szczotek zależy bowiem sprawność zamiatarek.

- 22 Wysoka jakość za rozsądną cenę**
Zachodnia technologia w przystępnej cenie – tak w skrócie scharakteryzować można katalog z produktami firmy Stokota, polskiego producenta zabudów zbiornikowych.



RECYKLING I GOSPODARKA ODPADAMI



- 24 Bezpieczna i ekonomiczna**
Jednym z ciekawszych produktów oferowanych przez EKOCEL jest śmieciarka z przednim załadunkiem FRONTPRESS.

- 26 Ekologiczne Tygrysy z Arconu**
Innowacyjny system separacji opakowań stosowany w urządzeniach Tiger DePack pozwala ich użytkownikom zmaksymalizować ilość odzyskanego surowca.



- 28 Belownice do zadań specjalnych**
Ograniczenie powstawania odpadów produkcyjnych stanowi dla producenta korzyść w postaci większego zysku. Dla środowiska naturalnego oznacza zmniejszenie masy utylizowanych śmieci.

- 30 Profesjonalne sita optymalizują selekcję**
W dużej mierze od tego, jak dokładna i wydajna będzie segregacja, zależy ilość surowców, które uda się odzyskać. Sukces gwarantuje stosowanie narzędzi o najwyższej jakości.



- 32 Inteligentne roboty już w sortowniach**
Automatyzacja procesów technologicznych coraz śміiej wkracza także do branży recyklingowej. Jednym z pionierów jest amerykańska firma AMP Robotics.

- 34 Ekologiczny „Zenek” sięgnie wszędzie!**
Początki były typowe. Przed dwudziestoma laty nowosądecka firma MAG-FERUM była jedną z wielu składnic złomu. A teraz...



- 38 Recykling to podwójny zysk**
Recykling to przyszłościowy kierunek, który nie tylko umożliwia ochronę naszej planety, ale też zamianę odpadów w zyski. To właśnie jest celem działania fińskiego przedsiębiorstwa TANA.

- 40 Kompostowanie w systemie Pronar**
Pronar jest nie tylko największym, ale także najbardziej kompletnym producentem mobilnych maszyn recyklingowych.



- 44 Zwrotne, ekonomiczne i skuteczne**
Mimo ugruntowanej pozycji jednego z liderów segmentu ładowarek kołowych firma Mecalac nie spoczywa na laurach.

- 46 MST wykopie i załaduje**
Specyfika wynikająca z różnorodności prac komunalnych wymaga stosowania maszyn i urządzeń nie tylko wydajnych i niezawodnych, ale też uniwersalnych.

- 48 Niezawodny tercet ładowarek Volvo**
Wydajność maszyn i efektywność serwisu sprawiły, że Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie ma w swoich zasobach już trzy ładowarki kołowe marki Volvo.



- 50 Możliwości w wersji Turbo**
W październiku tego roku ruszyła seryjna produkcja i sprzedaż kolejnego modelu ładowarki teleskopowej firmy Merlo.

- 52 Łyżki ze znakiem jakości**
Tylko ładowarki z optymalnie dobranymi łyżkami załadowniczymi są w stanie wykonywać pracę szybko i skutecznie. Taki osprzęt w atrakcyjnej cenie produkuje polska spółka Dekpol Steel.

- 54 Przesiewacze Keestrack – uniwersalne i wydajne**
Każdego roku tylko w krajach Unii Europejskiej powstaje blisko miliard ton odpadów budowlanych. Ich systemowe przetwarzanie pozwala odzyskać i ponownie wykorzystać cenne surowce.

- 56 Koparko-ładowarka JCB 3CX w nowym wydaniu**
JCB, największy na świecie producent koparko-ładowarek, wprowadził do produkcji lu 3CX. Nowa maszyna jest łatwa w codziennej obsłudze i komfortowa.

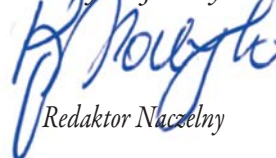


Drodzy Czytelnicy,

pandemia koronawirusa wpłynęła na życie nas wszystkich, a jej skutki boleśnie odczuła praktycznie cała gospodarka. Jednak są branże, które wskutek wprowadzonych obostrzeń poniosły – i nadal ponoszą – straty, a którym wprowadzone przez rząd programy pomocowe nie wystarczą. Na zakończonej niedawno w Kielcach konferencji mówili o tym przedstawiciele branży targowo-konferencyjnej, którzy uważają, że do wyjścia z kryzysu covidowego potrzebują wsparcia rządowego w wysokości 1,5 miliarda złotych. Swoje oczekiwania przedstawiciele tego sektora gospodarki sformułowali jako postulaty i skierowali do premiera Mateusza Morawieckiego w apelu sygnowanym przez członków zrzeszonych w Polskiej Izbie Przemysłu Targowego. Powołują się oni na rozwiązania, które otrzymała branża turystyczna. Otóż domagali się oni 3,5 miliarda wsparcia i otrzymali je, między innymi w formie bonów turystycznych. Polska Izba Przemysłu Targowego proponuje, aby rząd wprowadził vouchery targowo-konferencyjne do wykorzystania przez trzy lata. W przyszłym roku byłoby to 400 milionów złotych, w 2022 – 300 milionów i taka sama kwota w 2023. Uważają, że takie działanie nie tylko uratuje branżę, ale wpłynie także za pośrednictwem targów na pobudzenie całej gospodarki. Kwota ta pozwoli także być konkurencyjnym dla silnych targów krajów europejskich jak Francja, Hiszpania czy Kraje Beneluksu. A organizowane w Polsce duże imprezy są najlepszą platformą jaką posiada Polska do promocji na arenie międzynarodowej. Autorzy apelu wskazują także, skąd miałyby pochodzić środki na ten cel. Mianowicie proponują przekierowanie środków przeznaczonych na dofinansowanie udziału MŚP w misjach i targach za granicą na wydarzenia targowe odbywające się w naszym kraju. Miliard w bonach targowo-konferencyjnych to nie jedyne wsparcie, jakiego oczekuje branża. Postuluje bowiem dodatkowo o 400 do 500 milionów złotych na tak zwaną pomoc płynnościową, która pozwoli jej przetrwać zapaść w branży spotkań. Z najnowszych badań Urzędu Statystycznego z września 2020 wynika, że sektor targów przed pandemią Covid-19 generował łączne obroty w wysokości około 4,9 mld złotych, a do budżetu państwa co roku wpływało prawie 0,5 mld zł podatku VAT. Obecnie zaś firmy branży targowej od końca lutego pozostają praktycznie bez pracy. Z wyżej wymienionych badań wynika, że w 80% firm obroty spadły co najmniej o połowę, w tym w połowie przypadków nawet o 90%. Branża targowa w czasie obecnego „przestoju” straciła już ponad 1 mld złotych. Jak podaje PIPT polski rynek targowy zatrudniał przed pandemią około 97 tysięcy pracowników, w tym 60% na umowach cywilno-prawnych. Ze wspomnianych badań Urzędu Statystycznego wynika, że redukcja zatrudnienia spowodowana Covid-19 tylko w branży targowej dotknęła już blisko 60 tysięcy osób.

Życzę zdrowia i optymizmu

Krzysztof Matyszko



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 Matyszko, tel. 505 455 314
e-mail: matyszko@poskom.pl

SEKRETARIAT REDAKCJI

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

INTERNET

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

SPRZEDAŻ REKLAM

Jonasz Frackiewicz, 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 kompostu
PRONAR MBA 4512 g**

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 adiacji nadsyłanych tekstów oraz opatrywania ich tytułami i śródtytułami.

ŁADOWARKI, KTÓRE NIE BOJĄ SIĘ UBRUDZIĆ!



Gospodarowanie odpadami komunalnymi to bardzo wymagające wyzwanie dla ludzi i maszyn. Produjemy coraz więcej odpadów, które trzeba odbierać, sortować, przeładowywać i przygotowywać do przetworzenia. Pracy jest ogrom, presja czasu jest wszechobecna, a miejsca – na manewry i błędy – niewiele.

Volvo posiada **ponad 30 lat doświadczenia** w dostarczaniu wytrzymałych ładowarek kołowych dostosowanych do branż wymagających jak ta. Oferujemy szeroką gamę opcji dodatkowych – od osłon kluczowych komponentów, przez wyspecjalizowane osprzęty, po zaawansowane systemy wpływające na komfort i bezpieczeństwo operatora. Dopełnieniem tego jest opieka serwisowa będącą punktem odniesienia w branży.

Nasi obecni partnerzy doceniają nasze starania i pozostają z nami, a doskonała rekomendacja przyciąga kolejnych.





Nowa impreza w kalendarzu SaMASZ

Tuż obok imponujących obiektów fabryki SaMASZ w Zabłudowie pod Białymstokiem odbył się efektowny pokaz maszyn komunalnych tego podlaskiego producenta. Potwierdził on, że firma pozycję jednego z liderów branży zawdzięcza skutecznej pracy swoich konstruktorów, którzy systematycznie wprowadzają nowe rozwiązania, pozwalające ich użytkownikom osiągać coraz lepsze wyniki ekonomiczne.

„Manewry Komunalne” były premierową edycją wydarzenia, które według zapewnień organizatorów ma odtąd znaleźć się w kalendarzu cyklicznych imprez organizowanych przez SaMASZ. Nic dziwnego, wszak nie ma lepszego sposobu prezentacji możliwości maszyny niż pokaz jak działa w konkretnym działaniu. Tym bardziej, że przybyli goście mogli „własnoręcznie” sprawdzić, jak się spisują. Do tego mieli unikalną możliwość rozmowy z konstruktorami maszyn, którzy chętnie udzielali wszelkich informacji na temat zastosowanych rozwiązań. Dodatkowo wielu z przybyłych na wrześniową imprezę po raz pierwszy mogło się zapoznać z nową siedzibą firmy. A trzeba przyznać, że biurowo-fabryczny kompleks robi duże wrażenie. – *Manewry Komunalne to nowy projekt w firmie SaMASZ. Pomyśl powstał w wyniku pozytywnych opinii, które do nas napływały po organizowanych wcześniej Manewrach Łąkowych. Po tych doświadczeniach postanowiliśmy stworzyć bliźniaczą imprezę, ale w oparciu o maszyny komunalne. W tym roku do pokazów wykorzystaliśmy tereny wokół naszej fabryki, do-*

celowo planujemy budowę specjalnego terenu, poligonu, na którym w warunkach zbliżonych do naturalnych maszyny mogłyby zaprezentować pełnię swoich możliwości. Cieszy nas frekwencja i znajomość tematu maszyn komunalnych naszych gości. Dzięki temu wiemy, jakie są oczekiwania rynku. Chcemy, aby ta impreza wpisała się na stałe w kalendarz naszych pokazów i jesteśmy przekonani, że kolejne edycje również przyciągną szerokie grono odbiorców – podsumowuje Norbert Pawluczuk, kierownik ds. marketingu w firmie SaMASZ.

Po zwiedzeniu fabryki i krótkiej konferencji przyszedł czas na dynamiczny pokaz maszyn. Szczęśliwie fabryka SaMASZ otoczona jest rozległymi łąkami, a wzdłuż drogi dojazdowej biegnie rów odwadniający. Z tego powodu nie był to zwykły pokaz, ale autentyczny sprawdzian maszyn w praktycznym działaniu. Zanim jednak poszczególne maszyny zaprezentowały swoje możliwości w praktycznym zastosowaniu, odbyła się ich statyczna prezentacja. W rolę prezentera, wcielił się Piotr Cebełliński, kierownik działu handlu krajowego oraz spedycji



w spółce SaMASZ i trzeba przyznać, że z zadania wywiązał się doskonale. Barwne opisy pozwalały łatwiej przyswoić techniczne słownictwo oraz wyobrazić sobie, jak maszyny radzą w konkretnych zadaniach. Tym bardziej, że chwilę po statycznych prezentacjach maszyny ruszyły do pracy. Wtedy rzeczywiście można było zobaczyć, że fabryczne dane mają pokrycie w rzeczywistości, a różnorodne oprzyrządowanie nie powstało w celu zapełnienia katalogowych stron, a faktycznie zostało zaprojektowane pod kątem skutecznego wykonania konkretnych zadań.

W sumie „na żywo” można było zobaczyć kilkanaście maszyn SaMASZ. Wśród nich była reprezentatywna grupa ramion wysięgnikowych KWT i KOLIBER, które wraz z głowicami roboczymi typu LAMA, KANGU i OR dały pokaz skutecznego koszenia poboczy i przydrożnych rowów. Podobne możliwości zaprezentowały także kosiarki bijakowe IBIS Up i Mamut. Jednak najwięcej emocji wzbudził przejazd ciągnika połączonego z odmularką do rowów melioracyjnych. Przede wszystkim dlatego, że był bardzo widowiskowy, ale również dlatego, że dopiero wtedy można było zobaczyć jak powinien wyglądać prawidłowo konserwowany rów odwadniający.

Nie mniej efektowny był przejazd nośnika hydraulicznego FISHER, który wraz z pilarką tarczową PT udowodnił, jak szybko i skutecznie można ścinać gałęzie drzew i krzewów wdzierających się na szlaki komunikacyjne.

Emocji więc nie zabrakło, a po pokazach można je było rozładować w rozmowach z konstruktorami tych urządzeń, którzy chętnie udzielali obszernych wyjaśnień.





Spór o koszenie

Jeszcze niedawno mieszkańcy miast narzekali na poranne hałasy związane z koszeniem. W tym roku inaczej – budzeni byli rzadko, zyskali jednak nowy powód do narzekań – zarośnięte trawniki. Miasta gremialnie zrezygnowały z częstego koszenia. Czy taki trend się utrzyma? Czy to naprawdę ma sens? A co z firmami, które profesjonalnie zajmują się utrzymaniem zieleni?

Są wśród nas zwolennicy idealnie przystrzyżonych klombów i gazonów, są i wielbiciele romantycznych łąk kwiatnych i płożących się łąnów trawy. Nawet w mieście. Jedni i drudzy mają przy tym rzeczowe argumenty. O tym, kiedy i jak często koszona jest trawa w poszczególnych dzielnicach i miastach, decydują jednak przecież nie osobiste upodobania czy głosowanie mieszkańców. To leży w gestii władz samorządowych, które zlecają prace przy utrzymaniu zieleni pracującym na ich rzecz firmom. A na terenach zarządzanych przez spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty decydują właśnie one. Nie można przy tym zapominać o trawnikach znajdujących się w pasach drogowych, szczególnie przy skrzyżowaniach. Pozostawianie ich bez koszenia mogłoby być po prostu niebezpieczne, utrudniając kierowcom widoczność. Ta sprawa jest jednak uregulowana przepisami i nie podlega dyskusji. Oczywiście jest także, że na placach zabaw czy miejscach przeznaczonych do uprawiania sportu i rekreacji trawa musi być krótka, żeby obszary te mogły pełnić swoją funkcję. Koszenie trawy w mieście odbywa się według ściśle określonego harmonogramu. I jest dla budżetów samorządowych olbrzymim obciążeniem. Miasta wydają na ten cel kilka milionów złotych rocznie. Kuszące może być zatem dla nich wykorzystanie aktualnej mody na pozostawienie trawników w spokoju. Ale dlaczego w ogóle piszemy o „modzie”? To przecież nie kwestia estetyki, tylko próba zatrzymania wysychania gleby w miastach, powstrzymania pustoszenia obszarów miejskich i obniżenia temperatury w naturalny sposób. Opadów mamy coraz mniej. Jeśli już pada, to jest to raczej zjawisko o gwałtownym charakterze, w krótkim czasie na miasta spa-



△ Taka długa trawa? Brzydko, niechlujnie, na pewno są w niej kleszcze – mówią jedni. Drugich zachwyca jej romantyczny wdzięk i polne kwiaty

dają hektolitry wody, które równie szybko znikają (lub zalewają piwnice, parkingi i tworzą rzeki na ulicach). Aby korzystnie wpłynąć na środowisko potrzeba o wiele więcej deszczu, a przede wszystkim opadów długotrwałych i regularnych. Jeśli już jednak ta woda się pojawi, dobrze by było ją zatrzymać. Bez bujnych trawników nie ma na to szans – króciutka murawa w tym nie pomoże, częste koszenie powoduje również, że rośliny wysilają się na odbudowanie części naziemnych, mając mniej rozbudowany system korzeniowy. A bez korzeni wody w glebie się nie zatrzyma...

Nawet przeciwnicy niekoszonych trawników miejskich widzą wyraźnie, że dzika roślinność lepiej sobie radzi z brakiem opadów. Przycięty elegancko trawnik podczas gorącego lata bardzo krótko wygląda ładnie, słońce szybko wypala go tworząc wysuszone rżysko. A dłuższe źdźbła skuteczniej opierają się i słonecznym promieniom, i brakowi wody.

Wszystko to sprawia, że od kilku lat w miastach panuje tendencja do zmniejszania częstotliwości koszenia i zamieniania trawników w prawdziwe łąki. Okazało się, że polne kwiaty dobrze sprawdzają się w miejskim krajobrazie. Rosną, jakby nie szkodziły im spaliny, pyły i betonowe otoczenie. Z reguły są to byliny, nie wymagają zatem corocznego siania. Ekolodzy podnoszą zalety posiadania w mieście kwiatnych łąk – nawadniają powietrze i obniżają temperaturę otoczenia. Zatrzymują smogowe pyły, a w zamian produkują tlen. Nie ma potrzeby ciągłego ich podlewania ani nawożenia. I raczej nikt nie wątpi w to, że tego typu rośliny pozwalają przetrwać owadom.

Niezmiernie ważną funkcją trawników miejskich jest ozdabianie miejskiego krajobrazu, który dzięki roślinności staje



△ Koszenie w październiku? Tak, klimat się zmienia i być może zimą trzeba będzie teraz kosić trawniki zamiast odśnieżać ulice i chodniki?

się bardziej przyjazny dla mieszkańców wielkich miast. Tu właśnie pojawia się pole do dyskusji – czy ładniejszy jest dziki i romantyczny gąszcz, w którym pojawiają się wyższe i niższe kwiaty, składający się z różnorodnych roślin (na miejskich trawnikach w polskich miastach można znaleźć nawet do 200 różnych gatunków, co budzi zazdrość botaników z krajów zachodniej Europy, w której nadmierna pielęgnacja miejskiej zieleni wyrugowała znakomitą wielkość roślin). Czy jednak w mieście nie ma miejsca na wysokie łany i potargane chaszczki? Eleganckie chodniki otoczone nieporządnymi, zapuszczonymi trawnikami... wiele osób razi taki widok. Zwolennicy częstego koszenia trawy mają w zanadrzu i inne argumenty, już nie tylko estetyczne. Po pierwsze obawiają się zwiększonego stężenia pyłków traw, co dla zdrowia alergików ma istotne znaczenie. Po drugie podnoszą problem kleszczy, które od dawna złapać można także w miastach i to przez cały rok. Jest jeszcze jeden problem – posiadacze psów skarżą się na problemy ze znalezieniem ich odchodów, które powinni i chcą po nich sprzątać. Jeśli pies załatwi się w wysokiej trawie, to faktycznie jego właściciel musi wykazać się dużą determinacją, by takie odchody znaleźć. Oczywiście zdarzają się i tacy, którzy mimo trudności i z wykorzystaniem na przykład latarek w telefonach szukają w chaszczach, aż znajdą. Ale większość daje sobie jednak spokój, korzystając z dobrej wymówki, że w takiej trawie niczego zlokalizować się nie da.

Inny z argumentów za regularnym koszeniem miejskich trawników to coraz większa doskonałość sprzętu do pielęgnacji zieleni. Kiedyś kosiarki były wielkie, głośnie i emitowały masę spalin. To jeden z kolejnych argumentów za niekoszeniem – miasta są dzięki temu wolne od zanieczyszczeń generowanych przez sprzęt do utrzymania zieleni. We wrześniu br. na Mazowszu wprowadzono na przykład zakaz używania kosiarek i spalinowych dmuchaw do liści w dni, kiedy przekroczone są normy zanieczyszczenia powietrza. O ile jednak zamiatanie liści szczotką jest o wiele lepszą opcją niż poganianie ich spalinową rurą, to trudno sobie wyobrazić miejskie ulice pełne ludzi z kosami. To na pewno nie ma sensu. Zwłaszcza



△ Kosiarki autonomiczne. Gadżet tak efektywny, jak odkurzacze jeżdżące sobie po mieszkaniu pod nieobecność właścicieli

że nowoczesne urządzenia do koszenia nie emitują tak uciążliwego hałasu ani tyle spalin, a poza tym przy ich pomocy da się rozprawić z trawnikami bardzo szybko i skutecznie. Koszenie trawników w 2020 roku wstrzymało wiele polskich miast. Pytanie, czy ta tendencja się utrwali i czy mamy do czynienia z całkowitą zmianą spojrzenia na miejską zielenią? Być może stała pielęgnacja zostanie ograniczona do centralnych miejskich placów, zabytkowych parków czy okolic reprezentacyjnych budynków. Jednak nawet dzikie trawniki ktoś musi pielęgnować i utrzymywać w ryzach. Temat ten na pewno nurtuje producentów sprzętu do utrzymania zieleni. Na szczęście nadal ze względów bezpieczeństwa kosić trzeba trawniki przydrożne, a dróg i ulic nieustannie przybywa. Miejskie łąki na jesieni też już raczej nie zdobią i proszą się wręcz o uporządkowanie. Zobaczymy, co przyniesie wiosna 2021. A może po prostu klimat tak się już zmienił, że koszenie trawników potrzebne będzie w zimie, kiedy normalnie służby miejskie powinny zajmować się odśnieżaniem chodników i ulic?



△ Futurystyczna wizja koszenia autonomicznego. Zespół kosiarek kierowanych z drona. To naprawdę XXI wiek! Husqarna Solea



Innowacyjność była zawsze naszym atutem

*Rozmowa z Marcinem Kanikiem,
Dyrektorem ds. Handlowych w spółce Atlas Poland*

– Atlas Poland jest marką dobrze znaną w Polsce, ale większość kojarzy ją przede wszystkim z firmą działającą w branży budowlanej. Czy mógłby Pan przybliżyć także pozostałe obszary Waszego zainteresowania?

– Faktycznie budownictwo jest ważnym dla nas sektorem gospodarki. Jednak Atlas Poland konsekwentnie, od siedemnastu lat, rozwija się także w kolejnych obszarach. Przypominę, że wysoko oceniane są opatentowane przez Atlas GmbH technologie, które z powodzeniem wykorzystuje branża kolejowa. Dodam, że w tym sektorze rozpoznawalność marki Atlas jest najwyższa niezmiennie od 2010 roku. Teraz czas na rozwiązania komunalne.

– No właśnie. Czy branża komunalna staje się dla Atlas Poland coraz bardziej istotna?

– O znaczeniu, jakie w naszej działalności odgrywa branża komunalna, może świadczyć fakt, że Atlas Poland jest jednym z najważniejszych dostawców maszyn w sektorze recyklingowym w Polsce. Udział maszyn przeładunkowych i kompaktorów przekroczył w połowie bieżącego roku 30% wszystkich fabrycznie nowych maszyn dostarczonych do odbiorców końcowych. Jest to związane z nową koncepcją rozwoju firmy, w której branża komunalna jest coraz ważniejszym elementem. Naszą misją jest dostarczenie praktycznych rozwiązań zmniejszających koszty do branży komunalnej. W tym celu stale poszerzamy i unowocześniamy naszą ofertę. Już teraz klienci znajdują u nas innowacyjne maszyny, które znacznie usprawniają proces odzyskiwania cennych surowców. Wystarczy wspomnieć o bardzo nowoczesnych rozdrabniaczach TANA Shark, które skutecznie i wydajnie pomagają przygotowywać odpady do dalszego użycia. Poza tym coraz większą popularnością cieszą się też kompaktory TANA, a na wzrost ich sprzedaży wpływają głównie pochlebne opinie dotychczasowych użytkowników.

– Czy mógłby Pan bliżej przedstawić firmę TANA, gdyż chyba nadal w Polsce marka ta nie jest właściwie kojarzona?

– Firma TANA to fiński producent, który od pół wieku dostarcza doskonałe narzędzia stosowane w branży komunalnej. Mimo ogromnej konkurencji w tym segmencie zdołała przebić się ze swoją ofertą i jest obecnie w wielu krajach liderem w dziedzinie zagęszczania odpadów. Kompaktory z logo TANA można spotkać w zakładach utylizacyjnych krajów, w których od lat zagadnienia związane z recyklingiem i ochroną środowiska naturalnego traktowane są priorytetowo. Sukces w segmencie kompaktorów firma chce powtórzyć także w zakresie rozdrabniaczy. Ostatnie dane wskazują, że są na dobrej drodze, gdyż TANA zwiększa sprzedaż z roku na rok i w ostatniej dekadzie potroiła swoje obroty uzyskane ze sprzedaży rozdrabniaczy. U podłoża sukcesów leży umiejętność wsłuchiwania się w potrzeby rynku i błyskawicznego reagowania na opinie zgłaszane przez użytkowników. Jest to możliwe, ponieważ TANA dysponuje doświadczonym biurem konstrukcyjnym oraz wydajnymi mocami produkcyjnymi. W efekcie wszystkie produkty są unikalne w swojej dziedzinie oraz zaprojektowane tak, aby były proste, wytrzymałe, opłacalne i niezawodne.

– Czy w najbliższej przyszłości planujecie inwestycje, które mogą wpłynąć na jeszcze lepszą obsługę klientów?

– Nie tylko planujemy, ale stale to robimy. Przede wszystkim we wrześniu bieżącego roku firma Atlas Poland została inwestorem w Rumia Invest Park, gdzie powstanie nowoczesne centrum napraw maszyn przemysłowych Atlas Group. Jest to ciąg dalszy inwestycji zapoczątkowanych przez wybudowanie nowoczesnego, sterowanego cyfrowo, magazynu części zamiennych o pojemności jedenastu tysięcy palet powstałego w Niemczech. Jego budowa przyczyni się do dalszego skrócenia czasu dostaw części zamiennych, a tym samym jeszcze szybszych reakcji serwisowych. A inwestycja realizowana jest bardzo sprawnie i przewidujemy, że zostanie oddana do użytku w połowie 2021 roku.

– Z tego, co Pan mówi wynika, że nie wystraszyliście się pandemii i realizujecie wcześniej nakreślone plany.

Jednak COVID-19 musiał też wpłynąć na funkcjonowanie Waszej firmy. W jaki sposób przystosowaliście się do nowych realiów?

– Wprowadziliśmy szereg nowych wewnętrznych zasad, które mają na celu zapewnienie naszym pracownikom najwyższego poziomu bezpieczeństwa i zminimalizowania ryzyka wystąpienia COVID-19. Jak do tej pory przynosi to pożądaną efekt, gdyż żaden z naszych pracowników nie przebywał nawet na kwarantannie. Poza tym w naszej branży – sprzedaż ciężkich maszyn budowlanych i przemysłowych charakteryzuje się sezonowością. Tak samo było w tym roku. Zmiany w liczbie podpisanych umów nie odbiegły od naszych oczekiwań, a w ostatnim kwartale 2020 roku spodziewamy się, w porównaniu z rokiem ubiegłym, wzrostu liczby sprzedanych maszyn. Jesteśmy też świadomi zmian zapowiadanych i wprowadzanych ostatnio przez Ministerstwo Klimatu dotyczących recyklingu, które mogą wprowadzić czasowe wstrzymanie się niektórych przedsiębiorców z dokonywaniem kolejnych zakupów, ale patrzymy optymistycznie na nadchodzące miesiące.

– Dlaczego warto kupić dystrybuowane przez Atlas Poland maszyny? Co je wyróżnia?

– Przede wszystkim dlatego, że od zawsze u podwalin rozwoju firmy Atlas była innowacyjność. Wystarczy przypomnieć, że to Atlas w już 1950 roku skonstruował pierwszą w pełni hydrauliczną koparkę kołową, a piętnaście lat później pierwszą na świecie koparkę kolejową. W ostatnim czasie mogliśmy zaprezentować pierwszą akumulatorową maszynę przeładunkową Atlas 200MH accu dostarczoną do firmy z branży komunalnej. Cztery moduły bateryjne zainstalowane w maszynie o mocy 190 KM oszczędzają rocznie 16 ton dwutlenku węgla. Maszyna jest niezwykle cicha, szybka i w stu procentach zeroemisyjna. To kolejny kamień milowy w historii firmy Atlas. Ambicją naszych inżynierów jest być zawsze na pierwszym miejscu pod względem innowacyjności. Maszyna elektryczna bez kabla zasilającego nigdy wcześniej nie pojawiła się na składowisku odpadów. Warto w tym miejscu dodać, że są to maszyny, które po prostu wykorzystują wiedzę i doświadczenie naszych konstruktorów.

– Dobra, innowacyjna maszyna to za mało. Dziś żeby cieszyć się zaufaniem klientów, potrzebny jest także sprawny, szybki serwis. Na co pod tym względem mogą liczyć Wasi klienci?

– W jednym z kwartalników Maszyny Budowlane została opublikowana ankieta przeprowadzona wśród przedsiębiorców – co biorą pod uwagę wybierając nowe maszyny. Na pierwszych trzech miejscach znalazły się szybkość reakcji serwisu, długość okresu gwarancji i możliwość zastosowania narzędzi roboczych. Taki trend obserwowaliśmy od kilku lat, dlatego wprowadziliśmy fabryczną gwarancję do 10.000 godzin. Gwarancja nie jest oparta o zewnętrzną firmę ubezpieczeniową, jak to często bywa to w branży maszyn ciężkich, ale o zobowiązanie fabryczne. A nad bezawaryjnym działaniem maszyn w okresie gwarancyjnym i późniejszym czuwa autoryzowany serwis ulokowany w trzech oddziałach w Polsce.

Natomiast jeśli chodzi o możliwości oprzyrządowania. Z trzech fabryk firmy Atlas znajdujących się w Niemczech, w Dolnej Saksonii, jedna produkuje wyłącznie dodatkowe oprzyrządowanie. Umożliwia ono zwiększenie wszechstronności naszych maszyn i dzięki temu mogą one wykonywać pracę w różnych sektorach gospodarki. Tym bardziej, że Atlas oferuje prawie setkę różnych modeli osprzętu dodatkowego. Od standardowych łyżek, chwytaków, urządzeń wyburzeniowych i sortujących do urządzeń obsługi sieci trakcyjnej. Własne linie produkcyjne, poza różnorodnością, gwarantują też wysoką jakość i kompatybilność. Parametry osprzętu są tak dobrane, aby jak najbardziej efektywnie współpracowały z jego nośnikiem. Jest to bardzo istotne, gdyż stosując oprzyrządowanie źle dobrane można nie uzyskać oczekiwanych efektów albo wręcz uszkodzić maszynę.

– Co jeszcze oferuje swoim klientom firma Atlas Poland? Czy stosujecie dodatkowe zachęty, które mogą być atrakcyjne dla użytkowników?

– Naturalnie organizujemy różne akcje promocyjne, stosujemy atrakcyjne rabaty i inne zachęty finansowe. Jednak przede wszystkim staramy się budować programy, które trwale zabezpieczają finansowanie inwestycji. W 2012 roku Atlas Poland rozpoczął usługę LTR, czyli wynajmu długoterminowego. Obecnie jesteśmy w stanie wynająć każdą maszynę z naszego portfolio kierowanego do przedsiębiorstw z branży komunalnej. W tym programie oferujemy rozdrabniacze, kompaktory, ładowarki oraz maszyny przeładunkowe. Jest to doskonały sposób outsourcowania części procesu utrzymania ruchu. W dłuższej perspektywie jest to korzystniejsze dla użytkownika, gdyż pozwala zawsze pracować najnowocześniejszą maszyną dostępną na rynku oraz przesunąć ryzyko na usługodawcę.

– W jaki sposób starcie się poszerzać bazę swoich klientów? Czy obecnie firmy muszą szukać nowych dróg dotarcia? Jaką rolę w Waszym wypadku odgrywają branżowe targi?

– Dla wszystkich firm skuteczne dotarcie do klienta od zawsze było kluczowym elementem sprzedaży. Przez ostatnie lata metody sprzedaży zmieniały się, ale stopniowo, na drodze ewolucyjnej. Dopiero wydarzenia ostatnich sześciu miesięcy zadziałały jak katalizator i zmusiły do błyskawicznego dopasowania się do nowej rzeczywistości. COVID-19 zweryfikował działania marketingowe i z całą pewnością przesunął je w do rzeczywistości cyfrowej. Wystawił na ciężką próbę zwłaszcza organizatorów targów branżowych, które już wcześniej – widoczne było to w latach 2018-2019 – odnotowywały spadek zainteresowania. Mam nadzieję, że zmobilizuje to organizatorów do większego zaangażowania w promocję targów i przywrócenie ich świetności. Jest to bowiem nadal dobra forma nawiązywania i zacieśniania stosunków handlowych oraz promocji swoich produktów.

Rozmawiał: Krzysztof Matyszko



Elektromobilność? Fakty i mity

Obowiązująca od lutego 2018 roku ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych to pierwszy w polskim prawie akt prawny tak kompleksowo opisujący zasady działania tego sektora gospodarki. Wprowadza zmiany, które budzą kontrowersje, a wokół których narosło wiele faktów i mitów.

Jeden z nich, ale chyba najczęściej podnoszony, dotyczy wyższego kosztu zakupu pojazdów elektrycznych. Przedsiębiorcy pracujący dla sektora komunalnego podkreślają, że owszem – chętnie zaopatryliby się w pojazdy elektryczne, ale w Polsce jak dotąd bardziej opłacalne jest korzystanie z tych z tradycyjnym napędem. Naturalnie chodzi im o cenę zakupu, która w niektórych pojazdach bywa nawet dwukrotnie wyższa od spalinowego odpowiednika. Dlatego uważają, że w naszym kraju powinny zacząć funkcjonować dotacje, podobne do tych które uruchomiono w innych krajach europejskich. Wskazuje się często przykład Niemiec, gdzie przedsiębiorca kupując elektryczną śmieciarkę może liczyć na pomoc państwa w wysokości różnicy z ceną śmieciarki tradycyjnym napędem. Jednak dużo większy problem czeka samorządy w przypadku pozostałych pojazdów komunalnych. Ustawa zakłada, że także tradycyjne śmieciarki powinny zostać zastąpione ekologicznymi rozwiązaniami. Nawet wtedy, gdy JST ma podpisać umowę na wywóz śmieci z przedsiębiorstwem prywatnym, musi być postawiony warunek posiadania przez firmę odpowiedniej liczby pojazdów napędzanych elektrycznością. A w tym wypadku, jak i w przypadku innych pojazdów komunalnych, dotacje nie są przewidziane. A koszt zakupu na przykład elektrycznej śmieciarki może być nawet dwukrotnie wyższy od tradycyjnego pojazdu. W Polsce początkowo strona rządowa nie przewidywała praktycznie żadnych dotacji. Jedynie samorządy decydujące się na zakup elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej mogły liczyć na szczodre dofinansowanie. Jednak w ostatnim czasie sytuacja zaczęła się zmieniać i coraz więcej jest informacji o planowanych przez władze różnego typu dotacjach. I tak w Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej trwają prace nad zasadami dotacji na zakup samochodów elektrycznych. Obejmuje on trzy programy (dwa z nich kierowane do osób fizycznych i zajmujących się przewozem osób), z których jeden, o nazwie eVan, dotyczy zakupu aut z kategorii N1, o wadze do 3,5 tony. Jest on adresowany do przedsiębiorców, a przewidziano dla nich dotacje do 30 procent kosztów kwalifikowanych (do maks. 70 tysięcy złotych). Budżet programu „eVan” ustalono na 70 milionów złotych, a NFOŚiGW założył, że taka suma wystarczy do dofinansowania i leasingu około tysiąca pojazdów. Jednak ostateczny kształt – w tym wysokość dotacji – może jeszcze się zmienić.



Fakty i mity

O różnicach w cenie pomiędzy pojazdami wykorzystującymi paliwa alternatywne i kopalne wypowiedział się Tomasz Malanowicz, właściciel firmy Eco-Clean

MIT

Elektryczne pojazdy komunalne są droższe od ich spalinowych odpowiedników.

FAKT

Chociaż cena zakupu „elektryków” jest na ogół wyższa, to aby porównać ją z pojazdami o podobnych parametrach technicznych, należy wziąć pod uwagę również koszty eksploatacyjne. Koszt zużytego paliwa (benzyna, diesel) jest około dziesięciokrotnie wyższy od kosztu zużytej energii elektrycznej. Również koszty serwisu pojazdów elektrycznych są wielokrotnie niższe. Z porównań wyliczonych dla zmiatarek wynika, że łączna suma kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych pojazdów elektrycznych jest niższa od porównywalnych zmiatarek zasilanych benzyną lub olejem napędowym. Biorąc pod uwagę rozwój rynku producentów akumulatorów na świecie ceny tego najdroższego elementu w pojazdach elektrycznych będą spadać. W związku z tym różnica w kosztach (zakup, eksploatacja) będzie się w dalszym ciągu utrzymywała na korzyść pojazdów elektrycznych. Poza tym korzystna różnica z roku na rok będzie dotyczyła coraz szerszego kręgu pojazdów wykorzystywanych przez służby komunalne.





STIHL

SPRAWDŹ!
PROMOCJA
JESIENNA
STIHL

CAŁY ASORTYMENT NA RATY RRSO 0%



URZĄDZENIA OGRODOWE JUŻ OD 49,90 PLN X 10 RAT 0%

WIĘCEJ INFORMACJI UZYSKACIE PAŃSTWO U AUTORYZOWANYCH
DEALERÓW STIHL ORAZ NA WWW.STIHL.PL



RRSO to Rzeczywista Roczna Stopa Oprocentowania. Oferta ważna od 12.09. do 28.11.2020 r.

Oferta dostępna u Autoryzowanych Dealerów STIHL, którzy oświadczają, iż na podstawie zawartych umów z Credit Agricole Bank Polska S.A. są upoważnieni do wykonywania czynności faktycznych związanych z zawarciem umowy kredytu na zakup towarów/usług.

Energreen bije rekordy!

Musiało upłynąć trochę czasu zanim polscy użytkownicy przekonali się o zaletach maszyn do utrzymania zieleni produkowanych przez włoską firmę Energreen. Ale gdy już do tego doszło, zamówienia posypały się lawinowo. Dziś zainteresowanie włoskim sprzętem utrzymuje się na tak wysokim poziomie, że stale ustanawiane są nowe rekordy sprzedaży.

– *Potrzebowaliśmy czasu, aby dotrzeć z informacjami o maszynach do szerszej rzeszy odbiorców. Poza tym był on niezbędny do zorganizowania szeregu testów u klientów, tak aby profesjonalne firmy mogły się przekonać, jak maszyny sprawują się w praktyce* – tłumaczy Ireneusz Tomków, reprezentujący firmę Energreen w Polsce.

Energreen jest największym na świecie producentem profesjonalnych maszyn do utrzymania zieleni serii ROBO i ILF. Od roku 2017 firma bardzo prędko rozwija swoją sprzedaż na terenie Polski i już może się pochwalić bardzo wysokim wzrostem obrotów. Na koniec 2017 roku wynosiły one w Polsce 60.000 euro (sprzedano dwie małe maszyny Robo), natomiast przez dziewięć miesięcy tego roku obroty Energreen w naszym kraju wzrosły do 1.000.000 euro. Uzyskano je ze sprzedaży kilkunastu maszyn ROBO i aż pięciu ILF!

Szczegółowy opis niektórych z tych maszyn prezentowaliśmy w poprzednich wydaniach Pośrednika Komunalnego, teraz kolej na pełną ofertę firmy Energreen. Zaczniemy od najmniejszego, co nie znaczy słabego, przedstawiciela gamy robotów – ROBOMINI. Ta całkowicie autorska konstrukcja Energreen, napędzana jest benzynowym silnikiem B&S VANGUARD o mocy 23 KM, chłodzonym powietrzem. Maszyna bez problemu kosić może zielony areal poruszając się w dowolnym kierunku na pochyłościach do 45 stopni.

Najbardziej popularną i najlepiej sprzedającą się maszyną w gamie ROBO jest model RoboGREEN EVO wyposażony w 40-konny Diesel ISUZU/YANMAR. Maszyna występuje w wersji do trawy oraz leśnej. Optymalna moc i kompaktowe gabaryty pozwalają na pracę w bardzo trudnych warunkach (na pochyłości do 55 stopni) zarówno przy koszeniu poboczny dróg, pasów zieleni na autostradach, wałów przeciwpowodziowych czy pasów wzdłuż linii kolejowych oraz terenów gęsto porośniętych krzakami. Ta maszyna znalazła już piętnastu nabywców w Polsce. Natomiast najmocniejszym robotem z gamy jest 75-konny RoboMAX. Ma-

szyna przeznaczona do wysokowydajnej pracy przy mulczeniu terenów trudno dostępnych, sprzedawana jest z reguły w wersji z gaśnienicami stalowymi oraz mulczerem leśnym szerokości 150 centymetrów. W Polsce maszyna cieszy się popularnością wśród firm zajmujących się utrzymaniem terenów zielonych leżących pod liniami energetycznymi średniego i wysokiego napięcia. Już sześciu przedsiębiorców tego segmentu zdecydowało się kupić RoboMAX-a.

Drugą gamą maszyn ENERGREEN są profesjonalne samojezdne maszyny wysięgnikowe ILF. Napędzane są silnikami DEUTZ o mocy 155 KM i – co istotne – posiadają minimum pięć niezależnych systemów hydraulicznych. Natomiast tym, co wyróżnia ILF-a spośród innych tego typu maszyn jest obrotowa kabina. Poza tym już w standardowym ILF-ie znajdziemy układ jezdny 4x4. Najbardziej popularną konfiguracją, która przyjęła się na polskim rynku jest oczywiście ramię o maksymalnym zasięgu. W najbardziej popularnym ILF-ie S1500 wynosi on 12 metrów, natomiast wysięgnik największego ILF B200 umożliwia pracę nawet 17 metrów od maszyny! Jeden z polskich klientów zamówił już trzy takie maszyny (dwie sztuki ILF S1500 oraz jedną B200). Wykorzystywane przy konserwacji poboczny wzdłuż drogi ekspresowej S7 pozwoliły zwiększyć aż trzykrotnie wydajność koszenia. Pewnie dlatego firma złożyła wstępne zamówienie na kolejne dwie maszyny ILF, które mają wejść do eksploatacji już w przyszłym roku.

Obecnie wzdłuż dróg oraz linii kolejowych w Polsce wykorzystywanych jest łącznie pięć maszyn ILF. Poza wspomnianymi trzema u jednego klienta, dwie pozostałe pracują przy wycinaniu krzaków wzdłuż linii kolejowych. Użytkownicy obliczają, że dzięki maszynie ILF, z jednym operatorem w kabinie, są w stanie wykonać na gotowo mulczenie terenów kolejowych czterokrotnie szybciej niż przy oddelegowaniu do wykonania prac siedmiu ludzi korzystających z profesjonalnego rębaka i VAN-a z HDS-em. Oszczędności są zatem ewidentne.

▽ *RoboMINI to autorska konstrukcja firmy Energreen. 23-konna maszyna może pracować na stokach o nachyleniu do 45 stopni. Może pracować samodzielnie, ale często jest uzupełnieniem większych zestawów koszących*

▽ *RoboGREEN EVO to 40-konny pakiet mocy zamknięty w kompaktowej formie. Pojazd bez trudności radzi sobie na stokach o nachyleniu do 55 stopni i cieszy się największym zainteresowaniem wśród polskich nabywców*

▽ *RoboMAX, jak sama nazwa wskazuje, jest największym i najsilniejszym pojazdem w gamie ROBO. Zastosowana w nim 75-konna jednostka zapewnia odpowiednią moc do pracy w najtrudniejszym terenie*





▽ Cechą wspólną maszyn typu ROBO oraz ILF jest wydajność i efektywność pracy. Oba typy maszyn nie tylko ułatwiają pracę, ale przede wszystkim przynoszą wymierne oszczędności. Polscy przedsiębiorcy umieją liczyć i dlatego firma Energreen kończy rok z rekordowym zyskiem



▽ ILF S1500
Moc - 155 KM
Zasięg - 12 metrów



▽ ILF ATHENA
Moc - 220 KM
Zasięg - 12 metrów



▽ ILF B2000
Moc - 220 KM
Zasięg - 17 metrów





Nie dać się zaskoczyć zimie

Żeby zima nie zaskoczyła drogowców wszyscy odpowiedzialni za utrzymanie dróg muszą się do tego odpowiednio przygotować. I choć w ostatnich latach sroga zima omijała Polskę, to właściwe służby muszą być przygotowane na różne scenariusze, w tym gwałtowne opady i gołoledź. A wówczas niezbędny będzie skuteczny sprzęt, taki jak ten produkowany przez spółkę SaMASZ.

W sezonie zimowym bezpieczeństwu na szlakach komunikacyjnych w równym stopniu zagrażają obfite opady śniegu, jak i niska temperatura. Zjawiska te mogą całkowicie sparaliżować normalne funkcjonowanie miast oraz transportu krajowego. Dlatego nadmiar pokrywy śnieżnej na drogach, parkingach, czy chodnikach oraz niebezpieczne oblodzenie należy jak najszybciej usunąć, a to wymaga sprawnego, mocnego i niezawodnego sprzętu. Firmom zajmującym się utrzymaniem dróg zależy też, aby maszyny i urządzenia były tanie w eksploatacji, a serwis gwarantował szybkie naprawy. Takie kryteria spełniają produkty firmy SaMASZ, która oferuje kilkadziesiąt modeli skutecznych narzędzi.

– W odśnieżaniu nawierzchni najpowszechniejszym i bardzo skutecznym sprzętem są pługi odśnieżne. Mamy bardzo bogatą ofertę tych urządzeń, od najmniejszych, które można stosować w zestawach z niewielkimi ciągnikami lub miniladowarkami, po największe współpracujące np. z dużymi samochodami komunalnymi do zbierania odpadów. Nasz sprzęt sprawdzi się więc zarówno przy odśnieżaniu nawierzchni dróg oraz ulic, jak i uliczek osiedlowych, parkingów czy alejek parkowych – zapewnia Piotr Cebeliński, Kierownik Działu Handlu Krajowego i Spedycji w spółce SaMASZ.

Jednym z większych pługów w ofercie SaMASZ jest JUMP 280. Waży 530 kg, a masa ta 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. Urządzenie o sze-

rokości roboczej 2.800 mm i wysokości odkładnicy 1.070 mm może być montowane do ciągników o mocy 80-160 KM, jak i do ładowarek oraz pojazdów oczyszczania miejskiego. A unikatowy mechanizm odkładnicy i duży kąt natarcia trójsegmentowego lemiesza (od 35°) zapewniają wydajną pracę na każdej powierzchni. 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



△ SaMASZ produkuje kilkadziesiąt modeli pługów odśnieżnych. Umożliwia to przedsiębiorcom optymalne dopasowanie produktu do swoich potrzeb



△ Pług SaMASZ to nie tylko efektywność, ale też wygoda użytkowania. Przede wszystkim trzeba zwrócić uwagę na unikatowy, opatentowany przez SaMASZ, system agregowania pługów. Otóż do łączenia produktów serii CITY, UNI, PSV, RAM, AlpS i OLIMP stosowana jest ramka, pozwalająca na szybką wymianę zaczepu po odkręceniu tylko 8 śrub. Dodajmy, że można je łączyć z wieloma pojazdami komunalnymi i maszynami budowlanymi

odporne na korozję, a jej kąt skrętu w prawo i lewo wynosi 45° gwarantuje bardzo dokładny odrzut zgarnianego śniegu.

Z kolei najmniejszym wśród pługów odśnieżnych SaMASZ jest SMART, który znakomicie sprawdza się na małych osiedlowych uliczkach czy parkingach. Pług zapewnia bezpieczeństwo użytkowania. Dba o to sprężynowy bezpiecznik najazdowy, który podczas najechania na przeszkodę umożliwia pochylenie się lemiesza, zapewniając stabilność.

Natomiast tam, gdzie zwykle pługi mogą nie wystarczyć przyda się odśnieżarka wirnikowa o szerokości roboczej 200 i 250 centymetrów, która jest w stanie odrzucić śnieg na odległość do 30 metrów. Może współpracować z wieloma nośnikami, a mocowana jest zarówno z przodu, jak i z tyłu ciągnika. 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. 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.

– To nie wszystko jeśli chodzi o maszyny do zimowego utrzymania dróg. Mamy kilkanaście rodzajów posypywarek, które są niezbędnym elementem zestawów do zimowego utrzymania dróg. Proponujemy też myjkę Roller 1000, która jest wykorzystywana do mycia znaków drogowych oraz barierek ochronnych – dodaje Piotr Cebeliński.

SaMASZ®

**Ponad 70 maszyn
do zimowego
utrzymania dróg**



+48 85 664 70 45

www.samasz.pl



Palfinger – kosz pod kontrolą!

Miejskie zaułki, parkowe alejki, wąskie chodniki oraz ścieżki rowerowe to miejsca, w których idealnie sprawdza się podnośnik koszowy Palfinger P170TXE.

Urządzenie „Smart Class” zabudowane na podwoziu Iveco Daily o DMC 3,5 tony umożliwia bezpieczne prowadzenie prac na wysokości nawet siedemnastu metrów. Za jego pomocą dokonywać można pielęgnacji koron drzew, obsługi serwisowej latarni ulicznych czy wymiany reklam na billboardach. Dzięki temu, że jego masa całkowita nie przekracza 3,5 tony, można wjeżdżać nim na podłoża o mniejszej nośności, bez obaw o ich uszkodzenie. Kosz podnośnika ma udźwig 230 kilogramów, co w zupełności wystarcza do bezpiecznego przemieszczania jednej osoby wraz z niezbędnymi narzędziami, na przykład pilarką do przycinania gałęzi. Innowacyjność konstrukcji podnośnika wynika z zastosowania mechanizmu przegubowego ramion roboczych o specjalnej budowie. Hydraulicznie teleskopowane ramię wysięgnika z dwiema sekcjami wysuwane jest za pomocą siłownika hydraulicznego oraz układu cięgien łańcuchowych. W mechanizmie teleskopowania zastosowane zostały klocki ślizgowe z tworzywa sztucznego o bardzo niskim współczynniku tarcia. Kosz wykonany z włókna szklanego ma wymiary (dł. x

szer. x wys.) 1,4 x 0,85 x 1,1 metra, co zapewnia operatorowi swobodę działania bez względu na jego posturę czy krępujący ruchy gruby ubiór roboczy. Dodatkową zaletą urządzenia jest możliwość obracania kosza w zakresie $\pm 90^\circ$.

Szczególna budowa kosza i mechanizmu przegubowego podnośnika oraz idealny stosunek zasięgu roboczego do szerokości rozstawienia podpór umożliwia działanie maszyny z pełną swobodą ruchów. Wygodny dostęp do serwisowanej latarni ulicznej czy korony przycinanego drzewa umożliwia dokonywanie obrotu podstawy wysięgnika w zakresie 370° . Urządzenie wyposażone we w pełni hydrauliczny system proporcjonalnego sterowania posiada także system kontroli udźwigu, który umożliwia uzyskanie optymalnego zasięgu w stosunku do aktualnego obciążenia kosza.

Konstruktorzy zadbali o bezpieczeństwo użytkownika podnośnika. Dźwignie sterowania zabezpieczone zostały przed niekontrolowanym wychyleniem. Operator może kierować podnośnikiem z dwóch pozycji – albo bezpośrednio z kosza roboczego, albo z miejsca przy kolumnie. Sterowanie podporami pozwalającymi na skompensowanie nachylenia podłoża do $4,8^\circ$ odbywa się z poziomu gruntu. Podpory można rozłożyć na szerokość 2,98 metra, co zapewnia maksymalny zasięg poziomy nawet 11,7 metra.



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





Profesjonalne urządzenia do zadań komunalnych

Pielęgnacja terenów zielonych polega nie tylko na koszeniu trawy, dlatego też warto przyjrzeć się maszynom wytwarzanym przez niemiecką firmę Köppl. Produkowane przez nią jednoosiowe ciągniki mogą być z równym powodzeniem wykorzystywane w gospodarce komunalnej, ogrodnictwie, leśnictwie, rolnictwie i pracach związanych z kształtowaniem krajobrazu.

Dzięki szerokiej gamie ciągników i przystawek (łącznie jest ich aż czterdzieści sześć) możliwe jest dopasowanie urządzenia do indywidualnych potrzeb, a także warunków atmosferycznych. Köppl oferuje różnego typu przystawki w zależności od charakteru zastosowania – począwszy od różnego rodzaju kosiarek, przez przetrząsacz-zgrabiarki, glebogryzarki, lemieszki do odśnieżania, odchwaszczacze, brony, rozdrabniacze, rozsiewacz piasku, zgarniacz, prasy, owijarki, aż po dmuchawy i odkurzacz do liści.

Najnowszym modelem wśród maszyn Köppl jest zdalnie sterowany ciągnik gąsienicowy – Crawler. Wytrzymały napęd gąsienicowy zapewnia dobrą przyczepność w trudno dostępnych miejscach, a pilot zdalnego sterowania o dalekim zasięgu pozwala na wygodną obsługę maszyny. Z punktu widzenia użytkownika istotna jest również masa. Jest ona bardzo korzystna, ponieważ ciężar całkowity ciągnika Crawler z kosiarką bijakową wynosi około 800 kg. Niska waga maszyny ułatwia jej transport.

Ciągnik Crawler w połączeniu z kosiarką bijakową SMK 140 doskonale sprawdza się przy koszeniu terenów melioracyjnych. Do jednoosiowego ciągnika, poza wspomnianą kosiarką bijakową, można agregować przystawkę do mulczowania SFK, zamiatania oraz odśnieżania. Wspomniana na początku kosiarka bijakowa Köppl spełnia najwyższą dla tego typu urządzeń Europejską Normę Bezpieczeństwa DIN EN 12733: 2011, która dowodzi, że produkty zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić minimalne ryzyko wyrzucenia niepożądanych elementów spod kosiarki. Kwestia ta, z punktu widzenia firm świadczących usługi koszenia trawy bezpośrednio w sąsiedztwie dróg, jest bardzo istotna. Na forach internetowych

można znaleźć opisy wielu sytuacji, kiedy to wyrzucane spod kosiarki kamienie uszkadzały przejeżdżający samochód. Częstotliwość występowania takich zdarzeń jest na tyle wysoka, że firmy ubezpieczeniowe stawiają wysokie wymagania, aby takie ubezpieczenie zawierać, co łączy się z generowaniem dodatkowych kosztów po stronie firm świadczących usługi koszenia. Warto dodać, że żadna inna firma, poza Köppl, oferująca kosiarki bijakowe w całej Europie, nie uzyskała tak wysokiego certyfikatu.

Do koszenia terenów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych odpowiednim rozwiązaniem może być też ciągnik jednoosiowy Bergtalent z kosiarką bijakową SMK 120. Mocny czternastokonny silnik przeznaczony do ekstremalnych zastosowań, pozwala na koszenie traw na terenach pochyłych nawet do 50°. Jest

▽ Produkowane przez niemiecką firmę Köppl ciągniki w zestawie z kosiarkami bijakowymi potrafią skutecznie pracować na zboczach o nachyleniu do 55 stopni. Ta cecha doskonale sprawdza się przy konserwacji rowów melioracyjnych, a także wałów i nasypów kolejowych





Z nami cały rok na właściwym torze





to możliwe dzięki przemyślanej konstrukcji – duży rozstaw kół oraz wysoki prześwit powodują, że środek ciężkości maszyny znajduje się bardzo nisko. Dodatkowo spód maszyny został specjalnie zabezpieczony przed uszkodzeniami i wilgocią.

Kolejnym urządzeniem oferowanym przez firmę Full Maszyny Budowlane jest kosiarka Spider – rozwiązanie dla profesjonalistów, które umożliwi pracę na stokach o znacznym nachyleniu – nawet do 55° – porośniętych gęstymi krzakami. Z uwagi na lekką i nowoczesną konstrukcję kosiarka ma mały ciężar, a co za tym idzie – charakteryzuje się niskim zużyciem paliwa. Posiada też świetną zdolność wspinania się po stokach.

Kosiarka jest zdalnie sterowana, co zapewnia bezpieczeństwo operatorowi podczas koszenia trudno dostępnych miejsc, na przykład wałów lub rowów melioracyjnych, ale również możliwa jest regulacja wysokości koszenia. Profesjonalny nadajnik do zdalnego sterowania, jest zasilany za pomocą akumulatorów umożliwiających do dwudziestu godzin pracy. Co istotne, czas ładowania akumulatora to zaledwie trzy godziny.

△ Ciągniki Crawler mogą współpracować z wieloma przystawkami. Tak szeroki wachlarz zastosowania może okazać się idealnym rozwiązaniem dla wielu firm komunalnych

▷ Minirówniarki francuskiej firmy Easy Grader mogą okazać się doskonałym uzupełnieniem parku maszyn firm komunalnych. Ze względu na wymiary oraz osiągi ułatwią budowę zarówno chodników, parkowych alejek, jak i ścieżek rowerowych

Warto dodać, że kosiarka Spider posiada jeszcze jedno interesujące zastosowanie. W okresie zimowym świetnie sprawdza się jako urządzenie do odśnieżania. Wystarczy tylko zamontować do niej dostępny jako wyposażenie opcjonalne, pług o imponującej szerokości 140 centymetrów.

Od niedawna Firma Full Maszyny Budowlane oferuje nowy rodzaj równiarki, który znajduje zastosowanie na placach budowy, boiskach sportowych, a przede wszystkim przy budowie dróg rowerowych i chodników. Mini równiarki Easy Grader, francuskiej produkcji, docierają tam, gdzie nie wjadą inne. Kompaktowy rozmiar, masa 2.700 kg oraz moc silnika sięgająca do 50 KM pozwalają na efektywną pracę. Napęd tandemowy (6x4) ze sprzęgłem kłowym pozwala wykorzystywać mini równiarkę w każdym terenie. Maszynę wyróżnia jej praktyczność i łatwość w obsłudze. Równiarką można poruszać się po drogach publicznych, została wyposażona w wymaganą kierownicę, posiadającą hydrostatyczne wspomaganie. Wszystkie funkcje można też obsługiwać posługując się dwoma joystickami. Podobnie jak w przypadku równiarek HBM, także maszyny Easy Grader wyróżnia maksymalny komfort pracy operatora, optymalna widoczność z kabiny i możliwość stopniowego przyspieszenia. Na życzenie minirówniarka Easy Grader może zostać wyposażona w szereg dodatkowych opcji, między innymi w przedłużenie lemiesza, zdejmowany pług przedni, hydrauliczną przygotowaną pod montaż laserowego systemu niwelacji, przyczepę transportową oraz układ centralnego smarowania.

Wszystkie opisane maszyny dostępne są w sieci sprzedaży firmy Full Maszyny Budowlane, która oferuje zainteresowanym bezpłatną, niezobowiązującą prezentację pracy wszystkich dostępnych modeli w dogodnym miejscu i terminie. W celu uzgodnienia szczegółów wystarczy zadzwonić pod numer 662 589 449.





Szczotka szczotce nierówna

Wydawać by się mogło, że produkcja szczotek nie wymaga ani specjalnego zaangażowania, ani wiedzy, gdyż w zasadzie to nic trudnego. Jednak to od jakości szczotek w dużej mierze zależy sprawność zmiatarek i efektywność pracy firm zajmujących się utrzymaniem porządku.

Renomowanym producentem różnego rodzaju szczotek jest polska firma SEMKO. Działa ona w branży szczotkarskiej od końca lat osiemdziesiątych, a specjalizuje się w produkcji szczotek różnego przeznaczenia. Zdobyte doświadczenie, elastyczność, indywidualne podejście do każdego klienta oraz przemyślane decyzje inwestycyjne pozwalają firmie produkować trwałe i skuteczne szczotki, które z każdym rokiem zdobywają coraz szersze grono odbiorców. SEMKO specjalizuje się w produkcji szczotek przemysłowych – talerzowych i walcowych, wykonanych między innymi z wysokogatunkowego włosia z tworzywa sztucznego. Ze względu na wysoką jakość i przystępną cenę chętnie po nie sięgają zarówno klienci indywidualni, jak i przedsiębiorstwa zajmujące się profesjonalnym czyszczeniem wielkoformatowych powierzchni. Doskonałym uzupełnieniem takich szczotek mogą być produkowane przez firmę SEMKO ręczne szczotki chodnikowe



△ Na dużą popularność szczotek produkowanych przez firmę SEMKO wpływa wysoka jakość materiałów oraz wykonania. Dzięki wykorzystaniu do ich produkcji włosia o różnej twardości można je używać zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz pomieszczeń.

z metalowym uchwytem. Stosuje się je do usuwania nieczystości w trudno dostępnych miejscach, tam gdzie nie dotrze maszyna i dlatego są niezbędnym uzupełnieniem wyposażenia każdej zmiataarki. Na ich dużą popularność wpływa jakość materiałów oraz wykonania.

Od wielu lat niezmiennie dużym zainteresowaniem cieszą się drewniane szczotki chodnikowe ze wzmocnieniem metalowym, tzw. ulicówki. Znanie są od lat, ale nadal trudno jest znaleźć firmę sprzątającą, która nie miałaby ich w swoim wyposażeniu. Ich odpowiednikiem, przeznaczonym do stosowania wewnątrz pomieszczeń, są szczotki salowe, w których stosowane jest włosie o różnych parametrach, dobierane na etapie produkcji do określonych potrzeb odbiorców.

Oferta Szczotek SEMKO rozszerzona jest także o inne szczotki do ręcznego użytkowania w tym: zmiotki, szczotki ogrodowe, szczotki do szorowania oraz drobny sprzęt, jak łopaty i grabie.



▷ Do produkcji szczotek walcowych, tak jak i pozostałych wyrobów, firma używa odpornego na ścieranie tworzywa pochodzącego od renomowanych dostawców

◁ Szczotki SEMKO bez problemów pasują do wszystkich popularnych w Polsce typów zmiatarek ulicznych



Producent szczotek

Szczotki SEMKO Sp. z o.o.
55-330 Krępice
ul. Kosmonautów 3-5
☎ 71 396 80 99

Region północny
☎ 509 300 737 ✉ polnoc@semko.pl
Region południowy
☎ 509 300 744 ✉ poludnie@semko.pl

www.semko.pl



Szczotki przemysłowe



Szczotki ręczne

* Promocja trwa do 30 września 20 20

Do każdego zakupu szczotek technicznych powyżej 500 zł netto* - ręczna szczotka GRATIS!

Wysoka jakość za rozsądną cenę

Zachodnia technologia w polskich cenach – tak można w skrócie scharakteryzować katalog z produktami firmy Stokota. Polskiego producenta zabudów zbiornikowych, w tym przede wszystkim zespołów ciśnieniowo-próżniowych, które służą do eksploatacji systemów kanalizacyjnych, separatorów, obiektów przemysłowych.

Zabudowy z logo STOKOTA powstają w dwóch polskich zakładach – jeden mieści się w Elblągu, a drugi w Kielcach. W obu łącznie zatrudnionych jest ponad dwustu pracowników, wśród których znajduje się wykwalifikowana kadra inżynierska. Konstruktorzy Stokoty wykorzystują ponad 25-letnie doświadczenie zdobyte przy budowie pojazdów z obowiązującymi przepisami i normami. W efekcie zbudowane w Polsce pojazdy znajdują licznych odbiorców także poza granicami kraju, a wśród stałych klientów znajduje się firmy z Francji, Belgii oraz Niemiec.

Jednak polski producent stara się przede wszystkim zadowolić polskich odbiorców i to pod kątem ich potrzeb przygotowuje ofertę. A współpraca z producentem inwestującym w polskie fabryki to oprócz wsparcia rodzimej produkcji także:

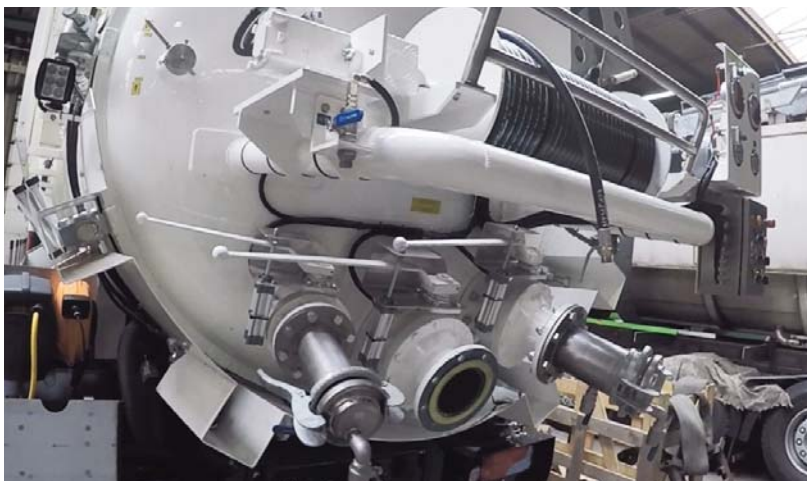
- ♦ gwarancja najlepszej ceny,
- ♦ możliwość wyjścia poza ramy, standardowych rozwiązań,
- ♦ dwa serwisy fabryczne,
- ♦ dwie bazy magazynowe części zamiennych,
- ♦ możliwość sprawdzenia stanu produkcji na każdym jej etapie.

Poza tym na uwagę zasługują technologie, które firma wykorzystuje w produkowanych zabudowach. Przyjrzyjmy się bliżej niektórym z nich na przykładzie dwóch bardzo podobnych zabudów typu kombi, które ostatnio były zmontowane dla belgijskiego odbiorcy. Pojazdy na pierwszy rzut oka są niemal identyczne, choć mimo wielu podobieństw odróżniają się drobnymi, ale istotnymi szczegółami. W obu – oprócz autorskiego rozwiązania Stokoty, w którym zbiornik cylindryczny na nieczystości

△ O jakości pojazdów Stokota mogą świadczyć uzyskane certyfikaty. Zabudowy kombi budowane są zgodnie z wymogami umowy ADR i mogą być używane między innymi do przewozu odpadów niebezpiecznych

▽ Praktycznie wszystkie pojazdy produkowane w zakładach firmy Stokota są konstruowane pod kątem indywidualnych potrzeb odbiorcy

płynne obudowany jest zbiornikami na wodę czystą z wystylizowaną boczną linią w kształcie łezki – zastosowano wiele innych praktycznych udogodnień. I tak, wyposażone są w dodatkowe środki bezpieczeństwa do pracy z materiałami niebezpiecznymi oraz pracy w strefach niebezpiecznych (muszą spełniać normy umowy ADR). Dlatego pojazdy te ze względu na swój poziom technologiczny i jakość wykonania należą do najbardziej zaawansowanych, a przeznaczone są głównie do odbioru i transportu odpadów niebezpiecznych. Typ kombi jest dużą zabudową, montowaną na podwoziach 4-osiowych (przeznaczone do pracy w strefach zagrożonych wybuchem, rafineriach i obiektach przemysłowych wymagających pracy sprzętem o odpowiedniej klasie bezpieczeństwa). Natomiast różnice w zabudowach widoczne są z tyłu pojazdu. I tak na dennicy tylnej można za-





uważyć, że w obu jest inny kierunek usytuowania nawijaka na wąż wysokiego ciśnienia oraz że mają inną długość samego węża. W takich pojazdach najczęściej rekomendowaną pompą jest urządzenie o ciśnieniu do 170 bar z płynną regulacją, ale o wyższych parametrach odporności na mikrozanieczyszczenia wody roboczej. Poza tym w zabudowach dla belgijskiego odbiorcy zamontowano ramię ssawne o zasięgu ponad czterech metrów, o lekkiej konstrukcji i zdalnym sterowaniu oraz pełne opróżnianie zbiornika systemem kiprowania jako lżejsze i trwalsze od przesuwne go tłoka, który wyciera ścianki zbiornika skracając jego żywotność.

▽ Kupione ostatnio przez belgijskiego klienta pojazdy to zabudowy umieszczone na 4-osiowym podwoziu. Różnią się od siebie między innymi długością węża



Atuty Stokoty

Grzegorz Trojański, przedstawiciel firmy Stokota, odpowiedzialny za kontakty ze strategicznymi klientami firmy w Polsce:

– W tej chwili, mimo wielu zamówień, czas realizacji nowego zamówienia – wraz z pełnymi konsultacjami wstępnymi – nie przekracza 6-7 miesięcy. A w obecnej sytuacji jest to bardzo atrakcyjny termin. Uzyskaliśmy go dzięki wdrożeniu kolejnych etapów automatyzacji produkcji, czyli zastosowaniu robotów spawających i przecinarki plazmowej.

Naszym atutem jest także posiadanie dwóch własnych zakładów, które dzięki rygorystycznie przestrzeganim wysokim standardom bezpieczeństwa pracują bez dodatkowych przestojów. Zasady BHP zobowiązują także do stosowania odpowiednich procedur przez naszych klientów. Tym niemniej nasi pracownicy są z nimi w stałym kontakcie i dajemy możliwość uzgodnienia wszelkich szczegółów bezpośrednio w biurach naszych zakładów. To także nasz atut, gdyż unikając pośredników obniżamy koszty pojazdów, a klienci mogą bezpośrednio uczestniczyć we wszystkich etapach realizowanej inwestycji. Jednak każdego zainteresowanego zachęcamy najpierw do kontaktu mailowego lub telefonicznego.



Waste & Cleaning

STOKOTA



POJAZDY DO ZBIÓRKI ODPADÓW ORAZ CZYSZCZENIA SIECI KANALIZACYJNYCH







STOKOTA Sp z o.o. • ul.Niska 2, 82-300 Elbląg • tel. 55 239 72 34 • kom. 885 267 596 • www.stokota.com

Bezpieczna i ekonomiczna

Jednym z produktów oferowanych przez EKOCEL jest śmieciarka FAUN z przednim załadunkiem FRONTPRESS. Zastosowane w niej rozwiązania zapewniają przede wszystkim bezpieczne i komfortowe warunki pracy. FAUN serii FRONTPRESS jest śmieciarką, do obsługi której wystarczy tylko jedna osoba.

Śmieciarka FAUN serii FRONTPRESS jest niekonwencjonalnym pojazdem. Wpływ na to ma zabudowa z przednim załadunkiem. Zalet takiego rozwiązania jest wiele. W rezultacie powstał pojazd, który zaliczany jest do najbardziej ekonomicznych spośród przeznaczonych do zbiórki odpadów. Wysoką klasę śmieciarka zawdzięcza nie tylko mechanizmowi załadunkowemu, ale także wielu innym rozwiązaniom. Warto zwrócić uwagę na stały przekrój całej skrzyni ładunkowej. Dzięki temu materiał łatwiej dostaje się do środka, co ogranicza zużycie

części, a w trakcie opróżniania pojemników nie tworzą się gniazda zanieczyszczeń. Ponadto skrzynia ładunkowa może być ożebrowana na zewnątrz profilem stalowym lub gładka, a płyta wypychająca porusza się wewnątrz niej za sprawą dwóch zamontowanych krzyżowo siłowników.

Należy zwrócić uwagę na układ sterowania, nadzorowany przez układ kontroli FAUN. Jest to ergonomiczny system,





który z powodzeniem jest stosowany we wszystkich zabudowach marki FAUN. Można go harmonijnie zintegrować z kokpitem, do czego potrzeba bardzo niewielu elementów. System oparty jest o nowoczesny, zorientowany przyszłościowo układ sterowania wykorzystujący magistralę CAN (Controller Area Network). Wstępnie jest już wbudowany system kontroli przestrzeni z tyłu pojazdu, układ sterowania oświetleniem oraz różnego rodzaju analizatory. Wszystkie sygnały z systemu mogą zostać odczytane cyfrowo i są wykorzystywane do monitorowania pracy śmieciarki. Aby jej eksploatacja odbywała się bez problemów, wszystkie złącza i gniazda wtykowe oraz elementy modułowe są wodoszczelne.

Zabudowa FRONTPRESS może współpracować z pojemnikami i kontenerami średniej wielkości (MGB, MGC) o pojemności od 1,1 do 10 m³, gdzie sterowanie procesem opróżniania w sposób racjonalny wymaga obsługi jednoosobowej. Kolejną charakterystyczną cechą pojazdów FAUN z załadunkiem przednim jest duży wolumen zabudowy przy małym rozstawie kół. Dostępne są zabudowy o pojemności od 28 do 38 m³, dzięki czemu FRONTPRESS oferuje maksymalną pojemność przy dużej zwrotności. Z innych rozwiązań warto wspomnieć o możliwości hydraulicznej regulacji szeroko-

ści ramion (odbywa się ona także z kabiny kierowcy). Natomiast zamontowane klapy dachowe i boczne otworu wysypowego zabezpieczają wydoławianiu się lżejszych odpadów. A stopień zagęszczenia odpadów jest minimum czterokrotny. Zabudowa FRONTPRESS zapewnia bezpieczne i komfortowe warunki pracy – kierowca-operator jest chroniony nie tylko przed wpływem niekorzystnych czynników atmosferycznych, ale przede wszystkim kontaktem z odpadami. W dodatku obsługa śmieciarki nie wymaga żadnego wysiłku fizycznego związanego z podnoszeniem i opuszczaniem pojemników, a pracę dodatkowo ułatwia monitor, na którym widoczny jest obraz przekazywany przez kamerę TV zamontowaną w okolicy otworu wysypowego.

Używając joysticka kierowca steruje ramionami unoszącymi pojemnik, kontrolując całą operację z kabiny. To rozwiązanie ma dwie główne zalety: kierowca jest chroniony przed urazami, których mógłby doznać w związku z obsługą pojemnika, posiadając jednocześnie najlepszy możliwy widok na całą operację załadunku śmieci.

Firmy komunalne, które wykorzystują zabudowy FRONTPRESS podkreślają jednak przede wszystkim stronę ekonomiczną tego rozwiązania. Chodzi oczywiście o oszczędności, które można dzięki temu uzyskać. Po pierwsze do jej obsługi wystarczy tylko jeden pracownik, a po drugie w wielu wypadkach znacznie skraca się czas załadunku.



FRONTPRESS – pojemny, zwrotny, mocny i bezpieczny

www.ekocel.pl



Ekologiczne Tygrysy z Arconu



System separacji opakowań wykorzystywany w urządzeniach Tiger DePack pozwala zmaksymalizować ilość odzyskanego surowca. Zmniejsza to koszty związane z utylizacją odpadów, a pozyskany surowiec można wykorzystać na przykład do produkcji ekologicznego paliwa.

Powyższe zalety separatorów Tiger doceniane są między innymi w należącym do MASTER-Odpady i Energia Sp. z o.o. Międzygminnym Zakładzie Kompleksowego Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Tychach.

Spółka MASTER-Odpady i Energia jest nowoczesnym przedsiębiorstwem wykonującym kompleksowe usługi w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów. Specjalizuje się w wywozie odpadów, unieszkodliwianiu, selektywnej zbiórce oraz energetyce odnawialnej. W celu zwiększenia produkcji energii odnawialnej wytwarzanej z biogazu rozbudowano istniejącą instalację fermentacji beztlenowej o moduł przygotowania odpadów biodegradowalnych zbieranych selektywnie. W celu zapewnienia jak najefektywniejszego wykorzystania odpadów kuchennych w wyniku procedury przetargowej został zakupiony separator Tiger HS10. Umożliwia on bowiem optymalne oddzielenie frakcji biodegradowalnej od stałej, która zresztą może zostać także wykorzystana, np. do produkcji paliwa RDF. Co wyróżnia urządzenia Tiger?

– Podstawą technologii systemu Tiger DePack jest pionowa separacja. W skrócie proces ten można opisać w następujący sposób. Z komory załadunkowej materiał transportowany jest ślimakiem podawczym do komory separacyjnej. Tam znajdujący się wał oddziela opakowania, które wirując, wskutek odśrodkowej siły bezwładności i różnej masy własnej są rozdzielone

△ W Tychach separator Tiger DePack HS 10 stanowi integralną część nowej instalacji, której zadaniem będzie zwiększenie produkcji energii odnawialnej wytwarzanej z biogazu



▽ Jakość i trwałość materiałów, które są wykorzystywane do produkcji separatorów Tiger umożliwiają im pracę bez dodatkowych zabezpieczeń także na zewnątrz



na frakcje – na przykład opakowania i zawartość w postaci frakcji organicznej – wyjaśnia Michał Sołśniak, ze spółki w Arcon Polska, dystrybutora separatorów Tiger w naszym kraju.

Kolejną zaletą separatorów Tiger DePack są ich kompaktowe wymiary. Model HS 10 zajmuje tylko 20 metrów kwadratowych, a dokładnie potrzebuje powierzchni o wymiarach 7 x 2,5 metra. Taką przestrzeń bez trudu można wygospodarować w większości zakładów w pobliżu istniejących linii produkcyjnych bez potrzeby tworzenia odrębnych struktur. Tym bardziej, że urządzenia mogą pracować bez konieczności instalacji specjalnego zabezpieczenia, także na zewnątrz. Trwałość i niezawodność urządzeń zawdzięczają jakości komponentów i materiałów (takich jak Hardox i stal nierdzewna) używanych do ich produkcji. Poza tym separatory charakteryzują się niskimi kosztami eksploatacyjnymi, a obsługa jest bardzo prosta i intuicyjna.

– Mimo kompaktowych wymiarów Tiger HS 10 jest bardzo wydajnym urządzeniem. W ciągu godziny może przerobić do dziesięć ton odpadów. I nie są to dane katalogowe, a rzeczywiste. W Tychach podczas uruchamiania instalacji przez dwie godziny bez trudu uporał się z dwudziestotonowym ładunkiem – mówi Michał Sołśniak

Wysoka wydajność, łatwość obsługi i trwałość to podstawowe zalety separatorów Tiger. Dzięki nim włoski producent zyskał klientów w ponad 80 miejscach w Europie, Australii, Kanadzie i USA.

Wpływ na ich popularność wynika także z wszechstronności zastosowania, gdyż doskonałe efekty przynosi nie tylko w zakładach zajmujących się odzyskiem i utylizacją odpadów, ale także w wielu innych miejscach. Generalnie najczęściej „Tygrysy” wykorzystywane są w trzech sektorach gospodarki. Główny sektor, od którego zresztą zaczęła się kariera marki, to odzysk surowca z opakowań spożywczych. I tak w przypadku przeterminowanej żywności znajdującej się w opakowaniach wielokrotnego użytku korzyść jest podwójna – surowiec z opakowania trafia do ponownego użytku, a nie nadająca się do spożycia żywność zasila pełnowartościowy kompost lub trafia do fermentacji. Dodatkowo mamy korzyść środowiskową, gdyż mniej odpadów trafi do kwatery składowania. Drugim ważnym polem jest odzyskiwanie dodatkowego surowca podczas procesu utylizacji. Separatory Tiger Depack są w stanie poddać recyklingowi dużą część odpadów organicznych i oczyścić tworzywo sztuczne, które w przeciwnym razie zostałoby spalone. Z doświadczeń zebranych w zakładach odzysku wynika, że o ile poprzednio z trafiających do niej odpadów 27% trafiało do utylizacji, to po zastosowaniu urządzenia Tiger DePack ilość ta zmniejszyła się do zaledwie 7%. A pozyskany materiał organiczny można wprowadzić do cyklu produkcji biogazu i kompostu. W efekcie można stwierdzić, że po zastosowaniu urządzeń Tiger można odzyskać wszystkie zawarte w odpadach materiały organiczne.



△ Tiger HS10 umożliwia oddzielenie frakcji biodegradowalnej od stałej, która może zostać wykorzystana, na przykład do produkcji paliwa RDF



Trzecie pole to produkcja, gdzie separatory są umieszczane w pobliżu linii produkcyjnych, aby skrócić do minimum proces odzysku surowca, z produktów nie nadających się do sprzedaży.

– Obecnie linia separatorów Tiger składa się z trzech urządzeń: HS5, HS10 i HS20. Do tego dzięki specjalnym aplikacjom ich zakres wykorzystania może być rozszerzony, jak np. model HS 20 PPS (Paper Pulp Solution), który zmniejsza ilość nie nadającej się do dalszego wykorzystania pulpy papierniczej. Wszystkie polskim klientom dostarcza Arcon Polska, a warto poważnie rozważyć ich zakup, gdyż w odróżnieniu od podobnych urządzeń poprawiają wyniki ekonomiczne – podsumowuje Michał Sołśniak.

INNOWACYJNY SYSTEM SEPARACJI OPAKOWAŃ

TIGER DEPACK



Arcon

Arcon Polska Sp. z o.o.

ul. Baletowa 14, 02-867 Warszawa, tel. 22 648 08 10, fax 22 643 7366

www.arcon.com.pl



Belownice do zadań specjalnych

Ograniczenie do minimum powstawania odpadów produkcyjnych stanowi dla producenta korzyść w postaci większego zysku. Dla środowiska naturalnego oznacza natomiast zmniejszenie ilości utylizowanych śmieci. Takie efekty może przynieść stosowanie odpowiednich technologii i maszyn, takich jak na przykład belownice produkowane przez firmę Bartontech.

Belownice mają wszechstronne zastosowanie i korzysta z nich coraz więcej przedsiębiorstw. Ich największą zaletą jest kompresja różnego typu materiałów do postaci powiązanych bali, które są łatwe w transporcie i magazynowaniu. Dodajmy, że belowaniu możemy poddać różnorodne materiały takie jak tekstylia, folia, papier, karton, sztywne plastik, butelki PET i puszki aluminiowe.

Radzą sobie nawet z tak niewdzięcznymi do przechowywania materiałami, jak ścinki pianki poliuretanowej oraz zużytymi oponami samochodowymi. I właśnie do kompresji tych materiałów przeznaczona jest belownica Bartontech 800 Plus. Półautomatyczne urządzenie dysponuje dużą siłą zgniatania o wartości 50 ton. Dzięki temu, bez względu na rodzaj materiału, powstają bale z optymalnie zagęszczonymi odpadami. Maszyna jest napędzana przez silnik trójfazowy o mocy 15 kW, a w jej skład wchodzi także nóż ścinający nadmiar surowca w komorze zasypowej oraz wskaźnik pełnej bali.

Jednak belownicę przede wszystkim wyróżniają zamknięte hydraulicznie kłapy dociskowe oraz specjalne rozwiązania potrzebne do przytrzymywania surowca w komorze i zapobiegania rozprężaniu się ścinek pianki. Są to m. in. antycyfacje oraz system podwójnego wiązania – poziomego i pionowego. Przydatną funkcją to także możliwość wypychu pojedynczej bali. I to właśnie te cechy sprawiły, że belownica wzbudziła zainteresowanie spółki Pureko z Myszkowa. Pureko to firma z ponad dziesięcioletnią historią. W tym czasie dzięki skutecznym inwestycjom – a przede wszystkim zaangażowaniu kadry menadżerskiej i całej załogi – spółka zyskała pozycję jednej z najlepiej rozpoznawalnych marek zarówno wśród producentów pianek PUR, jak i producentów włóknin puszystych. Myszkowska fabryka od samego początku stawia na jakość i ekologię, stąd wdraża procesy technologiczne, które pozwalają jej osiągać optymalne wyniki finansowe, a jednocześnie są przyjazne środowisku naturalnemu. Jednym z nich jest dbałość o efektywne wykorzystanie powstających w trakcie produkcji ścinek piankowych oraz pozostałości włóknin puszystych. – *Produkujemy ponad 30 gatunków pianek, a także dysponujemy nowoczesną linią produkcyjną włóknin puszystych. Podczas ich produkcji powstają ścinki, ale nie są one odpadem, a wartościowym surowcem. Obrobione są doskonałym materiałem na wypełnianie poduszek, mebli ogrodowych czy legowisk dla zwierząt. Jednak magazynowanie ścinek jest kłopotliwe i nie*



△ Ze względu na specyficzne właściwości pianek do ich kompresji używa się belownic wyposażonych w dodatkowe elementy. I tak kłapy dociskowe powstrzymują wydostawanie się pianki na zewnątrz, a specjalna budowa kosza zasypowego umożliwia optymalne zagęszczenie materiału



▽ Antycyfacje uniemożliwiają rozkurczenie się kompresowanej pianki



skompresowane są one trudne w transporcie. Dlatego nawiązaliśmy kontakt z firmą Bartontech, której urządzenia wydały się nam odpowiednie do naszych potrzeb – wyjaśnia Łukasz Uran, dyrektor operacyjny firmy Pureko.

Jednak zanim doszło do sprzedaży odbyło się wiele spotkań, na których ustalono parametry urządzenia, tak aby najlepiej spełniało potrzeby spółki Pureko. Dopiero po wprowadzonych korektach belownica trafiła do fabryki w Myszkowie. – *Jesteśmy zadowoleni, gdyż producent okazał się elastyczny i zgodził się na wyprodukowanie maszyny skonstruowanej specjalnie pod kątem naszych potrzeb. Nie ukrywam, że było dla nas niezwykle istotne, aby nasi specjaliści wspólnie z pracownikami Bartontech mogli opracować optymalne rozwiązania. Jak się okazało współpraca była udana, gdyż od około roku maszyna spisuje się zgodnie z naszymi oczekiwaniami – zapewnia dyrektor Łukasz Uran. Pod względem zasady działania belownica do pianki nie różni się od innych tego typu urzą-*



sprawdza się bardzo dobrze, a obsługa jest niezwykle prosta. W zasadzie jedynie związanie beli wymaga większego zaangażowania pracownika – zauważa dyrektor Łukasz Uran.

Urządzenie wykorzystywane przez spółkę PUREKO zostało wykonane specjalnie pod kątem belowania pianki, ale po niewielkich zmianach można je także stosować w kompresowaniu zużytych opon samochodowych. Natomiast bez względu na rodzaj surowca cały proces tworzenia beli – oprócz wiązania – odbywa się w cyklu automatycznym. Upraszcza to jej obsługę oraz zwiększa zdecydowanie wydajność. Kolejne ułatwienia to: uruchamianie za pomocą czujnika (operator może stale podawać materiał do maszyny, eliminując czas przestoju); automatyczne odcinanie, kiedy bela jest pełna; standardowy lej samowyladowczy (umożliwia łatwe podawanie materiału do maszyny, oszczędzając czas).

dzeń, ale musi ona być wyposażona w elementy, które dostosowują ją do specyficznego materiału. I tak kosz zasypowy różni się od pozostałych, jest specjalnie zaprojektowany do tego typu belownic. Poza tym posiada klapy dociskowe, które uniemożliwiają wsypywanym ściankom pianki wydostanie się na zewnątrz. Z kolei wewnątrz komory są specjalne antycyfacje, które nie pozwalają ścisiskanemu materiałowi na ponowne rozprężenie. Dodatkowo odpowiednią trwałość urządzenie zapewnia wysokiej jakości materiałom, jak np. stali trudnościeralnej, z której jest wykonana podłoga i kanał belownicy.

– W naszym zakładzie piankę kompresujemy w bele o wadze 400 kilogramów. Urządzenie

△ Belownica może formować bele pianki o wadze od 400 do nawet 700 kilogramów

Podstawowe dane techniczne belownicy Bartontech 800 Plus CROSS:

wielkość wlotu (wysokość x szerokość)	1.900 x 920 mm
wymiary beli	800 x 1.050 x 1.000 ÷ 1.300 mm
waga beli	400-700 kg w zależności od materiału
ciśnienie	210 bar
rozmiar pompy	76.7cc, 14.5cc
moc zgniatania	50 ton
szybkość silnika	1.440 rpm
standardowy czas cyklu zgniatania	15 kW/70 sekund
prąd elektryczny	35A (15 kW silnik)

BARTONTECH

Oferujemy:

belownice pionowe • belownice poziome • kompaktory do styropianu
ugniatarki do śmieci • paczkarki do złomu • i inne



BARTONTECH • ul. Wodna 10, 89-412 Sośno • tel.: 783 89 11 32, 783 89 11 31 • biuro@bartontech.pl

www.bartontech.pl



Profesjonalne sita optymalizują zysk



Jednym z podstawowych procesów zachodzących podczas przetwarzania i recyklingu odpadów jest ich sortowanie, rozdrabnianie, przesiewanie i dalsza klasyfikacja uzyskanego w ten sposób materiału. W dużej mierze od tego jak dokładna i wydajna będzie selekcja zależy ilość surowców, które uda się odzyskać. Dlatego tylko stosowanie narzędzi o najwyższej jakości może zapewnić przedsiębiorcom branży recyklingowej optymalny zysk.

Recykling to nie tylko konieczność wynikająca z obowiązujących aktów prawnych, ale także szansa na dobry biznes i prospołeczną działalność poprawiająca jakość środowiska naturalnego. Jednak do skutecznego recyklingu potrzebne jest stosowanie odpowiednich technologii i to na każdym etapie całego procesu. Dopiero wtedy przyniesie on zadowalające efekty, które znajdą odzwierciedlenie w końcowym zysku. Jednym z najważniejszych etapów w odzyskiwaniu surowców jest właściwa segregacja zbieranych odpadów. Zaczyna się ona w każdym gospodarstwie domowym i zakładzie pracy, ale nawet przeprowadzona perfekcyjnie nie kończy procesu klasyfikacji odpadów. Ten odbywa się bowiem także w zakładach instalacji komunalnych, a używane są do tego specjalistyczne maszyny i urządzenia. I to od jakości selekcji, którą one wykonają zależy w dużej mierze ilość surowców, które trafią do ponownego obiegu. Jednymi z pierwszych maszyn, do których trafiają odpady są rozdrabniacze i przesiewacze. W przesiewaczach elementem kluczowym są sita, które dzielą odpady na frakcje, pozwalające na użycie ich do produkcji kompostu albo paliwa RDF.

Bazując na wieloletnim doświadczeniu w dostarczaniu sit i akcesoriów do klasyfikacji i przerobu kruszyw mineralnych firma Kueper Polska może zaproponować równie interesującą ofertę dla sektora recyklingu i przetwórstwa odpadów. Jest warta uwagi, gdyż wszystkie produkty i technologie zdały praktyczny egzamin w równie wymaga-

▼ Ilość odzyskanych surowców nadających się do ponownego użycia zależy od skutecznej segregacji i klasyfikacji materiałów pochodzących ze strumienia odpadów

jącej branży. Do ich produkcji wykorzystuje się wiele nowoczesnych i trwałych rozwiązań opartych na produktach własnych KÜPER GmbH & Co. KG (takich jak gumowe i poliuretanowe maty sitowe i sita) lub dostarczanych od innych sprawdzonych oraz uznanych dostawców, jak sita i siatki stalowe, a także materiały trudnościeralne (odlewy, okładziny i młoty rozrabiaczy itp.). Do przesiewania odpadów bardzo użyteczne mogą być najwyższej jakości maty sitowe. Można je stosować w przesiewaczach wszyst-



kich wiodących producentów, takich jak BINDER, JÖST, SPALECK, IFE. Standardowo maty wykonane są z poliuretanu typu KÜPRENE lub Vulkollan, ale tylko Kueper Polska oferuje maty sitowe wykonane z gumy GIGANT, w dodatku z bardzo szerokim zakresem rozmiaru oczek i szczelin. Natomiast, w zależności od zastosowania i wymaganej klasyfikacji, maty są odlewane w formach albo sztancowane. Niezależnie od metody wykonania zawsze gwarantują one najwyższą możliwą trwałość i elastyczność.

W strumieniu odpadów trafiających do zakładów utylizacyjnych duża ilość stanowi gruz budowlany. W przesiewaniu tego typu materiału bardzo dobrze sprawdzają się też standardowe sita – poliuretanowe i gumowe. Są to sita bardzo podobne do tych, które są używane przy produkcji kruszyw budowlanych, a ze względu na użycie – w większości maszyn mobilnych stosowane będą sita napinane poprzecznie lub wzdłużnie. Warto zauważyć, że zastosowane w nich materiały takie jak guma GIGANT czy poliuretan KÜPRENE będą wielokrotnie trwalsze od standardowych sit druczianych..

Z kolei w zastosowaniach bardziej tradycyjnych, dzięki wieloletniej współpracy z dostawcami, Kueper Polska jest w stanie zaproponować sita i siatki stalowe. Zrobione z drutu ze



△ Optymalną ilość surowca można odzyskać tylko pod warunkiem stosowania najwyższej klasy maszyn i urządzeń

stali nierdzewnej oferowane są w bardzo szerokim zakresie wielkości oczek i szczelin. Poza tym dla firm działających w sektorze odpadowym, Kueper Polska dysponuje też innymi przydatnymi materiałami i akcesoriami. Firmy recyklingowe chwalą sobie między innymi wytrzymałe odlewy, okładziny i narzędzia do rozdrabniania oraz kruszarek, a także szeroki asortyment części zamiennych (np. płytki rezonansowe do maszyn czy poliuretanowe).

KÜPER®

POLSKA

KUEPER POLSKA Sp. z o.o.
 TEL. +48 604 176 065
 FAX +48 77 434 20 26
 info@kueperpolska.com
 www.kueperpolska.com



**Najwyższej jakości
 maty sitowe
 do przesiewania odpadów**



Inteligentne roboty już w sortowniach



Automatyzacja procesów technologicznych coraz śmielej wkracza także do branży recyklingowej. Jednym z pionierów i liderów w tym zakresie jest amerykańska firma AMP Robotics. Od sześciu lat z sukcesem rozwija technologie zastosowania robotów i sztucznej inteligencji w systemach recyklingu odpadów opakowaniowych i przemysłowych pochodzących z rozbiórki powyburzeniowej lub białej elektroniki oraz sprzętu AGD.

Od marca bieżącego roku produkty AMP Robotics dostępne są także polskim klientom, a ich dystrybucją i serwisem w naszym kraju zajmuje się spółka Agrex-Eco. Trzeba przyznać, że sfinalizowanie współpracy nastąpiło w szczególnym momencie, gdyż zbiegło się z pandemią koronawirusa, która wymusiła stosowanie rygorystycznych standardów higienicznych. Z tego powodu w strumieniu odpadów trafiających na linie sortownicze instalacji komunalnych pojawiają się zużyte środki higieniczne, w tym między innymi maseczki i rękawiczki ochronne. Ich obecność może narazić pracowników sortowni na bezpośredni kontakt z groźnym wirusem, a przecież i tak praca w sortowniach należy do najbardziej uciążliwych i coraz trudniej znaleźć chętnych do pracy. Dlatego optymalnym rozwiązaniem może okazać się maksymalne zautomatyzowanie procesu selekcji odpadów, a do tego idealnie nadają się roboty produkowane przez AMP Robotics.

Zastąpienie ludzi robotami to nie tylko ochrona pracowników przed kontaktem z niebezpiecznymi substancjami, ale to przede wszystkim większa wydajność. I tak już w przypadku robota jednoramiennego wydajność wynosi 80 pobrań na minutę, a w przypadku dwuramiennych zostaje podwojona. Poza tym maszyny mogą pracować praktycznie bez przerwy, nie męczą się, nie przeszkadza im pył i nieprzyjemny zapach.

Roboty AMP Cortex działają w sposób podobny do pracy ludzkiej. Zintegrowane ze sztuczną inteligencją AMP Neuron zapewnia znaczną precyzję i szybkość działania zwiększając przepustowość za pomocą jednoramiennego robota. Cortex można zainstalować bezpośrednio w linii bez kosztownej modernizacji lub zmian operacyjnych. Warto wiedzieć, że zastoso-

wanie robotów w parze ze sztuczną inteligencją możliwe jest również w istniejących już sortowniach, usprawniając skuteczność zastosowanych sorterów optycznych lub innych separatorów poprzez przetwarzanie informacji zwrotnych i pełną automatyzację procesu wraz z jego samodoskonaleniem z upływem czasu. Dzięki całodobowemu funkcjonowaniu i stałej pro-



△ Zastąpienie ludzi w sortowniach robotami poprawia bezpieczeństwo oraz zwiększa wydajność

Dane techniczne wydajności dla robota jednoramiennego:

Ilość pobrań:	Do 80 pobrań na minutę
Średnica robocza:	160 cm
Maksymalna waga przedmiotu:	8,5 kg max, 4 kg średnia
Maksymalna szerokość taśmy przenośnika:	121,92 cm
Optymalna szerokość taśmy przenośnika:	81,82 cm
Maksymalna prędkość przenośnika taśmowego:	120 m/ min. – 2m/s

duktywności Cortex radykalnie obniża koszty pracy, jednocześnie zwiększając wartość odzyskanego materiału. Dlatego automatyzacja sortowni w oparciu o roboty, przy relatywnie niskich kosztach inwestycji, usprawnia działania zakładu i przynosi szybki zwrot poniesionych nakładów. Istotna jest też zdolność separacji różnorodnych materiałów. Roboty są w stanie skutecznie oddzielać między innymi: butelki PET z podziałem na różne kolory, brązowy i biały papier, opakowania foliowe, plastik, plastikowe kubki i nakrętki, kartony, opakowania z kodami kreskowymi lub z widocznym logo marki. Poza tym z powodzeniem radzi sobie z puszkami po napojach i pozostałymi opakowaniami aluminiowymi, a także z odpadami elektronicznymi, stalą, miedzią oraz budowlanymi materiałami porzbiórkowymi.



△ Roboty są w stanie skutecznie oddzielać różnorodne materiały, a do tego robią to z szybkością – 80 pobrań na minutę (w przypadku robota jednoramiennego) i 160 pobrań (dwuramienny)

Tak wszechstronna separacja możliwa jest dzięki systemowi opracowanemu przez AMP Robotics. Jednym z najważniejszych jego elementów jest już wspomniany AMP Cortex. To szybki, inteligentny system robotyki zaprojektowany, aby sprostać rosnącym wymaganiom dzisiejszego recyklingu. Kierowane przez sztuczną inteligencję roboty inteligentnie wykonują fizyczne zadania sortowania, pobierania i układania materiałów. A najlepsze jest to, że Cortex nieustannie uczy się na podstawie zebranego doświadczenia i cały czas się poprawia. Cortex wykorzystuje robota w układzie Delta, który ma trzy ramiona uniwersalnie połączone w ten sposób, aby osiągnąć precyzyjny, płynny ruch. Roboty są odpowiedzialne za pobieranie zdefiniowanych obiektów i przenoszenie ich z przenośnika taśmowego do odpowiedniego pojemnika. Roboty są bardzo trwałe, łatwe w utrzymaniu i elastyczne w działaniu. Ta konstrukcja zapewnia niezwykle szybkie pobieranie i umieszczanie materiału, umożliwiając Cortexowi działanie z zadziwiającą prędkością. Jednak mózgiem i wzrokiem całego systemu jest platforma sztucznej inteligencji AMP Neuron. Stosuje ona technologie widzenia maszynowego i głębokiego uczenia do rozpoznawania wzorców w czasie rzeczywistym w celu identyfikacji materiałów. Pomaga jej w tym specjalistyczna kamera przemysłowa, która dzięki oprogramowaniu rozpoznaje wyszukiwane materiały i określa ich położenie na taśmie sortowniczej. W efekcie zastosowane technologie umożliwiają robotom pracę z 99-procentową dokładnością. Dodajmy, że modułowa konstrukcja systemu pasuje do istniejących stacji sortowania, a jego instalacja jest szybka i zajmuje najczęściej tylko 48 godzin.

AMP ROBOTICS ODPORNE NA COVID-19






Przyszłość zaczyna się tu i teraz



ROBOTY ZE SZTUCZNĄ INTELIGENCJĄ

AMP wykorzystuje **wizyjny system komputerowy i uczenie maszynowe** do rozpoznawania różnych: kolorów, tekstur, kształtów, rozmiarów, wzorów a nawet kodów kreskowych. Umożliwia pełną automatyzację procesu wraz z jego samodoskonaleniem z upływem czasu. Możliwa instalacja w już istniejących sortowniach!

-  roboty nie chorują,
-  mogą pracować 24h/dobę,
-  nie przenoszą patogenów przy odpowiedniej sanityzacji.

Dbamy o Twoje bezpieczeństwo

AGREX-ECO Sp. z o.o. tel. +48 22 644 03 05
info@agrex-eco.pl www.agrex-eco.pl



Ekologiczny „Zenek” sięgnie wszędzie!

Początki były typowe. Przed dwudziestoma laty nowosądecka firma MAG-FERUM była jedną z wielu zakładów złomu. Właściciele firmy chcieli ją jednak przeobrazić i rozwijać. Wychodzili przy tym ze słusznego założenia, że kluczem do sukcesu polegającego na osiągnięciu optymalnej efektywności będzie zagospodarowywanie odpadów zgodnie z obowiązującymi normami i uzyskiwanie surowca najwyższej jakości. W tej sytuacji niezbędne okazało się nie tylko określenie nowych zasad działania, ale także odpowiedni dobór maszyn i urządzeń.

Niezbędne były zatem inwestycje. Najważniejszą z nich stała się strzępiarka umożliwiająca skuteczne rozdrabnianie odpadów powstałych podczas demontażu wycofanych z eksploatacji pojazdów i odzyskanie ze złomu wysokiej jakości surowca. Nie jest to typowe urządzenie, nie należy ono także do najtańszych, dlatego w Polsce znajduje się w posiadaniu jedynie kilkunastu firm. Nie dziwi zatem, że właściciele MAG-FERUM chcieli uzyskać maksymalną wydajność strzępiarki. Jednym z kluczowych czynników jest tu płynność załadunku. Początkowo przymowany złom trafiał do umieszczonego na wysokości pięciu metrów kosza zasypowego strzępiarki za pomocą spalinowej koparki przeładunkowej Fuchs. Po dokonaniu analizy okazało się, że proces ten można zoptymalizować. Chociażby poprzez wyeliminowanie przestoju spowodowanych koniecznością tankowania. Zauważono też, że mobilna maszyna przeładunkowa praktycznie nie przemieszcza się po placu, przez cały czas pracuje w jednej pozycji. Złom dowożony jest bowiem bezpośrednio pod maszynę. Jej operator przeładowuje go na pobliską hałdę, albo wkłada do kosza zasypowego strzępiarki.

Wnioski nasuwały się same, lepsze wyniki może przynieść zastosowanie stacjonarnej maszyny przeładunkowej o napędzie elektrycznym. Ostatecznie wybór padł na maszynę 830 e niemieckiej firmy Sennebogen, która od trzydziestu lat utrzymuje pozycję lidera w dziedzinie konstruowania i produkcji napędzanych elektrycznie urządzeń przeładunkowych.

▷ Maszyna elektryczna jest tańsza w eksploatacji niż spalinowa. Wynika to z tego, że energia elektryczna kosztuje mniej niż olej napędowy, odpadają też wydatki związane z konserwacją silnika spalinowego



△ Maszyna posadowiona została na wysokim na półtora metra pylonie

▽ Maszyna z napędem elektrycznym jest zawsze gotowa do pracy i w razie potrzeby może działać przez całą dobę bez tankowania



Eksploatacja maszyny przeładunkowej o napędzie elektrycznym ma zalety nie tylko w sensie ekonomicznym. Praca bez emisji szkodliwych dla środowiska spalin i hałasu sprawia, że maszyna jest przyjazna dla środowiska naturalnego. Maszyna stacjonarna napędzana silnikiem elektrycznym niskiego napięcia o mocy 132 kW posadowiona została na wysokim na półtora metra pylonie. Cztery rozstawione na planie kwadratu podpory dają doskonałą stabilność, nawet gdy operator wysunie maksymalnie wysięgnik. Może wówczas sięgnąć na odległość siedemnastu metrów. Tak duży zasięg sprawia, że operator jest w stanie sięgnąć w najdalsze miejsce placu po złom i przetransportować go do kosza zasypowego strzępiarki. – Koparka przeładunkowa o tradycyjnym napędzie spalinowym wymagałaby znacznie większych nakładów eksploatacyjnych. Przede wszystkim byłyby to koszty paliwa. Olej napędowy w porównaniu z prądem elektrycznym kosztowałby użytkownika nawet o połowę więcej w przeliczeniu na godzinę pracy – tłumaczy Andrzej Tokarczyk, zastępca dyrektora sprzedaży odpowiadający za markę Sennebogen w firmie Komatsu Poland, która dostarczyła maszynę. Wy-



MASZYNA ELEKTRYCZNA, NIEZAWODNA W KAŻDYM CALU

Napęd elektryczny

- 50 % oszczędności kosztów eksploatacji
- cicha, przyjazna dla środowiska

Maksymalna elastyczność

- optymalna do eksploatacji w ograniczonych przestrzeniach
- zastosowanie do różnorodnych aplikacji

MOVE
BIG
THINGS



Telehandler
5,5 t

Balancer
130-300 t

Material Handling
17-420 t

Mobile Harbour Crane
300 t

www.komatsupoland.pl

 **KOMATSU
POLAND**

SENEBOGEN



Komfortowa kabina Maxcab jest dłuższa niż miało to miejsce w maszynach poprzedniej generacji. Tym samym operator zyskał więcej miejsca na nogi, szerzej otwierają się także drzwi przesuwne, co ułatwia zajmowanie miejsca w amortyzowanym fotelu. Miejsce pracy zostało zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii. Łatwy w obsłudze joystick leży doskonale w dłoni ułatwiając manipulowanie osprzętem i wszystkimi funkcjami maszyny. Konstruktorzy firmy Sennebogen przywiązują olbrzymie znaczenie do zapewnienia operatorowi jak najlepszych warunków pracy. Olbrzymią rolę w tym zakresie odgrywa widoczność, dlatego obsługujący maszynę cieszyć się może niczym nie skrępowanym widokiem na cały obszar roboczy. Kabina jest podnoszona, co sprawia, że wysokość linii wzroku siedzącego w niej operatora może wynosić nawet siedem metrów. Daje to doskonałą widoczność z góry nie tylko na gardziel kosza zasywowego strzępiarki, ale także na najdalsze zakamarki składowiska. Ważne jest także to, że manipulujący osprzętem operator spogląda z góry, nie musi więc zadzierać głowy. Rozwiązanie to pozostające w zgodzie ze zdobyczami ergonomii ogranicza zmęczenie obsługującego maszynę i pozwala mu zachować pełną koncentrację, a tym samym pracować wydajnie i bezpiecznie.



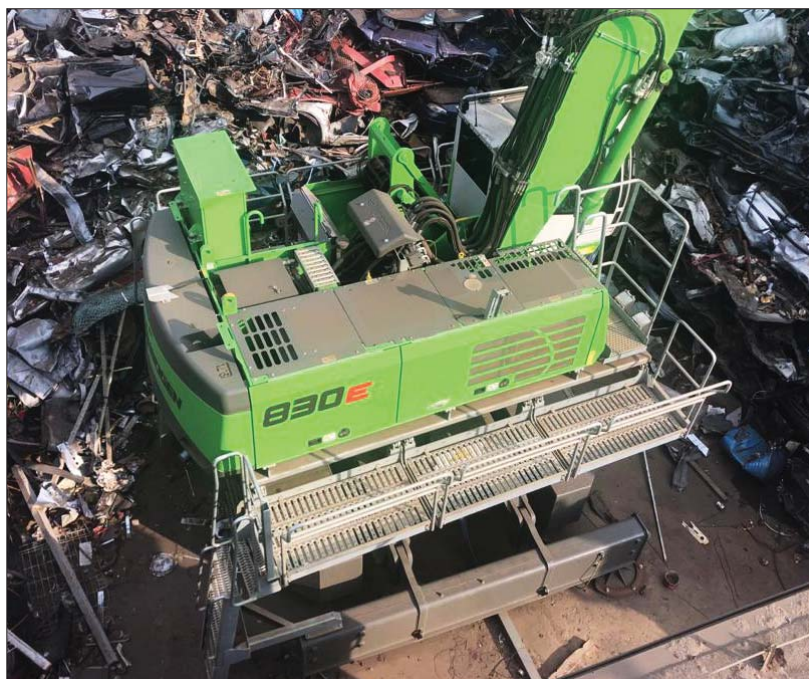
△ Komfortowa kabina Maxcab jest dłuższa niż miało to miejsce w maszynach poprzedniej generacji

◊ Na wysięgniku maszyny zamontowano chwytak wielopalczysty o pojemności sześciuset litrów

▽ Cztery rozstawione na płanie kwadratu podpory dają doskonałą stabilność, nawet gdy operator manipuluje osprzętem na maksymalnym wysięgu

Należąca do MAG-FERUM maszyna jest eksploatowana dość intensywnie. W ciągu dwóch lat przepracowała ponad 4.000 godzin. Użytkownik jest zadowolony, bo w ciągu tego czasu nie było z nią żadnych problemów eksploatacyjnych. Pozytywne doświadczenia sprawiły, że firma zamówiła kolejną maszynę Sennebogen 830 e. Jedyną zmianą będzie posadowienie jej na wyższym o pół metra pylonie. Na maszyny sformułowane na specjalne zamówienie nie czeka się długo. W chwili obecnej termin realizacji zamówienia na model 830 e wersji stacjonarnej nie przekracza sześciu miesięcy.

mienia także inne zalety Sennebogena 830 e, jakimi są mniejsze koszty bieżącej konserwacji i serwisu. Użytkownik maszyny doceni też uniknięcie komplikacji związanych z dowozem i przechowywaniem zapasów oleju napędowego. – *Zdecydowanie wolniejsze zużycie części i podzespołów silnika elektrycznego w porównaniu z jednostką wysokoprężną pozwala znacznie wydłużyć okresy międzyobsługowe. Przeglądy przeprowadzane są co tysiąc godzin pracy. W przypadku maszyny elektrycznej nie ma też potrzeby wymiany oleju silnikowego ani filtra, co przynosi użytkownikowi kolejne oszczędności. Warto też zauważyć, że „elektryki” w czasie pracy wytwarzają mniejsze wibracje i nie emitują szkodliwych spalin oraz hałasu, co znacznie zwiększa komfort pracy zarówno samego operatora, jak i osób przebywających w pobliżu maszyny* – dodaje Andrzej Tokarczyk.





WEX 583S



MPT 793S

TOUGH IS OUR WAY OF LIFE

TLH 732S



MPT 753



camso.co

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



Recykling to podwójny zysk

Rocznie ludzkość produkuje ponad dwa miliardy ton odpadów, a to wystarczy, by zapełnić ponad osiemset tysięcy basenów olimpijskich. Recykling to przyszłościowy kierunek, który nie tylko umożliwi ochronę naszej planety, ale też przekształcenie odpadów w zyski. To właśnie jest mottem przedsiębiorstwa TANA pochodzącego z Finlandii, które jest producentem kompaktorów i rozdrabniaczy przeznaczonych do recyklingu odpadów.

Firma TANA produkuje swoje maszyny już od roku 1971. Czterdzieści pięć lat doświadczeń i udoskonalania produktów zaowocowało skonstruowaniem jedynego w swoim rodzaju kompaktora, który osiąga najwyższą wydajność przy minimalnych kosztach eksploatacyjnych. Innowacyjna maszyna wyróżnia się konstrukcją ze sztywną ramą i dwoma wałami, które wyposażone są w specjalne zęby zagęszczające. Dzięki temu, że kompaktor nie jest oparty na czterech kołach, maszyna zagęszcza odpady szybciej, mocniej i skuteczniej. Za odpowiedni rozkład ciężaru odpowiada sztywna rama, zwłaszcza na nierównej powierzchni. Taka konstrukcja umożliwia efektywniejsze wykorzystanie ciężaru maszyny do zagęszczania. Dla porównania, rama wahliwa w tradycyjnych kompaktorach powoduje utratę siły zagęszczania przy występowaniu jakichkolwiek nierówności, a do wyrównywania powierzchni używane jest tylko 25% masy kompaktora. Najnowsze modele kompaktorów serii H to marzenie każdego zarządcy składowiska odpadów. Nie tylko przyspieszają pracę, ale też znacząco zmniejszają koszty eksploatacyjne, a dodatkowo potrafią wydłużyć żywotność składowiska o kilka lat. Decydując się na kompaktor marki TANA, kupujesz nie tylko maszynę, ale też technologię i innowacyjne podejście do pracy z odpadami. Każda maszyna wyposażona jest w system zarządzania eksploatacją maszyny (Tana Control System),

△ *Ilość śmieci stale rośnie i im więcej z nich trafi do ponownego obiegu tym mniejsze straty poniesie środowisko naturalne. Recykling to nie moda, a konieczność, na której skorzystać mogą wszyscy*

▽ *Korzystanie z udogodnień współczesnej techniki nie tylko ułatwia pracę, ale przede wszystkim pozwala zoptymalizować zysk. TANA ProTrack dostarcza np. kody usterek, które skracają do minimum czynności serwisowe*

który dostarcza wielu informacji, takich jak: ilość pozostałego paliwa, temperatura płynu chłodzącego, temperatura oleju silnikowego i hydraulicznego. W przypadku przekroczenia dowolnego wskaźnika system informuje zarządcę w czasie rzeczywistym poprzez wysłanie powiadomienia na telefon. Jednym z elementów Tana Control System jest aplikacja TANA ProTrack, która pokazuje też w czasie rzeczywistym zgromadzone dane oraz umożliwia ich archiwizowanie oraz tworzenie comiesięcznych raportów. Dostarcza on również kody usterek, które ułatwiają serwisowi Atlas Poland szybkie rozwiązanie problemu, aby przerwa w pracy była jak najkrótsza. Możliwe jest również dodatkowe wyposażenie maszyny w system ProLoc, który informuje operatora, które ob-



szary są już odpowiednio zagęszczone, a które wymagają ponownego przejazdu.

Dopełnieniem efektywnej pracy na składowisku odpadów jest wyposażenie przedsiębiorstwa w rozdrabniacz TANA Shark. To uniwersalne urządzenie wolnoobrotowe, możliwe do stosowania przy rozdrabnianiu wstępnym i końcowym jednocześnie oraz do rozdrabniania małych cząstek w jednym cyklu. Rozdrabnianiu mogą być poddawane różnorodne materiały takie jak: opony, odpady budowlane, komunalne, drzewne, kolejowe, z gospodarstw domowych, handlowe i przemysłowe, tworzywa sztuczne, papier, meble, materace czy drut odpadowy. Co więcej, nie potrzebne jest sortowanie wstępne. Rozdrabniacz wyposażony jest w magnetyczny separator nadtaśmowy, a noże tnące są tak silne, że poradzą sobie z każdym materiałem. Dlatego właśnie jeden rozdrabniacz TANA Shark jest w stanie zastąpić aż trzy maszyny dotychczas potrzebne do rozdrabniania. Do tej pory koniecznym było stosowanie rozdrabniacza wstępnego, potem rozdrabniacza końcowego, aby na końcu użyć przesiewacza do separacji. Teraz wszystkim zajmuje się jeden rozdrabniacz TANA Shark, dzięki czemu koszty eksploatacyjne zostały zredukowane do jednej maszyny.

Szczególnie istotnym kierunkiem rozwoju recyklingu jest przetwarzanie zużytych opon. Wciąż nie znamy wszystkich możliwości zastosowania



△ Rozdrabniacze TANA Shark to prawdziwe rekiny, których zęby zdolne są uporać się z dowolnym materiałem trafiającym na składowiska instalacji komunalnej

materiału otrzymywanego z opon (TDA), jednak już wiemy, że materiał ten charakteryzuje się ośmiokrotnie lepszymi właściwościami izolacyjnymi, a odprowadza ciecz dziesięć razy lepiej niż gleba. Dzięki rozdrabniaczowi TANA Shark recykling opon jest niezwykle prosty, gdyż wszystkie niedopuszczalne elementy wykluczające materiał z odzysku eliminowane są za pomocą niezwykle silnego separatora magnetycznego.

Przedstawicielstwo firmy TANA w Polsce pełni firma ATLAS Poland, która zapewnia profesjonalne doradztwo oraz mobilny serwis na terenie całego kraju. Pełna oferta kompaktorów dostępnych w przedziale wagowym od 26 do 52 ton oraz rozdrabniaczy dostępna jest na stronie internetowej www.atlas-poland.pl.

maszyny przeładunkowe ATLAS

Wybierz model dla siebie

180 MH	200 MH
250 MH	270 MH
350 MH	520 MH

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

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

www.atlas-poland.pl



NOWOCZESNE KOMPOSTOWANIE W SYSTEMIE PRONAR

Pronar jest nie tylko największym, ale także najbardziej kompletnym producentem mobilnych maszyn recyklingowych. Z jego fabryk wyjeżdżają maszyny, z których można zestawić optymalne linie recyklingowe, zdecydowanie poprawiające wydajność i efektywność odzyskiwania cennego surowca.

Z racji szerokiej oferty linie są nie tylko kompletne, ale także dopasowane do indywidualnych potrzeb. Doradcy Pronaru są w stanie tak skomponować recyklingowy zestaw, aby klient otrzymał wydajną linię, a jednocześnie koszt inwestycji zwrócił się w jak najkrótszym czasie. Przykładem takiej linii, a w zasadzie systemu przeznaczonego do pozyskiwania kompostu może być zestaw złożony z mobilnego rozdrabniacza wolnoobrotowego MRW 1.300, mobilnego przesiewacza bębnowego z pokładem gwiazdzistym MPB 20.55 oraz przetrucarki do kompostu MBA 4512g.

Na place przeładunkowe instalacji komunalnych trafiają nie tylko odpady pochodzące z selektywnej zbiórki prowadzonej w gospodarstwach domowych. Wiele z nich to odpady niesegregowane. I w jednych, i w drugich znajdują się odpady, które po obróbce mogą być cennym składnikiem wykorzystanym do produkcji ekologicznego kompostu. Do wstępnego rozdrobienia odpadów świetnie nadaje się jednowałowy, mobilny rozdrabniacz wolnoobrotowy MRW 1.300. Maszyna jest doskonale przystosowana do przetwarzania różnych materiałów. Dodajmy, że noże w trzymetrowym wale mocowane są w 42 gniazdach. Za żywotność układu rozdrabniającego odpowiada system uchylnej belki z przeciwnożami, który powoduje wyrzucenie dużego, nie dającego się rozdrobnić materiału, chroniąc rozdrabniacz przed uszkodzeniem. Standardowo

montowany elektryczny rewers pozwala na obracanie wału w odwrotnym kierunku (bez uruchamiania silnika spalinowego). Dzięki temu rozwiązaniu można usunąć zatory, powodujące zaklinowanie elementu roboczego. Natomiast bezpośrednie przeniesienie napędu z silnika na wał rozdrabniający powoduje mniejsze zużycie paliwa. Dla zabezpieczenia silnika, elementów przeniesienia napędu, wału i noży rozdrabniających w układzie zastosowano sprzęgło hydrokinetyczne, które amortyzuje uderzenia powstające w układzie przeniesienia napędu. Elementami podnoszącymi komfort pracy operatora i zwiększającymi bezpieczeństwo eksploatacji są między innymi: układ centralnego smarowania (zapewnia prawidłowe smarowanie najważniejszych punktów maszyny), system automatycznego oczyszczania chłodnic (umożliwia pracę w dużym zapyleniu) oraz kontroler bezprzewodowego sterowania (reguluje parametry pracy silnika).



Warto wiedzieć, że do wszystkich przesiewaczy można zamówić bęben przesiewający dopasowany do potrzeb użytkownika. I tak najmniejszy ma 1,4 metra średnicy i 4,4 metra długości, a największy – 2 metry średnicy i aż 7,2 metra długości. Ich skuteczność przesiewania materiału zależy w dużej mierze od wykonanych w nich otworów (perforacji). Powstają one przy użyciu technologii wypalania laserowego, co gwarantuje brak odkształceń w materiale oraz możliwość dowolnego formowania rozmiarów i kształtów. Nabywca ma także możliwość wyboru grubości blachy (6, 8 lub 10 mm), ale należy pamiętać o korelacji, która zachodzi pomiędzy jego sztywnością a rozmiarem oczka i grubością poszycia. Funkcjonalność bębnow przesiewających można podwyższyć poprzez zamontowanie elementów wyposażenia dodatkowego, np. noży (montowane w środku bębna). Ich zadaniem jest rozrywanie worków z odpadami. Natomiast w przypadku przesiewania materiału zbrylonego, który często jest wykorzystywany do produkcji kompostu, zaklejającego perforację sita znakomicie sprawdza się pokład gwiazdzisty. To element wymienny z bębniem. Jego konstrukcja opiera się o kręcące się poliuretanowe gwiazdki. W przerwy między nimi wpada część materiału o odpowiedniej wielkości. Materiał trafiający tam z kosza zasypowego może w razie potrzeby zostać rozbity przez wał z nożami zamontowany przy wejściu na pokład. Zaletą pokładu gwiazdzistego jest łatwość radzenia sobie z trudnym materiałem oraz możliwość regulacji rozmiaru otrzymywanych frakcji. W tym celu wystarczy odpowiednio dobrać prędkość obrotu gwiazdek.

KOMPLETNE ROZWIĄZANIA DLA RECYKLINGU

pronar-recycling.com



MOBILNY PRZENOŚNIK
TAŚMOWY PRONAR

MPT 24g

MOBILNY PRZESIEWACZ
BĘBNOWY PRONAR

MPB 20.55g

PRONAR TO PEWNY WYBÓR

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



KONTAKT



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

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

W MRW 1.300 można zamontować wiele elementów wyposażenia dodatkowego, pozwalających dostosować maszyny do indywidualnych potrzeb nabywców. Rozdrabniacz MRW 1.300 jest osadzony na podwoziu kołowym, które umożliwia jego szybki transport bez specjalnych zezwoleń na poruszanie się po drogach publicznych.

W dalszym etapie przygotowania odpadów należy rozdzielić odpady na poszczególne frakcje. Do tego można wykorzystać mobilny przesiewacz bębnowy z pokładem gwiaździstym PRONAR MPB 20.55. Elementy robocze tego przesiewacza mogą być zabudowane na podwoziu kołowym lub gąsienicowym. Zastosowanie podwozi gąsienicowych umożliwia im pracę w trudnym terenie. Natomiast dzięki autonomicznemu napędowi gąsienic, operator może ustawić przesiewacz w dowolnym miejscu bez pomocy pojazdu holującego. W najtrudniejszym terenie doskonale sprawdzają się przesiewacze MPB 20.55gh.

Rozdrobnione i przesiane w ten sposób odpady trafiają następnie na przyzmy kompostowe. Jednak i tu nie obejdziesz się bez pomocy specjalistycznego sprzętu, a w dalszym procesie przygotowywania kompostu skutecznie pomoże przetrucarka PRONAR MBA 4512 g.

Przerucarka jest wyposażona w wał o średnicy 1,2 metra, który pracuje z prędkością do 220 obr./min. Napędza go 218-konny silnik Diesla spełniający normy emisji spalin EU Stage IV. Noże wału, lemiesz i ślizgi skrzydeł zgarniających są wyko-



△ Wysoko umieszczona kabina oraz obszerne przeszklenia umożliwiają operatorowi przetrucarki MBA 4512g kontrolę całego obszaru roboczego. Zwiększa ją jeszcze umieszczona bardziej z tyłu kamera oraz niezwykle mocne oświetlenie

nane ze stali trudnościeralnej. Kierunek obrotów może być zmieniony w dowolnym momencie przez operatora – także podczas obciążenia kompostem. Zamontowany w maszynie układ zraszania zwilża przetrucany materiał. Zapewnia to optymalne warunki dojrzewania masy kompostowej. Wydajność PRONAR MBA 4512g wynosi 3 tys. m³ przetrucanej masy w ciągu godziny na przyzmy o szerokości do 4,5 m i wysokości do 2,2 m. Konstruktorzy Pronaru zaprojektowali też komfortowe miejsce pracy operatora. Zapewnia go fotel na pneumatycznym zawieszaniu z automatycznym pozycjonowaniem i tłumieniem drgań oraz wysokie osadzenie kabiny, co poprawia widoczność. Natomiast skuteczna wentylacja i klimatyzacja zapewniają odpowiednie warunki przez cały rok. Sterowanie maszyną odbywa się za pomocą dwóch joysticków oraz dużego (przekątna 10,4 cala) wyświetlacza dotykowego. Przerucarkę wyposażono w wyprowadzony na zewnątrz centralny system wymiany płynów eksploatacyjnych. Układ centralnego smarowania poprawia komfort pracy i zapewnia ciągłość smarowania w najważniejszych punktach maszyny, wydłużając jej żywotność. Zasilanie postojowe pozwala na wykonanie czynności serwisowych i konserwacyjnych bez uruchamiania silnika. Warto zwrócić też uwagę na dbałość o elementy, które wpływają na większe bezpieczeństwo. Należą do nich między innymi tylne i przednie oświetlenie oraz kamera przekazująca obraz z tyłu przetrucarki. Trzy najniższe stopnie, prowadzące do osadzonej na stałe kabiny, są podnoszone i opuszczane za pomocą siłowników hydraulicznych zasilanych pompą napędzaną elektrycznie. Dzięki temu, aby wejść do maszyny, nie trzeba uruchamiać silnika. Zdecydowano się na stałe osadzenie kabiny, gdyż eliminuje ono ryzyko przestoju związane z ewentualną usterką układu podnoszenia.



◁ Mobilne przesiewacze można wyposażyć w dopasowane do indywidualnych potrzeb sito, ale w przypadku przesiewania materiału zbytniego lepiej sprawdza się pokład gwiaździsty

▽ Rozdrabniacz MRW 1.300 jest osadzony na podwoziu kołowym, które umożliwia swobodne poruszanie się po placu roboczym oraz po drogach publicznych



S E R I A

TLB

870-890-990



Z(A)WROTNA MOC KOPARKO-ŁADOWAREK MECALAC

Koparko-ładowarka MECALAC to niezwykle mocna, wytrzymała i uniwersalna maszyna, przeznaczona do pracy w najbardziej wymagających warunkach.

Zaskakuje:

- niebywałą zwrotnością i mocą
- siłą zrywania i wysokością załadunku
- wyróżniającym się zasięgiem i głębokością kopania

**ZADZWOŃ I UMÓW SIĘ NA INDYWIDUALNY TEST MASZINY
NA TWOIM PLACU BUDOWY!**



MECALAC

MECALAC Polska Sp. z o.o.

Centrala:
43-170 Łaziska Górne
ul. Jaworowa 1
tel.: 0048 32 221 32 19
e-mail: biuro@mecalac.com

Oddział we Wrocławiu:
55-040 Kobierzyce, Śleza
ul. Brzozowa 2
tel.: 0048 71 390 12 26

WWW.MECALAC.PL



Zwrotne, ekonomiczne i skuteczne

Mimo ugruntowanej pozycji jednego z liderów segmentu ładowarek kołowych firma Mecalac nie zwalnia tempa, a wprost przeciwnie, nieustannie prowadzi prace mające na celu wykorzystanie w produkcji najbardziej innowacyjnych rozwiązań. Efektem takiego podejścia są między innymi trzy maszyny serii AX – 700, 850 oraz 1000.

Z pozoru ładowarki kołowe kojarzą się głównie z maszynami typowo budowlanymi, ale korzysta z nich także wielka ilość firm sektora komunalnego. W przypadku sektora komunalnego najczęściej korzystają z nich zakłady utylizacyjne i recyklingowe. Tam po prostu są one niezbędną maszyną, ale to stanowi tylko niewielki wycinek możliwości, które oferują ładowarki kołowe. Przede wszystkim duże pole manewru zapewnia ich różnorodność i to zarówno pod względem rozmiarów, jak i technologii użytych do ich budowy. Natomiast niedocenianą siłą ładowarek jest ich możliwość współpracy z bardzo zróżnicowanym osprzętem dodatkowym. Dzięki temu można je szybko przekształcić w maszyny o niemal dowolnym zastosowaniu. Na przykład zamiana łyżki ładunkowej w klasycznych ładowarkach na osprzęt zamiatarkowy pozwoli wykorzystać ją w oczyszczeniu ulic i parkingów, a zamontowanie lemiesza przekształci ją w skuteczny pług odśnieżny. To tylko kilka przykładów, który nie wyczerpuje możliwości ich zastosowania, gdyż potencjał tych maszyn jest znacznie większy. W zasadzie dostępna na rynku różnorodność dodatkowego osprzętu jest tak wielka, że praktyczne możliwości wykorzystania ładowarek są nieograniczone i z powodzeniem sprawdzą się one nie tylko we wszelkiego rodzaju pracach budowlanych, ale także komunalnych, rolnych i leśnych. I właśnie ta uniwersalność – możliwość wykorzystania jednej maszyny w wielu, całkowicie odmiennych pracach równoważy koszty jej zakupu. W Polsce można kupić ładowarki praktycznie wszystkich, liczących się na światowym rynku producentów, do których zalicza się na pewno firma Mecalac. Producent swą niekwestionowaną renomę zawdzięcza doświadczo-

nemu działowi konstrukcyjnemu, który w swych projektach wykorzystuje kilkudziesięcioletnie doświadczenie w produkcji ładowarek kołowych. To właśnie długoletnie doświadczenie, w połączeniu z opiniami klientów, przyczyniły się do powstania przegubowych ładowarek serii AX. W jej skład wchodzi trzy urządzenia – modele 700, 850 i 1000 – które zostały wyposażone w najnowsze komponenty technologiczne. Dzięki temu są jeszcze bardziej wydajne, ale także bardziej bezpieczne, uniwersalne i komfortowe. Innowacyjność maszyn nowej generacji dotyczy wszystkich faz ich powstawania, począwszy od projektu, przez wykorzystanie najnowszych technologii i najwyższej jakości podzespołów, aż po sposób zorganizowania procesu produkcji.



△ Ładowarki Mecalac doskonale sprawdzają się w różnego typu pracach związanych z miejską infrastrukturą



Podstawowe parametry odpowiednio dla modeli: 700; 850; 1000

Ciężar całkowity maszyny gotowej do pracy: 4.710 kg; 5.050 kg; 5.410 kg

Moc silnika: 50 kW/68 KM; 50 kW/68 KM; 55.4 kW/75 KM

Pojemność łyżki: 0,70-1,20 m³; 0,85-1,50 m³; 1-1,60 m³



△ Kompaktowe wymiary poparte imponującymi parametrami technicznymi umożliwiają ładowarkom Mecalac pracę w gęstej zabudowie miejskiej

W efekcie seria AX wyróżnia się licznymi korzyściami dla klienta, komfortem i wysoką wydajnością, a w długim okresie czasu zapewniona jest stabilna relacja korzyści do kosztów.

Uzyskuje się ją między innymi dzięki zastosowaniu optymalnie dopasowanych do potrzeb łyżek ładunkowych. Pojemności łyżek – od 0,7 do 1,5 m³ – gwarantują wydajną pracę przy każdym zastosowaniu. Wydajnej pracy sprzyjają też szerokości łyżki od 1,60 do 1,85, które doskonale sprawdzają się na placach o ograniczonej powierzchni, np. w gęsto zabudowanych przestrzeniach miejskich. Natomiast wysokość maszyny poniżej 2,5 m ułatwia jej przewóz, gdyż zestaw mieści się poniżej 4,0 m wysokości transportowej. Umożliwia to szybkie i częste, a przy tym mniej kosztowne przestawianie maszyny. Wyjątkową zaletą ładowarek jest układ sterujący wentylatora, działający w zależności od temperatury. Ogranicza on hałas i zmniejsza zużycie paliwa.

Na podkreślenie zasługuje też konstrukcja wysięgnika. Sztwny, smukły wysięgnik typu „monoboomb” serii AX charakteryzuje się wysokimi siłami wrywającymi. Jego konstrukcja umożliwia bezpieczne poprowadzenie przewodów i węży, które nie są narażone na uszkodzenia, a w dodatku nie zawężają one pola widzenia operatora.

Ładowarki wyposażone są w układ kinematyczny typu Z, który umożliwia doskonale równoległe prowadzenie osprzętu i zapewnia wyjątkowe bezpieczeństwo zwłaszcza przy przeładunku palet. Poza tym umożliwia szybkie cykle i optymalną widoczność narzędzi, co w rezultacie prowadzi do bardziej efektywnej pracy. W ładowarkach firmy Mecalac zwraca uwagę doskonały system zwiększający stabilność maszyn nawet w bardzo nierównym terenie. Dzieje się tak, gdyż punkt ciężkości tyłu maszyny jest przenoszony poniżej linii wahliwej za pomocą samostabilizującego przegubu łamanego/wahliwego. Wynikająca z tego samostabilizacja ruchu wahliwego zapewnia nie tylko lepszą stabilność, lecz również większy komfort jazdy i maksymalną stateczność maszyny w każdym terenie.

Kolejny element, który należy omówić to kabina operatora. Trzeba przyznać, że konstruktorzy wywiązali się z zadania doskonale, gdyż stanowisko pracy jest nie tylko wygodne, ale też bezpieczne. Na wydajność pracy wpływa zarówno ergonomicznie zaplanowany panel sterujący, jaki i duże powierzchnie szklane – wraz z panoramicznym dachem – zapewniające doskonałą widoczność całego obszaru pracy. Możliwość kontrolowania obszaru pracy zwiększa także bezpieczeństwo wszystkich pracowników, zmniejsza też zmęczenie i pozwala unikać stresujących sytuacji. Poza tym obszerna kabina posiada fotel kierowcy z możliwością różnorodnej regulacji, przestronne schowki oraz wydajną 3-zakresową instalację wentylacyjną i grzewczą. Producent umożliwia też indywidualną konfigurację kabiny, dopasowując ją do indywidualnych potrzeb i życzeń użytkowników.

Nowoczesna ładowarka kołowa to więcej niż tylko urządzenie transportowe. Dzięki różnorodnym opcjom hydraulicznym ładowarka zmienia się w prawdziwy nośnik narzędzi dodatkowych, które znacznie rozszerzają zakres stosowania tych maszyn. Tym bardziej, że modele serii AX dzięki компактowym wymiarom i wadze mogą być stosowane w różnorodnych miejscach. Warto też wziąć pod uwagę nieskomplikowaną obsługę i łatwy dostęp do wszystkich punktów serwisowych, w tym hydrauliki, filtra powietrza i silnika. Dzięki temu możliwa jest szybka i nieskomplikowana konserwacja, która ogranicza do minimum czas przestoju.





Wykopiają i załadują



Specyfika prac komunalnych, wynikająca z ich różnorodności, wymaga stosowania maszyn i urządzeń nie tylko solidnych, ale też uniwersalnych. Właśnie z tego powodu firmy działające w branży komunalnej tak chętnie sięgają po uniwersalne i ekonomiczne koparko-ładowarki.

Zróznicowaną ofertę zarówno pod względem wielkości, jak i rodzajów koparko-ładowarek ma spółka Amago. Wśród nich warto zwrócić uwagę na dystrybuowane przez spółkę koparko-ładowarki marki MST. W Polsce maszyny tego tureckiego producenta stają się coraz bardziej popularne. Także dlatego, że Amago zapewnia ich nabywcom wsparcie w postaci fachowej obsługi serwisowej oraz pełnego zaopatrzenia we wszelkie części zamienne i komponenty.

Flagowy model – MST 642 produkowany jest z wykorzystaniem podzespołów renomowanych dostawców. Maszyna napędzana jest czterocylindrowym silnikiem Perkins spełniającym najnowsze normy emisji spalin, a współpracująca z nim (dostępna w standardzie) automatyczna skrzynia biegów PowerShift pozwala na zmianę biegów pod obciążeniem. System ECU kontroluje elektronicznie właściwy dobór biegu chroniąc w ten sposób przekładnię.

W maszynach MST montowane są wysokiej jakości osie Carraro. Wzmocniona oś tylna (Heavy Duty) o różnicowym ograniczonym poślizgu (LSD) przenosi błyskawicznie moment napędowy na miękkim i nierównym terenie, co znacznie poprawia właściwości trakcyjne. Maksymalny stosunek momentu obrotowego na przedniej osi zapewnia z kolei doskonałą przyczepność niezależnie od warunków roboczych.

W układzie hydraulicznym zastosowano specjalne zawory przeciwprzeciążeniowe typu anti-shock oraz antykawitacyjne. Z kolei zawór odciążający pozwala automatycznie regulować wydatek pomp głównych i pomocniczej, w zależności od potrzeb wynikających z warunków konkretnego zadania. Specjalny układ zabezpieczający dezaktywuje joystick na czas przejazdów. Dzięki temu odpada ryzyko przypadkowego uruchomienia ramienia koparkowego. Dodatkowo oferowane w standardzie bogate wyposażenie pozwala

na oszczędności. Nabywca nie dopłaca na przykład za automatyczną skrzynię biegów, klimatyzację, szybkozłącze z przodu, teleskopowane ramię koparkowe czy dodatkowy obwód hydrauliczny do zasilania młota. W codziennej eksploatacji przydaje się szczególnie szybkozłącze, gdyż umożliwia błyskawiczne odpięcie łyżki, ułatwia manewrowanie widłami, a dodatkową zaletą jest fakt, że łyżka nie przesłania widoku. Natomiast oferowany w standardzie dodatkowy obwód hydrauliczny do zasilania młota zwiększa zakres zastosowań maszyny oraz poprawia jej parametry robocze pod względem zasięgu oraz głębokości kopania, która sięgać może nawet sześciu metrów. Warto też zwrócić uwagę na wysoki komfort przestronnej kabiny. Duża powierzchnia przeszkleń, układ klimatyzacji, pneumatycznie zawieszony fotel i joysticki zamiast dźwigni zdecydowanie zwiększają wydajność i poprawiają komfort pracy operatora.

Model MST 642 cieszy się zainteresowaniem firm prowadzących roboty komunalne, pracujących na terenach miejskich, na placach o ograniczonej przestrzeni. W takich warunkach roboczych ich dużą zaletą okazują się metalowe zbiorniki paliwa i oleju hydraulicznego, dzięki czemu maszyny są znacznie mniej podatne na uszkodzenia mechaniczne. Koparko-ładowarki MST sprawdzają się także jako maszyny pomocnicze w firmach drogowych i brukarskich wykonujących naprawy nawierzchni po awariach sieci wodno-kanalizacyjnej. Godne podkreślenia jest to, że czas oczekiwania na zamówioną maszynę jest krótki. Niektóre modele koparko-ładowarek MST dostępne są od ręki, realizacja specjalnego zamówienia ze względu na skutki pandemii koronawirusa, nieco się wydłużyła, ale sytuacja powoli wraca do normy. Zainteresowani nabyciem koparko-ładowarek MST 642 oraz 644 skorzystać mogą także z dogodnych ofert finansowania.

MLST



Nowa SERIA 6 PLUS



Taką maszyną przyjemnie pracować!

**Bogate wyposażenie w standardzie.
Wydajność, wygoda, bezpieczeństwo.**



A M A G O

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

amago@amago.pl

www.amago.pl

Niezawodny tercet ładowarek Volvo



Niezawodność i jakość serwisu zdecydowały o tym, że Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie wykorzystuje do swoich potrzeb już trzy ładowarki Volvo. Maszyny przepracowały po kilkanaście tysięcy motogodzin doskonale radząc sobie w trudnych warunkach instalacji komunalnej.

Podstawą działalności Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie jest unieszkodliwianie odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz przyjmowanie i przetwarzanie odpadów komunalnych zmieszanych, ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych pozyskanych na drodze selektywnej zbiórki. Trafiające do zakładu odpady poddane zostają obróbce mechanicznej w instalacji, która umożliwia wydzielenie z ich strumienia frakcji biologicznej. Ta transportowana jest do hali kompostowni w celu stabilizacji tlenowej.

Z frakcji średniej pracownicy ZGO wybierają odpady, które można poddać recyklingowi. Głównie jest to szkło, tworzywa sztuczne, metale żelazne i nieżelazne, drewno oraz karton. Pozostałe po sortowaniu odpady, z których nie dało się wysegregować surowców wtórnych, są składowane w kwatrze oraz zasilają frakcję wysokokaloryczną z której wytwarzane jest paliwo alternatywne. – Rocznie nasz zakład przetwarza około 40.000 ton odpadów. Tak duża ilość surowca wymaga stosowania odpowiednich maszyn, a ładowarki kołowe nadają się idealnie do transportowania i załadunku różnego typu materiałów. Wcześniej korzystaliśmy z maszyn innych producentów, ale odkąd kupiliśmy pierwszą ładowarkę Volvo L110, to stwierdziliśmy, że jest to maszyna, która w naszym wypadku sprawdza się najlepiej – mówi Bartosz Herzke, dy-

△ W Zakurzewie ładowarki Volvo L 110 odgrywają ważną rolę przy produkcji ekologicznego kompostu

▷ Maszyny Volvo są odpowiednio przygotowane do pracy w warunkach składowiska odpadów

rektor ds. gospodarki odpadami w Zakładzie Gospodarki Odpadami w Zakurzewie.

Od początku ładowarka Volvo była eksploatowana bardzo intensywnie. Wprowadzie wspomagała ją jeszcze maszyna ze Stalowej Woli, ale i tak wkrótce okazało się, że konieczny będzie zakup kolejnej ładowarki. Tym bardziej, że tego typu maszyny były potrzebne do szeregu różnorodnych prac. Przede wszystkim przy napowietrzaniu przyzmy kompostowych, ale także przy rozładunku przywożonych odpadów oraz pracach ziemnych i budowlanych. Z tego powodu kupno kolejnej ładowarki stał się





koniecznością, a ponieważ pierwsze Volvo sprawdziło się doskonale to zdecydowano się powtórnie na taki sam model. – Każda z dwóch pierwszych maszyn Volvo przepracowała ponad 11.000 motogodzin. Jak widać wykorzystujemy je intensywnie i dlatego w roku 2018 dokupiliśmy jeszcze trzecie Volvo L 110. Wybieraliśmy maszyny pod kątem naszych potrzeb, a te ładowarki dysponowały odpowiednimi parametrami. Przede wszystkim zwracaliśmy uwagę, aby był to model z wydłużonym ramieniem załadowniczym, które w połączeniu z łyżką wysokiego wysypu doskonale sprawdza się w transporcie odpadów. Ułatwia to zarówno załadunek kontenerów, jak i koszy zasypowych rozdrabniaczy oraz linii sortowniczych – wyjaśnia Maciej Łazarski, kierownik ZGO w Zakurzewie.

Wszystkie trzy maszyny są niemal identyczne i różnią się tylko detalami. Ładowarki kołowe L110 serii H to 20-tonowe, wytrzymałe maszyny, w których można stosować łyżki o pojemnościach od 2,6 do aż 9,5 metra sześciennego. Zbudowane są na bazie solidnej ramy, idealnie dopasowanej do układu napędowego Volvo. Maszyny są fabrycznie przygotowane do pracy w trudnych warunkach. Do ich produkcji używa się sprawdzonych materiałów, a niewrażliwe podzespoły są specjalnie zabezpieczone przed uszkodzeniami.

– W naszym wypadku największą zaletą jest bezawaryjność, a ta w przypadku Volvo okazała się więcej niż zadowalająca. Poza tym cena nie jest zaporowa, a biorąc pod uwagę całkowity koszt zakupu to są nawet tańsze od innych maszyn z tego segmentu. W cenie otrzymaliśmy bowiem ładowarkę fabrycznie zabezpieczoną do pracy na placach z odpadami. Nawet opony są bardziej wytrzymałe. Do tego komfort pracy operatora pozostaje na najwyższym poziomie – wymienia dyrektor Herzke.

Kabina Volvo stanowi wygodne miejsce pracy wyposażone w komfortowy, regulowany fotel. Stopnie umożliwiają bezpieczny i wygodny dostęp, a pracę operatora ułatwia też system szybkozłazacza, umożliwiający wymianę osprzętu praktycznie bez konieczności wychodzenia z kabiny. – Ładowarka to wszechstronna maszyna, ale potrzebuje do tego specjalistycznego osprzętu. Mamy łyżki z zębami do robót ziemnych, łyżki wysokiego wysypu, ale także zamiatarkę, widły z chwytakiem i zwykłe – wylicza Maciej Łazarski.

Uproszczenie procedur bieżącej obsługi serwisowej i aktywna pomoc dealerów sprzyja utrzymaniu maszyny w dobrym stanie technicznym, podobnie jak możliwość skorzystania z elastycznych planów serwisu i napraw. – Serwis to drugi, poza niezawodnością czynnik, który przekonał nas do Volvo. Nie dość, że codzienne czynności serwisowe są niezwykle proste i zajmują niewiele czasu, to w przypadku problemów czas reakcji serwisowej jest bardzo krótki. Poza tym świetnie spisuje się zdalny monitoring maszyn. Umożliwia on wczesne reakcje i nie dochodzi do konieczności wzywania mechaników i przestojów maszyny – wyjaśnia kie-



△ Wydłużone ramiona wysięgnika w połączeniu z łyżką wysokiego wysypu umożliwiają operatorowi wykonywanie różnorodnych prac

▷ Silnik o mocy 190 kW w połączeniu z nowoczesnymi rozwiązaniami umożliwia wykorzystanie maszyny w różnych, najtrudniejszych zastosowaniach



△ Operator może zmienić osprzęt roboczy bez wychodzenia z kabiny

▷ Warte podkreślenia są też niskie koszty eksploatacyjne. Ładowarka L110H została wyposażona w najnowsze, innowacyjne rozwiązania techniczne, dzięki którym zużywa o 20% mniej paliwa, a oferuje o 5% większą produktywność niż wcześniejsze maszyny Serii G



rownik Maciej Łazarski. A praca w instalacjach komunalnych musi być prowadzona na bieżąco i przebiegać bez zakłóceń. Nieplanowane przerwy i bezproduktywne przestoje to nie tylko przepelnione place przeładunkowe, ale też utrudnienia w realizacji założonego procesu produkcji.

– Chciałbym dodać, że praca ładowarek w kompostowni przyczynia się do powstania doskonałej jakości ekologicznego nawozu. Produkt jest workowany i okoliczni rolnicy bardzo go sobie chwala. Poza tym mamy Centrum Edukacji Ekologicznej, w którym uczymy dzieci podstaw ekologii i dbałości o środowisko naturalne. Wprawdzie obecnie z powodu pandemii jest nieczynne, ale normalnie cieszy się wielką popularnością w okolicznych szkołach – podkreśla dyrektor Bartosz Herzke.





Możliwości w wersji Turbo

W październiku tego roku ruszyła seryjna produkcja i sprzedaż kolejnego modelu ładowarki teleskopowej firmy Merlo. Nowy model oznaczony symbolem TF 65.9 został zaprojektowany pod kątem sprawnego transportowania dużych ilości materiału. Maszyna predysponowana jest do ciężkich prac w rolnictwie wielkoobszarowym, w tartakach, przy obsłudze biogazowni, na składowiskach odpadów oraz innych zastosowań komunalnych.

Napęd ładowarki stanowi czterocylindrowy silnik FPT NEF45 o pojemności 4,5 l i maksymalnej mocy 125/170 (kW/KM). Jednostka napędowa spełnia wymagania normy emisji spalin Stage V, dzięki zastosowaniu technologii selektywnej redukcji katalizacyjnej SCR, katalizatora oksydacyjnego DOC oraz filtra cząstek stałych DPF. Zbiornik na płyn AdBlue ma pojemność 18 l, a zbiornik na paliwo 140 l. Przenoszenie napędu zapewnia przekładnia hydrostatyczna typu EPD sterowana elektronicznie, która nie tylko zwiększa wygodę obsługi, ale również zmniejsza zużycie paliwa. Jest to możliwe podczas aktywacji funkcji Eco i Speed Control. Zmiana obrotów silnika realizowana jest wówczas bezpośrednio przy użyciu dźwojstika. Ładowarkę można wyposażać także w przekładnię bezstopniową MCVTronic, która pozwala na zwiększenie momentu obrotowego kół na podstawie prędkości i daje wzrost wydajności przy dużych prędkościach. Maksymalna prędkość ładowarki wynosi 40 km/h.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas pracy rama ładowarki wyposażona została seryjnie w urządzenie do bocznej korekcji nachyleń. Osie z planetarnymi reduktorami skrzyni biegów, mają 4 hamulce z suchymi tarczami, a dodatkowy hamulec postojowy zamontowany jest na wale głównej przekładni. Ładowarka teleskopowa TF65.9 wyróżnia się swoimi osiąganiami oraz dużą mobilnością. Uzyskano to dzięki najmniejszym w tej klasie maszyn wymiarom (5.260x2.400x2.510 mm „dł., szer., wys.”) i czterem kołom skrętnym. W dodatku nowe ładowarki zapewniają wysokość podnoszenia 8,8 metra, maksymalny wysięg 4,7 metra oraz udźwignię do 6,5 tony. Układ hydrauliczny HF-High Flow wyposażono w pompę



▲ Jedną z zalet ładowarek teleskopowych jest łatwość załadunku wszelkiego typu kontenerów

o zmiennej pojemności skokowej, zapewniającą maksymalny przepływ 160 l/min. Zastosowane złącza hydrauliczne Merlo przyspieszają montaż i demontaż podczas konserwacji i zapewniają doskonałą szczelność. Nowymi rozwiązaniami zaimplementowanymi przez firmę Merlo do ładowarki TF 65.9 są: opuszczanie grawitacyjne, które zmniejsza pobory maszyny w cyklach „Pick and Carry” oraz funkcja Set Point umożliwiająca zapamiętywanie pozycji wysięgnika/osprzętu i zautomatyzowanie jego powrotu do zapamiętanej wcześniej pozycji przez naciśnięcie jednego przycisku. Kolejne nowości to zautomatyzowane ruchy „kartezjańskie” dające możliwość wykonywania ruchów podąża-

jących za współzrędnymi jednym ruchem joysticka, a także ruchy pływające wysięgnika, dzięki czemu po oparciu na podłożu może on swobodnie podążać za występującymi nierównościami. Funkcja bardzo przydatna podczas prac związanych z czyszczeniem nawierzchni czy odśnieżaniem.

Konstruktorzy nie zapomnieli także o zapewnieniu odpowiedniego miejsca pracy. Kabina operatora z wyposażeniem premium zgodna jest z wymaganiami ROPS oraz FOPS poziom II i gwarantuje doskonałą widoczność. Dostępna jest również w wersji amortyzowanej, podwieszanej dla zwiększenia komfortu pracy



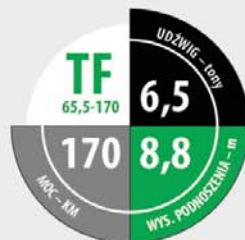
▲ Nawet z wypełnioną po brzegi łyżką Merlo utrzymuje optymalną zwrotność i szybkość przemieszczania się

i ograniczenia hałasu oraz przenoszonych do wnętrza drgań. Wyposażenie ładowarki obejmuje system ASCS (Adaptive Stability Control System) czyli narzędzie, które na kolorowym 10,1-calowym ekranie wyświetla bieżący wykres udźwigu. System ASCS pozwala też na zarządzanie geometrycznymi programami użytkownika, regulację maksymalnej prędkości ruchów hydraulicznych oraz wykrywanie i zapisywanie ilości przemieszczanych ładunków. Ergonomię i wygodę podczas pracy ładowarki zapewnia elektro-proporcjonalny joystick sterujący z pionowym uchwytem. Wyposażenie opcjonalne ładowarek obejmuje: tylne wyjścia hydrauliczne, niezależną amortyzację wysięgnika teleskopowego oraz homologację na ciągnik rolniczy. TurboFarmer TF65.9 dostępny jest w trzech różnych wersjach: podstawowej TF65.9T-170-HF o masie własnej 11 t, model TF65.9TCS-170-HF o masie własnej 11,2 t z amortyzowaną podwieszaną kabiną oraz TF65.9TCS-170 CVTronic-HF o masie 11,25 t, wyposażony dodatkowo w bezstopniową przekładnię MCVTronic.



▲ Merlo może współpracować z różnorodnym osprzętem, co czyni ją bardziej uniwersalną i szybciej zwraca się koszt jej zakupu

NOWY MODEL MERLO TF 65.9



NOWY MODEL W OFERCIE

Twój najlepszy wybór w każdej dziedzinie

Model TF 65.9 charakteryzuje się oryginalną budową konstrukcji, mającą na celu zwiększenie wydajności, poprawą komfortu i bezpieczeństwa, które od zawsze wyróżniają podnośniki teleskopowe Merlo.

Model wyposażony w przekładnię hydrostatyczną sterowaną elektronicznie EPD oraz układ hydrauliczny Load Sensing – HF. W opcji amortyzowana kabina CS oraz przekładnia bezstopniowa CVT.



doskonały
komfort jazdy



zawieszenie
hydropneumatyczne



redukcja
zużycia paliwa



bezpieczeństwo
jako priorytet



MERLO
POLSKA
ADVANCED TECHNOLOGY

www.merlo.com

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



www.facebook.com/MerloPolska/



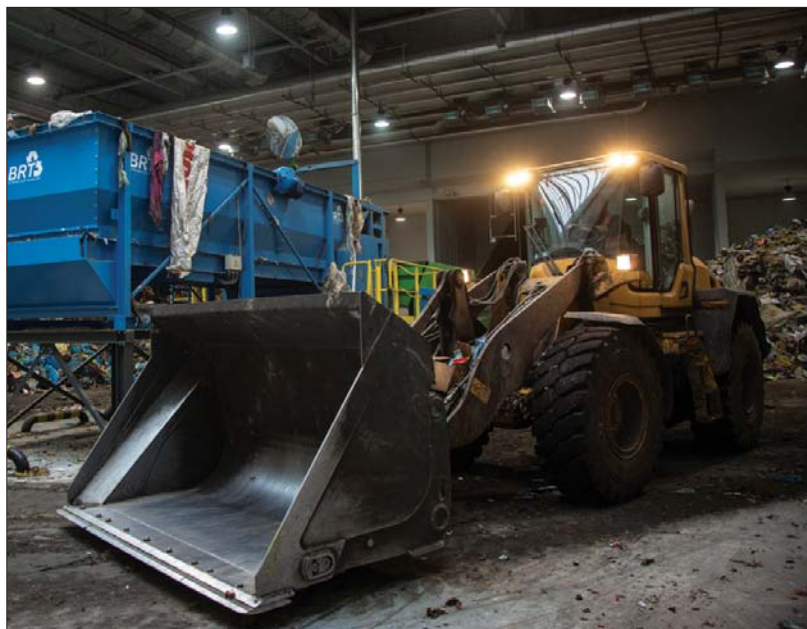
Łyżki ze znakiem jakości

Tylko ładowarki z optymalnie dobranymi łyżkami załadowniczymi są w stanie wykonywać pracę szybko i skutecznie. Łyżki w atrakcyjnej cenie produkuje polska spółka Dekpol Steel, a o ich wysokiej jakości przekonało się już także wielu przedsiębiorców branży komunalnej.

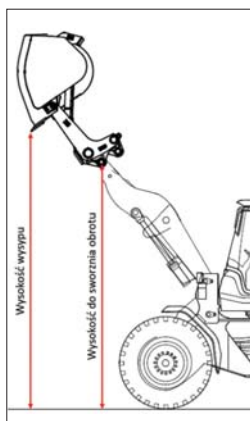
Uznany producent osprzętu do maszyn – w tym różnego typu łyżek ładowarkowych – jest spółka Dekpol Steel. Jakość wytwarzanego przez firmę osprzętu znalazła uznanie u czołowych producentów maszyn, którzy polecają je do stosowania w swoich wyrobach. Dzieje się tak, gdyż produkowane przez Dekpol Steel oprzyrządowanie zbiera pochlebne opinie korzystających z nich przedsiębiorców. A zdają one praktyczny sprawdzian w różnych warunkach, między innymi na placach przeładunkowych instalacji komunalnych. Stosowane są między innymi w ładowarkach kołowych wykorzystywanych przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Promniku pod Kielcami. A zakład w Promniku jest wzorcowym przykładem nowoczesnej instalacji komunalnej. Zastosowane w nim technologie prezentują poziom przewyższający europejskie wymagania w zakresie ochrony środowiska blisko o dekadę i jest to jedna z najnowocześniejszych placówek o takim charakterze w Europie. Wdrożono w niej rozwiązania, które charakteryzują się najwyższą efektywnością co doprowadziło do redukcji kosztów eksploatacji zakładu i obniżenia wydatków nawet o 30% prognozowanych kosztów. Tak doskonale rezultaty udało się osiągnąć także dzięki wnikliwej analizie efektywności prowadzonych inwestycji, w tym zakupów odpowiedniego sprzętu. W ten sposób doszło też do zakupu łyżek wysokiego wysypu.

– Obecnie eksploatujemy dwie łyżki wysokiego wysypu produkcji Dekpol Steel. Pierwszą kupiliśmy jeszcze w roku 2016, a ponieważ sprawdziła się doskonale, to dwa lata później nabyliśmy kolejną. Obie współpracują z ładowarkami kołowymi Volvo L60G. Zdecydowaliśmy się na łyżki wysokiego wysypu, gdyż są one najefektywniejsze do naszych potrzeb. Dzięki nim obniżamy koszty, gdyż umożliwiają uzyskanie podobnych rezultatów nawet przy wykorzystaniu mniejszych i tym samym, tańszych maszyn – tłumaczy Marcin Ciszek, kierownik ds. Obróbki Mechanicznej w Przedsiębiorstwie Gospodarki Odpadami w Promniku.

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

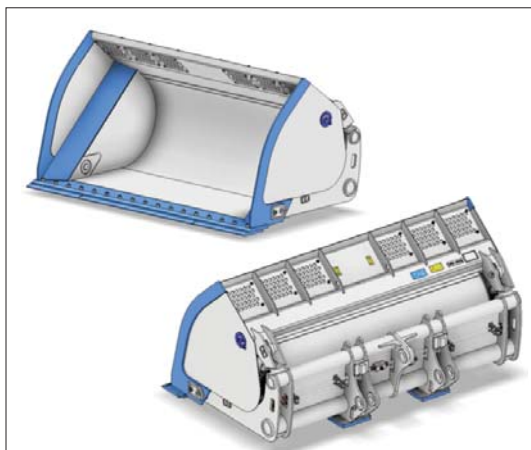


△ W PGO Kielce wyprodukowane przez Dekpol Steel łyżki wysokiego wysypu stosowane są od 2016 roku. W tym czasie, mimo intensywnej eksploatacji, nie uległy żadnej awarii, a praca w transporcie odpadów naraża także na kontakt z bardzo agresywnymi substancjami



△ Oceniając, czy dana wysokość wysypu spełni nasze potrzeby, należy brać pod uwagę wysokość od sworznia obrótu łyżki ładowarkowej

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



△ Przykład łyżki wysokiego wysypu firmy Dekpol Steel

materiału na hałdzie i przepychanie materiału – wyjaśnia inżynier Paweł Larisch, Główny Konstruktor w firmie Dekpol Steel.

A to nie są jedyne zalety łyżek wysokiego wysypu. Odpowiednio dobrana łyżka nie zasłania operatorowi pola widzenia obszaru pracy, a w przypadku odpowiedniej szerokości chroni przed zniszczeniem ogumienie ładowarek. Natomiast warto też wiedzieć, że właściwie dobrana łyżka wydłuża „życie” maszyny, w której jest stosowana.

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

Tym bardziej, że łyżki wysokiego wysypu są najbardziej pożądanym typem łyżek używanych w zakładach instalacji komunalnych. Przede



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



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

wszystkim dlatego, że umożliwiają one sprawny transport zróżnicowanego materiału, a w parze z odpowiednio dobranym modelem ładowarki przy ich pomocy łatwo załadować kontenery transportowe albo kosze zasypowe maszyn recyklingowych. Oczywiście muszą być trwałe, gdyż transportowany nimi materiał często jest wyjątkowo agresywny.

– Obie łyżki naszych ładowarek są eksploatowane stale, przez dwie zmiany na dobę. Biorąc pod uwagę specyficzny materiał, który transportują łatwo zauważyć, że pracują w ekstremalnych warunkach. A jednak są tak dobrze wykonane, że do chwili obecnej nie mieliśmy żadnej awarii łyżek. Są to produkty wysokiej jakości, a w odróżnieniu od wielu innych ich cena nie jest zaporowa. Na podstawie naszych doświadczeń wynika, że w niczym nie ustępują łyżkom z najwyższej półki, a kosztują nawet do 40 procent mniej – przekonuje kierownik Marcin Ciszek.

Bezawaryjna praca to zasługa przede wszystkim wysokiej jakości wykonania oraz najlepszych materiałów użytych do ich produkcji. To także optymalna konstrukcja, dopasowana do charakteru prac.

– Zalecamy stosowanie siłowników z obustronnym dławieniem przy otwieraniu i zamykaniu. Zwiększa to znacząco komfort pracy operatora oraz zmniejsza obciążenie układu kinematycznego maszyny. Samo umiejscowienie siłowników to środek lub bok łyżki. Zastosowanie wariantu z bocznym umiejscowieniem zwiększa wagę łyżki ze względu na szeroką ramę, natomiast siłowniki wewnątrz sprawiają problem przy przeładunku materiałów lepkich. Powodują sklejęcie materiałów pomiędzy środkowymi komorami. Zalecamy również stosowanie lemieszki wymiennych 3-częściowych. Boczne części zużywają się znacznie szybciej więc należy wymieniać je częściej niż część środkową – radzi konstruktor Paweł Larisch.





Przesiewacze Keestrack

– uniwersalne, wydajne i przyjazne środowisku

Każdego roku tylko w krajach Unii Europejskiej powstaje blisko miliard ton odpadów budowlanych. Ich systemowe przetwarzanie mające na celu tworzenie gospodarki w obwodzie zamkniętym pozwala odzyskać cenne, w pełni wartościowe surowce nadające się do ponownego wykorzystania w sektorze budowlanym. W tym celu muszą zostać poddane odpowiedniej obróbce, do której niezbędne jest zastosowanie specjalistycznych technologii, maszyn i urządzeń.

– Większość odpadów budowlanych i porzbiórkowych nadaje się do przeróbki i ponownego użycia, jednak dotychczas nie jest to praktykowane w odpowiednim stopniu. Ciągłe jeszcze mamy do czynienia z uprzedzeniami, co do jakości odzyskiwanych surowców. Nie brakuje głosów, że te pochodzące z odysku nie są pełnowartościowe. Nic bardziej mylnego! Stosowanie odpowiednich maszyn i urządzeń do obróbki odpadów oraz zautomatyzowanych procesów sortowania pozwala osiągać doskonałe efekty – tłumaczy Piotr Klupa, dyrektor handlowy ds. kluczowych klientów w krakowskiej spółce Amago. W jej ofercie znajdują się między innymi przesiewacze Keestrack idealnie sprawdzające się w zastosowaniach recyklingowych. – Szczególnie chciałbym polecić przesiewacze K3 i K4. To bardzo uniwersalne, wydajne i ekonomiczne w eksploatacji maszyny, które mogą być fabrycznie konfigurowane zgodnie z potrzebami nabywców – mówi Piotr Klupa. Mniejszy z przesiewaczy, Keestrack K3 jest w stanie przerobić nawet do 250 ton materiału na godzinę. Dostępny jest także w wersji hybrydowej. To rozwiązanie sprawia, że maszyna może być eksploatowana nie tylko w gęstej miejskiej zabudowie, ale nawet wewnątrz budynków, co w wypadku napędu konwencjonalnego byłoby całkowicie wykluczone.



▷ Sprawnie i szybko działający serwis Amago sprawia, że maszyny Keestrack utrzymywane są stale w pełnej sprawności technicznej

▽ W ofercie Amago znajduje się cały szereg maszyn idealnie sprawdzających się w recyklingu odpadów

Użytkownicy chcący uzyskać większą wydajność przesiewania mogą wybrać model K4. Za jego pomocą w ciągu godziny przesiać można nawet 350 ton materiału. W podstawowej wersji maszyna ta napędzana jest niskoemisyjnym silnikiem wysokoprężnym. Poza tym dostępna jest także w pełnej wersji hybrydowej.

Charakterystyczna dla maszyn Keestrack jest możliwość konfiguracji i wyposażenia maszyny pod dane potrzeby klienta. Dodatkowo są one zaprojektowane w taki sposób, aby maksymalnie ułatwić wszelkiego rodzaju prace serwisowe. Na przykład przy wymianie sit na dolnym pokładzie skrzynię można podnieść hydraulicznie, dając możliwość swobodnego wejścia serwisantowi. Keestrack zwraca uwagę na wszystkie detale. Przewody gumowe, metalowe czy elektryczne są równomiernie rozprowadzone i opisane.

Keestrack jest firmą bardzo elastyczną. W razie potrzeby nawet podczas produkcji można dokonać dodatkowych modyfikacji maszyny. Szybko realizuje zamówienia na maszyny, zapewnia płynne dostawy części zamiennych i elementów podlegających normalnemu zużyciu. W połączeniu ze sprawnie działającym serwisem Amago sprawia to, że maszyny Keestrack pozostające w rękach polskich użytkowników są przez cały czas w pełnej sprawności technicznej.





RAZEM MOŻEMY WIĘCEJ

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



A M A G O

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

amago@amago.pl



www.amago.pl



Koparko-ładowarka JCB 3CX w nowym wydaniu

Brytyjski koncern JCB, największy na świecie producent koparko-ładowarek, wprowadził na rynek nową wersję modelu 3CX. Maszyna zapewnia operatorowi większy komfort oraz łatwość obsługi. Poprawie uległa też wydajność i produktywność, gdyż 3-litrowy silnik Stage V zapewnia 10% wzrost momentu obrotowego i 7% oszczędność paliwa.

Najnowszy model JCB 3CX wprowadza koparko-ładowarkę w nową dekadę, z nowym, eleganckim wyglądem i zmienioną kabiną Command Plus. Standardowo w dachu kabiny zamontowane są cztery lampy ostrzegawcze LED, które eliminują potrzebę stosowania lamp magnetycznych lub mocowanych śrubami do osłony kabiny. Światła ostrzegawcze można wyraźnie zobaczyć ze wszystkich stron, a operator nie musi wspinać się by zainstalować światła ostrzegawcze przed przystąpieniem do pracy. Poza tym kabina wyposażona jest w żółte uchwyty, które zapewniają bezpieczny punkt oparcia, a większe lusterka dają lepszą widoczność z tyłu maszyny.

Wnętrze kabiny zapewnia nowy poziom komfortu i użyteczności. Wykorzystując dwa odcienie szarości projektantom udało się stworzyć wewnątrz przyjemne, spokojne i komfortowe środowisko pracy. W modelu Advanced Easy Control (AEC) dostępny jest opcjonalny zagłówek.

Z kolei zmieniona trójramienna kierownica zapewnia lepszy widok na nowy przedni wyświetlacz, który jest teraz standardem. Na ekranie wyświetlany jest prędkościomierz, wszystkie kontrolki ostrzegawcze i wybrany bieg w modelach Powershift. Po raz pierwszy JCB dostarcza również fabrycznie zamontowane radio, możliwość sparowania poprzez Bluetooth telefonu oraz wejścia do USB, AUX i SD. Radio jest zintegrowane z panelem pod sufitem, można nim też sterować za pomocą prze-

łącznika obrotowego w bocznej konsoli. Funkcje audio i telefoniczne są również wyświetlane na nowym 7-calowym ekranie bocznym. Ekran ten zapewnia operatorowi zwiększoną funkcjonalność i dostarcza więcej informacji. Wyświetlacz jest sterowany za pomocą przełącznika obrotowego w stylu samochodowym, który zapewnia szybki dostęp do menu operacyjnego. Nowa 3CX wyposażona jest w szereg zaawansowanych funkcji automatyzacji, zaprojektowanych w celu zmniejszenia zmęczenia operatora i zwiększenia produktywności. Obejmuje to funkcję Auto Stop, która automatycznie wykrywa, kiedy maszyna nie jest już używana i wyłącza silnik. Auto Stop eliminuje pracę silnika na biegu jałowym, zmniejszając zużycie paliwa i emisję spalin. Opóźnienie wyłączenia może być wstępnie ustawione lub wyregulowane przez operatora za pomocą bocznej osłony w kabinie.

Natomiast funkcja Auto Seat Select jest dostępna w maszynach wyposażonych w sterowanie za pomocą dźwigni serwo-mechanizmu. Rozpoznaje ona pozycję operatora i automatycznie dopasowuje funkcje odpowiedzialne za sterowanie przednimi lub tylnymi narzędziami roboczymi. Poza tym w modelach z serwomechanizmem stopy stabilizatorów nie tylko automatycznie chowają się, ale też wysuwają do momentu kontaktu z gruntem. Poziomowanie pozwala maszynie szybko znaleźć właściwą pozycję roboczą na nierównym podłożu.



3CX STAGE V

NOWY KOMFORT PRACY



LEDOWE
LAMPY
MIGOWE



7 CALOWY
WYŚWIETLACZ



TYLNE
OSŁONY
ŚWIATEŁ



www.interhandler.pl

Ulepszony system Auto Drive pozwala operatorowi na automatyczny wybór zamierzonej prędkości silnika podczas jazdy po drogach. Zostało to ułatwione dzięki nowej dźwigni zamontowanej pod przełącznikiem wyboru kierunku.

W celu ograniczenia nadmiernego zużycia opon i paliwa, 3CX jest teraz wyposażony w system Auto 2WD. Kontroluje on przełączenie przekładni z napędu z 4 kół na 2 koła, gdy dodatkowa trakcja nie jest już potrzebna. Umożliwia to operatorowi wybranie napędu 4WD, gdy wymagana jest maksymalna trakcja, a gdy maszyna jedzie z dużą prędkością lub cofa się, przełączy się na napęd 2WD. Szybkość, z jaką zachodzi ta zmiana, może być ustawiona przez operatora za pomocą menu wyświetlanego na ekranie bocznym.

Dodano dodatkowe oświetlenie, które oświetla kabinę po obu stronach maszyny wokół stopnia, ułatwiając operatorowi dostęp do maszyny i wychodzenie z niej w ciemności. Można też ustawić wyłącznik czasowy, aby automatycznie przyciemniał oświetlenie po wyłączeniu maszyny lub po zamknięciu drzwi. Operator maszyny 3CX korzysta również z szeregu standardowych opcji, w tym osłon tylnych świateł, systemu powrotu do kopania, osłon siłowników łyżki ładowarkowej i systemu „Smooth Ride System”.

Model 3CX jest napędzany najnowszym 3,0-litrowym silnikiem wysokoprężnym JCB zgodnym z normą EU Stage V, który zastąpił stosowaną uprzednio, 4,4-litrową jednostkę napędową. Kompaktowy silnik zapewnia 55 kW mocy i 440 Nm momentu obrotowego, co stanowi wzrost o 10 procent w stosunku do poprzedniego modelu.



△ Nowa kabina operatora zwraca uwagę estetycznym wykończeniem, ale przede wszystkim skupiono się na zapewnieniu maksymalnej funkcjonalności. W panelu pod sufitem umieszczono fabrycznie montowane radio, które można obsługiwać pokrętką umieszczoną w bocznej konsoli

▽ Poziomowanie pozwala nowej koparko-ładowarce 3CX na szybkie zajęcie pożądanego położenia w każdym terenie

Mniejsza pojemność i zwiększona wydajność w przypadku ogólnego użytkowania skutkują oszczędnością paliwa, która wynosić może nawet o 7 procent mniej w porównaniu z silnikiem Stage IV 55 kW. Trzylitrowy silnik JCB spełnia normy emisji spalin EU Stage V bez konieczności stosowania płynu DEF (Diesel Exhaust Fluid) lub jakiegokolwiek formy dodatku do spalin.

Silnik jest wyposażony w katalizator utleniający (DOC) i filtr cząstek stałych (DPF), o żywotności 8.000 godzin. Regeneracja odbywa się automatycznie. Dzięki systemowi LiveLink możemy monitorować status maszyny oraz modułu DPF. Te oraz inne rozwiązania przyczyniają się do obniżenia kosztów eksploatacji, a także ułatwiają codzienne czynności serwisowe.



MASZyny I URZĄDZENIA
KOMUNALNE

BTH
FAST

WYŁĄCZNY DEALER DEUTZ AG



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

GRACO

ROK ZAŁOŻENIA 1991

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

www.graco.pl

MOBILNY SERWIS OPON

wielkogabarytowych OTR, budowlanych oraz rolniczych

Mobilna prasa do opon pełnych 24"



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

DRESSTA

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

Ketral.pl

- ZWOLNICE
- GAŚNIENICE
- KOŁA
- ROLKI

Części do podwozi gaśnicowych

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

www.ketral.pl
www.podwoziagasicowce.pl
www.gasicowcegumowe24.pl

INSTYTUCJE

**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.szkozenia@imbigs.pl

www.osom.pl

**INSTYTUT
MECHANIZACJI BUDOWNICTWA
I GÓRNICWA 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,
- wyrobów budowlanych

• badania kruszyw i odpadów

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

• certyfikacja wyrobów i usług



Akredytacje PCA dla
Ośrodka Certyfikacji i Laboratorium

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

Jednostka Notyfikowana w UE nr 1457
05-230 Kobyłka ul. Napoleońska 2
centrala tel. +48 22 786 18 31, fax +48 22 786 18 30

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

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

♦ badania stateczności pojazdów:

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



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

www.pimb.com.pl



**Stowarzyszenie
Dystrybutorów
Maszyn Budowlanych**

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

POŚREDNIK komunalny

Krótką charakterystyka

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

Adresaci

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

Wydanie	Data ukazania się	Data dostarczenia materiałów do druku
6/2020	11.12.2020	17.11.2020
1/2021	26.02.2021	18.01.2021
2/2021	23.04.2021	16.03.2021
3/2021	25.06.2021	18.05.2021

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

Formaty reklam i ceny

Format	Szer. x wys. mm	kolor	
1/8 strony	182 x 32		900,- zł
	88 x 64		900,- zł
1/4 strony	182 x 64		1.500,- zł
	88 x 128		1.500,- zł
1/2 strony	182 x 128		2.800,- zł
	88 x 260		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 5/2020

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

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

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

imię i nazwisko:

nazwa firmy:

zakres działalności firmy:

ulica, numer domu:

kod pocztowy, miasto:

numer telefonu i faksu:

Proszę o regularne, bezpłatne przesyłanie elektronicznej gazety „PoskomNews”

e-mail:

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

Data, czytelny podpis i (lub) pieczęć osoby zamawiającej

RENAULT TRUCKS POJAZDY KOMUNALNE



ILF SELF-PROPELLED

HYDROSTATIC
SELF-PROPELLED
MACHINES



NEW! **ILF ATHENA**



ILF KOMMUNAL



ILF S1500



ILF B2000

Robo

REMOTE CONTROLLED
MACHINES



RoboMAX



RoboGREEN^{evo}



RoboMINI

RoboMINI

NEW!



SLOPE
50°

www.energgreen.it



FHU IRENEUSZ TOMKÓW
Ul. Podgórska 2 Pielnia
38-530 Zarszyn
Mobile: +48 504 145 362
E-mail: i.tomkow@energgreen.it



ENERGREEN®
Professional Machines