GOSPODARKA ODPADAMI / RECYKLING / UTRZYMANIE DRÓG i ZIELENI

3/2021 (27)
maj-czerwiec

Technika KOMUNALNA

OGÓLNOPOLSKI DWUMIESIĘCZNIK BRANŻOWY ISSN 2543-7348

CZYTAJ ON-LINE

Renault Trucks D Wide Z.E. z nadwoziem Terberg pierwsza duża śmieciarka elektryczna zabudowana i zarejestrowana w Polsce

s.44

www.technika-komunalna.pl

CZASOPISMO INTERAKTYWNE

Rośniemy w siłę. Dumni i szczęśliwi.

Kubota. Zawsze blisko Ciebie.

Zawsze powtarzam, że prowadzenie przedsiębiorstwa to gra drużynowa. Dzięki zaangażowaniu całej rodziny nasz biznes komunalny rośnie w siłę. Cieszę się, że częścią zespołu są ciągniki kompaktowe Kubota. Dzięki rozszerzonej gwarancji Kubota Care mogę ze spokojem planować realizację wszystkich zleceń. Do tego finansowanie fabryczne KUBOTA Finance pozwala mi śmiało myśleć o dalszym rozwoju i kolejnych wygranych przetargach.

www.kubota-eu.com

For Earth, For Life

Kubota

Drodzy Czytelnicy,

nowelizacja ustawy śmieciowej podpisana niedawno przez Prezydenta Andrzeja Dudę ma na celu m.in. ograniczenie cen odbioru odpadów, które dwa lata temu znacznie wzrosły. Zgodnie z nią maksymalna opłata za śmieci przy metodzie naliczania proporcjonalnie do zużycia wody nie powinna być wyższa niż 7,8% przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego na jedną osobę ogółem za gospodarstwo domowe, co daje ok. 150 zł. Senatorowie byli przeciwni takiemu rozwiązaniu, ponieważ może ono sztucznie zaniżać opłatę, gdy w jednym lokalu mieszka więcej osób, np. studentów, cudzoziemców czy turystów. Powiązanie opłaty za odpady ze zużyciem wody też budzi sporo kontrowersji. Z jednej strony zapewnia korzyści środowiskowe, bo motywuje do oszczędzania wody, natomiast z drugiej wydaje się całkowicie nielogiczne: co ma wspólnego wytwarzanie odpadów przez rodzinę do zużycia przez nią wody? Dochodzi więc do licznych absurdów. Rodzina, która sama gotuje obiady i używa wody z kranu zapłaci za wywóz odpadów więcej, niż rodzina pijąca wodę z butelek i spożywająca dania gotowe, pakowane w plastik, puszki, folię itp. Takich przykładów można wymieniać wiele. Najrozsądniejsza wydaje się metoda naliczania opłat od masy wytwarzanych odpadów. Współczesne śmieciarki umożliwiają jej dokładny pomiar, dzięki czemu po opróżnieniu pojemników wiadomo, ile śmieci powstało na danej posesji i klient wie, za co płaci. Niestety ta zaleta znacząco maleje w przypadku zabudów wielorodzinnych, gdzie pojemniki są wspólne i kilka osób może zniweczyć starania pozostałych mieszkańców o zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów. Najlepszym rozwiązaniem byłyby w takich przypadkach pojemniki podziemne z kontrolowanym dostępem za pomocą karty czy breloka zbliżeniowego, ale niestety nie zapewniają one pomiaru masy wrzucanych do nich odpadów. Miejmy jednak nadzieję, że skonstruowanie takich pojemników to jedynie kwestia czasu. Wtedy z pewnością będzie mniej odpadów, a rozliczanie za ich odbiór i zagospodarowanie stanie się sprawiedliwe.

Z życzeniami przyjemnej i pożytecznej lektury
Karol Wójtowicz

Technika KOMUNALNA
www.technika-komunalna.pl

WYDAWNICTWO
SATOR MEDIA Karol Wójtowicz
ul. Conrada 4/66
01-922 Warszawa

MARKETING I PRENUMERATA
Ilona Wójtowicz
tel. +48 608 47 52 92
e-mail: i.wojtowicz@technika-komunalna.pl

REDAKTOR NACZELNY
Karol Wójtowicz
tel. +48 512 011 055
e-mail: k.wojtowicz@technika-komunalna.pl

REDAKTOR PROWADZĄCY
Dział Pojazdy Komunalne
Wojciech Karwas

WSPÓŁPRACA REDAKCYJNA
Grzegorz Teperek, Michał Jurczak, Kinga Gamańska, Paweł Szadziewicz, Katarzyna Terek

PRZYGOTOWANIE DO DRUKU
Studio 2000 Robert Lipski

CYKL WYDAWNICZY
Dwumiesięcznik

NAKŁAD
3300 egzemplarzy

DRUK
EDIT Sp. z o.o.

Redakcja nie odpowiada za treść reklam i zastrzega sobie prawo do redagowania oraz skracania nadesłanych tekstów. Przedruk i kopiowanie artykułów bez pisemnej zgody wydawnictwa są zabronione.

ZDJĘCIE NA OKŁADCE
Renault Trucks D Wide Z.E. z zabudową Terberg
Fot. Karol Wójtowicz

PBC prasa+ siła marki
NAKŁAD KONTROLOWANY 25 ZWIĄZEK KONTROLI DYSTRYBUCJI PRASY LAT

CZASOPISMO INTERAKTYWNE

W wybranych artykułach są zamieszczane kody QR oraz hiperlinki, umożliwiające bezpośredni dostęp do zdjęć oraz filmów stanowiących uzupełnienie materiału opublikowanego w czasopiśmie.

Obserwuj nas na facebooku:
www.facebook.com/technika.komunalna

W numerze:

3/2021 Technika KOMUNALNA

MASZYNY RECYKLINGOWE

6 Zaawansowane rozwiązania separacyjne JÖST

8 Z optymizmem w przyszłość!

10 Testy średnioobrotowego rozdrabniacza Terex Ecotec TDS V20

12 Dostępność w każdej chwili, stabilność i wydajność

14 Maszyny KOMPTECH teraz w ofercie firmy BAX

16 Zapisz się na testy rozdrabniacza UNTHA XR

18 Najdłuższy mobilny przenośnik taśmowy Pronar MPT 30/1G

INSTALACJE KOMUNALNE

20 Technologia Keramikplatte – przyszłość budownictwa energooszczędnego

22 Ściany oporowe BETBLOK SYSTEM odpowiedzią na potrzeby branży komunalnej!

MASZYNY ROBOCZE

24 Case 821G z fabryczną łyżką wysokiego wysypu – duża wydajność w każdym zadaniu

28 Nowy kompaktor CAT 816

32 Bestsellerowe ładowarki kołowe LiuGong do pracy z odpadami

36 Nowa linia małych ładowarek przegubowych firmy Bobcat

37 Nowa gama osprzętu do zamiatania firmy Bobcat

38 Maszyna przeładunkowa Doosan DX250WMH-5 w ZUO International – pełna satysfakcja

42 Ładowarki teleskopowe BASAK – nowość w ofercie URSUS Dystrybucja

POJAZDY KOMUNALNE

44 Renault Trucks D Wide Z.E. w teorii i praktyce

50 Volvo Trucks Polska wprowadza elektryczne ciężarówki

52 Nowe DAF-y XF, XG i XG+ komfortowe i bezpieczne

54 Aluminiowe koła Alcoa Wheels w pojazdach komunalnych – fanaberia czy kalkulacja?

56 MAN mocny w sektorze komunalnym

58 Przyczepa niskopodwoziowa Pronar RC3100

60 Jubileusz 10+1 PTM Polska

62 Zamiatarki uliczne FAUN VIAJET 6/7 sprostają najwyższym wymaganiom!

64 Nowość w ofercie SaMASZ posypywarka samochodowa IceSTORM

66 Zbiornik-wywrotka Meprozet

68 Goupil G6 największy w rodzinie

70 Zabudowy Modesto w mobilnych serwisach Terberg Matec Polska

UTRZYMANIE DRÓG I ZIELENI

72 Ciągniki kompaktowe New Holland Boomer Stage V

74 FARMTRAC – to się sprawdza!

76 Traktor ogrodowy AL-KO na wszystkie pory roku!

78 Stihl Timbersports – siła, umiejętności i odpowiedni sprzęt

GOSPODARKA ODPADAMI

80 Mury oporowe MD Beton z certyfikatem ognioodporności REI 360

BUCHER
municipal

Bucher Municipal, który od ponad 15 lat jest właścicielem firm Johnston Sweepers i Beam, podjął decyzję, aby oferować szeroką gamę zamiatarek chodnikowych, ulicznych, lotniskowych i przemysłowych tylko pod nazwą BUCHER.

Wprowadzone zmiany dotyczą także sieci sprzedaży, dlatego z dniem 1 stycznia 2021 r. Terberg Matec Polska przejął dystrybucję dawnych zamiatarek Johnston i Beam oraz ich obsługę serwisową i sprzedaż części zamiennych.

Zapraszamy do współpracy

TERBERG MATEC POLSKA
A TERBERG ROSROCA COMPANY

Wyłączny dystrybutor zamiatarek
Bucher Municipal w Polsce

Terberg Matec Polska Sp. o.o. ul. Inowłodzka 5 (wjazd od ul. Annopol) 03-237 Warszawa
Tel. +48 22 370 28 10 e-mail: kontakt@terbergmatec.pl www.terbergmatec.pl

Dołącz do nas na Facebooku: www.facebook.com/TerbergMatecPolska

Zaawansowane rozwiązania separacyjne JÖST

Od niedawna do grona firm reprezentowanych w naszym kraju przez spółkę Arcon Polska dołączyła firma JÖST. To niemieckie przedsiębiorstwo z ponad 100-letnią historią wyspecjalizowane w zaawansowanych rozwiązaniach separacyjnych opartych głównie o techniki wibracyjne.

Działalność firmy JÖST można podzielić na cztery zasadnicze obszary. Pierwszy tworzą przesiewacze wibracyjne. Kolejny dotyczy separatorów powietrznych, czyli separacji gęstościowej na zasadzie ciężkie-lekkie z wykorzystaniem strumienia powietrza i układów kombinowanych, w tym z zastosowaniem elementów wibracyjnych. Trzeci obszar działalności polega na dostarczaniu rozwiązań dla odlewni, natomiast czwarty obejmuje zaawansowane technologie dla przemysłu, także chemicznego i farmaceutycznego, w postaci różnego rodzaju specjalistycznych podajników, dozowników, systemów chłodzenia itp. Z oczywistych względów głównym przedmiotem zainteresowania dla firmy Arcon Polska są przesiewacze, podajniki oraz separatory powietrzne, ponieważ znajdują szerokie zastosowanie w procesach przetwarzania odpadów komunalnych, biodegradowalnych, recyklingu tworzyw sztucznych, metali, stłuczki szklanej, a nawet materiałów porozbiórkowych i kruszyw.

JÖST jest jedną z nielicznych firm, która produkuje pokłady przesiewające oraz kompletne przesiewacze i jednocześnie własne napędy wibracyjne. To bardzo istotne, ponieważ właściwy dobór napędu ma kluczowe znaczenie dla wydajności i efektywności działania takich maszyn. W ofercie niemieckiego producenta są typowe przesiewacze z pokładami stałymi oraz przesiewacze wyposażone w pokłady dynamiczne, czyli tzw. flip-flow. Pokłady dynamiczne wykonują ruch nie tylko w kierunku poziomym, ale również pionowym, który przypomina ruch trampoliny. Dzięki temu znakomicie nadają się one do pracy z materiałami o dużej wilgotności, zwięzłości, mającymi tendencję do zapychania otworów w pokładach, co obniża skuteczność przesiewania i powoduje przestoje wynikające z konieczności czyszczenia elementów roboczych. Maszyny typu flip-flow są zdolne do samooczyszczania, więc z powodzeniem można je stosować

W przesiewaczach typu flip-flow elementem roboczym jest elastyczny, tworzywowy pokład przesiewający, który działa jak trampolina. Dzięki temu maszyna ma zdolność do samooczyszczania i można ją stosować do materiałów powodujących zaklejanie oczek.

Podajniki wibracyjne stanowią ważny element oferty JÖST. Są stosowane przede wszystkim w celu odpowiedniego przygotowania materiału do dalszej obróbki, np. separacji, zapewniając wzrost jej skuteczności.

Firma JÖST oferuje separatory zig-zag od wielu lat. Do wyboru są zarówno bardzo małe, laboratoryjne urządzenia tego typu, jak też maszyny o wydajności rzędu kilkunastu t/h, stosowane np. przy przetwarzaniu tworzyw sztucznych, drewna poużytkowego, złomu postrzępiarkowego.

do przesiewania np. kompostu, odpadów komunalnych, tworzyw sztucznych, złomu postrzępiarkowego itp. W ofercie występują zarówno małe, specjalistyczne rozwiązania z pokładami o szerokości od 0,5 m i długości 1-2 m, po duże maszyny wyposażone w pokłady 3x8 m zapewniające wydajność sięgającą kilkudziesięciu t/h.

Mocną stroną firmy JÖST są również separatory powietrzne. Jednym z bardziej zaawansowanych rozwiązań tego typu jest maszyna AirVibe, która łączy technologię separacji powietrznej z separacją wibracyjną. Umożliwia w jednym przejściu materiału rozdzielenie np. metali od drewna albo kamieni i dodatkowo jeszcze jakiejś frakcji lekkiej, np. w postaci tekstyliów czy drobnych zanieczyszczeń i pyłu. Innym ciekawym przykładem separatora powietrznego dostępnego w ofercie JÖST jest zig-zag. Zasadniczy element takiej maszyny stanowi pionowy kanał w kształcie zygzaka, do którego od spodu jest wdmuchiwane powietrze. Zasypywany od góry materiał odbija się od ukośnie ustawionych ścian kanału, co powoduje jego rozluźnienie i tym samym uwolnienie frakcji lekkiej, przechwytywanej następnie przez strumień powietrza. Zig-zag może być stosowany jako niezależny separator umożliwiający rozdzielenie frakcji ciężkiej i lekkiej, ale często wykorzystuje się go na wejściu do innego separatora. Dobrym przykładem jest linia technologiczna do recyklingu złomu postrzępiarkowego. Z rozdrobnionego wsadu separator zig-zag skutecznie wyeliminuje lekkie materiały, np. gąbkę z foteli, skrawki tapicerki, tekstylia i folie, więc kolejnym etapom separacji mającym na celu rozdzielenie np. metali od twardych tworzyw sztucznych, będzie poddawany czystszy materiał. Takie postępowanie zapewnia większą wydajność i skuteczność całego procesu oraz lepszą jakość frakcji końcowych ułatwiającą ich ponowne wykorzystanie.

Dla szeroko pojętej branży recyklingu ważną część oferty firmy JÖST stanowią też podajniki wibracyjne. Ich zadanie nie polega jedynie na dostarczeniu materiału, ale przede wszystkim na rozmieszczeniu go w taki sposób, aby tworzył jednorodną i równomierną warstwę. Dzięki temu materiał jest lepiej rozluźniony, jego cząstki są mniej posklejane i nie leżą jedna na drugiej, co sprawia, że łatwiej je separować, np. na separatorze optycznym czy wiroprądowym.

Podobnie jak w przypadku innych reprezentowanych marek, firma Arcon Polska zapewnia kompleksową obsługę posprzedażową w zakresie oferowanych rozwiązań JÖST, obejmującą m.in. profesjonalny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny oraz dystrybucję oryginalnych części zamiennych.

Karol Wójtowicz

REKLAMA

KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA DLA GOSPODARKI ODPADAMI I RECYKLINGU

Doppstadt STEINERT MAGNETIC • SENSOR SORTING SOLUTIONS TIGER DEPACK JOST Performance in Motion KIVERCO RECYCLING PLANT

Arcon

Arcon Polska Sp. z o.o., ul. Baletowa 14, 02-867 Warszawa
tel. 22 648 08 10, fax 22 644 16 16, **Nowa strona → www.arconrecykling.pl**

Z optymizmem w przyszłość!

Rozmowa z Jackiem Zawadzkim, prezesem zarządu Agrex-Eco Sp. z o.o.

– Od 1 lipca br. spółka Agrex-Eco nie jest już Generalnym Dystrybutorem maszyn marki Komptech na polskim rynku, a jej obowiązki w tym zakresie zostały powierzone konkurencyjnej firmie. To bardzo zaskakująca decyzja austriackiego producenta, ponieważ Agrex-Eco jest u nas mocno, a nawet jednoznacznie kojarzone z Komptechem, miało duże sukcesy sprzedażowe i zna się na tych maszynach, co leży u podstaw profesjonalnej obsługi serwisowej. Czy może Pan powiedzieć dlaczego tak się stało?

– Każdy producent ma prawo do zmiany swojego dystrybutora. Np. firma Case, jeśli dobrze pamiętam w 2007 r. podzieliła kraj na pół oddając dystrybucję w zachodniej części Polski firmie Bax, a 2 lata później pozostały rejon firmie Intrac. Podjęte decyzje nie wyszły jednak producentowi na dobre. W 2008 r., kiedy Agrex był jeszcze dystrybutorem Case CE, marka ta zajmowała 3. miejsce na rynku pod względem sprzedaży maszyn budowlanych w Polsce, ale już w ciągu następnych 3 lat Bax utracił dealerstwo z sobie znanych powodów, a Intrac niedługo potem zniknął z rynku. Pytanie czy Case podjął prawidłową decyzję i jakie ma teraz miejsce na rynku. Myślę, że nie w pierwszej dziesiątce.

Od 2007 r. prowadzimy sprzedaż technologii i maszyn do przetwórstwa odpadów. Sprzedaliśmy wraz z partnerami w Polsce 323 nowe maszyny z czego 210 produkcji firmy Komptech, natomiast w ciągu 6 miesięcy br. roku 35 maszyn, z czego 19 Komptecha. Z firmą Komptech przepracowaliśmy razem 14 lat. Udało nam się zbudować jej pozycję w kategorii maszyn premium, m.in. dzięki stworzeniu doskonałego serwisu i sprawnego zaopatrzenia w części zamienne. Osiągnęliśmy sukces i pozycję na rynku w czołówce dostawców maszyn i technologii.

Firma Komptech wypowiedziała nam umowę w sposób nagły i bez uprzedzenia, tłumacząc że w przypadku niewykonania rocznego planu sprzedaży w poprzednim roku ma do tego prawo. Argumentowaliśmy, że obowiązuje klauzula „siły wyższej", ponieważ rok 2020 był rokiem pandemii i rynek zmniejszył się o ca. 44%. Ponadto nie znam żadnego z pozostałych partnerów Komptecha, który wykonał plan sprzedaży w 2020 r. Mimo to Komptech nie zmienił decyzji. Dopiero po negocjacjach udało się nam przedłużyć umowę do 1 lipca 2021. Nie wiem dlaczego Komptech wypowiedział nam umowę w sposób tak mało profesjonalny. Po śmierci właściciela pana Josefa Heissenbergera firma straciła status rodzinnej, ale wg mnie nie w pełni stworzyła strukturę korporacyjną. Może niektórzy nowi pracownicy lub członkowie kierownictwa poprzez wprowadzoną zmianę chcą zbudować sobie mocniejszą pozycję w firmie? Nota bene jestem pierwszym beneficjentem nagrody imienia Josefa Heissenberga przyznawanej po jego śmierci za szczególne zasługi dla firmy Komptech, a ponadto przez parę ostatnich lat byłem członkiem Rady Doradczej firmy Komptech obok jej Partnerów z USA, Beneluxu, Francji, Skandynawii, Japonii oraz Australii.

– Negocjując warunki zakończenia współpracy kluczowym dla Agrex-Eco celem była możliwość kontynuacji opieki posprzedażowej. Czy udało się go osiągnąć? Na co mogą liczyć Państwa klienci, którzy zakupili maszyny Komptech? Jak długo będą realizowane usługi w tym zakresie?

– Mamy około 50 maszyn na gwarancji i obsługujemy kilkaset. W momencie wypowiedzenia umowy automatycznie zostaliśmy odcięci od systemów firmy Komptech, w tym od dostaw części zamiennych. Nasi klienci zaniepokoili się, że zostaną bez fachowej obsługi serwisowej, tym bardziej że nie gwarantował tego jeszcze nowy dealer. Ostatecznie rozsądek i moje argumenty przeważyły, choć nie mniej istotny był też fakt, że nikt z naszych pracowników nie był zainteresowany przejściem do firmy Bax. Dla dobra klientów możemy sprawować obsługę maszyn na gwarancji aż do jej zakończenia, a dostęp do oryginalnych części mamy zapewniony do końca 2022 r. Posiadamy certyfikaty autoryzowanego serwisu firmy Komptech, a nasi pracownicy byli wielokrotnie wyróżniani dyplomami eksperta w zakresie serwisu. Jesteśmy w ścisłej czołówce najlepszych serwisów maszyn Komptech na świecie i zamierzamy ten status utrzymać w przyszłości. Zapewniamy naszych klientów, że nadal mogą korzystać z naszych usług serwisowych.

– Brak możliwości sprzedaży maszyn Komptech powoduje sporą lukę w ofercie Agrex-Eco. Czy będzie ona uzupełniona?

– Wraz z rozwojem firmy i sprzedaży rozszerzyliśmy naszą ofertę o maszyny stacjonarne wiodących producentów europejskich oraz nawiązaliśmy współpracę z amerykańskim producentem robotów do sortowania wyposażonych w oprogramowanie ze sztuczną samouczącą się inteligencją – firmą AMP Robotics. Luki produktowej w maszynach stacjonarnych więc nie mamy i jesteśmy w stanie zaspokoić wszystkie potrzeby klientów w zakresie modernizacji lub budowy nowych sortowni oraz w zaoferowaniu pełnej technologii w recyklingu odpadów szklanych i innych ze zbiórki selektywnej, doczyszczania kompostu czy przygotowania materiału do fermentacji albo produkcji paliwa RDF. W zakresie **maszyn mobilnych** miło mi poinformować o podpisaniu z firmą **Eggersmann GmbH** umowy o dystrybucji rozdrabniaczy **Teuton** i **Forus**, przesiewaczy bębnowych i gwiaździstych **Terra Select** oraz przerzucarek pryzm kompostowych **Backhus**. W uzgodnionych projektach mamy prawo oferować także ich wersje stacjonarne. Liczymy na owocną dla obu stron współpracę w przyszłości, a pierwszą jej odsłoną będą targi Poleco, na które serdecznie zapraszamy!

Dziękuję za rozmowę.
Karol Wójtowicz

agrexeco

Pracujemy dla natury

MASZYNY STACJONARNE DO MODERNIZACJI SORTOWNI

Hity i nowości

ROBOTY DO RECYKLINGU
ZE SZTUCZNĄ INTELIGENCJĄ

ROZDRABNIACZE
UNIWERSALNE

SEPARATORY TYPU „FLIP FLOW”
I KRUSZARKI DO SZKŁA

SEPARATORY
POWIETRZNE

SEPARATORY MAGNETYCZNE
I WIROPRĄDOWE

ROZRYWARKI DO WORKÓW,
OTWIERACZKI DO BEL I SEPARATORY FOLII

PRASY BELUJĄCE
I OWIJARKI DO BEL

STOŁY SEPARACYJNE
TTS

SEPARATORY OPAKOWAŃ
I SEPARATORY TWISTER

SEPARATORY
BALISTYCZNE

1 dostawca = 1 serwis

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

Testy średnioobrotowego rozdrabniacza Terex Ecotec TDS V20

Mobilne rozdrabniacze do odpadów zazwyczaj dzielą się na wolnoobrotowe i szybkoobrotowe, ale firma Terex Ecotec reprezentowana w Polsce przez spółkę EWPA z podpoznańskich Komornik oferuje jeszcze rozdrabniacz średnioobrotowy TDS V20. Niedawno odbyły się testy tej unikatowej maszyny w kilku polskich firmach zajmujących się przetwarzaniem różnego rodzaju odpadów. Jakie są wnioski z przeprowadzonych prób?

Rozdrabniacz wolnoobrotowy zwykle jest traktowany jako wstępny. Taka maszyna produkuje frakcję o wielkości minimum 150 mm. Uzyskanie drobniejszej wymaga zatem dalszej obróbki materiału, czyli zastosowania rozdrabniacza szybkoobrotowego. Aby tego uniknąć powstał rozdrabniacz średnioobrotowy Terex Ecotec V20, który zastępuje dwie maszyny. Umożliwia on wytworzenie finalnego produktu w jednym przejściu materiału. Przekłada się to na niższy koszt inwestycji i upraszcza procesy logistyczne, zwłaszcza w przypadku usług, gdy trzeba często zmieniać miejsce pracy.

Komora robocza powstała na licencji firmy Vecoplan, która specjalizuje się w produkcji stacjonarnych linii rozdrabniających. Są w niej umieszone dwa wały robocze o długości 2000 mm i średnicy 630 mm, które obracają się z maksymalną prędkością 180 obr./min. Dla porównania w przypadku maszyn wolno- i szybkoobrotowych Terex Ecotec ten parametr wynosi odpowiednio 60 i 1200 obr./min. Oba wały są wyposażone w kilkadziesiąt charakterystycznych, kwadratowych zębów. Każdy z nich ma cztery krawędzie tnące, ale pracuje tylko dwiema, więc jeśli się stępią lub ulegną uszkodzeniu ząb można obrócić i kontynuować pracę nowymi (ostrymi) krawędziami. Czynność ta jest łatwa i nie zajmuje dużo czasu, ponieważ każdy ząb mocuje się w obsadzie tylko jedną śrubą. Wały współpracują z tzw. grzebieniami (są to belki z przeciwnożami) dociskanymi pneumatycznie. Jeśli do maszyny wpadnie element nierozdrabnialny, wówczas nastąpi automatyczne zatrzymanie obu rotorów, zapobiegając uszkodzeniu noży. Można wtedy zwolnić docisk grzebienia, co spowoduje wypadnięcie kłopotliwego przedmiotu, a jeśli jest zakleszczony – usunąć go ręcznie. Od spodu obu wałów znajduje się jeszcze 16 sit, które zapewniają jednakowe uziarnienie frakcji wyjściowej, a dokładniej – zapobiegają, aby nie pojawiały się w niej elementy nadwymiarowe. Ponieważ rozdrabniacz TDS V20 jest przeznaczony do pracy z różnymi materiałami, producent oferuje do wyboru sita z otworami o różnej średnicy: 50, 60, 70, 80, 100, 120 i 150 mm. Mogą być one zamontowane na stałe w celu przygotowania maszyny pod konkretne zastosowanie lub w tzw. systemie szybkowymiennym.

Stopień rozdrobnienia, jaki zapewnia maszyna TDS V20 eliminuje konieczność poddawania materiału dalszej obróbce. Równie zadowalający efekt można uzyskać przy załadunku do komory roboczej odpadów gabarytowych czy dużego drewna poużytkowego, ale wiąże się to z nieznacznym spadkiem wydajności.

Ze względu na wysoką masę eksploatacyjną (37 t) rozdrabniacz średnioobrotowy TDS V20 jest oferowany tylko na podwoziu gąsienicowym. Standardowe wyposażenie

Kwadratowe noże można jeden raz obrócić i tym samym dwukrotnie wydłużyć ich trwałość. Wały w modelu TDS V20 mogą obracać się do środka i na zewnątrz, ale także z różną prędkością w celu wzajemnego oczyszczenia.

Standardowy przenośnik wyrzutowy ma długość 3,9 m, w ramach opcji można zamówić wersję dłuższą o 1,6 m. Duża wanna zsypowa pozwala na „buforowanie" materiału i jego precyzyjny załadunek do komory roboczej.

maszyny obejmuje m.in. układ centralnego smarowania, zdalne sterowanie radiowe oraz system telematyczny umożliwiający zdalny monitoring maszyny z 3-letniem abonamentem na usługę.

Firma EWPA miała do dyspozycji maszynę „demo" przez miesiąc. W tym czasie udało się jej zorganizować testy w siedmiu firmach zlokalizowanych w woj. wielkopolskim, mazowieckim, świętokrzyskim, śląskim i zachodniopomorskim. Większość z nich to przedsiębiorstwa wytwarzające paliwo alternatywne RDF, dlatego maszyna TDS V20 była wykorzystywana do przetwarzania m.in. rozdrobnionych odpadów gabarytowych, tworzyw sztucznych ze zbiórki selektywnej, różnych materiałów poprodukcyjnych, takich jak gąbki, wykładziny itp. Efekt pracy zaskoczył potencjalnych nabywców unikatowej maszyny. Zwracali oni uwagę, że na własnych rozdrabniaczach przy sitach z oczkami 60 mm uzyskują frakcję o wielkości 70 mm, natomiast tutaj ma ona wielkość ok. 35 mm przy sitach 50-milmetrowych. Odpowiednie rozdrobnienie materiału w znaczący sposób zwiększa też skuteczność separacji metali. Wyseparowany złom stalowy jest ponadto dość czysty, co ułatwia jego wykorzystanie. Mimo wysokiego stopnia rozdrobnienia, maszyna zapewniała bardzo dużą wydajność sięgającą 10-11 t/h. O wrażeniu jakie zrobił rozdrabniacz TDS V20 najlepiej świadczy fakt, że po testach jedna firma od razu zdecydowała się na zakup takiej maszyny. Jej dostawę oraz pierwsze wnioski z eksploatacji opiszemy w kolejnym wydaniu Techniki Komunalnej nr 4/2021. Sprzedany egzemplarz jest już wyposażony w silnik Stage V, którego osiągi są optymalizowane pod kątem bieżącego obciążenia. Przekłada się to na znacznie niższe zużycie paliwa – w porównaniu do egzemplarza testowego podporządkowanego starszej normie emisyjnej o ok. 30% – i wynosi poniżej 40 l/h.

Karol Wójtowicz

REKLAMA

Dostępność w każdej chwili, stabilność i wydajność

Serwis ma dla Vecoplan AG duże znaczenie. Technicy nie tylko zapobiegają awariom i przestojom maszyn lub szybko je usuwają, lecz także dbają o zwiększanie zadowolenia klientów. – *Szczególnie ważnymi kryteriami są przy tym wydajność, dostępność oraz stabilność działania maszyn i systemów* – wyjaśnia Jochen Pfeil, kierownik działu serwisu.

Rynek chce korzystać nie tylko z wydajnych maszyn, ale także z kompetencji producenta – mówi Jochen Pfeil, który kieruje działem serwisu w firmie Vecoplan AG. Przedsiębiorstwo z siedzibą w Bad Marienberg w Westerwaldzie projektuje oraz produkuje maszyny i urządzenia do zarządzania zasobami i recyklingu. – *Do naszych zadań należy doradztwo, planowanie oraz wyszukiwanie rozwiązań, całościowa obsługa zlecenia, a także montaż, rozruch – i oczywiście także kompleksowy serwis* – podkreśla Pfeil. – *Klienci oczekują wysokiej dostępności i stabilności procesów przez cały okres użytkowania maszyny*.

Czy to tworzywa sztuczne, drewno poużytkowe i odpady drzewne, śmieci, dokumenty czy nośniki danych: opracowywane w Westerwaldzie rozwiązania do rozdrabniania, separacji, magazynowania i transportu bliskiego umożliwiają obróbkę różnych materiałów w celu uzyskania wysokiej jakości produktu wyjściowego i wprowadzenia go z powrotem do obiegu surowców. Firma Vecoplan projektuje urządzenia i systemy do użytkowania w trybie ciągłym. Ponadto producent maszyn oferuje użytkownikom różne udogodnienia serwisowe, które mogą oni dopasowywać do swoich zastosowań i zastrzec w umowie. Zaczyna się od części zamiennych: – *Oczywiście komponenty, od których zależy okres użytkowania maszyny, ulegają zużyciu* – mówi Pfeil. Decydujące są przy tym szybkie dostawy oraz ich wysokie bezpieczeństwo. Dlatego przedsiębiorstwo zainwestowało wiele milionów w modernizację zakładu, m.in. w rozbudowę własnej produkcji części zamiennych i zużywających się, np. noży tnących. – *Dzięki temu oferujemy odpowiednią wielkość produkcji oraz kompleksowe możliwości magazynowania. Dlatego z jednej strony mamy możliwość szybkiego dostarczenia naszym klientom części zużywających się, a z drugiej strony w razie potrzeby możemy szybko wyprodukować także indywidualne części zamienne i zużywające się*.

Zintegrowany i intuicyjny panel obsługi VSC.control służy nie tylko jako środek komunikacji do nowoczesnego sterowania, lecz także do kontaktu z technikami Vecoplan, umożliwiając łatwą i intuicyjną obsługę maszyn.

Doświadczenie i znajomość produktu

W firmie Vecoplan klient otrzymuje wszystko z jednego źródła: montaż, rozruch i serwis. Podczas rozmów Jochen Pfeil zwrócił uwagę przede wszystkim na fakt, że klienci przywiązują dużą wagę do dobrze wykształconego, fachowego personelu. Oczekują kompleksowego know-how w zastosowaniu. – *Im bardziej kompetentni są pracownicy, tym większe zaufanie naszych klientów. Od naszych zespołów serwisowych użytkownicy otrzymują wysoką jakość, nawet jeśli harmonogram jest napięty* – mówi kierownik serwisu.

Zapotrzebowanie na wykwalifikowanych specjalistów wzrasta wraz z rosnącą liczbą zainstalowanych urządzeń. Firma Vecoplan w ostatnich latach opracowała i wprowadziła na rynek maszyny dostosowane do potrzeb klientów. Producent maszyn wciąż rozszerza swoje portfolio produktów, by kompleksowo wspierać klientów nawet w trudnych warunkach zastosowania. – *Aby wszyscy nasi pracownicy serwisowi znajdowali się na tym samym poziomie technicznym oraz administracyjnym, regularnie przeprowadzane są szkolenia. Poprzez audyty możemy zagwarantować jakość ich pracy* – opisuje Pfeil. – *Nasze centrum technologiczne oferuje nam także możliwość kompleksowego kształcenia techników w zakresie maszyn oraz rozwoju technologicznego, a także znajdowania indywidualnych rozwiązań na podstawie możliwości technicznych maszyn*.

– *Obszar Niemiec i Europy jest w znacznej części obsługiwany bezpośrednio przez własnych techników serwisowych* – mówi Pfeil. – *Oprócz tego dostępne są nasze siedziby w USA, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii i Polsce. Regiony, w których nie dysponujemy własnym personelem, są obsługiwane przez nasze sieci partnerskie*. Dzięki temu klienci na całym świecie zawsze mają bezpośrednią osobę kontaktową. Taka bliskość pozwala technikom szybciej reagować, a krótsze odległości oznaczają też oszczędność kosztów dla użytkownika. Firma Vecoplan wciąż rozbudowuje europejską sieć sprzedaży.

Kiedy urządzenia i systemy są zainstalowane u klientów i gotowe do eksploatacji, Jochen Pfeil i jego zespół dbają o przeszkolenie personelu klienta lub regularną kontrolę instalacji pod kątem zgodności z przepisami dotyczącymi ochrony przed nieszczęśliwymi wypadkami i BHP. – *Ponadto oferujemy bogate spektrum poradników serwisowych, które zapewniają klientom profesjonalne wsparcie w samodzielnej wymianie elementów zużywających się* – wyjaśnia Pfeil.

Nadchodzi cyfryzacja

Najnowsze oczekiwanie klientów w obszarze usług – połączenie maszyn z producentem w cyfrową sieć, aby w każdej chwili możliwe było uzyskanie dostępu z zewnątrz. Specjaliści mogą mieć dostęp do układu sterowania lub panelu obsługi i w czasie rzeczywistym wykryć, przeanalizować i usunąć błąd. Kamery internetowe umożliwiają przesyłanie obrazów na żywo, a złożone kwestie można omawiać przez czat lub w ramach wideo- lub telekonferencji. – *Ponadto istotne dane i dokumenty są dostępne online* – opisuje Pfeil. Sporządzana jest także lista wszystkich

Jochen Pfeil, kierownik działu serwisu: Rynek chce korzystać nie tylko z wydajnych maszyn, lecz także z kompetencji producenta.

działań serwisowych. Użytkownik we właściwym czasie otrzymuje przypomnienie, np. o nadchodzącym terminie prac konserwacyjnych.

Firma Vecoplan połączyła te oczekiwania w swojej strategii Vecoplan Smart Center (VSC). VSC.connect to nowoczesny interfejs komunikacyjny oferowany przez firmę z Westerwaldu. – *Wyposażenie podstawowe obejmuje np. monitorowanie i analizę danych maszyny lub przesyłanie zgłoszeń serwisowych* – mówi Pfeil. Ponadto klient otrzymuje dostęp do istotnej dokumentacji, jak instrukcje obsługi, karty danych czy tutoriale. – *Dzięki tej wydajnej koncepcji cyfryzacji możemy zmaksymalizować efektywność naszych urządzeń i systemów* – dodaje Pfeil.

Ponadto poprzez zintegrowany App Store użytkownicy mogą dokupić wiele dodatkowych usług serwisowych, takich jak rozruch online, zdalny serwis, predykcyjne utrzymanie ruchu czy zarządzanie dokumentacją. Zintegrowany i intuicyjny panel obsługi VSC.control służy jako środek komunikacji do nowoczesnego sterowania, a także do kontaktu z technikami z Vecoplan. – *Oczywiście jednak nasi klienci mogą korzystać z niego także do łatwej i intuicyjnej obsługi maszyn* – podkreśla Pfeil. To znaczne ułatwienie, przede wszystkim, jeśli konieczna jest obróbka różnych materiałów odpowiednio do różnych wymogów. W tym celu zintegrowany został menedżer ustawień: można zapisać i w każdej chwili wykorzystać ponownie ustawienia dla różnych maszyn, które sprawdziły się w praktyce. – *Zadowolenie naszych klientów jest dla nas na pierwszym miejscu, dlatego wciąż rozwijamy ten obszar działalności* – zapewnia Jochen Pfeil.

REKLAMA

Vecoplan Polska Sp. z o.o. ul. Sienna 73 | 00-833 Warszawa
Tel.: +48 500 839 319 | welcome@vecoplan.com | www.vecoplan.com

Maszyny KOMPTECH teraz w ofercie firmy BAX

Wraz z początkiem lipca br. spółka BAX z Suchego Lasu k. Poznania została jedynym autoryzowanym przedstawicielem austriackiej firmy Komptech. Dzięki temu jej oferta powiększyła się o ok. 30 typów maszyn przeznaczonych do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów.

Firma BAX działa na polskim rynku od 2003 r. Do tej pory była głównie kojarzona jako sprawdzony dostawca koparek przeładunkowych Sennebogen, rozdrabniaczy Arjes i maszyn roboczych Yannmar. Wprowadzenie do oferty rozwiązań marki Komptech pozwoli jej na dalsze zwiększanie swojej aktywności w obszarze gospodarki odpadami. Jest bowiem teraz w stanie sprostać wymaganiom przetwarzania bardzo szerokiego spektrum materiałów, począwszy od odpadów zielonych i zmieszanych odpadów komunalnych, przez gabaryty, tworzywa sztuczne czy opony, aż po odpady o dużej rozpiętości morfologicznej, czyli gromadzone w kontenerach oraz odpady budowlane, porozbiórkowe i lekki złom.

Wybór spółki BAX na jedynego autoryzowanego przedstawiciela Komptech w naszym kraju nie był przypadkowy. Zanim to nastąpiło austriacka firma poprosiła o referencje zarówno Sennebogena, jak i Arjesa, a także klientów w Polsce, którym BAX dostarczył ich maszyny. Firma z Suchego Lasu dała się w nich poznać jako rzetelny i kompetentny partner, któremu warto zaufać. Nie bez znaczenia były też wyniki sprzedażowe. W zeszłym roku BAX okazał się drugim (po przedstawicielu w Wielkiej Brytanii) najlepszym dealerem maszyn Arjes w Europie. Na podjętą decyzję miały też wpływ inne czynniki. Chodzi m.in. o popularność i rozpoznawalność firmy BAX na polskim rynku, co jest efektem systematycznego uczestnictwa w wielu imprezach branżowych, a także organizacji licznych pokazów i testów maszyn. Dla firmy Komptech ważne było też wieloletnie doświadczenie BAX-a z rozdrabniaczami, przesiewaczami i maszynami przeładunkowymi oraz dobra znajomość sektora odpadowego i recyklingowego w Polsce. Potwierdzają to liczne zaawansowane projekty zrealizowane w dużych przedsiębiorstwach. Mocnym argumentem okazała się też obsługa posprzedażowa, jaką zapewnia BAX. Firma dysponuje serwisem stacjonarnym oraz 12 profesjonalnymi serwisami mobilnymi. Niemal połowę całego zespołu stanowią znakomicie wykwalifikowani mechanicy, którzy przechodzą regularne szkolenia nawet kilka razy w roku, aby być na bieżąco z technologiami rozwijanymi przez dostawców maszyn.

Chcąc w pełni sprostać oczekiwaniom Komptecha, a jednocześnie wykorzystać szanse, jakie daje przedstawicielstwo austriackiej firmy, BAX powiększył działy handlowy, serwisu i części zamiennych. Zespół uzupełniony o osoby wyspecjalizowane w maszynach Komptech pozwoli lepiej reagować na bieżące i przyszłe potrzeby rynku, a także zapewni pełną sprawność jednostek, które zostały dostarczone do klientów. Aktualna oferta firmy BAX jest dostępna na stronie: www.bax-maszyny.pl

SENNEBOGEN

BAX

KOMPTECH

ARJES
Recycling Innovation

YANMAR

bax-maszyny.pl

KOMPTECH

DOŁĄCZA DO RODZINY BAX

Zapisz się na testy rozdrabniacza UNTHA XR

Jesienią br. firma UNTHA Polska odbierze nowy rozdrabniacz XR mobil-e, aby umożliwić potencjalnym klientom wypróbowanie maszyny w swoim zakładzie i przy użyciu własnych materiałów.

Na całym świecie pracują już setki stacjonarnych i mobilnych rozdrabniaczy XR, przetwarzając bardzo różne materiały: od opon, materacy i tekstyliów, po drewno oraz odpady komunalne, niebezpieczne, komercyjne i przemysłowe. Aby osobiście przekonać się o ich wyjątkowych możliwościach, firma UNTHA Polska niebawem udostępni maszynę XR na testy. Takie próby są doskonałym rozwiązaniem przed dokonaniem zakupu i stanowią kluczowy element zaangażowania firmy UNTHA we wprowadzaniu innowacyjnych zmian w branży.

– *Przez lata nasza branża opierała się na maszynach hydraulicznych z silnikami wysokoprężnymi, które mogą być kosztowne w eksploatacji ze względu na zużycie energii* – wyjaśnia Paweł Piętowski z działu sprzedaży UNTHA Polska. – *Ponieważ takie maszyny zazwyczaj pracują z dużą prędkością obrotową niezbędną, aby osiągnąć wymaganą przepustowość, proces rozdrabniania charakteryzuje się wysokim zużyciem elementów, a przestoje są notorycznym problemem, co zwiększa koszty eksploatacji sprzętu przez cały okres jego użytkowania. Wprowadzając do oferty model XR zmieniliśmy to postrzeganie, ale czasami klienci muszą na własne oczy zobaczyć nową technologię, aby uwierzyć w to, co mówimy* – dodaje Paweł Piętowski.

Nowy rozdrabniacz XR wyruszy w 1000-kilometrową podróż z Salzburga do siedziby UNTHA Polska w Warszawie, a następnie zostanie dostarczony do zakładów na terenie całego kraju na uzgodnione wcześniej testy. – *Niezależnie od tego czy maszyna XR jest używana do recyklingu odpadów wielkogabarytowych czy też do produkcji paliwa alternatywnego, takiego jak RDF, SRF lub TDF, ten elastyczny, wysokowydajny rozdrabniacz zrewolucjonizował efektywny czas pracy, wydajność energetyczną i rentowność działania naszych klientów. Chcemy, aby więcej firm w Polsce poznało możliwości tego rozdrabniacza* – przekonuje Paweł Piętowski.

Podczas testów XR w zakładach klientów będzie obecny doświadczony inżynier UNTHA, dzięki czemu firmy będą mogły skorzystać z jego wiedzy i omówić wszelkiej kwestie, począwszy od konfiguracji procesu rozdrabniania i możliwości uzyskania jednorodnej wielkości granulatu, poprzez projekt instalacji, aż po możliwości w zakresie odbioru uzyskanego surowca. Maszyna UNTHA XR jest dostępna z trzema głównymi systemami rozdrabniania: RC do wstępnego rozdrabniania, C do jednoetapowego rozdrabniania średniego, w tym produkcji paliwa alternatywnego, oraz XC do drobnego rozdrabniania w granulacji do 25 mm.

Więcej informacji o testach można uzyskać dzwoniąc pod nr +48 12 6421896 lub wysyłając wiadomość na adres e-mail: info@untha.pl

PIONOWE BELOWNICE BK TRADE

ZAPYTAJ RÓWNIEŻ O WYNAJEM

Najważniejsze zalety:

- ✓ redukcja objętości 1:6
- ✓ zasilanie prądem jedno- lub trójfazowym (zależnie od modelu)
- ✓ kompaktowa budowa
- ✓ łatwa instalacja
- ✓ prosta i bezpieczna obsługa
- ✓ bele łatwe do magazynowania i transportu

Przeznaczenie:

- ✓ sklepy wielkopowierzchniowe
- ✓ zakłady produkcyjne
- ✓ hurtownie
- ✓ magazyny
- ✓ skupy makulatury i tworzyw sztucznych

CAŁKOWICIE BEZPŁATNE TESTY PRZEZ 7 DNI → 508 077 687

BK TRADE

BK Trade Bartosz Karolczyk | ul. Kolejowa 18 | 63-210 Żerków
Tel.: 62 740 31 12, 508 077 687 | E-mail: biuro@bktrade.pl | www.bktrade.pl

PERFOPOL

Producent kompletnych podzespołów sortujących oraz przesiewających dla recyklingu. Produkty naszego przedsiębiorstwa z powodzeniem znajdują zastosowanie w branżach przemysłowych związanych z segregacją odpadów czy szeroko pojętego recyklingu. Produkcja różnego rodzaju sit technicznych z możliwością ich dalszej pełnej obróbki, stanowi potencjał do wytworzenia gotowych elementów sortujących odpady, będących niezbędną częścią kompletnych linii.

Dla tej gałęzi przemysłu z naszej szerokiej oferty szczególnie polecamy wykorzystanie odpowiednio dostosowanych:

- blach perforowanych
- sit gumowanych
- sit szczelinowych zgrzewanych.

Nasza oferta:

- blachy / sita perforowane
- siatki plecione i zgrzewane
- siatki cięto-ciągnione
- sita szczelinowe zgrzewane
- konstrukcje stalowe
- pełna obróbka metalu
- cięcie laserem

PERFOPOL Sp. z o.o.
ul. Radomska 76, 27-200 Starachowice
tel. +48 **41 274 58 08, 276 71 44**
e-mail: **biuro@perfopol.pl**
www.perfopol.pl

Najdłuższy mobilny przenośnik taśmowy Pronar MPT 30/1G

Wprowadzone kilka lat temu do oferty Pronaru mobilne przenośniki taśmowe zostały bardzo dobrze przyjęte przez rynek, więc firma z Narwi kontynuuje rozwój tej gamy maszyn. Niedawno dołączył do niej największy w ofercie model MPT 30/1G o długości całkowitej 30 m.

Duża popularność przenośników Pronar ma swoje uzasadnienie. Produkty te są znakomitym rozwiązaniem dla wielu branż, ponieważ umożliwiają transportowanie i składowanie na ograniczonej przestrzeni różnych materiałów, takich jak kruszywa, ziemia, kompost, gruz czy węgiel. Są w stanie odbierać je bezpośrednio z kruszarki, przesiewacza czy rozdrabniacza, co eliminuje potrzebę stosowania ładowarki, którą i tak nie da się usypać równie wysokiej pryzmy (nawet jeśli będzie to ładowarka teleskopowa). Takie rozwiązanie zapewnia więc większe bezpieczeństwo pracy i eliminuje koszty wynikające z zaangażowania ładowarki i operatora.

Przenośnik MPT 30/1G ma długość całkowitą wynoszącą 30 m, pozwalając na usypywanie pryzm o maksymalnej wysokości nieco ponad 13 m. Szerokość taśmy jest równa 1000 mm, porusza się ona z prędkością do 2 m/s. Na początku przenośnika znajduje się pojemny kosz załadunkowy, ułatwiający tworzenie ciągów technologicznych z innymi maszynami. Podobnie jak w przypadku mniejszych modeli oferowanych przez firmę Pronar, konstrukcja MPT 30/1G opiera się na solidnym podwoziu gąsienicowym. Odpowiedni rozstaw gąsienic, ich długość i szerokość gwarantują stabilność maszyny nawet na podłożach o mniejszej nośności. Dzięki takiemu podwoziu przenośnik jest samobieżny, co pozwala na łatwą zmianę miejsca pracy i precyzyjne ustawienie maszyny w ograniczonej przestrzeni. Sterowanie układem jazdy, ale także rozkładanie przenośnika (przygotowanie do pracy) odbywa się za pomocą ergonomicznego pilota. Dzięki temu operator może obserwować maszynę z bezpiecznej odległości i jednocześnie miejsca, z którego ma najlepszą widoczność. Maksymalna prędkość jazdy wynosi 2 km/h. Obsługa maszyny jest wyjątkowo prosta i intuicyjna. Wszystkie parametry pracy ustawia się za pomocą ergonomicznego pulpitu.

Ważną zaletą przenośników Pronar jest możliwość szybkiego rozłożenia i przygotowania do pracy – czynności te zajmują ok. 10 min. Dzięki szerokiej ofercie elementów wyposażenia dodatkowego każda taka maszyna może być dostosowana do indywidualnych potrzeb klienta.

Do napędu przenośnika MPT 30/1G zastosowano silnik wysokoprężny marki Cat o pojemności 2,8 dm^3, zapewniający moc 55,4 kW (75 KM). Nowoczesna jednostka spełnia najbardziej restrykcyjne normy emisji spalin Stage V. Maszyna Pronar MPT 30/1G ma masę całkowitą 15,5 t. Mimo dużych rozmiarów łatwo ją transportować, ponieważ mieści się w kontenerze morskim 40’ HQ.

ELECTRIC
POZNAJ
CICHĄ
REWOLUCJĘ
VOLVO TRUCKS

Technologia Keramikplatte
– przyszłość budownictwa energooszczędnego

Modernizacja czy budowa nowej instalacji komunalnej często dotyczy nie tylko hal, ale również obiektów biurowych i socjalnych. Aby zapewnić w nich odpowiednie warunki temperaturowe i jednocześnie nie ponosić dużych kosztów na ogrzewanie, warto zwrócić uwagę na technologię Keramikplatte.

Technologia Keramikplatte powstała na bazie blisko 25 lat doświadczeń zdobywanych w branży budowlanej (projektowej i wykonawczej). Prace nad nią trwały ponad 5 lat, a w jej opracowaniu brały udział zespoły projektantów specjalizujących się w rozwiązaniach z zakresu konstrukcji budowlanych, materiałoznawstwa, fizyki budowli czy magazynowania energii. Technologia Keramikplatte to przede wszystkim prefabrykowany panel ceramiczny z zastosowaniem do wykonywania zewnętrznych przegród i zewnętrznych ścian konstrukcyjnych, ale także do wykonywania ścian wewnętrznych (zarówno konstrukcyjnych, jak i działowych), elementów prefabrykowanych stropów czy elementów konstrukcji prefabrykowanych dachów. Unikatowe rozwiązanie łączy cechy i zastosowania technologii modułowych, technologii prefabrykowanych oraz technologii ceramicznych. Jest ono całkowicie polskie i chroni je patent.

Zasadniczym materiałem, który tworzy przegrodę wykonaną w technologii Keramikplatte jest wypalona glina. Ma ona postać granulatu zwanego keramzytem, który posiada doskonałe właściwości izolacyjne: termiczne i akustyczne, a także stwarza korzystny mikroklimat w budynku, zbliżony do tego, jaki panuje w obiektach tradycyjnych wykonanych z cegły pełnej. Materiały zastosowane w tej technologii sprawiają ponadto, iż przegroda zewnętrzna posiada parametry przegrody dyfuzyjnie otwartej, przy jednoczesnej możliwości takiego doboru materiałów w układzie warstw, aby były spełnione parametry projektowania i realizacji dla budynków wysoce energooszczędnych czy pasywnych. Co istotne wykorzystywane materiały nie zawierają żadnych szkodliwych środków chemicznych i są nisko przetworzone, dzięki czemu oferowana technologia charakteryzuje się niewielkim śladem węglowym.

Propozycja kierowana na rynek to przegroda typu panel – prefabrykowana ściana konstrukcyjna, w której 70% materiału składowego to ceramika (keramzyt), 15% drewno klasyfikowane konstrukcyjne i 15% płyty konstrukcyjne włóknowo-cementowe oraz włóknowo-gipsowe. Jest pierwszą i jedyną jak dotąd konstrukcją tego typu, w której na rdzeń wykorzystuje się niespoinowany, zagęszczony keramzyt. Opracowana technologia zapewnia bardzo wymierne korzyści, wśród których najważniejszą stanowi wysoka bezwładność cieplna budynku. Doskonale pokazuje to przykład pomieszczenia wydzielonego panelami wykonanymi w technologii Keramikplatte o grubości rdzenia 18 cm, z 15-centymetrowym ociepleniem zewnętrznym i 5-cenymetrową warstwą wełny mineralnej w przedściance. Przy temperaturze zewnętrznej -15°C, ale bez wiatru i temperaturze wewnątrz 20°C ubytek ciepła po 6,5 godzinach od wyłączenia ogrzewania wynosi tylko 2 stopnie. To bardzo dobry wynik, dzięki któremu można liczyć na spore oszczędności wynikające z mniejszego zużycia prądu czy gazu.

Technologia Keramikplatte może mieć bardzo szerokie zastosowanie. Znakomicie nadaje się do budowy domów, obiektów handlowych, przemysłowych, biurowych itp. W Skandynawii powstają w niej budynki 3-4 piętrowe z żelbetową klatką schodową i szybem windowym pełniącymi funkcję usztywnienia. Nie jest ona również ograniczeniem dla jeszcze wyższych obiektów. Wystarczy zastosować szkielet stalowy lub żelbetowy i oblicować go panelami Keramikplatte. Dzięki temu nie dochodzi do powstawania mostków cieplnych i obiekt zachowuje oczekiwane parametry.

Przekrój przez ścianę wykonaną w technologii Keramikplatte. Rdzeń keramzytowy może mieć grubość 14, 16 lub 18 cm.

KERAMIK·PANEEL
KERAMIKPLATTE
www.keramikplatte.com
Kontakt: Robert Majsterek, tel. 607 382 869

SPOKÓJ. PEWNOŚĆ. JAKOŚĆ.

Poznaj rozwiązania SKAVSKA HALE

SKAVSKA HALE to Polska firma z kilkuletnim doświadczeniem w branży metalurgicznej specjalizująca się głównie w produkcji hal namiotowych. Dysponuje własną spawalnią, ślusarnią, profesjonalnym sprzętem oraz zespołem zaangażowanych fachowców, którzy każdego dnia dokładają wszelkich starań, aby terminowo dostarczać Państwu najlepsze rozwiązania.

Zastosowania naszych hal namiotowych:

- hale na odpady
- hale na zbelowane surowce wtórne
- hale na piasek i sól do usuwania gołoledzi
- hale na kruszywa
- hale magazynowe
- hale na maszyny
- hale na opał
- hale na płody rolne

Zapraszamy do współpracy

SKAVSKA HALE

Skavska Hale
ul. Nowa 25,98-400 Wieruszów
www.skavska.pl, /skavskahale
biuro@skavska.pl

Bartosz Leszczyński +48 730 731 780
Kamil Bochenek +48 725 602 725
Mikołaj Matschay +48 730 208 280
Tomasz Betka +48 733 334 308

Ściany oporowe BETBLOK SYSTEM odpowiedzią na potrzeby branży komunalnej!

Materiały sypkie składowane na pryzmie zajmują dużo miejsca, a gdy są lekkie dodatkowo rozwiewa je wiatr. Stosując ściany oporowe BETBLOK SYSTEM można zabezpieczyć je przed niesprzyjającymi czynnikami atmosferycznymi i lepiej wykorzystać dostępną przestrzeń. Tych korzyści jest jednak o wiele więcej!

Wszystkie bloki BETBLOK SYSTEM są wykonywane z betonu klasy C30/C37. Aktualna oferta obejmuje kilkadziesiąt modeli takich prefabrykatów, które można dowolnie łączyć i budować z nich ściany dopasowane do konkretnych potrzeb klienta czy warunków zabudowy. Mury wykonywane z bloków BETBLOK SYSTEM nie wymagają fundamentów, a jedynie równego, utwardzonego podłoża. Przy ich wznoszeniu nie jest też potrzebne żadne spoiwo, więc taką ścianę czy nawet cały obiekt wykonany z bloków można łatwo przenieść w inne miejsce lub zmienić wymiary konstrukcji.

Bloki BETBLOK SYSTEM znakomicie nadają się do wznoszenia boksów, ułatwiając organizację dostępnej przestrzeni. Dotyczy to zarówno terenów otwartych, jak też wewnątrz hal. Takie boksy mogą być wykorzystywane do przechowywania wysortowanych surowców wtórnych, złomu, różnego rodzaju kruszyw, soli i piasku do zwalczania gołoledzi, opału, płodów rolnych i wielu innych. W pomieszczeniach zamkniętych doskonale sprawdzają się również same ściany, umożliwiające dowolny, praktyczny podział hali albo wyodrębnienie sektorów funkcyjnych. Często znajdują też zastosowanie jako zabezpieczenie od środka ścian budynków wykonanych np. z blachy, co pozwala na składowanie przy nich różnych materiałów i swobodną pracę ładowarki, bez obaw o uszkodzenie konstrukcji.

Dzięki boksom wykonanym z bloków BETBLOK SYSTEM odpady można składować wyżej i nie dochodzi do ich mieszania.

Bloki BETBLOK SYSTEM doskonale sprawdzają się przy budowie różnego rodzaju wiat magazynowych i garaży. Wykonane z nich obiekty są stabilne i mają dużą nośność, dzięki czemu z powodzeniem można na nich montować różne zadaszenia, np. dachy membranowe czy blaszane. Zakres zastosowań takich bloków zwiększa ponadto elastyczność producenta w zakresie niestandardowych realizacji. Zgodnie z życzeniem klienta mogą być one wyposażone np. w specjalne uchwyty, ułatwiając montaż do nich jakichś elementów albo wykorzystanie jako obciążniki.

Ściany wykonane z bloków BETBLOK SYSTEM są też znakomitym rozwiązaniem w miejscach, gdzie wymagana jest ognioodporność takiej konstrukcji. Potwierdza to certyfikat REI 360 wydany przez Instytut Techniki Budowlanej. Skutecznie zapobiegają one przed rozprzestrzenianiem się ognia i tym samym stanowią niezbędny element wyposażenia instalacji komunalnych, stacji przeładunkowych, sortowni odpadów czy zakładów recyklingowych.

Oprócz wysokiej jakości prefabrykatów, producent bloków BETBLOK SYSTEM zapewnia fachowe doradztwo w zakresie wznoszenia ścian oporowych. Firma świadczy też usługi transportu bloków na terenie całego kraju, a od niedawna oferuje też montaż ścian oporowych przy wykorzystaniu własnego pojazdu ciężarowego z HDS-em. Więcej informacji na temat technologii BETBLOK SYSTEM w kolejnym wydaniu Techniki Komunalnej nr 4/2021.

BETBLOK SYSTEM

PRZESTAWNE ŚCIANY OGNIOODPORNE

- **Certyfikat CE**
- **Certyfikat REI 360 wydany przez ITB**

W ofercie:

- ściany oporowe
- ściany nośne
- przegrody
- boksy
- hale
- wiaty i garaże
- projektowanie w 3D
- transport na terenie całego kraju
- montaż ścian wózkami widłowymi
- profesjonalne doradztwo techniczne

Przy produkcji bloków korzystamy z oferty GÓRAŻDŻE CEMENT® HEIDELBERGCEMENT Group

BETBLOK SYSTEM | 56-200 Góra | ul. Witosa 1 | biuro@betblok.pl | 786 864 143

Case 821G z fabryczną łyżką wysokiego wysypu – duża wydajność w każdym zadaniu

Ponad 60-letnia historia w budowie ładowarek kołowych pozwoliła firmie Case stworzyć solidne zaplecze konstrukcyjne, które przynosi efekty w postaci coraz wszechstronniejszych, wytrzymalszych i ekonomiczniejszych maszyn. Potwierdza to ładowarka kołowa 821G, charakteryzująca się niskim zużyciem paliwa, wysoką wydajnością oraz niskimi kosztami eksploatacji.

Ładowarki kołowe Case serii G od momentu debiutu w 2017 r. cieszą się systematycznie rosnącym zainteresowaniem. Niedawno do grona zadowolonych użytkowników 18-tonowego modelu 821G dołączyło Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Sławnie. – *Nasze przedsiębiorstwo świadczy usługi w zakresie kompleksowego odbioru i zagospodarowania odpadów, ale także letniego i zimowego utrzymania dróg oraz chodników miejskich wraz z terenami zielonymi. Poza tym administrujemy budynkami i lokalami komunalnymi oraz zarządzamy cmentarzem. Wszystkie gałęzie naszej działalności są stale modernizowane, ale w ostatnich latach największe inwestycje dotyczą gospodarki odpadami. Modernizację zakładu rozpoczęliśmy w 2013 r. i obecnie jest realizowany jej trzeci etap* – opowiada Jacek Ścigała, prezes zarządu MPGKiM. – *Po kilku latach od pierwszych zakupów sprzętu okazało się jednak, że do efektywniejszego zagospodarowania odpadów potrzeba kolejnych maszyn, a jedną z pilniejszych inwestycji był zakup większej, wydajniejszej ładowarki kołowej. Dzięki uzyskaniu dofinansowania na dalszą modernizację, mogliśmy z tych środków sfinansować 75% ceny nowej ładowarki. Umożliwiło nam to zakup bardzo nowoczesnej maszyny, czyli ładowarki Case 821G, która najlepiej spełniała kryteria ogłoszonego przetargu* – dodaje Jacek Ścigała.

Fabryczna łyżka wysokiego wysypu ma bardzo solidną konstrukcję przystosowaną do pracy z różnymi materiałami. Rurowa nadstawka zwiększa pojemność narzędzia roboczego i zapobiega przesypywaniu się odpadów na wysięgnik.

Ładowarka 821G jest już większą maszyną, ale dzięki odpowiedniej zwrotności może swobodnie pracować w hali przy załadunku linii technologicznej.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że maszyna została dostarczona z łyżką wysokiego wysypu marki Case. Obecnie w takich przypadkach coraz częściej jest wykorzystywany osprzęt wyprodukowany przez firmy zewnętrzne. – *W warunkach przetargu zaznaczyliśmy, że łyżka musi mieć pojemność 4,5 m^3. Ten wymóg wziął się stąd, że w poprzednio zakupionej maszynie była*

ZAREJESTRUJ SIĘ TUTAJ

CASE CONSTRUCTION | ServiceSolutions

Z takim osprzętem ładowarka 821G z łatwością sięga do najwyższych naczep, a nawet umożliwia zagęszczanie załadowanych do nich odpadów. Wysoki wysyp przydaje się również do pryzmowania odpadów, zapewniając lepsze wykorzystanie dostępnej przestrzeni.

Liczne nawiewy skierowane na szybę oraz niezależnie regulowane skierowane do wnętrza pozwalają na szybkie uzyskanie odpowiedniej temperatury nawet w skrajnych warunkach pogodowych.

Ergonomiczny joystick, szeroki podłokietnik, czytelny panel sterujący z przyciskami pogrupowanymi funkcyjnie, duża półka na podręczne przedmioty, wnęka na napoje… To tylko niewielka część udogodnień oferowanych przez ładowarki Case serii G.

Zdaniem Jacka Ścigały, prezesa zarządu MPGKiM Sp. z o.o. w Sławnie zakup nowej ładowarki w znaczący sposób usprawnia funkcjonowanie zakładu i zapewnia lepsze warunki pracy załogi.

ona dwukrotnie mniejsza, więc przy większej ilości odpadów ładowarka po prostu nie radziła sobie z bieżącymi zadaniami. Oprócz większej pojemności ma też funkcję wysokiego wysypu, dzięki czemu świetnie sprawdza się przy załadunku TIR-ów. Operator łatwo sięga ponad burty naczepy, ale może też rozgarniać odpady i je ubijać. W ten sposób zwiększa się ilość przewożonych odpadów w jednym kursie, a kierowca może łatwiej założyć plandekę – tłumaczy prezes zarządu MPGKiM.

Ładowarka Case 821G pracuje w Gwiazdowie na terenie Instalacji Komunalnej należącej do MPGKiM, gdzie jest wykorzystywana do podgarniania odpadów oraz różnych czynności załadunkowych. Wysokie parametry robocze maszyny pozwalają na efektywną pracę ze wszystkimi frakcjami pochodzącymi z selektywnej zbiórki, a jej duża wszechstronność skutecznie przyczynia się do lepszych wyników ekonomicznych przedsiębiorstwa. – *W naszym zakładzie istotne znaczenie ma odpowiednia mobilność maszyny, ponieważ umożliwia szybkie przemieszczanie się między miejscami pracy. Mimo znacznych gabarytów ta ładowarka jest też bardzo zwrotna, ułatwiając manewrowanie w ograniczonej przestrzeni* – podkreśla prezes Jacek Ścigała.

Podczas pracy z odpadami istotne znaczenie ma niezawodność, ale ładowarki Case serii G już wielokrotnie udowadniały, że można na nie liczyć w każdych warunkach. To zasługa m.in. wzmocnionych mostów Heavy Duty, skutecznych i trwałych hamulców czy w końcu zespołu pięciu chłodnic ustawionych w sześcian dla zapewnienia lepszego dopływu powietrza i ułatwienia obsługi. Są one umieszczone tuż za kabiną, więc silnik znajduje się na końcu ładowarki i tym samym stanowi naturalną przeciwwagę.

Oprócz odpowiednich osiągów kluczowy wpływ na wydajność maszyny ma operator. Dlatego firma Case poświęciła wiele uwagi, aby zapewnić mu jak najlepsze warunki pracy, wykorzystując przy tym zarówno własne doświadczenia, jak również opinie klientów. W takich zastosowaniach istotną rolę odgrywa skuteczne ograniczenie oddziaływania niekorzystnych czynników, jak np. hałasu, zapylenia, odorów czy skrajnych temperatur. Udało się to w pełni, ponieważ poziom hałasu w kabinie nie przekracza 69 dB, a skuteczna, wielostopniowa filtracja zapobiega przedostawaniu się do wnętrza drobnych zanieczyszczeń i nieprzyjemnych zapachów. Przyrządy sterownicze są intuicyjne i ergonomicznie rozmieszczone, a duża panoramiczna szyba w znaczący sposób ułatwia manewrowanie. – *Nie ukrywam, że pierwsze wrażenia operatorów z pracy na nowej ładowarce są więcej niż pozytywne. W ich opinii przerasta ona o klasę pozostałe ładowarki, z których korzystamy. Bardzo dobre wrażenie zrobił też na nas dostawca maszyny, czyli firma EWPA. Mamy z nią stały kontakt, dzięki czemu zawsze możemy liczyć na szybką, fachową pomocą. Warunki serwisowe jakie otrzymaliśmy są bardzo korzystne i to nie tylko w okresie gwarancyjnym* – podsumowuje Jacek Ścigała.

POLECO

WWW.POLECO.PL

ZAPRASZA
mtp GRUPA

13-15 PAŹDZIERNIKA 2021

Międzynarodowe Targi Poznańskie

TWORZYMY DOBRY KLIMAT DLA BIZNESU

- Międzynarodowy charakter targów
- Kompleksowa oferta dla ochrony klimatu i zrównoważonego rozwoju
- Konferencje i spotkania eksperckie

WPISZ POLECO W PLAN MARKETINGOWY SWOJEJ FIRMY

PROMOCYJNE CENY DO 8.06.2021

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ:

ANNA GRĄDZIELEWSKA
+ 48 691 022 637
anna.gradzielewska@grupamtp.pl

HANNA PIECZYŃSKA
+ 48 539 190 077
hanna.pieczynska@grupamtp.pl

PAULINA PIETRZAK
+ 48 693 027 848
paulina.pietrzak@grupamtp.pl

PIOTR DROZDOWSKI
+ 48 538 616 071
piotr.drozdowski@grupamtp.pl

Nowy kompaktor CAT 816

Kontynuując ponad 50-letnią tradycję maksymalnej skuteczności zagęszczania i solidności konstrukcji, nowy kompaktor do pracy na składowiskach Cat 816 otrzymał dodatkowe osłony i rozwiązania techniczne minimalizujące ryzyko nieplanowanych przestojów. Z kolei przeprojektowane zgrupowanie punktów obsługowych przyspiesza wykonywanie bieżących czynności serwisowych, a unowocześniona kabina zapewnia lepszy komfort, umożliwiając jeszcze efektywniejszą pracę.

Chcąc ograniczyć ryzyko ewentualnych uszkodzeń, osłony nadwozia tuż nad tylnymi kołami mają zmieniony kształt, dzięki czemu skutecznie odpychają śmieci od ramy i pokrywy silnika. W znacznej części są one otwierane, przy czym nowy, zabudowany zawias zapobiega przypadkowemu otwarciu drzwiczek, chroniąc w ten sposób wewnętrzne podzespoły przed dostaniem się zanieczyszczeń. Takie rozwiązania zmniejszą liczbę awarii powodowanych uciążliwymi warunkami pracy na składowiskach odpadów.

Ze względu na stosunkowo niewielki zakres ruchu lemiesza w płaszczyźnie pionowej, zabezpieczenie szyby czołowej zostało ograniczone do szczątkowej kratownicy osłaniającej najbardziej newralgiczne miejsca.

Ograniczenie potrzeb serwisowych nawet o 12%

W kompaktorze Cat 816 zastosowano nowy filtr powietrza z lepszym uszczelnieniem, który ma cztery razy większą trwałość niż w poprzedniej generacji maszyny. Operator jest informowany o jego zatkaniu za pomocą elektronicznego wskaźnika zamontowanego na wlocie powietrza. Strefa chłodnicy została zabezpieczona specjalną osłoną z gęstą siatką, która zapobiega dostawaniu się drobnych zanieczyszczeń, co mogłoby zaburzyć przepływ powietrza, natomiast wentylator z funkcją automatycznej i ręcznej zmiany kierunku obrotów pozwala wydmuchać nagromadzone resztki. Wzierniki w obwodach cieczy chłodzącej i oleju przekładniowego oraz układzie hydraulicznym przyspieszają kontrolę i zmniejszają ryzyko zanieczyszczenia. Wyłącznik awaryjny, główny wyłącznik prądu (tzw. odłącznik akumulatorów) i złącze wspomagania rozruchu są łatwo dostępne z poziomu podłoża, zapewniając wygodniejszą obsługę maszyny, ale też większe

EKSPERCI OD PRACY Z ODPADAMI

MASZYNY CAT SĄ GOTOWE DO PRACY W KAŻDYCH WARUNKACH: mogą być wykorzystywane w stacjach przeładunkowych, zakładach przetwarzania odpadów, a także bezpośrednio na składowiskach – przy ich utrzymaniu i rekultywacji.

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

PODARUJ MASZYNIE DRUGIE ŻYCIE!

SPRAWDŹ PROGRAM ODBUDOWY CERTYFIKOWANEJ NA:
www.bm-cat.com/pl-pl/serwis/odbudowa-maszyn

www.bm-cat.com/pl-pl

Bergerat Monnoyeur Polska

Bergerat Monnoyeur CAT

bezpieczeństwo pracy. Wzmocnione, główne elementy kompaktora Cat 816 nadają się do regeneracji, co znacznie wydłuża okres ich przydatności. Ponowne wykorzystanie podzespołów jest znacznie tańsze niż kupowanie nowych, dlatego przyczynia się do istotnego obniżenia całkowitych kosztów eksploatacji sprzętu.

Wyższa wydajność pracy operatora

Kabina nowego kompaktora zapewnia lepsze warunki pracy i łatwiejsze sterowanie, dzięki czemu operator może efektywniej wykonywać różne operacje. W maszynie zastosowano m.in. panele przełączników zabezpieczone odporną na zużycie membraną, zapłon „z kluczyka" oraz przełącznik elektrohydraulicznego załączania i zwalniania hamulca postojowego. Unowocześniony system Cat STIC skraca realizację wielu zadań, redukując zmęczenie operatora i równocześnie pozwalając na wykonywanie więcej pracy w tym samym czasie. Rozwiązanie STIC łączy w jednej ergonomicznej dźwigni możliwość wyboru kierunku jazdy, zmiany biegów oraz inne funkcje.

Kabina została zamontowana do podwozia za pomocą tzw. wibroizolatorów skutecznie ograniczających drgania i hałas, na które narażony jest operator. Wyposażenie maszyny obejmuje nowy, amortyzowany fotel pokryty skórą, z ogrzewaniem i chłodzeniem, ręczną regulacją położenia w wielu płaszczyznach oraz elektryczną regulacją podparcia odcinka lędźwiowego oraz pleców. Dzięki temu każdy operator znajdzie dla siebie wygodną pozycję, co polepsza jego percepcję i jednocześnie ogranicza zmęczenie podczas wielogodzinnej pracy. W kabinie jest utrzymywane delikatne nadciśnienie, zapobiegając przedostawaniu się do wnętrza drobnych zanieczyszczeń i nieprzyjemnych zapachów. Automatyczna klimatyzacja samoczynnie utrzymuje zadaną przez operatora temperaturę.

Operator jest informowany o parametrach eksploatacyjnych maszyny na dotykowym ekranie trzeciej generacji z przyjaznym dla użytkownika interfejsem. Pokazuje on dane z systemu zarządzania informacjami o kluczowym znaczeniu Vital Information Management System (VIMS), skutecznie zapobiegając nieprzewidzianym przestojom. Przydatne rozwiązanie, zwłaszcza jeśli chodzi zarządzanie flotą maszyn, stanowi technologia Cat Link, która za pośrednictwem systemu VisionLink umożliwia dostęp przez internet do najważniejszych informacji o sprzęcie, takich jak ich bieżąca lokalizacja, czas pracy, zużycie paliwa, czas bezczynności czy kody diagnostyczne usterek. Z kolei system Cat Compact wyświetla w kabinie wskazówki robocze, aktualne położenie maszyny czy liczbę wykonanych przejazdów, pomagając w ten sposób oszczędzać paliwo i minimalizować zużycie kompaktora oraz uzyskiwać lepsze zagęszczenie odpadów. Montowana standardowo tylna kamera zwiększa bezpieczeństwo operatora i osób znajdujących się w najbliższym otoczeniu maszyny.

Sprawdzony i wydajny układ napędowy

Nowy kompaktor Cat 816 przeznaczony specjalnie do pracy na składowiskach odpadów jest napędzany znanym i sprawdzonym silnikiem Cat C7.1, zaprojektowanym pod kątem oszczędności paliwowej i większej gęstości mocy. Dostępne są dwie wersje tej jednostki, tj. Stage V i Stage IIIA, uwzględniające różnice wymogów ekologicznych na poszczególnych rynkach. W maszynie zastosowano zaawansowany system zarządzania pracą skrzyni biegów (APES), który optymalizuje zmianę przełożeń, zapewnia wyższy moment obrotowy na pochyłościach i pozwala na dodatkowe oszczędzanie paliwa dzięki przenoszeniu napędu także podczas zmiany biegów.

Kołki rozdrabniająco-zagęszczające typu Paddle (o przekroju prostokątnym) i Plus (o przekroju krzyżowym) zostały zaprojektowane specjalnie dla kompaktorów Cat, wyraźnie zwiększając skuteczność zagęszczania i przyczepność do podłoża. Zgarniacze i opcjonalne palce oczyszczające zapobiegają gromadzeniu się zanieczyszczeń na kołach, tak aby ugniatanie odpadów było intensywniejsze i przebiegało bardziej efektywnie.

Podstawowe dane techniczne kompaktora Cat 816

Silnik	Cat C7.1
Norma emisji spalin	Stage V
Moc użyteczna, KM (kW)	249 (186)
Moc maksymalna, KM (kW)	284 (212)
Masa eksploatacyjna, kg	26 052
Maks. prędkość jazdy do przodu/tyłu, km/h	12/13,7

W kompaktorze Cat 816, podobnie jak w innych najnowszych maszynach amerykańskiego producenta, w oznaczeniu nie ma już na końcu litery. Informacja o generacji jest podawana na tabliczce znamionowej i ma postać prefiksu numeru seryjnego.

Mieszana konfiguracja kołków zapewnia wymierne korzyści. Elementy typu Paddle (o przekroju prostokątnym) pozwalają zwiększyć trakcję, natomiast Plus (o przekroju krzyżowym) są odpowiedzialne za stabilność poprzeczną.

ROZSZERZ ZASTOSOWANIE SWOJEJ MASZYNY DZIĘKI GAMIE OSPRZĘTU KOMUNALNEGO MARKI BK-TRADE

Produkujemy m.in.:

- ✓ łyżki uniwersalne
- ✓ łyżki pojemnościowe
- ✓ łyżki do kompostu
- ✓ łyżki z dociskiem
- ✓ łyżki wysokiego wysypu
- ✓ chwytaki do sortowania
- ✓ chwytaki wielopalczaste
- ✓ chwytaki do bel
- ✓ kosze robocze

Posiadamy osprzęt i akcesoria do:

- ✓ koparko-ładowarek
- ✓ ładowarek teleskopowych
- ✓ miniładowarek
- ✓ minikoparek
- ✓ koparek gąsienicowych
- ✓ ładowarek kołowych

BK TRADE

BK Trade Bartosz Karolczyk | ul. Kolejowa 18 | 63-210 Żerków
Tel.: 62 740 31 12, 508 077 687 | E-mail: biuro@bktrade.pl | www.bktrade.pl

PRODUCENT NOŻY MASZYNOWYCH

DO PRZEROBU TWORZYW SZTUCZNYCH I RECYKLINGU

- noże do granulatów, rozdrabniaczy
- noże do recyklingu opon, PE, PP, PET, PS itp.
- gilotyny
- przeciwnoże proste, zębate
- osprzęt: dociski, imaki itp.
- sita

www.wegamikolow.pl • e-mail: info@wegamikolow.pl

WEGA - MIKOŁÓW

WEGA-MIKOŁÓW Sp. z o.o. S. K.
ul. Przyjaciół 125
43-190 Mikołów
tel. 32 738 43 28, kom. +48 606 973 480

Bestsellerowe ładowarki kołowe LiuGong do pracy z odpadami

Ładowarki kołowe LiuGong zostały dobrze przyjęte przez polski rynek i są już z powodzeniem wykorzystywane w wielu instalacjach komunalnych. To zasługa ich wytrzymałej konstrukcji i odpowiedniego przygotowania do pracy z odpadami, dzięki czemu znakomicie radzą sobie w miejscach z dużym zapyleniem, różnymi zanieczyszczeniami, niebezpiecznymi przedmiotami czy wysoką temperaturą.

Od lat największym powodzeniem cieszy się ładowarka LiuGong 856H należąca do klasy maszyn 18-tonowych. Jest chętnie wybierana ze względu na dobry kompromis między osiągami, a możliwością pracy wewnątrz, jak i na zewnątrz hal. Napędza ją wydajny i niezawodny 6-cylindrowy silnik Cummins B6.7 o pojemności 6,7 dm^3, obecnie w wersji Stage V. Aby sprostać najbardziej wymagającym normom emisyjnym wprowadzono filtr cząstek stałych (DPF) i pozostawiono system redukcji katalitycznej (SCR), ale udało się wyeliminować układ recyrkulacji spalin (EGR). Jednocześnie zwiększono moc silnika z 218 do 225 KM. Przy okazji „upgrade'u" do Stage V zmieniono też położenie zbiorników oleju hydraulicznego oraz płynu AdBlue. Obecnie znajdują się one w jeszcze bardziej przystępnych miejscach, co ułatwia i przyspiesza obsługę maszyny. Najnowszą ładowarkę 856H łatwo rozpoznać: ma niższy profil pokrywy silnika, a ponadto wstępny filtr powietrza oraz tłumik są umieszczone w jednej linii. Te zmiany w wymierny sposób przyczyniły się do poprawy widoczności do tyłu. Nieco inna jest też przeciwwaga, która wyróżnia się charakterystycznymi „skrzydełkami".

Podczas pracy ze zmieszanymi odpadami komunalnymi albo pochodzącymi ze zbiórki selektywnej ładowarka 856H może

Opony lite z poprzecznymi otworami cylindrycznymi zwiększającymi komfort jazdy to jeden z wielu przykładów wyposażenia opcjonalnego, dzięki któremu można łatwo wyspecyfikować ładowarkę LiuGong pod konkretne warunki zastosowania.

Przy operowaniu dużymi przedmiotami na dużej wysokości, np. odpadami gabarytowymi zawsze może coś wypaść z łyżki i zsunąć się po wysięgniku wprost na kabinę. Siatkowa osłona ochroni nie tylko operatora, ale również przednią szybę.

JEST PONAD 500 000 POWODÓW, ŻEBY WYBRAĆ ŁADOWARKI SERII H.

POLSKA PRODUKCJA

TOBIE POTRZEBNY JEST TYLKO JEDEN

Niezawodność to jeden z powodów, dla którego sprzedaliśmy ponad 500 000 ładowarek na całym świecie. Nasze maszyny z łatwością zapewniają dużą moc, doskonałą kontrolę i wyjątkową trwałość - cechy niezbędne do wykonania najcięższych prac.

Powód nie ma znaczenia. Wybierz serię H.

Poznaj serię H. Wejdź na www.liugong-europe.com/pl lub zadzwoń!

SERIA H

7 TYPÓW CIĘŻKICH MASZYN

11-31 TON

ZAPROJEKTOWANE, TESTOWANE, SERWISOWANE W POLSCE

LiuGong

505 555 475

polska@liugong.com

www.liugong-europe.com/pl

TOUGH WORLD. TOUGH EQUIPMENT.

Jeśli potrzebna jest maksymalna wydajność, a większość prac odbywa się na terenie zewnętrznym, w dużej wiacie lub półotwartej hali odpowiednim rozwiązaniem będzie maszyna 877H.

Dobry dostęp do chłodnic i wentylator z funkcją odwrotnego ciągu to ważne cechy z punktu widzenia obsługi codziennej, zwłaszcza w przypadku maszyny pracującej w warunkach dużego zapylenia.

być wyposażona w łyżkę o pojemności 3,5-4 m^3. Ponadto warto ją doposażyć w kratownicową nadstawkę, która zapobiega przesypywaniu się materiału na wysięgnik, ale także polepsza współczynnik wypełnienia. W tym celu, przy dużym udziale odpadów gabarytowych, gałęzi z przycinki drzew, połamanych palet, opon czy kartonów można z kolei rozważyć tzw. docisk, ograniczający gubienie przedmiotów w trakcie przejazdu z miejsca załadunku do rozładunku. Ciekawą propozycją jest również łyżka wysokiego wysypu, która zapewnia wysokość wyładunku ponad 4 m, a tym samym umożliwia swobodną obsługę zestawów naczepowych.

Jeśli ładowarka ma być wykorzystywana głównie na terenie zewnętrznym, np. do przeładunku kompostu albo zrębki drewnianej, optymalnym rozwiązaniem może być 25-tonowy model LiuGong 877H. Taka maszyna bez problemu radzi sobie z łyżką o pojemności ponad 5 m^3. Do jej napędu jest stosowany 6-cylindrowy silnik Cummins 6LTAA8.9 o pojemności 9 dm^3. Ma on układ wtrysku Common Rail, turbosprężarkę o zmiennej geometrii łopatek oraz intercooler z elektronicznym systemem sterowania poprawiającym osiągi maszyny w każdym cyklu pracy. Nowoczesna jednostka zapewnia moc 213 kW (286 KM) i spełnia już normę emisji spalin Stage V. Ciekawostką jest dostępność w tym modelu zdublowanego układu kierowniczego, który po raz pierwszy został zaprezentowany na targach Bauma w 2019 r. Operator może wówczas sterować maszyną za pomocą kierownicy lub niewielkiego, elektrycznego joysticka obsługiwanego lewą ręką. Został on umieszczony w specjalnej konsoli razem z przełącznikami odpowiedzialnymi za inne funkcje. Układ kierowniczy obsługiwany za pomocą dodatkowego joysticka jest szczególnie polecany do aplikacji, w których trzeba wykonywać dużo manewrów na ograniczonej przestrzeni. Korzystając z takiego rozwiązania, operator może być cały czas oparty o fotel, ponieważ nie obraca kierownicy. Nawet po wielu godzinach intensywnej pracy nie jest więc narażony na ból pleców oraz ręki.

Szybka i zwrotna ładowarka LiuGong 835H będzie niezastąpiona w sytuacjach, gdy wymagana jest wyższa precyzja załadunku, a przestrzeń manewrowa pozostaje mocno ograniczona.

W wielu instalacjach komunalnych praktycznym rozwiązaniem z pewnością będzie 12-tonowa ładowarka LiuGong 835H. Na ten model szczególnie powinny zwrócić uwagę mniejsze zakłady przetwarzania odpadów oraz takie, które dysponują niewielkimi, starszymi halami, w tym częściowo zajętymi przez maszyny stacjonarne. Dzięki kompaktowym wymiarom ładowarka LiuGong 835H doskonale sprawdza się podczas pracy w ograniczonej przestrzeni i tym samym ułatwia prawidłowe funkcjonowanie zakładu. Maszyna LiuGong 835H standardowo jest wyposażana w łyżkę o pojemności 1,9 m^3, ale w przypadku zastosowań komunalnych z powodzeniem można użyć łyżek o pojemności 2,5-3 m^3. Za napęd maszyny odpowiada 4-cylindrowy silnik Perkins o pojemności 4,4 dm^3. Jednostka spełnia wymagania Stage IV i zapewnia moc 93 kW (126 KM). Współpracuje z nią 4-stopniowa skrzynia biegów typu power shift, oferowana ze zmiennikiem momentu obrotowego wyposażonym w funkcję lock-up, która eliminuje „poślizg" przekładni hydrokinetycznej przy wyższych prędkościach, a tym samym pozytywnie wpływa na oszczędność paliwa.

Każdy z przedstawionych modeli ładowarek LiuGong można wyposażyć np. w opony klasy L5, w całości wypełnione gumą, bardziej rozbudowany układ filtracji powietrza kierowanego do silnika czy różnego rodzaju osłony, które chronią newralgiczne elementy maszyny przed przedostawaniem się kłopotliwych zanieczyszczeń. W ofercie są też solidne zabezpieczenia kabiny oraz reflektorów na wypadek, gdyby jakiś duży przedmiot wypadł z łyżki, stanowiąc zagrożenie dla operatora i maszyny.

Karol Wójtowicz

Lekkie szelki do kosy spalinowej dla lewo i praworęcznych

Made in Poland

Wygodne pasy barkowe

Klamra spinająca pasa biodrowego

Haczyk zaczepowy do podwieszenia kosy spalinowej

Wytrzymała osłona na udo z wszytą gąbką

RX 501 - wersja dla praworęcznych

RX 502 - wersja dla leworęcznych

Materiał:
Taśmy - poliester
Usztywnienie: polipropylen
Haczyk: stal ocynkowana/ tworzywo sztuczne
Osłona na udo: gąbka, sztuczna skóra
Waga: 820g

PROTEKT®

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

WWW.PROTEKT.PL

Nowa linia małych ładowarek przegubowych firmy Bobcat

Firma Bobcat wprowadziła do oferty nowe małe ładowarki przegubowe L23 oraz L28, które zapewniają duży udźwig, znakomitą zwrotność, łatwość użytkowania dzięki intuicyjnemu sterowaniu oraz minimalny wpływ na podłoże. Zaprezentowane maszyny to część strategii Bobcat, której celem jest zwiększanie obecności na rynku kompaktowych ładowarek kołowych.

Nowe maszyny, zaprojektowane i produkowane w zakładach Bobcat w Ameryce Północnej, charakteryzują się imponującą stabilnością i udźwigiem wynoszącym niemal 1,4 t. W połączeniu z niewielkim promieniem skrętu idealnie nadają się do podnoszenia i transportu ciężkich materiałów w ograniczonej przestrzeni. Model L28 jest wyposażony w wysięgnik teleskopowy, co zapewnia jeszcze większe możliwości operowania ładunkiem, a różne przeciwwagi dostępne opcjonalnie pozwalają na łatwe dopasowanie udźwigu do przyszłych zastosowań ładowarki.

Wejście na rynek małych ładowarek przegubowych pozwala firmie Bobcat rozszerzyć bogatą ofertę ładowarek, co daje nowe możliwości biznesowe zarówno samemu producentowi, jak i rozbudowanej sieci autoryzowanych dealerów Bobcat w Europie, na Bliskim Wschodzie i w Afryce. Nowe ładowarki pozwalają przyciągnąć więcej klientów z rozwijających się branż kształtowania krajobrazu, lekkich prac budowlanych oraz miejskich służb utrzymaniowych, a także rolnictwa i ogrodnictwa.

Nowe ładowarki występują z kabiną otwartą lub zamkniętą, zaprojektowanymi z myślą o maksymalnym komforcie oraz łatwym wchodzeniu i wychodzeniu. Elementy sterujące są intuicyjne dla wszystkich operatorów, zarówno tych doświadczonych jak i początkujących. Prosta konstrukcja z dwoma pedałami pozwala na szybką i łatwą zmianę kierunku jazdy: jeden pedał porusza maszynę w przód, drugi wstecz. Takie sterowanie łatwo opanować, dzięki czemu małe ładowarki przegubowe Bobcat to doskonały wybór dla pracowników sezonowych lub klientów wynajmujących sprzęt. Zastosowane rozwiązanie cenią sobie również operatorzy, którzy muszą opanować elementy sterowania wielu maszyn.

W zależności od warunków pracy automatycznie włącza się jeden z dwóch trybów jazdy: tryb ochrony podłoża lub tryb o wysokiej przyczepności, który zapewnia lepszą trakcję na grząskim lub śliskim podłożu.

Aby małe ładowarki przegubowe Bobcat były rzeczywiście wszechstronne, firma wykorzystuje swoje duże doświadczenie w dziedzinie osprzętu, co pozwoliło jej opracować specjalną wersję oryginalnego systemu mocowania narzędzi Bob-Tach. Umożliwia on wykorzystywanie osprzętu zarówno z certyfikatem S70/MT55 jak i S100/S450.

W obu modelach jest stosowany silnik o mocy 25 KM. Niezawodna, zamontowana wzdłużnie jednostka o wysokim momencie obrotowym spełnia normy emisji spalin Stage V, ale jest sterowana mechanicznie, dzięki czemu można ją stosować we wszystkich regionach. Wydajny układ chłodzenia zapewnia lepsze działanie i ochronę podzespołów, czego efektem jest wydajność należąca do najlepszych w tej klasie.

Małe ładowarki przegubowe Bobcat zaprojektowano tak, aby w maksymalnym stopniu ograniczać uszkodzenia podłoża. Umożliwia to nie tylko przegub, dzięki któremu tylne opony podczas skrętów poruszają się po śladzie przednich, ale również tryb ochrony podłoża, który ogranicza poślizg kół. Oznacza to, że maszyny te są idealne do kształtowania krajobrazu, projektów budowlanych i prac konserwacyjnych, gdzie przestrzeń jest ograniczona, a podłoże należy zachować w jak najlepszym stanie. Operator ma jednak do wyboru również tryb wysokiej przyczepności, który gwarantuje zwiększoną kontrolę i mobilność w trudnym terenie lub na śliskiej nawierzchni.

Nowa gama osprzętu do zamiatania firmy Bobcat

Bobcat wprowadza nową linię pięciu zamiatarek, która uzupełnia najwszechstronniejszą na rynku ofertę osprzętu tej firmy do utrzymania dróg. Nowe zamiatarki zapewniają wysoką uniwersalność i można je stosować z wieloma nośnikami narzędzi Bobcat, takimi jak ładowarki o sterowaniu burtowym, kompaktowe ładowarki gąsienicowe, kompaktowe ładowarki kołowe, małe ładowarki przegubowe oraz ładowarki teleskopowe.

Zamiatarki w bogatej ofercie osprzętu Bobcat do utrzymywania dróg i chodników uzupełniają szeroką gamę produktów dla tego sektora, obejmującą frezarki, piły tarczowe, rozścielacze gleby i asfaltu, równiarki, koparki do rowów oraz szczotki kątowe. Wraz z rozwijającą się linią nośników narzędzi Bobcat zapewniają one wydajne rozwiązania do naprawy nawierzchni asfaltowych, betonowych, konserwacji jezdni oraz chodników i wielu innych zastosowań. Zamiatarki Bobcat świetnie radzące sobie nie tylko w drogownictwie i branży komunalnej. Mogą być z powodzeniem wykorzystywane w recyklingu, przy pracach rozbiórkowych i oczywiście w rolnictwie.

Rynek związany z naprawami nawierzchni asfaltowych oraz betonowych ciągle rozwija się i dotyczy to nie tylko Europy, ale również Bliskiego Wschodu czy Afryki. Zgodnie z danymi Europejskiego Stowarzyszenia Wykonawców Nawierzchni Asfaltowych w samej Europie sieć autostrad i dróg regionalnych oraz lokalnych ma łączną długość ok. 5,5 mln km, z czego ponad 90% jest pokrytych asfaltem i liczba ta co roku się zwiększa. – *Wszystkie nawierzchnie asfaltowe muszą być regularnie utrzymywane i naprawiane, co wydłuża ich żywotność. W firmie Bobcat kontynuujemy inwestycje, aby rozszerzać naszą ofertę osprzętu do konserwacji dróg, gdyż widzimy tu rosnący popyt. Obecnie oferujemy najszerszą gamę kompaktowych rozwiązań do naprawy dróg na rynku, zapewniając duży wybór produktów – od frezarek, zamiatarek i pił tarczowych po niedawno dodaną linię lekkich ubijarek* – mówi Daniele Paciotti, dyrektor linii produktów ds. osprzętów w Bobcat.

Zamiatarki Bobcat znajdą zastosowanie w każdym projekcie obejmującym utrzymanie nawierzchni. Pięć modeli zamiatarek w nowej ofercie Bobcat zapewnia szerokość zamiatania od 110 do 215 cm. Zbierane zanieczyszczenia są gromadzone w zbiornikach, których pojemność wynosi od 0,22 do 0,44 m^3. Nowe zamiatarki mają mocniejsze, bardziej wytrzymałe szczotki. Poza tym, w odpowiedzi na opinie klientów, opracowano opcjonalny zbiornik na wodę montowany na samym osprzęcie, z przemyślnym przednim układem spryskiwaczy skutecznie zapobiegającym pyleniu.

Zamiatarki Bobcat mogą zamiatać, zbierać pył oraz inne zanieczyszczenia zarówno w przód jak i do tyłu. Znakomicie nadają się do sprzątania parkingów, chodników, zatok i magazynów, jak również obiektów przemysłowych, zakładów recyklingu, placów budowy i rozbiórki czy budynków gospodarskich.

Nowy osprzęt Bobcat jest trwały i łatwy w użytkowaniu. Wykorzystuje sprawdzony system prostego montażu Bobcat, który umożliwia operatorowi wymianę osprzętu w mniej niż minutę. Kluczowym rozwiązaniem jest tutaj urządzenie sterujące osprzętem ACD ze złączem 7-stykowym, które rozpoznaje podłączony osprzęt i pozwala operatorowi w pełni korzystać ze wszystkich jego funkcji bez konieczności wychodzenia z kabiny.

Dzięki niedawnemu wejściu firmy Bobcat na rynek przegubowych ładowarek kołowych, obecnie ma ona największą ofertę ładowarek ze wszystkich producentów na świecie, zapewniając znakomity wybór nośników do narzędzi.

Zbiornik na zbierane zanieczyszczenia ma pojemność (zależnie od modelu osprzętu) od 0,22 do 0,44 m^3.

Maszyna przeładunkowa Doosan DX250WMH-5 w ZUO International – pełna satysfakcja

Jeszcze do niedawna firma ZUO International z Kunowic w województwie lubuskim korzystała wyłącznie z ładowarek kołowych, ale stojąc przed możliwością inwestycji w nowy sprzęt mobilny, podjęto decyzję, aby tym razem zakupić maszynę przeładunkową. Wybór padł na markę Doosan, model DX250WMH-5. Choć została dostarczona niecałe trzy miesiące temu, kierownik eksploatacji Rafał Kościukiewicz ma już liczne wnioski dotyczące jej eksploatacji.

Maszyna przeładunkowa Doosan DX250WMH-5 zapewnia wysokość podnoszenia do 12 m (mierzona do sworznia obrotu łyżki), natomiast maksymalny zasięg pracy (mierzony od osi obrotu nadwozia) wynosi 10,7 m.

Firma ZUO International powstała dzięki inwestycjom i kapitałowi spółki Sirius Finance S.A. z Luksemburga. Ma status Instalacji Komunalnej i świadczy kompleksowe usługi z zakresu gospodarki odpadami i zagospodarowania poprzez odzysk oraz składowanie. Zakup nowej maszyny to odpowiedź na rosnący strumień odpadów, ale także skuteczny sposób na usprawnienie realizowanych procesów. – *Mając dodatkową jednostkę sprzętową o wiele łatwiej zarządzać maszynami, tak aby były one optymalnie wykorzystywane i jednocześnie jak najlepiej wykonywały swoją pracę. Właśnie z tego względu nie kupiliśmy kolejnej ładowarki kołowej, ale maszynę przeładunkową. Takim sprzętem można np. łatwo wysortowywać jakieś materiały z pryzmy odpadów czy precyzyjnie załadowywać odpady do rozdrabniacza, ponieważ operator znajdujący się kilka metrów nad ziemią doskonale widzi wnętrze komory roboczej i może odpowiednio rozmieścić ładunek* – tłumaczy Rafał Kościukiewicz.

Regulowane niezależnie podpory umożliwiają bezpieczne ustawienie maszyny na nierównym podłożu.

Kabina jest unoszona na wysokość 3,76 m (od podłoża do podstawy). Nawet w najwyższym położeniu mechanizm podnoszenia zachowuje odpowiednią sztywność, a operator nie jest narażony na drgania.

NASZĄ NAJWIĘKSZĄ SIŁĄ JEST ROZWÓJ

GRAUSCH GRAUSCH

Keestrack

DOOSAN SANDVIK HIDROMEK INDECO MBI

MASZYNYBUDOWLANE.PL

Wybór maszyny nie był przypadkowy, dokonano go na podstawie konkursu ofert. Przystąpiło do niego łącznie pięć firm. Najlepszą propozycję przedstawiła firma Grausch i Grausch Maszyny Budowlane Sp. z o.o., czyli wyłączny autoryzowany dystrybutor sprzętu marki Doosan. Zaproponowana maszyna spełniała wszystkie kryteria techniczne stawiane przez ZUO International i miała najbardziej atrakcyjną cenę. – *Model DX250WMH-5 idealnie trafia w nasze potrzeby. Ma zasięg przekraczający 11 m i wysokie osiągi, dzięki czemu znakomicie radzi sobie nawet z cięższymi materiałami. Nowa maszyna jest wykorzystywana do załadunku odpadów zielonych do rozdrabniacza i przesiewacza, ale z doświadczeń innych zakładów wiemy, że może ona również pracować z odpadami gabarytowymi* – dodaje Rafał Kościukiewicz. Kierownik ZUO International zwraca też uwagę na inne ważne aspekty, które przesądziły o skorzystaniu z oferty firmy Grausch i Grausch Maszyny Budowlane: – *Odpowiednie parametry robocze to efekt zastosowania m.in. dużego jak na tę klasę maszyn silnika. W modelu Doosan jednostka napędowa ma 6 cylindrów i pojemność niemal 6 litrów. Naszą uwagę zwrócił również niski poziom hałasu w kabinie, znacznie niższy niż w konkurencyjnych maszynach*.

Początkowo w ZUO International obawiano się spadku wydajności przy załadunku rozdrabniacza, ponieważ wykorzystywana do tej pory ładowarka kołowa ma łyżkę o pojemności 4 m^3, natomiast maszyna przeładunkowa półotwarty chwytak 5-palczasty o pojemności 0,6 m^3. Jak zapewnia Rafał Kościukiewicz, te obawy były jednak całkowicie bezzasadne. Nowa maszyna jest bowiem na tyle szybka i gwarantuje krótkie cykle robocze, że uzyskiwana wydajność jest bardzo porównywalna. – *Maszyna przeładunkowa Doosan spełnia nasze oczekiwania i jesteśmy z niej w pełni zadowoleni. Sprawdza się w tym do czego jest przeznaczona. Nasz operator lubi na niej pracować, bo ma wyczuwalny zapas mocy i przestronną, komfortową kabinę* – podsumowuje kierownik. Rafał Kościukiewicz w pozytywny sposób wypowiada się również o dostawcy sprzętu: – *Maszyna została dostarczona w zadeklarowanym terminie, a obsługa przez przedstawiciela handlowego i serwis nie pozostawia nic do życzenia. Nie jest to jednak dla nas zaskoczeniem, ponieważ dwa lata temu zakupiliśmy w firmie Grausch i Grausch koparkę gąsienicową Doosan DX300, więc mieliśmy już okazję z nią współpracować. Ta maszyna przepracowała ponad 5 tys. godzin, ale dzięki profesjonalnemu, regularnemu serwisowaniu nadal jest w świetnym stanie i nic się z nią nie dzieje. Z obsługi jaką zapewnia Grausch i Grausch jesteśmy więc w pełni zadowoleni*.

Maszyna przeładunkowa DX250WMH-5 o masie eksploatacyjnej ok. 25 t dołączyła do oferty firmy Doosan na początku 2019 r. Bazuje na 21-tonowej koparce kołowej DX210W-5. Od początku była projektowana do najcięższych zastosowań, jak np. pracy ze złomem. Świadczy o tym m.in. dostępność fabrycznego generatora prądu do zasilania elektromagnesu, dzięki czemu nie są konieczne żadne modyfikacje, oraz szereg elementów zwiększających bezpieczeństwo pracy z odpadami, np. osłony kabiny, osłony ramy, dodatkowe oświetlenie robocze, pełne ogumienie. Maszyna DX250WMH-5 jest standardowo oferowana z systemem telematycznym DoosanCONNECT z 3-letnią subskrypcją. Przesyła on właścicielom, dealerom i przedstawicielom firmy Doosan powiadomienia o lokalizacji oraz informacje o działaniu sprzętu. Odbywa się to za pomocą prostego interfejsu użytkownika, dostępnego online za pośrednictwem podłączonego do sieci komputera lub smartfona. System telematyczny ułatwia właścicielom maszyn Doosan ich monitorowanie, ale także pozwala efektywnie zarządzać pracami konserwacyjnymi dla obniżenia ogólnych kosztów eksploatacyjnych.

Karol Wójtowicz

Chwytak wielopalczasty został wyprodukowany przez firmę PHP Margo Henryk Antczak z Wielunia. To konstrukcja półotwarta o pojemności 0,6 m^3, która znakomicie nadaje się do pracy z odpadami biodegradowalnymi.

Główne przyrządy sterownicze zostały umieszczone na konsoli z prawej strony. W trosce o jak najniższe zużycie paliwa wprowadzono cztery predefiniowane tryby pracy maszyny, które optymalizują osiągi. Do wyboru są: Standard, Economy, Power i Power+.

Maszyny Doosan wyróżniają się bogatym wyposażeniem standardowym. Nie inaczej jest i w tym przypadku. Pełnowymiarowy, komfortowy fotel z zawieszeniem pneumatycznym i bogatą regulacją skutecznie ogranicza zmęczenie podczas wielogodzinnej pracy.

ROZWIĄZANIA PRZYSZŁOŚCI JUŻ DZIŚ

Stworzyliśmy branżę maszyn kompaktowych, a teraz tworzymy ją na nowo. Skonfiguruj pełne rozwiązanie z mocnych i wszechstronnych maszyn do każdego rodzaju prac.

- Kompaktowe ładowarki kołowe
- Koparki serii R2
- Kompaktowe ładowarki gąsienicowe serii R
- Ładowarki teleskopowe serii R

NEXT IS NOW. ABY UZYSKAĆ WIĘCEJ INFORMACJI, SKONTAKTUJ SIĘ Z NAJBLIŻSZYM DEALEREM LUB ODWIEDŹ STRONĘ WWW.BOBCAT.COM

Bobcat®

One Tough Animal®

Ładowarki teleskopowe BASAK – nowość w ofercie URSUS Dystrybucja

Firma URSUS Dystrybucja z oczywistych względów jest kojarzona z szeroką gamą ciągników, ale od niedawna w jej ofercie są również dostępne ładowarki teleskopowe renomowanej tureckiej marki BASAK. Do wyboru jest pięć modeli, które pokrywają potrzeby branży komunalnej.

Ładowarki teleskopowe należą do podstawowych maszyn stosowanych w stacjach przeładunkowych odpadów, sortowniach, instalacjach komunalnych czy zakładach recyklingowych. Oprócz załadunku środków transportu, obsługi linii technologicznych czy pryzmowania odpadów są też wykorzystywane jako jednostki pomocnicze oraz utrzymaniowe, począwszy od prac dźwigowych, przez zamiatanie i odśnieżanie, po zadania związane z konserwacją urządzeń stanowiących wyposażenie danego obiektu. Zapotrzebowanie na takie maszyny jest więc bardzo duże, a pojawienie się nowej marki na polskim rynku z pewnością ułatwi znalezienie optymalnego rozwiązania, zarówno pod względem technicznym, jak i finansowym.

Kabina o łukowym profilu z jednoczęściową szybą czołową umożliwia wygodną obserwację osprzętu nawet w najwyższym położeniu.

BASAK TRACTOR to starannie dobrany przez spółkę URSUS Dystrybucja partner. Samych ciągników produkuje rocznie ponad 10 tys. sztuk, których znaczna część trafia na eksport. Wpływ na ich popularność ma m.in. wysoka niezawodność, podzespoły najbardziej uznanych światowych marek, nowoczesne rozwiązania i ciekawy design, a także atrakcyjne ceny. To samo dotyczy produkowanych przez BASAK TRACTOR ładowarek teleskopowych, które w niczym nie ustępują maszynom oferowanym przez zachodnie koncerny, ale są od nich znacznie tańsze. Biorąc pod uwagę wsparcie lokalnego, „silnego" przedstawiciela, jakim bez wątpienia jest firma URSUR Dystrybucja, klient otrzymuje maszynę gotową do pracy w najbardziej wymagających aplikacjach.

W Polsce jest dostępnych pięć modeli pokrywających większość typowych potrzeb nie tylko w branży komunalnej, ale również budowlanej i rolniczej. Są to: ST 7.40 (maksymalny udźwig 4000 kg/maksymalna wysokość podnoszenia 6350 mm), ST 9.35 (3500 kg/8700 mm), ST 11.35 (3500 kg/1100 mm), ST 13.35 (3500 kg/13000 mm) oraz ST 17.30 (3000 kg/16300 mm). Ich masa transportowa wynosi od 7360 kg w przypadku modelu ST 7.40 do 12220 kg dla modelu z największym wysięgnikiem. We wszystkich maszynach jest stosowany ten sam silnik Perkins 1104D-44TA o pojemności 4,5 dm^3 i mocy 74,5 kW (100 KM). Praktycznym rozwiązaniem jest wentylator chłodnicy z funkcją odwrotnego ciągu (w ładowarkach BASAK należy do wyposażenia standardowego). Pozwala on na skuteczne oczyszczenie wymiennika ciepła bez konieczności wychodzenia z kabiny – aby skorzystać z tej funkcji wystarczy nacisnąć i przytrzymać odpowiedni przycisk. Taki wentylator jest szczególnie wskazany do pracy z odpadami, gdzie panuje duże zapylenie, a w powietrzu znajdują się wiele lotnych, drobnych zanieczyszczeń.

Wszystkie maszyny mają napęd hydrostatyczny i umożliwiają jazdę z maksymalną prędkością 40 km/h. Operator może korzystać z trzech trybów pracy układu kierowniczego: z kołami skrętnymi jednej osi, obu osi w przeciwnym kierunku (dla ograniczenia promienia zawracania), obu

Wszystkie ładowarki BASAK są napędzane sprawdzonym, niezawodnym 4-cylindrowym silnikiem wysokoprężnym Perkins o mocy 100 KM.

Standardowe wyposażenie każdej ładowarki teleskopowej BASAK obejmuje m.in. klimatyzację oraz kolumnę kierownicy regulowaną w dwóch płaszczyznach.

osi w tym samym kierunku (tzw. chód kraba, np. dla bliskiego podjazdu do ściany czy wykopu).

We wszystkich modelach amortyzacja wysięgnika stanowi wyposażenie standardowe, tak samo jak dodatkowa linia hydrauliczna, umożliwiająca współpracę np. z łyżką z tzw. dociskiem. Wydajność pompy hydraulicznej wynosi 100 l/min, przy czym w modelach ST 7.40 i ST 9.35 jest ona zębata, natomiast w pozostałych – wielotłoczkowa. Sterowanie wysięgnikiem i osprzętem odbywa się za pomocą wielofunkcyjnego joysticka, na którym umieszczono również przyciski do obsługi dodatkowej linii hydraulicznej.

Wszystkie ładowarki teleskopowe BASAK charakteryzują się niewielkim prześwitem i nisko położonym środkiem ciężkości, dzięki czemu gwarantują odpowiednią stabilność, szczególnie istotną podczas pracy z maksymalnym wysięgiem.

Film-prezentacja ładowarki teleskopowej BASAK – zeskanuj kod lub wpisz adres:
www.technika-komunalna.pl/filmy/52021f

REKLAMA

Renault Trucks D Wide Z.E. w teorii i praktyce

Czy to się komuś podoba czy nie, od napędów elektrycznych nie ma już odwrotu. Takie samochody osobowe i autobusy miejskie nikogo już nie dziwią, a zielone tablice rejestracyjne powoli stają się czymś normalnym. Ze względu na zwiększone wymagania użytkowe najpóźniej wchodzą na rynek zasilane akumulatorowo ciężarówki, ale lepiej dopracowane konstrukcje mają mocniejszą pozycję w rywalizacji z pojazdami spalinowymi.

W naszym kraju milowy krok w tej dziedzinie wykonała firma Renault Trucks Polska, która jako pierwsza skompletowała i zarejestrowała elektryczną ciężarówkę. Dodatkowe uznanie budzi fakt, że nie jest to np. pojazd dystrybucyjny, ale w pełni funkcjonalna, pełnowymiarowa śmieciarka. To przysłowiowy skok na głęboką wodę, którym firma Renault Trucks Polska udowadnia, że jest gotowa do zaoferowania konkretnego rozwiązania transportowego sprawdzonego w najtrudniejszym zastosowaniu. Specyfika pracy śmieciarki obsługującej miasto, a głównie takim testom była poddawana, wiąże się z częstym zatrzymywaniem i ruszaniem, ograniczonymi możliwościami rekuperacji energii (z uwagi na niewielką prędkość przejazdu między kolejnymi posesjami) i praktycznie stałą pracą zabudowy, stanowiącą dodatkowe duże obciążenie dla baterii trakcyjnych. Co istotne, zaproponowane przez Renault Trucks Polska rozwiązanie obejmuje nie tylko sam pojazd elektryczny. Korzystając z pomocy sprawdzonego partnera firma jest również w stanie zapewnić odpowiednie urządzenie ładujące dostosowane do wymagań, infrastruktury i możliwości finansowych klienta. Tworząc unikatową ofertą wzięto też pod uwagę wysoki koszt zakupu ciężarówki z takim napędem – obecnie cena śmieciarki elektrycznej jest niemal trzykrotnie wyższa w porównaniu z odpowiednikiem spalinowym. Dlatego RTPL przygotowała atrakcyjne finansowanie fabryczne oraz wynajem, poprzez który klient w najprostszy i najtańszy sposób może osobiście przekonać się, jak taki pojazd sprawdzi się w jego firmie.

Za napęd pojazdu odpowiadają dwa jednakowe silniki elektryczne zblokowane z 2-stopniową mechaniczną skrzynią biegów. Jeden silnik jest na stałe połączony z drugim biegiem, co gwarantuje ciągłe przekazywanie momentu obrotowego i zapobiega szarpnięciom.

Przyszłość paliwowa

Tłumacząc swoje (i europejskie) zainteresowanie napędem elektrycznym Renault Trucks przytacza badania IEA (International Energy Agency). Wynika z nich, że na średnim dystansie 73 km, jaki pokonuje typowa śmieciarka w cyklu miejskim, silnik spalinowy emituje 160 kg CO_2, niewiele mniej, bo 143 kg jednostka zasilana gazem ziemnym, natomiast model D Wide Z.E. tylko 40 kg, uwzględniając w tym skąd pochodzi prąd, ponieważ nie zawsze są to źródła odnawialne. Na tej podstawie, ale także biorąc pod uwagę szereg innych czynników, Renault Trucks przewiduje kierunki rozwoju napędów pojazdów ciężarowych w ujęciu średnio- i długoterminowym. Zdaniem francuskiego koncernu diesel w transporcie dalekobieżnym jeszcze jakiś czas pozostanie, ponieważ silnik wysokoprężny Euro VI-D, a niebawem Euro VI-E wciąż jest wydajny, jeśli chodzi o ilość wytwarzanych spalin, jego cenę oraz pracę, jaką jest w stanie wykonać napędzany nim pojazd. Warunkiem jest jednak jak największy udział jazdy ze stałą prędkością typowy dla ruchu autostradowego. Przy częstym przyspieszaniu charakterystycznym dla jazdy w mieście silnik pracuje pod zmiennym obciążeniem, a wtedy jest już mniej ekologiczny. Toteż Renault Trucks dzieli obszar transportu miejskiego między pojazdami z napędem klasycznym, czyli silnikami wysokoprężnymi i na gaz ziemny, oraz samochodami elektrycznymi, które będą odgrywały coraz większą rolę. Wraz z upływem czasu zmieni się jednak sposób ich zasilania – akumulatory zostaną zastąpione przez ogniwa paliwowe. Jeśli chodzi o transport regionalny pozostanie jeszcze diesel, choć niewykluczone, że po opracowaniu bardziej wydajnych napędów elektrycznych staną się one dominujące również w tym segmencie przewozów.

Pod napięciem

Inaugurując wprowadzenie do oferty ciężkich podwozi elektrycznych poprzez zbudowanie śmieciarki demo, RTPL była pewna swego. Koncern Renault Trucks ma już bowiem ponad 10-letnie doświadczenie w budowie pojazdów hybrydowych i elektrycznych, czego wymiernym efektem jest dostępność aż 4 seryjnych modeli zasilanych elektrycznie: dwóch Masterów (3,1 i 3,5 t DMC) wprowadzonych na rynek w 2019 r. oraz dwóch przedstawicieli gamy ciężkiej, czyli D Z.E. 16T i D Wide Z.E. 26T, w przypadku których unijne przepisy zezwalają na zwiększenie DMC odpowiednio do 16,7 i 27 t. Te ostatnie są oferowane od ub. roku. Za trzy lata ma się pojawić elektryczna T-etka o zasięgu umożliwiającym zastosowania stricte dystrybucyjne, czyli na odcinkach np. między hurtowniami a dyskontami spożywczymi.

Śmieciarka demo została zabudowana na 3-osiowym podwoziu D Wide Z.E., a więc o DMC 27 t. Renault Trucks Polska zaznacza, by nie tłumaczyć oznaczenia Z.E. jako Zero Emission. Firma chce być uczciwa w przekazie i jasno informuje, że oferowane przez nią pojazdy elektryczne nie są bezemisyjne w ujęciu od źródła do koła. Zerowa emisja jest wyłącznie lokalna, czyli w miejscu pracy pojazdu elektrycznego. Z.E. to po prostu znak towarowy, który w Polsce może funkcjonować jako skrót od „zasilany elektrycznie".

Unikatowy pojazd ma rozstaw osi 3900 mm i jest napędzany przez dwa silniki elektryczne o łącznej mocy ciągłej/szczytowej 260 kW (350 KM)/370 kW (500 KM) i maksymalnym momencie obrotowym wynoszącym 850 Nm. Są one zblokowane z 2-stopniową mechaniczną skrzynią biegów, z której napęd jest przekazywany na standardowy tylny most i koła. Zmiany przełożenia zupełnie nie czuć. Dzieje się tak dlatego, ponieważ jeden silnik jest stale połączony z mostem przez drugie przełożenie, a tylko dla drugiego jest ono zmieniane z „jedynki" na „dwójkę" po przekroczeniu 30 km/h. Nie ma zatem przerw w napędzie. Redukcja do „jedynki" następuje dopiero po całkowitym zatrzymaniu pojazdu.

Najprostszym i najbardziej dostępnym sposobem ładowania akumulatorów jest podłączenie pojazdu do standardowego gniazda siłowego za pomocą specjalnego przewodu z układem kontrolno-sterującym. Przewód ten znajduje się na wyposażeniu śmieciarki.

Zastosowane baterie marki Samsung są w stanie zmagazynować 264 kWh energii. Zostały wyposażone w system podgrzewania i chłodzenia, ponieważ duże obciążenie w skrajnych temperaturach skraca ich żywotność.

Złącze ładowania składa się z dwóch części: górna służy do ładowania prądem zmiennym z gniazda siłowego, natomiast dolna wspólne z górnym obsługuje wysokowydajną ładowarkę prądu stałego. Aby zatrzymać ładowanie i wyjąć wtyk, najpierw trzeba nacisnąć specjalny przycisk „stop" – w przeciwnym razie wtyk nie zostanie zwolniony. Nie wolno rozłączać ładowania od strony źródła prądu.

Kabina „elektryka" podnosi się jak w zwykłym D Wide Z.E., ale na tym kończą się podobieństwa. W miejscu silnika spalinowego, pod pokrywą znajdują się dwa połączone szeregowo zwykłe akumulatory 12 V, stanowiące źródło prądu dla instalacji 24-voltowej, do której są podłączone m.in. pompa układu kierowniczego, pompa wleczonej osi skrętnej, pompy wody, sprężarki powietrza, sprężarka klimatyzacji, wentylatory, grzałki kabiny oraz grzałki baterii trakcyjnych czy w końcu elektryczna przystawka odbioru mocy i power-pack wrzutnika.

Wnętrze Z.E. zostało zaadoptowane z najnowszego D Wide'a, ale w odróżnieniu od niego ma niebieską obwódkę na tablicy rozdzielczej i nawiązujący do niej pasek na kierownicy. Zestaw wskaźników jest zupełnie inny. Jego centralne miejsce zajmuje duży wskaźnik przepływu energii, pokazujący kiedy i jak intensywnie jest zużywana i odzyskiwana. Podczas codziennej eksploatacji śmieciarki bardzo pomocny okazuje się też wskaźnik ECO z oceną postępów w racjonalnej jeździe oraz procentowy wskaźnik naładowania baterii.

Dolna szyba w prawych drzwiach ułatwia dostrzeżenie rowerzysty czy przechodnia, ograniczając prawdopodobieństwo wypadku podczas obsługi ścisłych centrów miast, osiedli i starówek, gdzie niemal cały czas panuje duży ruch.

Źródłem energii są cztery pakiety baterii marki Samsung, każdy o pojemności 66 kWh, co daje łącznie 264 kWh. Jej uzupełnianie może odbywać się na kilka sposobów i zależnie od zastosowanego rozwiązania zajmuje od 8-12 h (ładowanie prądem zmiennym z typowego gniazda siłowego) do poniżej 2 h (ładowanie prądem stałym z wykorzystaniem ładowarki stacjonarnej). Zastosowane baterie są objęte 10-letnią gwarancją. Granicą zużycia jest spadek poziomu pojemności użytkowej poniżej 80% wartości nominalnej.

Wyjątkowe wrażenia

Zanim Renault Trucks Polska rozpoczęła testy elektrycznej śmieciarki w firmach komunalnych, umożliwiła zapoznanie się z nią kilku redakcjom branżowym. Pojazd zrobił na nas bardzo duże wrażenia. Wydaje się, że jeździmy dużą ciężarówką z wyłączonym silnikiem. Do tej ciszy w kabinie trzeba się oczywiście przyzwyczaić, ale pomaga w tym żywa reakcja napędu na każde wciśnięcie „gazu", zapobiegając uczuciu, że silnik zgasł i nie ma kontroli nad pojazdem. Znakomite przyspieszenie wynika z charakterystyki jednostki elektrycznej, która zapewnia maksymalny moment obrotowy tuż po starcie. Łatwo też dostrzec bardzo dużą skuteczność 5-stopniowego hamowania silnikami, dzięki czemu podczas jazdy w mieście aż 90% hamowań (w tym pełnych zatrzymań) można wykonać bez użycia hamulców zasadniczych. Takie działanie nie tylko oszczędza tarcze i klocki, ale przede wszystkim doładowuje baterie trakcyjne zwiększając zasięg pojazdu. O przepływie energii (jej odzysku lub zużyciu) na bieżąco informuje największy wskaźnik zajmujący centralne miejsce tablicy rozdzielczej. Swoje postępy w racjonalnej jeździe można obserwować za pomocą wskaźnika ECO, tzw. economizera (im więcej jazdy przewidywalnej, tym ocena wyższa), choć bardzo przydatne są też informacje podawane przez komputer pokładowy, a więc aktualny zasięg, procentowy stan naładowania baterii czy w końcu średnie zużycie „paliwa" wyrażone w kWh/100 km.

Podstawowy parametr eksploatacyjny, czyli zasięg wygląda dość obiecująco, sprzyjając trudniejszym zastosowaniom elektrycznego podwozia. Renault Trucks

Polska w trakcie kilku jazd testowych (część odbyła się przy temperaturze poniżej zera) uzyskała powtarzalne wyniki przekraczające 200 km. Nie było więc zaskoczeniem, że podczas normalnej pracy, a więc z częstymi zatrzymaniami, działaniem zabudowy i ładunkiem pojazd swobodnie osiąga deklarowany przez producenta zasięg (dla śmieciarki) ok. 100 km. Zostało to potwierdzone przez kilkadziesiąt polskich firm zajmujących się odbiorem odpadów, które miały okazję przetestować elektryczny pojazd Renault Trucks. Przeprowadzone próby wykazały, że pokonanie dystansu od 70 do stu kilkudziesięciu km w trakcie normalnej pracy dla śmieciarki zbudowanej w oparciu o D Wide Z.E. nie stanowi żadnego problemu, a zapas energii na poziomie kilkudziesięciu procent spokojnie wystarcza na powrót do bazy nawet z odleglejszego rejonu. Wiele firm pokusiło się o wyliczenia dziennych kosztów pracy takiego pojazdu. Średnio wynoszą one ok. 90 zł, podczas gdy analogicznej śmieciarki spalinowej ponad 250 zł.

Z potencjałem

Wśród firm, które testowały elektryczną śmieciarkę było Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w Warszawie. Ma ono ponad 140 pojazdów do odbioru odpadów (diesli oraz gazowych) w większości pracujących na dwóch zmianach. Śmieciarka Renault Trucks D Wide Z.E. uzupełniała flotę MPO Warszawa przez dwa tygodnie i była wykorzystywana głównie do obsługi Śródmieścia. Przez jedną zmianę przyglądaliśmy się jej testom, mogąc osobiście zaobserwować, jak sprawdza się na rejonie i co „na gorąco" mówi o niej załoga śmieciarki. W trasę wyjechaliśmy o 5.30, choć zwykle poranna zmiana rozpoczyna się godzinę wcześniej, z akumulatorami naładowanymi do 99% (osiągnięcie 100% nawet przy dłuższym ładowaniu nie jest możliwe). MPO Warszawa uzupełniało energię mocą 16,5 kW korzystając ze zwykłego gniazda siłowego i dołączonego do pojazdu przewodu z układem kontrolno-sterującym. Zdaniem kierowcy Henryka Kosuta pełne naładowanie akumulatorów tym sposobem zajmuje ok. 10 h, więc podłączenie śmieciarki do prądu na koniec drugiej zmiany spokojnie wystarcza, aby wczesnym rankiem śmieciarka była gotowa do pracy. Od samego początku trasa obejmowała kamienice w gęstej zabudowie, między którymi hałas mocno się roznosi, a spaliny ze względu na kiepskie przewietrzanie pozostają bardzo długo. Tutaj uwidoczniły się pierwsze zalety elektrycznego pojazdu, który nie wytwarza żadnych spalin i jest cichy, zarówno podczas dojazdu do posesji, manewrowania, jak też opróżniania pojemników. Niewielki hałas pojawia się dopiero w momencie uruchomienia prasy, ale i tak jest on nieporównywalnie mniejszy niż w tradycyjnej śmieciarce, ponieważ nie pracuje silnik spalinowy. Cicha praca pojazdu i brak emisji mają istotne znaczenie nie tylko dla mieszkańców obsługiwanych posesji. Na oba szkodliwe czynniki są bowiem narażeni również przechodnie i w szczególności załoga śmieciarki przebywająca w jej najbliższym otoczeniu. Napęd elektryczny zapewnia też wyjątkowe warunki pracy w kabinie: – *W tym samochodzie cały czas panuje cisza, więc można łatwo rozmawiać i przekazywać sobie informacje co ma kto zrobić przy danej posesji* – tłumaczy Henryk Kosut. Podobnie wypowiada się jeden z ładowaczy Piotr Gajewski: – *We wnętrzu jest bardzo cicho, więc pod koniec zmiany jest się znacznie mniej zmęczonym niż w przypadku pojazdu spalinowego. Chętnie przesiedlibyśmy się na stałe do takiej śmieciarki*. Kierowca MPO Warszawa zwraca też uwagę na dużą dynamikę testowego pojazdu. Dzięki temu śmieciarka łatwo przyspiesza i pozwala na sprawne przemieszczanie się między kolejnymi punktami trasówki. To ważne we wczesnych godzinach rannych, aby obsłużyć jak najwięcej posesji jeszcze przed porannym szczytem i zanim przyjadą pod firmy samochody osobowe, które niejednokrotnie utrudniają podjazd śmieciarki. – *Przyspieszenie jest dużo lepsze od gazowego czy diesla. Ze świateł ta śmieciarka zbiera się momentalnie* – dodaje Henryk Kosut.

Ze względu na wykonywanie zdjęć i wynikające z tego wydłużenie postojów pod wieloma posesjami, trasówka w dniu, w którym towarzyszyliśmy ekipie MPO Warszawa została nieco skrócona. Niemniej do godziny 11 śmieciarka odebrała ponad 4,5 t odpadów i pokonała łącznie 62 km, wliczając w to przejazd do sortowni i powrót do bazy. Zapas energii wynosił aż 59%. W inne dni trasówki miały średnio po 70-80 km, natomiast obciążenie sięgało 9 t, zbliżając się do maksymalnej ładowności 10,4 t. Jak zapewnia Henryk Kosut poziom naładowania akumulatorów był powtarzalny i przekraczał 45%.

Dodatkowy fotel na tunelu silnika jest już dzisiaj standardem, dzięki czemu w obsadzie 3-osobowej kierowca nie musi opuszczać kabiny. Tak jest szybciej i bezpieczniej, ponieważ do środka nie wtargnie nikt postronny.

Ekipie MPO Warszawa, której towarzyszyliśmy podczas testów elektryczna śmieciarka przypadła do gustu. Jej członkowie zapewniali, że, chętnie przesiedliby się na co dzień do takiego pojazdu, bo przede wszystkim gwarantuje niezwykle komfortowe warunki pracy i jest bardzo zwinny. Na zdjęciu od lewej: Robert Sosiński – ładowacz, Henryk Kosut – kierowca, Piotr Gajewski – ładowacz.

Kierowca MPO Warszawa wspomina też dzień, w którym przejechano 100 km, natomiast dzięki większemu udziałowi hamowania odzyskowego akumulatory miały jeszcze 42% energii. – *Te wyniki oznaczają, że dysponując szybką ładowarką, która umożliwiałaby doładowanie baterii w trakcie przerwy organizacyjnej między zmianami, taki pojazd spokojnie mógłby u nas zastępować zwykłą śmieciarkę. Jeśli szybka ładowarka umożliwia pełne doładowanie akumulatorów w ciągu trzech godzin, to przez półtorej godziny doładowalibyśmy je do 80%, co w zupełności wystarczyłoby na popołudniową trasówkę* – podsumowuje Henryk Kosut.

Duże możliwości

Zabudowę śmieciarki elektrycznej tworzy skrzynia ładunkowa Terberg Olympus 21W (pojemność 21 m^3) z automatycznym wrzutnikiem OmniDEKA, ale w tym przypadku w wersji elektrycznej – to pierwsze takie urządzenie dostarczone w Polsce. Skrzynia ma zaokrąglone ściany boczne i górną oraz podłogę w kształcie kila, która umożliwia łatwy odpływ odcieków do specjalnego zbiornika. Wszystkie elementy są wykonane z kilku rodzajów wysokogatunkowych stali, w tym mikrostopowych. Taka konstrukcja jest odpowiednio trwała i odporna na skręcanie, a jednocześnie nie wymaga zastosowania dodatkowych wzmocnień w postaci zewnętrznego użebrowania zwiększającego masę zabudowy. Płyta wypychająca ma wklęsły profil i została wykonana z bardzo wytrzymałej i jednocześnie sprężystej stali, dzięki czemu w miarę przybywania odpadów jej krawędzie odginają się, zmniejszając szczelinę między płytą a ścianami bocznymi i górną. Rozwiązanie to zapobiega przedostawaniu się odpadów na stronę siłownika hydraulicznego bez konieczności stosowania gumowych uszczelnień. Ściany odwłoka mają grubość 7 mm, natomiast dno wanny załadunkowej 8 mm. Elementy te, podobnie jak mechanizm prasujący, zostały wykonane ze stali o wysokiej wytrzymałości na ścieranie. Takie materiały gwarantują odpowiednią trwałość konstrukcji nawet w przypadku najbardziej abrazyjnych odpadów, jakimi są np. szkło czy tektura.

Urządzenie zasypowe OmniDEKAe pracuje niezwykle cicho. Ma niewielką masę własną i pozwala na obsługę wielu rodzajów pojemników: 2-kołowych zgodnych z PN-EN840/1, 4-kołowych z płaską pokrywą (wg PN-EN840/2) oraz 4-kołowych z wypukłą pokrywą (wg PN-EN843/3). Jeśli chodzi o tryby pracy, operatorzy mają do dyspozycji tryb pełnej automatyki dla pojemników 2-kołowych oraz tryb półautomatyczny dla pojemników 4-kołowych opróżnianych za pomocą uchwytu grzebieniowego. Obsługa pojemników 4-kołowych na ramionach bocznych odbywa się tylko w trybie ręcznym – poprzez naciśnięcie włącznika. Czas cyklu opróżniania pojemników 2-kołowych wynosi 6-7 sekund, natomiast pojemników 4-kołowych 10-12 sekund.

Hydraulika skrzyni oraz mechanizmu prasowania jest napędzana od przystawki elektrycznej zasilanej z baterii trakcyjnych podwozia, natomiast wrzutnik za pomocą power-packa podłączonego do 24-voltowej instalacji z tradycyjnymi akumulatorami. Przy takim rozwiązaniu pobór energii następuje tylko w trakcie pracy, co zwiększa zasięg pojazdu. W pełni elektryczny napęd zabudowy sprawia, że śmieciarka jest znacznie cichsza, ponieważ obie pompy hydrauliczne (skrzyni/odwłoka i wrzutnika) działają wtedy, gdy urządzenie faktycznie pracuje.

Zabudowy Terberg są standardowo wyposażone w liczne rozwiązania ułatwiające codzienną eksploatację pojazdu i zwiększające jej bezpieczeństwo. Wśród najciekawszych jest np. funkcja Pack on the Move, która umożliwia dokończenie cyklu prasowania odpadów w trakcie jazdy, mimo zajętych stopni dla ładowaczy, dzięki czemu przy rozpoczęciu załadunku następnej partii odpadów odwłok jest pusty. Po zakończeniu cyklu prasowania system automatycznie odłącza przystawkę zasilającą pompę hydrauliczną. Innym praktycznym rozwiązaniem jest system przeciwkolizyjny, zapewniający automatyczne uniesienie zasypu do pozycji transportowej po załączeniu biegu i opuszczenie go do pozycji roboczej po zatrzymaniu pojazdu i włączeniu biegu neutralnego. Wyposażenie zabudowy obejmuje ponadto fabryczne przygotowanie do montażu systemu identyfikacji pojemników (RFID) i systemu dynamicznego ważenia pojemników, oświetlenie nadwozia w technologii LED, miotłę i łopatę wraz z uchwytami oraz dodatkowe lampy LED do oświetlenia w czasie cofania montowane pod nadwoziem. W ramach opcji zamontowano centralne smarowanie mechanizmów skrzyni i urządzenia zasypowego.

Zabudowa Terberg zastosowana na testowej śmieciarce budziła bardzo pozytywne opinie wśród firm mających okazję z niej korzystać. Chwalono ją nie tylko za cichą pracę, ale przede wszystkim

Skrzynia ładunkowa zabudowy Terberg ma zaokrąglone ściany boczne i dach, dzięki czemu jest odpowiednio trwała i odporna na skręcanie bez konieczności stosowania dodatkowych wzmocnień.

Płyta wypychająca wysuwa się poza krawędź skrzyni ładunkowej, zapewniając całkowite opróżnienie z odpadów.

Elektryczne urządzenie załadunkowe OmniDEKAe ma własny napęd w postaci power-packa podłączonego do 24-voltowej instalacji podwozia.

za intuicyjną obsługę i automatyczny zasyp, dzięki któremu można pracować o 20% szybciej w porównaniu do śmieciarki wyposażonej w ręczne urządzenie załadunkowe.

Wrzutnik OmniDEKAe to najbardziej zaawansowane urządzenie zasypowe marki Terbeg. Jest on w pełni automatyczny i dzielony, umożliwiając niezależne, jednoczesne opróżnianie pojemników z obu stron pojazdu.

Rzeczywista alternatywa

Przeprowadzone testy pokazują, że pokonanie dystansu nawet 100 km w trakcie normalnej pracy typowej dla śmieciarki nie jest dla Renault Trucks D Wide Z.E. żadnym wyczynem. Zaopatrując się w specjalną ładowarkę prądem stałym można myśleć o takim pojeździe jako rzeczywistej alternatywie dla śmieciarki spalinowej. Na zasięg ma oczywiście wpływ wiele czynników, jak np. liczba pojemników do opróżnienia, dystans między altanami, topografia terenu czy natężenie ruchu. Zawsze jednak można tak ułożyć trasówkę, aby była optymalna dla śmieciarki elektrycznej. Na „trasie" nie powinno oczywiście zabraknąć najbardziej reprezentacyjnych części miasta, bo to pojazd, którym można i trzeba się chwalić! Dla wielu firm istotną przeszkodą może być wysoka cena zakupu śmieciarki elektrycznej, ale taką inwestycję powinno rozpatrywać się w perspektywie długofalowej. Uwzględniając samą różnicę w kosztach paliwa i prądu czy eliminację przeglądów olejowo-filtrowych, ta oferta prezentuje się już znacznie bardziej atrakcyjnie, a warto wziąć jeszcze pod uwagę trudno mierzalne, choć równie istotne korzyści ekologiczne i wizerunkowe.

Karol Wójtowicz

REKLAMA

TERBERG
MATEC POLSKA
A TERBERG ROSROCA COMPANY

TERBERG 150 YEARS 1869–2019

NOWOCZESNA EKOTECHNOLOGIA

- Pojazdy komunalne do zbiórki odpadów
- Profesjonalne zamiatarki
- Autonomiczne myjki i śmieciarko-myjki do pojemników na odpady
- Pojazdy z napędem elektrycznym
- Mobilny i stacjonarny serwis

Terberg Matec Polska Sp. o.o. ul. Inowłodzka 5 (wjazd od ul. Annopol) 03-237 Warszawa
Tel. +48 22 370 28 10 e-mail: kontakt@terbergmatec.pl www.terbergmatec.pl
Dołącz do nas na Facebooku: www.facebook.com/TerbergMatecPolska

Volvo Trucks Polska wprowadza elektryczne ciężarówki

Klienci, którzy chcą mieć elektryczne ciężarówki we flotach na terenie Polski, mogą już składać zamówienia w Volvo Trucks. Małgorzata Kulis, dyrektor zarządzająca Volvo Trucks Polska, zapowiedziała wprowadzenie na nasz rynek FL Electric i FE Electric.

Śmieciarka na podwoziu 2-osiowym Volvo FL Electric od początku 2019 r. jeździ w Szwecji dla Renova.

Według danych Komisji Europejskiej ciężarówki, autobusy i autokary odpowiadają za ok. ¼ emisji CO_2 pochodzących z transportu drogowego oraz za 6% wszystkich emisji CO_2 w państwach członkowskich. Dekarbonizacja tego sektora, kluczowa dla unijnych celów klimatycznych, wymaga stopniowej elektryfikacji ciężkich pojazdów. Pierwsze kroki na naszym rynku zrobiły obie marki Grupy Volvo, przygotowując pojazdy demonstracyjne na elektrycznych podwoziach, by umożliwić testy w realnych warunkach eksploatacji. W przypadku Volvo jest to 3-osiowy FE Electric do dystrybucji miejskiej. – *Firma Volvo Trucks zawsze wychodziła na przeciw oczekiwaniom klientów. Dodatkowo dwie główne wartości naszej firmy to bezpieczeństwo i ochrona środowiska, zatem rozwój zeroemisyjnych rozwiązań transportowych leży niejako w naszej naturze i zawsze był nam bardzo bliski. Zdajemy sobie oczywiście sprawę z wyzwań, jakie stoją przed nami, ale wprowadzając pierwszy samochód mamy nadzieję, że właśnie nim popchniemy rozwój infrastruktury oraz procesy związane z wszelkiego rodzaju dofinansowaniami bądź ulgami dla firm transportowych, które zainteresują się naszą ofertą. Do tego projektu przygotowujemy się od wielu miesięcy, współpracując na tak wczesnym etapie z wieloma instytucjami* – mówi Małgorzata Kulis, dyrektor zarządzająca Volvo Trucks Polska.

Największą przeszkodą w rozwoju zeroemisyjnego transportu jest brak odpowiedniej infrastruktury ładowania. Firma Volvo Trucks Polska podjęła współpracę z Polskim Stowarzyszeniem Paliw Alternatywnych, które działa na rzecz popularyzacji elektromobilności, a w drugiej połowie br. rozpocznie testy elektrycznej ciężarówki Volvo w rzeczywistych warunkach użytkowania. Celem jest zbadanie, na jakich zasadach i w jakich warunkach floty transportu ciężkiego w Polsce będą mogły się elektryfikować. Droga jest już przetarta przez elektryczne autobusy miejskie, w czym Volvo Buses ma swój udział dostarczając do kilku polskich miast pojazdy bateryjne lub hybrydowe. Można wykorzystać doświadczenia techniczne i organizacyjne.

Jedno jest pewne: włączenie do floty pojazdu elektrycznego to inwestycja, która musi być zupełnie inaczej planowana, niż w przypadku klasycznego napędu. Zakup

Odbiór odpadów domowych wydaje się najlepszym zadaniem dla pojazdów elektrycznych. Pracują najbliżej siedzib ludzkich, więc brak spalin i hałasu będzie wysoko ceniony. Powtarzalne trasy, możliwość podładowania przy rozładunku w węźle recyklingowym, największa oszczędność paliwa w porównaniu z dieslem, to kolejne sprzyjające czynniki.

Polskie firmy nadwoziowe także miały okazję poznać tajniki zabudowy podwozi elektrycznych. Najwięcej uwagi trzeba poświęcić zabezpieczeniu baterii przed zaprószeniem ognia. KH-KIPPER zrobiła lekką wywrotkę na podwoziu FE Electric do prac budowlanych w miastach.

nie wchodzi w grę wobec wysokiej ceny, konieczne jest opracowanie zasad wynajmu długoterminowego, w którym producenci wezmą na siebie wielką niewiadomą, jaką jest wartość rezydualna podwozia elektrycznego. Przedsiębiorcy, którzy chcą wprowadzać takie pojazdy np. zobligowani przez Ustawę o elektromobilności, będą musieli zbilansować wyższą ratę z kosztami bieżącej eksploatacji, niższymi niż wydatki na olej napędowy pod warunkiem dostępu do taniej energii. Kolejne czynniki do rozważenia to mniejsza ładowność, ograniczony wybór długości podwozia, niewielki zasięg i kilkugodzinne wyłączenie pojazdu z eksploatacji na czas ładowania. W zdecydowanej większości baz komunalnych czy hurtowni można liczyć na dostępność prądu trójfazowego co najwyżej 32 A, czyli ładowanie powolne, i to wcale nie jest polska specyfika.

Zdając sobie sprawę z ograniczeń, przed jakimi stają obecnie klienci, firma Volvo Trucks opracowała swoje pojazdy na zasadzie modułowej. Dwuosiowy FL Electric o DMC 16,7 t może być wyposażony w od 2 do 6 baterii trakcyjnych, każda z 66 kWh energii, zależnie od oczekiwanego zasięgu i ładowności, a także od rozstawu osi. Są dwa do wyboru: 4400 i 5300 mm. W miejscu tradycyjnego silnika pod kabiną umieszczono elektronikę mocy i akumulatory 24 V do zasilania układów. Silnik elektryczny znajduje się za kabiną, zblokowany z 2-biegową przekładnią automatyczną, za pośrednictwem której przekazuje napęd na tradycyjny tylny most. To rozwiązanie jest identyczne jak w autobusach elektrycznych Volvo i ma na celu optymalne wykorzystanie charakterystyki silnika elektrycznego, który rozwija pełny moment (w tym przypadku 425 Nm) w całym zakresie prędkości obrotowej, ale są też jej granice. Pierwszy bieg jest używany przy ruszaniu lub na stromych podjazdach, 2. w czasie jazdy z większymi prędkościami. Moc stała silnika wynosi 165 kW, szczytowa 200 kW. Z największym pakietem baterii FL Electric ma zasięg do 300 km. To raczej podwozie do dystrybucji miejskiej, choć znalazło już zastosowanie jako śmieciarka dla Renovy.

Trzyosiowy FE Electric występuje z rozstawami osi 3900 lub 5000 mm i jest wyposażany w 3 lub 4 baterie trakcyjne takie same, jak w FL. Zastosowano również ten sam silnik, tylko zdwojony! Moc stała wynosi w związku z tym 330 kW, maksymalna 400 kW. Zasięg jest ograniczony do 120 km w zastosowaniach komunalnych i ok. 200 km w dystrybucji. Do tego modelu można dobrać pełen zestaw kabin, w tym niskowejściową szczególnie atrakcyjną w obu tych zastosowaniach. Podobnie jak w mniejszym „elektryku", do napędu mechanizmów zabudowy służy osobny silnik elektryczny (e-PTO) o maksymalnej mocy/momencie 100 kW/570 Nm. Oba modele łączą te same zalety istotne dla otoczenia: zerowa emisja spalin w miejscu pracy i bardzo niski hałas. Przejeżdżająca ciężarówka elektryczna jest o 10 dB cichsza niż podobnej wielkości spalinowa, co dla ucha oznacza dwa razy mniejszy hałas. Na postoju różnica wynosi 40 dB, co można wyjaśnić krótko: nic nie słuchać! Szum elektroniki jest zagłuszany przez hałas miasta.

Obie mają też podobne wady. Mniejsza jest ładowność, mimo zwiększenia masy całkowitej FL Electric do 16,7 t (zrównana z techniczną), a FE Electric do 27 t. Przystosowano je do ładowania prądem stałym o mocy do 150 kW, czyli pełen ładunek 4 baterii można odzyskać w ok. 2 h. Ale nie ma u nas takich ładowarek swobodnie dostępnych. Ładowarka pokładowa umożliwia ładowanie prądem zmiennym o mocy do 22 kW. O takie przyłącze dużo łatwiej, ale proces trwa ponad 10 h! Mimo to Małgorzata Kulis jest optymistką: – *Patrząc na zainteresowanie elektromobilnością, jestem bardzo dobrej myśli, jeśli chodzi o realizację założonych, bardzo ambitnych celów sprzedażowych na ten rok. Kolejny raz nasi klienci pokazali, że prowadzą swoje biznesy w sposób odpowiedzialny i rozsądny, szukając jednocześnie przewagi konkurencyjnej, którą my, jako Volvo Trucks Polska jesteśmy w stanie im dostarczyć*.

Wojciech Karwas

Małgorzata Kulis, dyrektor zarządzająca Volvo Trucks Polska, zapowiedziała wprowadzenie na nasz rynek elektrycznych samochodów ciężarowych FE Electric i FL Electric. Pojazd demonstracyjny zostanie wsparty analizami dotyczącymi opłacalności eksploatacji.

Elektryczne ciężarówki Volvo nie są nowością na naszych drogach, szwedzki demonstracyjny pojazd budowlany na podwoziu FE Electric był prezentowany na początku br.

Elektryczne Volvo FE sprawdzi się też jako hakowiec. Taki pojazd jest z powodzeniem użytkowany w Monachium od 1 grudnia ub. roku. E-ciężarówka oszczędzi ok. 30 t CO_2 rocznie w porównaniu do analogicznej z silnikiem wysokoprężnym.

Obok doskonałych właściwości aerodynamicznych, wśród głównych celów rozwoju nowej generacji DAF była dobra widoczność z kabiny: XF, XG i XG+ mają dużą szybę przednią, umieszczoną bardzo nisko. Stalowy zderzak składa się z 3 elementów, łącząc odporność na uszkodzenie z niskimi kosztami naprawy. Seryjne są zewnętrzne światła LED.

Nowe DAF-y XF, XG i XG+ komfortowe i bezpieczne

Od wielu lat długość kabin europejskich ciężarówek była wypadkową przepisów określających wymiary zestawów drogowych. Mimo kolejnych zmian pozostawało na nią niespełna 2,5 m, w czym trzeba było zmieścić strefy pochłaniające energię kolizji, miejsce kierowcy i przestrzeń do jego wypoczynku.

W tej sytuacji europejskie kabiny miały kształty maksymalnie zbliżone do prostopadłościanu, chociaż taka kostka nie jest optymalna pod względem aerodynamiki, widoczności z miejsca kierowcy czy bezpieczeństwa. Dlatego europejski ustawodawca zdecydował się dopuścić od 1.09.2020 kabiny wydłużone o 80-90 cm nie liczone do długości zestawu, pod warunkiem, że posłuży to do zmniejszenia oporów powietrza i poprawy bezpieczeństwa przede wszystkim innych użytkowników dróg, którzy dotąd mieli marne szanse w zetknięciu z ciężarówką dużej ładowności. Jako pierwszy skorzystał z tego DAF, wprowadzając kabiny o wymiarach uwzględniających ten przepis w nowej generacji XF, XG i XG+. Wystarczyło znacznie skromniejsze wydłużenie przodu o 160 mm, by spowodować przełom. Modele XG i XG+ mają kabiny wydłużone o 330 mm z tyłu, ta z plusem jest dodatkowo podwyższona. Zupełnie nowa konstrukcja kabin jest lekka, a jednocześnie mocna. Ma pochłaniające energię kolizji elementy na przegrodzie czołowej, tylną strefę zgniotu chroniącą przed

Opcjonalne okno w drzwiach po stronie pasażera, w połączeniu ze składanym fotelem, ułatwia dostrzeżenie np. pieszych, rowerzystów i dzieci obok pojazdu. Nowe obudowy lusterek są smukłe, większa przestrzeń między nimi i słupkami poprawia widoczność.

Tablicę rozdzielczą zaprojektowano tak, by uzyskać optymalny zakres bezpośredniego widzenia. Środkowy wyświetlacz 12" przekazuje informacje dotyczące pojazdu, opcjonalny ekran dotykowy 10" służy do obsługi układu nawigacyjnego i informacyjno-rozrywkowego. Najważniejsze przyciski rozmieszczono wygodnie na tablicy i kierownicy.

Zewnętrzne kamery cofania zamiast typowych lusterek przyczyniają się do obniżenia oporu powietrza. Współpracują z ekranami najnowszej generacji, dzięki którym widoczność nie jest zakłócona nawet po ciemku lub przy złej pogodzie.

przemieszczającymi się ładunkami oraz system ProCaDis, który w razie wypadku kontroluje przesunięcie kabiny o 400 mm względem podwozia, przejmując przy tym energię uderzenia.

Nowe proporcje kabin umożliwiły zaokrąglenie dużymi promieniami krawędzi przejścia ściany przedniej w boki, zapobiegając tworzeniu się zawirowań powietrza. Boczne ściany są rozbieżne ku tyłowi, tworząc opływowy klin. Połączenia poszczególnych elementów kabiny uszczelniono, eliminując szczeliny. Również przepływ powietrza przez komorę silnika i pod podwoziem jest kontrolowany, zapewniając optymalne chłodzenie, a zarazem najmniejsze straty. Dzięki kompleksowym rozwiązaniom współczynnik oporu aerodynamicznego zmniejszono o 19%, co przekłada się na ponad 6% mniejsze zużycie paliwa. W ramach opcji jest ponadto dostępny system DAF Digital Vision zastępujący lusterka zewnętrzne. Kamery zwiększają zakres widzenia, a jednocześnie przyczyniają się do obniżenia zużycia paliwa. Ogrzewanie kamer zapewnia wyraźny obraz nawet w skrajnych warunkach pogodowych, po raz pierwszy zastosowano elektryczne składanie wysięgników, na których są zamontowane.

DAF Corner View to kolejna opcja poprawiająca pole widzenia w porównaniu z tradycyjnymi lusterkami: krawężnikowym i przednim. Wyświetlacz jest zamontowany na słupku A po stronie pasażera. Uzupełnieniem jest system City Turn Assist ostrzegający o innych użytkownikach dróg lub obiektach po stronie pasażera, o które można zaczepić skręcając w prawo.

Przestronne kabiny nowej generacji DAF zapewniają znacznie większą przestrzeń dla załogi, umożliwiając m.in. zwiększenie zakresu regulacji fotela czy kierownicy. Jest także więcej miejsca na bagaże w schowkach pod sufitem i nad tablicą rozdzielczą, w kieszeniach drzwi i pod leżanką, a także dużo miejsca na papiery, dokumenty itp. Tablica rozdzielcza zawiera uchwyty na kubki i małe butelki oraz wysuwany stolik do jedzenia i pracy. Znaczący wkład w komfort nowej generacji ma zredukowany o połowę poziom hałasu i drgań wewnątrz.

DAF XF, XG i XG+ nowej generacji wyposażono w zmodernizowane układy napędowe z silnikami PACCAR MX-11 o pojemności 10,8 l lub PACCAR MX-13 o pojemności 12,9 l. Mają one nowe wtryskiwacze, głowicę i blok cylindrów, co umożliwiło uzyskanie wyższego ciśnienia spalania, oraz tłoki i tuleje nowej konstrukcji. Nowe są także turbosprężarki, a sprężarka

DAF jako pierwszy wprowadził kabiny o większej długości, zgodnie z nowymi wytycznymi unijnymi zmierzającymi do zwiększenia efektywności i bezpieczeństwa transportu dalekiego. Wysokość we wnętrzu nowego XF to co najmniej 1900 mm, w kabinie XG 1980 mm, w XG+ wysokość sięga 2220 mm.

powietrza instalacji powietrznej, pompa oleju i alternator ograniczają straty energii na napęd osprzętu. Układ oczyszczania spalin przeprojektowano tak, by zapewnić najkrótszą drogę do niego od wylotu spalin w celu obniżenia strat temperatury i zwiększenia wydajności konwersji szkodliwych składników. W rezultacie otrzymano wydajne silniki o doskonałych osiągach

Silniki wysokoprężne nowych DAF-ów są przygotowane do zasilania najnowszymi generacjami biopaliw (w tym GTL i HVO), a także paliwami odnawialnymi. Przebiegi między obsługami związanymi z wymianą oleju wydłużono do 200 tys. km, co skraca czas przestojów w serwisie.

zarówno podczas jazdy, jak i hamowania, a przy tym lżejsze o 10-15 kg.

DAF XF, XG i XG+ są wyposażone w zautomatyzowaną skrzynię biegów TraXon, w której wprowadzono nowe funkcje: automatyczny dobór biegu przy ruszaniu w zależności od obciążenia, zaawansowane przewidywanie trasy oraz (opcjonalnie) funkcję szybkiego ruszania. W celu uzyskania maksymalnej sprawności układu napędowego zastosowano tylne osie o niskim poziomie oleju i nowe łożyska mechanizmu różnicowego. Nowa generacja zacisków hamulcowych zapewnia mniejsze straty spowodowane tarciem i jest lżejsza. Mała masa własna (ciągnik XF 4x2 w najczęściej spotykanej specyfikacji waży tylko 6912 kg) też przyczynia się do oszczędności paliwa. W sumie, nowa generacja DAF ma spalać o ponad 10% mniej niż obecna, której produkcja jest zresztą kontynuowana co najmniej do połowy przyszłego roku.

Pojazdy nowej generacji są już przygotowane na przyszłe nośniki energii, jak akumulatory i wodór, a także alternatywne układy napędowe, w tym silniki elektryczne, hybrydy „plug-in", ogniwa paliwowe i silniki spalające wodór.

Wojciech Karwas

Aluminiowe koła Alcoa Wheels w pojazdach komunalnych – fanaberia czy kalkulacja?

Coraz częściej pojazdy, które oglądamy na pokazach lub w przedsiębiorstwach komunalnych, są wyposażone w koła z lekkich stopów. W pierwszym przypadku może chodzić o zwiększenie walorów wizualnych, natomiast w drugim pojawia się także chłodna kalkulacja korzyści.

Nie jest przypadkiem, że wszystkie prezentowane dotąd śmieciarki elektryczne mają koła aluminiowe. Ciężkie baterie trakcyjne znacznie zmniejszają ładowność; jeśli wykorzystać możliwość podwyższenia DMC o 1 t zgodnie z unijnymi regulacjami dotyczącymi napędów alternatywnych, to wciąż „brakuje" jeszcze jednej, by zrównać się wydajnością z pojazdami konwencjonalnymi. Zastępując koła stalowe aluminiowymi Alcoa Wheels Ultra ONE, kutymi z wyjątkowo wytrzymałego stopu Magna-Force, w typowym podwoziu komunalnym 6x2 zmniejsza się masę własną o ok. 110 kg. Warto również zastosować koła aluminiowe w pojazdach do ciśnieniowego czyszczenia kanalizacji. Na miejsce pracy jadą obciążone tylko wodą, więc warto ująć im masy, by oszczędzić na paliwie. Wypełnione szlamem, z reguły są przeciążone, a te ponad 100 kg może być „języczkiem" wagi, na której znajdzie się kanałówka zatrzymana przez służby kontrolne.

Największe korzyści uzyska się w zestawach do transportu odpadów na duże odległości, np. do zakładów recyklingowych. Ciągnik i naczepa albo zestaw hakowy na lekkich kołach ważą w sumie o ponad 200 kg mniej, a więc zabiorą o tyle samo więcej ładunku albo spalą mniej paliwa, jeśli nie jest wykorzystywana pełna ładowność. Te zyski w odniesieniu do większych kosztów zakupu aluminiowych kół można oszacować na kalkulatorze dostępnym na stronie marki Alcoa Wheels, ale nie ujmuje on wszystkich składników, np. lepszego odprowadzania ciepła z hamulców czy większej wytrzymałości. Ta ostatnia cecha dotyczy wyłącznie kół kutych z aluminium na gorąco, a właśnie tak powstają produkty Alcoa Wheels. W tym procesie lekki stop uzyskuje drobnoziarnistą strukturę układającą się w matrycy zgodnie z kształtem koła. Właściwości materiału są optymalnie wykorzystane, a przy tym koło stanowi jeden element. Dlatego jest w stanie wytrzymać siły nawet 5 razy większe niż koła stalowe, produkowane z miękkiej blachy i do tego zgrzewane. Kute koło aluminiowe jest bardziej odporne nawet na najechanie na wysoki krawężnik, nie zdeformuje się przy tym ani nie pęknie. Jeśli jednak dojdzie do tego pod wpływem ekstremalnych obciążeń, nie wolno go prostować ani spawać.

Na temat kół aluminiowych krąży wiele obiegowych zastrzeżeń, np. co do możliwości stosowania ich w środowisku agresywnym chemicznie, jakie tworzą odcieki z opadów czy solanka używana do utrzymania dróg. Nie ma tutaj jednak żadnych przeciwskazań, tym bardziej, że korodują one znacznie wolniej od stalowych. Ogólne zasady prawidłowego użytkowania kół aluminiowych to: czystość, czystość i… właściwa obsługa. Powierzchnia aluminium pokrywa się samoczynnie warstwą tlenków chroniących przed korozją atmosferyczną, ale nie przed korozją elektrochemiczną, do jakiej dochodzi w obecności wilgoci na styku ze stalowymi elementami zawieszenia: piastą, szpilkami, zaworem. Powierzchnie obu metali muszą być rozdzielone za pomocą teflonowych przekładek, specjalnych smarów HubGrease albo ValveGrease czy powłok ochronnych na stali. Niefachowe serwisy oponiarskie smarują przy wymianie kół tym, co akurat mają pod ręką, często przyspieszając korozję lub zapiekanie na piaście.

W pojazdach komunalnych, z reguły z zabudową o wysokim środku ciężkości i dużo manewrujących, może także dojść do przyspieszonego wycierania kołnierza koła przez stopkę opony. Na takie przypadki są zalecane koła aluminiowe Dura-Flange Alcoa Wheels z dodatkową warstwą ochronną zwiększającą odporność powierzchni na ścieranie, a także jeszcze staranniejsze usuwanie zanieczyszczeń przy każdym montażu opony.

Koła aluminiowe nie są w stanie zrównoważyć nadwagi ciężarówek elektrycznych, ale w prosty i tani (w zestawieniu z całym pojazdem) sposób oszczędzają sporo masy własnej.

Podobnie w samochodach ciśnieniowych: koszt kół stanowi znikomą część ceny, a korzyści użytkownika są wymierne.

Im więcej osi, tym bardziej znaczące zmniejszenie masy dzięki kołom aluminiowym. Kalkulator na stronie Alcoa Wheels ułatwia oszacowanie czasu zwrotu tej inwestycji w zależności od rocznych przebiegów.

ALCOA WHEELS

Alcoa® Wheels to marka i produkt Howmet Aerospace.

www.alcoawheelseurope.com

HOWMET AEROSPACE

Szybkie hakowe urządzenie załadunkowe Meiller RS21 zamontowane na podwoziu MAN TGS 26.510 6x4H-4, co oznacza 4 koła napędzane, ale 2 przez układ HydroDrive, i 4 sterowane.

MAN mocny w sektorze komunalnym

Po fali sukcesów flagowego modelu TGX obwołanego Ciężarówką Roku 2021, MAN zaprezentował w lipcu br. gamę budowlaną i komunalną złożoną z pojazdów rodzin TGS, TGM i TGL.

To połączenie jest uzasadnione przez praktykę: firmy budowlane, a także zajmujące się ogrodnictwem i architekturą krajobrazu, starają się wykorzystywać swoje pojazdy i pracowników w okresie zimowym, składając oferty samorządom i zakładom usług komunalnych.

Stąd dążenie do tworzenia rozwiązań uniwersalnych, na podwoziach o najdogodniejszych układach i rozstawach osi oraz z wykorzystaniem zabudów wykonywanych przez partnerów MAN. Część wyposażenia przydatnego w pracach komunalnych może być montowana fabrycznie. Filozofię MAN odzwierciedla hasło „Simply my Truck": każdy użytkownik ma dostać proste i niezawodne, zarazem najbardziej skuteczne narzędzie do swoich zadań i przewozów. W nowej generacji ta praca będzie mniej męcząca dzięki ulepszonym kabinom, z zupełnie zmienionym wnętrzem i wieloma udogodnieniami. Warto wyróżnić jedno z nich, MAN EasyControl, pulpit z 4 przyciskami umieszczonymi na wewnętrznym płacie drzwi w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy z poziomu podłoża. Bez powtórnego wspinania się do kabiny można włączyć/wyłączyć silnik, światła awaryjne, oświetlenie robocze i przystawkę odbioru mocy. Mała rzecz, duży pożytek.

Do najbardziej wszechstronnych pojazdów należą hakowce i bramowce współpracujące z kontenerami na gruz czy odpady. W pierwszym przypadku najczęściej stosuje się podwozia w konfiguracji 6x2-4, z tylną osią wleczoną, podnoszoną i kierowaną. Podnosząc tylną oś dociąża się most napędowy w razie trudności z trakcją, np. na rozmiękłej drodze gruntowej, ale to sposób o ograniczonej skuteczności, a przy dużym obciążeniu układ sterowania osią w ogóle nie przyjmie polecenia. Dlatego MAN ma na takie przypadki hydrostatyczny pomocniczy napęd kół przedniej osi (lub 2. osi przy układzie 4-osiowym) o nazwie HydroDrive. W ich piastach są zamontowane silniki hydrauliczne zasilane z osobnego układu napędzanego z przystawki odbioru mocy na skrzyni biegów. Kierowca aktywuje HydroDrive przyciskiem na tablicy rozdzielczej, układ włączy się przy prędkości jazdy do 28 km/h i automatycznie wyłączy po jej przekroczeniu. Jeśli jednak prędkość zmaleje do 23 km/h, ponownie włączy się samoczynnie. Jest to rozwiązanie przede wszystkim lżejsze niż typowy przedni most napędowy, różnica wynosi co najmniej 400 kg. Kolejną zaletą jest to, że MAN HydroDrive można zamówić również do pojazdów o standardowej wysokości konstrukcyjnej, jakie najczęściej wybiera się do zastosowań komunalnych.

Na pokazie tak skompletowane podwozie miał MAN TGS 26.510 z hakowym urządzeniem załadunkowym Meiller RS21.65.

Czas pracy ciągłej układu HydroDrive jest ograniczony do 5 minut, ponieważ jego zadaniem ma być wspomaganie trakcji przy krótkotrwałej utracie przyczepności kół mostu napędowego.

Najmocniejszy silnik 510 KM (375 kW) to nie przesada, zważywszy na częstą pracę w zestawach z drugim pojemnikiem na przyczepie. Na dłuższych trasach kierowca może korzystać z predykcyjnego tempomatu MAN nowej generacji, który na podstawie mapy GPS uwzględnia ronda i skrzyżowania, odpowiednio dobierając prędkość jazdy. Pojazd demonstracyjny miał także układ VAS, dodatkową kamerę po prawej stronie przekazującą na monitor przy słupku A obraz strefy słabo widocznej w lusterkach.

W przypadku ciężkich urządzeń bramowych najczęstszy jest układ osi 6x2/4, czyli z mostem napędowym za osią pchaną, podnoszoną i z kołami kierowanymi. To połącznie dobrej zwrotności z odpornością na przeciążenia w momencie podejmowania pojemnika, gdy cała jego masa przypada na most. Dotyczy to zwłaszcza bramowców z ramionami teleskopowanymi, a takie miał 18-tonowy Palfinger zamontowany na podwoziu TGS 26.470.

Inna konfiguracja napędu, której firma MAN była prekursorem, to 6x4-4 dostępna w modelu TGS. Napędzane są osie przednia i pierwsza tylna, natomiast oś wleczona jest kierowana i podnoszona. W ten sposób połączono ładowność pojazdu 3-osiowego z właściwościami terenowymi i zwrotnością 4x4, co bardzo przypadło do gustu m.in. drogowcom. W zimie taka ciężarówka wyposażona w wywrotkę trójstronną może służyć do odśnieżania i uszorstniania nawierzchni za pomocą posypywarki ustawionej na skrzyni, latem wykonywać wszelkie prace transportowe przy utrzymaniu dróg.

Do podobnych zadań MAN ma także kilka rodzajów pojazdów z rodziny TGM. Klasykiem we flotach komunalnych jest model 4x4 z najkrótszym dostępnym rozstawem osi 3050 mm. Kompaktowy i zwrotny, jest idealny do obsługi zimowej, ponieważ może szybko poruszać się po wąskich uliczkach zatłoczonych zaparkowanymi pojazdami, odśnieżając i rozsypując piasek z solą. Zainstalowane fabrycznie wyposażenie do zimowego serwisu obejmuje przednią płytę montażową, podniesione oświetlenie oraz wyposażenie w punkty przyłączeniowe pod przednim zderzakiem dla pługa i na skrzyni dla posypywarki. Taki komunalny „pikap XL" może być wyposażony w skrzynię samowyładowczą o długości 3,6 m.

Przy nieco dłuższym rozstawie osi, np. 3900 mm, na ramie zmieści się zarówno spora wywrotka, jak i żuraw. Wśród demonstracyjnych pojazdów MAN jest TGM 18.320 4x4, którego firma KH-KIPPER zabudowała skrzynią 3-stronną o długości 4 m i przygotowała do zamontowania żurawia Hyva klasy 12 Tm. Polski producent użył najlepszych materiałów: na podłogę 4 mm blachy ze stali Hardox 450, na ściany 2,5 mm ze stali Strenx 700 (przednia 3 mm), łącząc trwałość z małą masą. Taka ciężarówka może sama załadować się materiałem sypkim za pomocą osprzętu koparkowego żurawia, ale także przenieść na skrzynię palety albo maszyny, mocowane do uchwytów w podłodze. Burty wraz ze słupkami można w tym celu łatwo zdemontować.

MAN wyselekcjonował do współpracy przy zabudowach najlepszych europejskich producentów, tworząc procedury ułatwiające szybkie wykonanie zamówienia klienta. Wraz z nowoczesnymi podwoziami stanowi to o sile marki w szeroko rozumianym segmencie Off-Road.

Wojciech Karwas

Bramowce operują głównie na miejskich podwórkach, toteż pod urządzenie załadunkowe Palfinger PST18 TEC3 wybrano zwarte podwozie o rozstawie osi 3150 mm z pchaną tylną osią nienapędzaną.

Wnętrza kabin nowej generacji MAN mają zmieniony wystrój, a przede wszystkim elektroniczne przyrządy przekazują czytelnie dużo więcej informacji m.in. o stanie blokad mechanizmów różnicowych i włączonym napędzie mostów.

MAN TGM 4x4 zabudowany lekką wywrotką KH KIPPER o pojemności ok. 5,8 m³ i żurawiem Hyva. Pojazdy w takiej konfiguracji są często używane przez firmy drogowe przy kładzeniu bruków, bo mogą przewieźć wszystko: piasek, kostkę na paletach, zagęszczarkę.

Kabina załogowa DN jest bardzo popularna w zastosowaniach komunalnych MAN TGL i TGM, ponieważ przy obsłudze infrastruktury publicznej, a także utrzymaniu terenów zielonych i architekturze krajobrazu, z reguły jest konieczne dowiezienie na miejsce pracy kilku osób.

Przyczepa niskopodwoziowa Pronar RC3100

Gama produktów oferowanych przez Pronar powiększyła się o przyczepę niskopodwoziową RC3100. Nowy pojazd to ciekawe rozwiązanie dla firm, które zajmują się wynajmem sprzętu, świadczą usługi lub prowadzą działalność w różnych miejscach i potrzebują często przemieszczać swoje maszyny między lokalizacjami oddalonymi o wiele kilometrów.

Przyczepa RC3100 stanowi uzupełnienie oferty Pronar w kategorii uniwersalnych przyczep niskopodwoziowych, obejmującej jeszcze modele: RC2100, RC2100/1 i RC2100/2. Została zaprojektowana do współpracy z ciągnikami rolniczymi, które powinny dysponować mocą minimum 104 KM (76,4 kW), ale może też być ciągnięta przez inne maszyny, np. ładowarki teleskopowe. Znakomicie nadaje się do transportu maszyn budowlanych, rolniczych, leśnych i oczywiście komunalnych. Pozwala na to wysoka dopuszczalna masa całkowita równa 24 t (techniczna 30 t), co przy masie własnej ok. 5,5 t oznacza ładowność 18,5 t. Część prosta platformy jest wykonana z drewnianych desek i znajduje się na wysokości 930 mm od podłoża. Razem z częścią pochyłą ma długość 8340 mm (długość części prostej jest równa 6800 mm), natomiast szerokość wynosi 2540 mm, zapewniając powierzchnię ładunkową 21,2 m^2 (w części prostej 17,3 m^2). Łatwo ją powiększyć poprzez zastosowanie poszerzenia podłogi do 3 m. Wtedy całkowita powierzchnia platformy wzrasta do 25 m^2 (20,4 m^2 w części prostej). Służą do tego specjalne uchwyty (wyposażenie opcjonalne) montowane w bocznych podłużnicach RC3100. Poszerzenie przyczepy polega na ich wysunięciu i umieszczeniu w powstałej przestrzeni dodatkowych desek.

Załadunek maszyn umożliwiają solidne najazdy, które w standardowej wersji są opuszczane/podnoszone mechanicznie. Opcjonalnie jest możliwe wyposażenie przyczepy w szerokie najazdy oraz hydrauliczny system sterowania najazdami, co jeszcze bardziej ułatwia eksploatację pojazdu.

Nowa przyczepa Pronar ma 3-osiowy układ jezdny z zawieszeniem mechanicznym opartym na resorach parabolicznych. Zastosowane osie o nacisku 8 t są przystosowane do prędkości 40 km/h, ale w ramach opcji można zamówić osie umożliwiające jazdę z prędkością do 60 km/h. W obu wersjach mają one bliźniacze ogumienie, co sprawia że przyczepa nie zapada się na podłożach o mniejszej nośności. Rama przyczepy została wykonana ze stalowych elementów o podwyższonej wytrzymałości, gwarantując długoletnie i bezawaryjne użytkowanie pojazdu.

PRONAR

MASZYNY DO ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG

posypywarki | pługi odśnieżne
odśnieżarki wirnikowe

0%
finansowanie fabryczne

24
miesiące gwarancji

100%
polski produkt

ARKADIUSZ KIDRYCKI
tel: **509 017 433**
email: arkadiusz.kidrycki@pronar.pl

RAFAŁ BRYŁA
tel: **506 687 925**
email: rafal.bryla@pronar.pl

KAROL ORAMUS
tel: **506 687 915**
email: karol.oramus@pronar.pl

zobacz pełną ofertę maszyn
pronar.pl

Jubileusz 10+1 PTM Polska

PTM Polska to firma rodzinna, prowadzący ją Tomasz Bartoszewicz rozpoczął jubileuszowe podziękowania dla załogi od wręczenia dyplomu Wzorowej Żony Dominice Bartoszewicz za wsparcie i pomoc w najtrudniejszych chwilach. Brat Piotr wzorowo kieruje serwisem.

Podobnie jak mistrzostwa piłkarskie i olimpiada, obchody 10-lecia PTM Polska musiały odczekać rok „kwarantanny". Jubileuszową galę połączono z wystawą Naczepomania, która powstała z inicjatywy łódzkiej firmy i odbyła się już czwarty raz.

Początki firmy wiążą się z objęciem przedstawicielstwa Stas, belgijskiego producenta naczep z ruchomą podłogą i wywrotek o dużej pojemności. Takimi pojazdami są przewożone głównie płody rolne, biomasa i wszelkie odpady, od opakowań plastykowych po zrębki drewniane. O tym w Polsce oczywiście w 2010 r. dobrze wiedziano, ale ta transportowa nisza jeszcze się wtedy budowała, korzystając głównie z pojazdów używanych. Dlatego PTM powstawała z pomysłem na stworzenie kompleksowego centrum ruchomych podłóg, tak by sprzedaż od początku była wspierana przez własny serwis w Łodzi oraz dobrze zaopatrzony magazyn części zamiennych do mechanizmów Cargofloor i Keith Walking Floor. Dzięki temu szybko przechwycono klientów sprowadzających naczepy wymagające remontu, tworząc jednocześnie bazę potencjalnych nabywców nowych.

Polski rynek nowych naczep WF nie rozwinął się aż tak dobrze, jak oczekiwano, ale marka Stas przejęła jego połowę, a przedsiębiorstwo mocno stanęło na nogach, uzupełniając zakres działania o sprzedaż naczep używanych i wynajem. Łódzką organizację wsparło 20 serwisów partnerskich na terenie całej Polski. Nadszedł czas, by rozejrzeć się za innymi partnerami. Trzymano się przy tym zasady, by wybierać pojazdy specjalizowane, dla świadomych odbiorców, nawet jeśli wiązałoby się to z większym wysiłkiem działu sprzedaży. Dzięki kontaktom z branżą komunalną do oferty wprowadzono lekkie, trwałe i bezpieczne w eksploatacji przyczepy pod kontenery na odpady renomowanej niemieckiej firmy Hüffermann. Nawiązano kontakt z innym belgijskim producentem Moyersons, by zaproponować jego naczepy furgonowe i-Slide z rozsuwanymi ścianami. Podobne rozwiązanie otwieranych boków mają fińskie naczepy

Naczepy z ruchomą podłogą Stas o pojemności 92 m³, na ramie aluminiowej stanowią zdecydowaną większość sprzedaży PTM. Poza opcjami oferowanymi przez producenta można je uzupełnić o autorskie opracowania, np. płytę zagęszczającą sypki ładunek.

W PTM wdrożono instalowane we wnętrzu naczep taśmociągi Cargomatic umożliwiające przeładunek kompletu palet w 1,5 minuty, np. przy przewozie produktów z zakładu do pobliskiego magazynu.

chłodnicze Ekeri. To są specyficzne pojazdy, dla klientów, którzy mogą pogodzić się z większym wydatkiem przy zakupie i nieco mniejszą ładownością, ale są w stanie wykorzystać zalety szybszego dostępu do całej przestrzeni ładunkowej, niż w typowej kurtynówce czy chłodni. Są tacy na polskim rynku.

Pomyślnie układa się również współpraca z włoską firmą FGM produkującą wysokiej jakości niskopodwoziowe naczepy do transportu lub ewakuacji pojazdów. Z Włoch pochodzą także najnowsze w programie PTM naczepy z ruchomą podłogą marki TMT. To firma o ponad 50-letniej tradycji, ale dopiero w ostatnich latach mocno przyspieszyła technologicznie i weszła na europejskie salony, m.in. wystawiając najnowszą naczepę Scrigno do konkursu Trailer Innovation 2020. Ten model też ma całkowicie otwierany bok, dając nieograniczony dostęp do przeładunku, co jest bardzo cenne, zwłaszcza jeśli na powrocie można załadować np. rury! TMT oferuje sporą gamę naczep WF z otwieranymi bokami, z drzwiami o szerokości 3,4, 6,3 lub 2x6,3 m, ale w Scrigno nie ma środkowego słupka.

Włoskie naczepy uzupełniają ofertę Stas, która nie produkuje skrzyń z bocznym dostępem. Podobną rolę pełnią pojazdy brytyjskiej Grupy bmi, specjalizującej się w nietypowych naczepach: z ruchomą podłogą do przewozu najbardziej agresywnych odpadów czy z płytą wypychającą.

Nie oznacza to, że wszystkie plany PTM kończą się sukcesem. Duże nadzieje wiązano z turecką firmą Orthaus, młodym producentem z Turcji, który przejął niemiecką markę z tradycjami. W jej nowoczesnym zakładzie powstają wysokiej jakości naczepy-wywrotki ze stalowymi skrzyniami half-pipe oraz lekkie naczepy podkontenerowe, co dawało dobrą okazję wejścia w nowe segmenty rynku. Okazało się jednak, że odległość od tego partnera utrudnia logistykę i nadmiernie zwiększa koszty dostaw.

W PTM natura szczególnie nie znosi próżni: zajęto się stacjonarnymi systemami przeładunkowymi oraz systemami transportu bliskiego z wykorzystaniem naczep wyposażonych w mechanizmy Cargomatic. Jest także opracowanie punktu przeładunku odpadów z wykorzystaniem naczep WF, zamiast kontenerów hakowych. Najnowszy pomysł ma na celu pełne wykorzystanie potencjału łódzkiego serwisu: to produkcja własnych pojazdów! Podjęto ją w wyniku rozmów z klientami z sektora budowlanego, którzy potrzebują uniwersalnych przyczep do przewozu mniejszych maszyn oraz materiałów spaletyzowanych. Wydawałoby się, że na naszym rynku jest spory wybór takich. W praktyce okazało się, że duzi producenci wcale nie są skorzy do tworzenia rozwiązań „na miarę" co do długości, rozwiązań burt, najazdów itp. Dlatego konstruktorzy PTM opracowali 2-osiową przyczepę PT-18 o DMC 18 t i blisko 14-tonowej ładowności. Pierwszy egzemplarz, niejako prototypowy, ale z pełną homologacją, ma platformę o długości 6000 mm znajdującą się na wysokości 980 mm. Prowadzą na nią 2 składane najazdy. Pojazd przystosowano do mocowania różnych budowlanych ładunków instalując 5 par pierścieni i 4 kieszenie na kłonice.

Przez te 10+1 lat PTM Polska stała się sporą firmą, tworzy ją obecnie blisko 50 osób odpowiedzialnych za pojazdy nowe, używane i wynajem, serwis i części, logistykę i transport. Powstał także dział badawczo-rozwojowy pracujący intensywnie nad systemami przeładunkowymi. Doglądają tego księgowość i marketing, a wkrótce pojawi się zupełnie nowy dział produkcji. Pierwszy najtrudniejszy krok został zrobiony, teraz wszystko jest w rękach sprzedawców. Prężna i pełna pomysłów firma na pewno na tym nie poprzestanie.

Wojciech Karwas

Włoskie naczepy z ruchomą podłogą TMT stanowią uzupełnienie pojazdów Stas. Sprowadzane do Polski modele mają otwieraną boczną ścianę, co umożliwia przeładunek palet lub big-bagów.

Tegoroczna nowość to własnej konstrukcji przyczepa budowlana PT-18, wykonana przez załogę serwisu z wykorzystaniem najlepszych podzespołów, m.in. osi SAF, pneumatyki WABCO i elementów elektrycznych Aspock. Ulokowano ją na naczepie-transporterze FGM.

Stas produkuje, a PTM sprzedaje także lekkie naczepy-wywrotki aluminiowe o pojemności sięgającej 80 m³, nieodległej od tego, co można przewieźć ruchomą podłogą.

Zamiatarki uliczne FAUN VIAJET 6/7 sprostają najwyższym wymaganiom!

Z roku na rok zwiększają się standardy utrzymania ulic, co wymusza stosowanie odpowiednio wydajnych i skutecznych zamiatarek. Muszą być one jednocześnie relatywnie ciche i nie mogą powodować zapylenia. Takim oczekiwaniom są w stanie sprostać wielozadaniowe zamiatarki FAUN VIAJET 6/7.

Zamiatarki FAUN VIAJET 6 i FAUN VIAJET 7 są klasyfikowane jako wielozadaniowe, ponieważ charakteryzują się wysokim stopniem uniwersalności zastosowań. Ze względu na swoje optymalne rozmiary mogą być z powodzeniem wykorzystywane zarówno w centrach miast, jak również na większych arteriach. Są montowane na podwoziach 2-osiowych, przy czym w przypadku modelu FAUN VIAJET 6 optymalnym rozwiązaniem są pojazdy w zakresie 15-18 t DMC, natomiast jeśli chodzi o FAUN VIAJET 7 – samochody o DMC 18 t. Pojemność zbiornika na nieczystości wynosi odpowiednio 6 i 7 m^3, natomiast łączna pojemność zbiorników na wodę odpowiednio 1200 i 1500 litrów. Takie parametry zapewniają dużą wydajność maszyn, ponieważ nie trzeba przerywać pracy na częsty powrót do bazy w celu wyładunku nieczystości i uzupełniania wody.

Transport zbieranych zanieczyszczeń od szczotki do zbiornika odbywa się za pomocą podciśnienia wytwarzanego przez wentylator. W odróżnieniu od konkurencyjnych rozwiązań, w zamiatarkach FAUN VIAJET jest stosowany system recyrkulacji zasysanego powietrza. Działa on w ten sposób, że powietrze, które wraz z zanieczyszczeniami trafia do zbiornika, nie jest kierowane na zewnątrz, ale ponownie wykorzystywane. Przepływa ono przez dodatkową rurę do dyszy umieszczonej za ssawą, gdzie ma na celu odspajanie odpadów od nawierzchni i poddmuchiwanie ich w kierunku rury zasysającej zanieczyszczenia. Wielkość zawracanego strumienia powietrza jest regulowana przepustnicą w zakresie od 30 do 70%. Reszta powietrza trafia na zewnątrz, ale wcześniej zostaje ono spowolnione w tzw. komorze wyciszającej, skąd – już pod niewielkim ciśnieniem – wylatuje przed tylną oś. W tym miejscu nawierzchnia jest już posprzątana, więc nie dochodzi do wzniecania kurzu. Zastosowany system recyrkulacji sprawia, że emisja drobnego pyłu z zamiatarek FAUN VIAJET jest o 50% mniejsza niż w przypadku maszyn, które nie są wyposażone w takie rozwiązanie. Dzięki temu obie maszyny standardowo posiadają

W zamiatarkach FAUN VIAJET 6/7 przy szczotkach talerzowych są umieszczone dwie rury. Jedna (nieco cieńsza) jest odpowiedzialna za poddmuchiwanie zanieczyszczeń przy użyciu recyrkulowanego powietrza, natomiast druga służy do transportu zebranych zanieczyszczeń do zbiornika.

Szczotki talerzowe są standardowo montowane w układzie pchanym, dzięki czemu lepiej „wgryzają" się w nawierzchnię i tym samym gwarantują bardziej skuteczne usuwanie zanieczyszczeń.

certyfikat EUnited PM10 i PM2,5 z maksymalną liczbą czterech gwiazdek. Oznacza to, że znakomicie radzą sobie z przechwytywaniem nawet najdrobniejszych pyłów o średnicy 2,5 μm, które są szczególnie niebezpieczne dla zdrowia. Co istotne, krążące w zabudowie powietrze ogrzewa się na skutek tarcia (nawet do 15°C), a ponieważ cała zabudowa ma dość zwartą konstrukcję, powstałe w ten sposób ciepło oddziałuje na układ wodny. Umożliwia to korzystanie z zamiatarek nawet przy temperaturze do -5°C.

Zamiatarki FAUN VIAJET 6/7 mają szczotki zamontowane w układzie pchanym, co oznacza, że każda z nich jest umieszczona przed punktem zaczepienia. Takie rozwiązanie sprawia, że są one bardziej „agresywne" i skuteczniej usuwają zanieczyszczenia na zakrętach, w zatokach autobusowych itp. W ofercie są też szczotki ciągnione, montowane na życzenie klienta. W obu przypadkach mają one średnicę 750 mm. Środkowa szczotka walcowa jest zawieszona wahliwie, dzięki czemu dostosowuje swoje położenie do nierówności drogi. Dodatkowo można płynnie regulować jej docisk i tym samym dokładnie oczyścić każdą

Półka zsypowa z osłoną gumową chroni pas oświetleniowy przed nieczystościami, jakie mogłyby na niego spaść w trakcie podnoszenia zbiornika. Dzięki temu operator nie musi go czyścić i może od razu powrócić na rejon.

powierzchnię. Długość szczotki walcowej wynosi 1500 mm, natomiast jej średnica jest równa 400 mm.

W standardowej kompletacji maszyny FAUN VIAJET 6/7 są dostarczane ze szczotką walcową oraz talerzową po prawej stronie. Jeśli zachodzi konieczność sprzątania ulic jednokierunkowych, nie chcąc jechać pod prąd, warto zamówić szczotkę talerzową również z lewej strony. Taka zamiatarka umożliwia jednoczesną pracę obiema szczotkami bocznymi, tylko prawą lub tylko lewą. Zestaw dodatkowej szczotki talerzowej ma identyczną konstrukcję, co montowany standardowo, więc obejmuje również dwie rury – ssącą i poddmuchującą.

Zamiatarki podwoziowe FAUN VIAJET 6/7 są dostępne z trzema rodzajami napędu do wyboru. Pierwsze rozwiązanie stanowi niewielki pomocniczy silnik spalinowy. Jest on bardzo ekonomiczny, a ponadto umożliwia zastosowanie słabszej jednostki w podwoziu, ponieważ odciąża ją od zasilania zabudowy. Innym sposobem jest napęd zamiatarki za pomocą odsilnikowej przystawki odbioru mocy. Brak dodatkowego silnika zmniejsza nakłady serwisowe, a wolna przestrzeń może być wykorzystana na dodatkowy zbiornik wody. Najbardziej zaawansowaną opcję stanowi napęd hydrostatyczny, dzięki któremu silnik cały czas pracuje w optymalnym zakresie obrotów, a operator może bezstopniowo regulować prędkość jazdy i to za pomocą standardowego pedału gazu. W ramach opcji jest dostępna funkcja tempomatu.

Karol Wójtowicz

REKLAMA

MEDIUM X4
Nowy design. Nowa technologia.
EKOCEL
ZOELLER GROUP

Nowość w ofercie SaMASZ
posypywarka samochodowa IceSTORM

Do gamy rozwiązań SaMASZ przeznaczonych do zimowego utrzymania dróg dołączyła posypywarka samochodowa IceSTORM. Po raz pierwszy zaprezentowano ją na wiosennym zjeździe Krajowego Forum Dyrektorów Zakładów Oczyszczania Miast w Żninie.

Posypywarka IceSTORM została zaprojektowana z myślą o pojazdach samochodowych o masie powyżej 750 kg. Do wyboru jest 8 modeli o pojemności zasobnika na materiał uszorstniający od 2 do 9 m^3 (ze stopniowaniem co 1 m^3). Maszyna występuje w wersji całkowicie wykonanej ze stali nierdzewnej AISI 304 oraz w wersji w wykonaniu mieszanym, w którym na zasobnik jest użyta stal Fe 420, natomiast do budowy ramy, kanału podającego, talerza wysypowego, obudowy pasa wynoszącego – stal nierdzewna AISI 304. Maszyna zapewnia szerokość posypywania od 2 do 12 m. Sól można rozrzucać w ilości 0-50 g/m^2, natomiast piasek 40-450 g/m^2.

W ofercie są dostępne trzy systemy podawania materiału. Pierwszy, najpopularniejszy, tworzy taśma gumowa o szerokości 370 z wypustkami w kształcie litery V. Jest ona rozpięta na dwóch rolkach pokrytych perforowaną gumą dla uzyskania jak najlepszej przyczepności. W konkurencyjnych rozwiązaniach połączenie taśmy często jest klejone, ale nie gwarantuje ono odpowiedniej trwałości. Aby temu zapobiec SaMASZ spina taśmę metalowymi klamrami, zapewniającymi odpowiednią wytrzymałość elementu przez długi okres eksploatacji. Zastosowana taśma była testowana z wieloma materiałami, pod zamiennym obciążeniem, w różnych warunkach temperaturowych i pomyślnie przeszła każdą próbę. Drugi system podawania obejmuje pas wynoszący o strukturze plastra miodu, prowadzony na pięciu kołach zębatych. Ma on grubość 375 mm i jest wykonany ze stali nierdzewnej. Trzecie rozwiązanie stanowi system ślimakowy. Za podawanie materiału odpowiadają w tym przypadku dwa 155-milimetrowe stalowe ślimaki o zmiennym skoku.

W trosce o niezakłóconą pracę posypywarki, w górnej części zasobnika zamontowano ocynkowaną kratownicę, na której dochodzi do wstępnego rozbrylania załadowywanego materiału. Element ten zapobiega też przedostawaniu się do maszyny kłopotliwych zanieczyszczeń, np. kamieni czy kawałków drewna. W ramach opcji można zastosować zewnętrzne wibratory, kontrolowane z pulpitu sterowniczego umieszczonego wewnątrz kabiny. Wprawiają one zasobnik w drgania, co powoduje odklejanie się materiału od ścian i jednocześnie ogranicza jego zbrylanie. Do rozbrylania materiału przyczynia się też odciążnik mechanizmu podawania. Ma on postać stalowej osłony o trójkątnym przekroju, którego górna krawędź kruszy bryły soli/piasku pod wpływem drgań wywołanych wibratorem oraz naporu samego materiału.

Ilość rozrzucanego materiału może być regulowana ręcznie, z wykorzystaniem sygnału GPS lub na podstawie sygnału z prędkościomierza pojazdu. Dwa ostatnie sposoby automatyzują pracę posypywarki, dzięki czemu kierowca może jeszcze lepiej skupić się na prowadzeniu samochodu.

Maszyna IceSTORM jest wyposażona w układ solankowy, którego stosowanie pozwala na oszczędność nawet 30% materiału sypkiego. Zasadniczą jego część stanowią dwa tworzywowe zbiorniki o łącznej pojemności od 500 do 3 tys. litrów (zależnie od modelu posypywarki).

Posypywarka może być zasilana od hydrauliki pojazdu lub w sposób całkowicie autonomiczny, czyli przy wykorzystaniu układu hydraulicznego napędzanego przez silnik pomocniczy zamontowany na maszynie. Jest to 2-cylindrowa, chłodzona cieczą jednostka marki Kubota

Zasobnik materiału może być zabezpieczony osłoną brezentową z funkcją szybkiego otwarcia. Opiera się ona na ocynkowanej kratownicy, która rozbryla materiał i zapobiega przedostaniu się do wnętrza dużych brył, kamieni oraz innych tzw. elementów zakłóceniowych.

W przedniej części prezentowanej posypywarki IceSTORM znajduje się silnik pomocniczy, dzięki któremu maszyna jest całkowicie autonomiczna. To idealne rozwiązanie w przypadku montażu na ramie podhakowej.

z niezależnym od podwozia zbiornikiem paliwa i akumulatorem. Takie rozwiązanie w znaczący sposób zwiększa uniwersalność posypywarki, ponieważ może ona pracować praktycznie na dowolnym pojeździe, a jej instalacja nie zajmuje dużo czasu.

Do przechowywania maszyny, gdy nie jest używana, ale także ułatwienia jej montażu na samochodzie służą podpory odstawcze. W ofercie SaMASZ są zarówno podpory standardowe, jak również podpory z korbowym mechanizmem podnoszenia oraz z tzw. systemem szybkiego załadunku.

Przy ostatnim rozwiązaniu kierowca nie musi nawet wychodzić z pojazdu, ponieważ podpory składają się automatycznie. Każda posypywarka IceSTORM może też być zamontowana na ramie podhakowej i tym samym obsługiwana przez zwykły hakowiec.

Karol Wójtowicz

REKLAMA

Zbiornik-wywrotka Meprozet

Oferta firmy Meprozet obejmuje głównie małe lub średnie jednostki do wywozu nieczystości, obsługi sieci kanalizacyjnych oraz pielęgnacji terenów zielonych. Ciekawym rozwiązaniem nieco wykraczającym poza znany z rynku asortyment spółki jest duży zbiornik do transportu odpadów przemysłowych, opróżniany za pomocą siłownika wywrotu.

W zależności od potrzeb taki zbiornik jest montowany na podwoziu samochodu ciężarowego lub naczepie. Siłownik wywrotu pozwala na szybki rozładunek transportowanej substancji. W połączeniu z możliwym w tej konstrukcji dnem tylnym otwieranym ręcznie z blokadą lub dnem podnoszonym hydraulicznie, doskonale sprawdza się nawet w przypadku bardzo gęstych materiałów. Stosunkowo proste urządzenie, zbudowane na bazie zbiornika stalowego o dużej pojemności sięgającej 30 tys. litrów, wyposażone jest w bardzo wydajną pompę próżniową napędzaną hydraulicznie. Z uwagi na dużą pojemność zbiornika oraz dość długie cykle pracy, pompa próżniowa jak i układ hydrauliczny mają dodatkowe chłodzenie zapewniające bezawaryjną pracę zestawu.

Podstawowym wyposażeniem tego typu zabudów są króćce przyłączeniowe z zaworami kulowymi, klapowymi lub zasuwami klinowymi. Średnica, liczba i rozmieszczenie przyłączy dobierane są indywidualnie według wytycznych klienta. Wyposażenie urządzenia w większą liczbę zaworów pozwala pracować z wyższą wydajnością przy podłączeniu kilku węży jednocześnie. Każdy zbiornik tego typu ma układ pozwalający kontrolować poziom napełnienia zbiornika – najczęściej jest to poziomowskaz rurowy, ale możliwy jest również wskaźnik pływakowy lub wzierniki rozmieszczone na przedniej lub tylnej dennicy. W standardowym wyposażeniu znajduje się górny właz serwisowy oraz dolny zawór spustowy pod zbiornikiem, tzw. wyczystka. Do transportu węży oraz niezbędnych do pracy narzędzi służą aluminiowe lub stalowe skrzynki na węże oraz skrzynka narzędziowa zamykana na klucz. Rozmiar skrzynek i szafki dobierany jest do potrzeb zamawiającego. Dla ułatwienia konserwacji zbiornika można go wyposażyć w układ rurociągów służących do spłukiwania wnętrza zbiornika wodą z hydrantu, jak również w myjkę wysokociśnieniową napędzaną z hydrauliki samochodu lub niezależnego własnego silnika spalinowego.

Wszystkie zbiorniki marki Meprozet wyposażone w siłownik wywrotu produkowane są według indywidualnych wymagań klienta. Dobór pojemności oraz wyposażenia uzależnione są od specyfikacji podwozia lub naczepy pod zabudowę. Istotne znaczenie w procesie konfiguracji urządzenia mają również warunki pracy oraz zakres transportowanych substancji. Doświadczona kadra specjalistów Meprozet oferuje pełne wsparcie dla klienta na wszystkich etapach realizacji zamówienia.

Marcin Marciniak
MEPROZET

Naczepy z siłownikiem wywrotu mogą być wyposażone w niezależny napęd pompy próżniowej, co pozwala na współpracę z ciągnikiem siodłowym bez wydajnego układu hydraulicznego.

Pomost z drabiną oraz rurociągiem serwisowym znacznie ułatwia i zwiększa bezpieczeństwo czyszczenia zbiornika oraz przygotowania go do dalszej pracy.

MEPROZET
KOŚCIAN ®

BOGATA OFERTA ROZWIĄZAŃ DO ZASTOSOWAŃ KOMUNALNYCH

50 LAT
DOŚWIADCZENIA

Wszystkie produkty
MEPROZET KOŚCIAN S.A.
mogą być dostarczone
w konfiguracji
i z wyposażeniem
dopasowanym
do potrzeb klienta.

MEPROZET KOŚCIAN S.A.
64-000 Kościan, ul. Gostyńska 71
e-mail: meprozet@meprozet.pl
Tel. 065-512-53-25, **Fax.** 065-512-11-62
www.meprozet-koscian.eu

Goupil G6

największy w rodzinie

Od kilku miesięcy na europejskich rynkach jest dostępny model G6, największy elektryczny pojazd marki Goupil. Francuska firma skoncentrowała w tym projekcie ponad 20 lat doświadczeń, zdając sobie jednocześnie sprawę, że z handlowego punktu widzenia będzie to najtrudniejsze zadanie.

Mniejsze G2 i G4 mają swoje nisze rynkowe, mogą operować swobodnie i bezemisyjnie tam, gdzie typowy samochód dostawczy nie wjedzie, choćby miał nawet napęd elektryczny, ponieważ uniemożliwiają to jego duże rozmiary. Goupil G6 wchodzi jednak w segment, na którym są już obecne pojazdy wielkich producentów. Takich rywali trudno pokonać niższą ceną, trzeba zaproponować cechy użytkowe, których im brakuje. W klasie masy dopuszczalnej 2,6 t jest bardzo mało elektrycznych podwozi pod zabudowę, a takim właśnie jest G6.

Zgodnie z tradycją firmy ma on ramę wykonaną ze stali o podwyższonej wytrzymałości, zabezpieczoną przed korozją za pomocą gruntowania kataforetycznego, i kabinę z aluminiowych profili poszytych panelami z tworzywa sztucznego. Taka struktura jest maksymalnie odporna na całoroczną eksploatację przez służby komunalne, co wykazały G2 i G4. Tym razem, po raz pierwszy w Goupilach, napędzane są koła przednie, co ułatwia zabudowanie specjalistycznego nadwozia nisko nad nawierzchnią. Silnik o mocy maksymalnej 62 kW (84 KM) i momencie obrotowym 182 Nm (moc i moment nominalne odpowiednio 24,5 kW i 67 Nm) zapewnia dynamikę wystarczającą w ruchu lokalnym. Goupil G6 ma homologację kategorii N1, może swobodnie przemieszczać się po drogach publicznych.

G6 jako pikap ze skrzynią stałą o wymiarach 2,7x1,7 m pomoże utrzymać czystość na terenach, gdzie jest wymagana cicha i bezemisyjna praca, jak parki czy kampusy.

Kierowca jest informowany o przebiegu jazdy i zużyciu energii na wyświetlaczu, ekran radioodtwarzacza można wykorzystać do współpracy z kamerą cofania. Zwracają uwagę duże przyciski funkcyjne, łatwe do obsługi dłonią w rękawicach.

Dzięki płaskim ścianom bocznym kabina wygodnie mieści 3 osoby mimo niewielkiej szerokości samochodu. Fotel kierowcy i ława pasażerów mają tapicerkę ze skóry syntetycznej łatwej do utrzymania w czystości.

Źródłem energii są akumulatory litowo-jonowe umieszczone pod kabiną, o pojemności 15,4 lub 28,8 kWh. Z mniejszym G6 może pokonać do 89 km wg WLTP, ma większą ładowność i jest bardziej przystępny cenowo. Z większą baterią zasięg wzrasta do 153 km. Wbudowana ładowarka umożliwia uzupełnianie energii ze zwykłego gniazdka 230 V lub ze stacji typu WallBox mocą 6,6 kW. Tu znowu można dopasować pojemność baterii do trybu eksploatacji, bo pełne ładowanie z przyłącza sieciowego trwa 5,5 lub 9,5 h, a z WallBoxa 3 lub 5 h. Są to baterie o różnej konstrukcji ogniw, mniejsza typu NMC jest przystosowana do częstszego ładowania bez szkody dla trwałości.

Wydłużeniu zasięgu sprzyja regulacja intensywności hamowania silnikiem (a tym samym odzysku energii kinetycznej) na 3 poziomach. Na śliskiej nawierzchni rekuperację można wyłączyć. Prędkość maksymalna jest limitowana do 60 km/h przy mniejszej baterii i do 80 km/h z większą.

Goupil G6 to także pierwszy pojazd firmy z kabiną 3-osobową, zdolny dowieźć do pracy większą ekipę. Zwrócono baczną uwagę na bezpieczeństwo i komfort powiększonej załogi, wprowadzając wiele niezbędnych udogodnień, jak regulacja położenia kierownicy, podgrzewane, zdalnie regulowane i składane lusterka zewnętrzne, czujniki światła i deszczu, elektryczne podnośniki szyb, przednie i tylne oświetlenie LED. Kabina jest ogrzewana mocą do 5 kW, opcją wyposażenia jest klimatyzacja. Parametry pojazdu i stan baterii są pokazywane na kolorowym wyświetlaczu o wysokiej rozdzielczości. Wygodzie jazdy sprzyja także niezależne zawieszenie wszystkich kół.

Goupil G6 wyróżnia się w swojej klasie dużą ładownością: nośność podwozia z mniejszą baterią trakcyjną sięga 1200 kg, nie licząc masy kierowcy. Wyposażony w lekką skrzynię ładunkową G6 jest w stanie dostarczyć ponad tonę ładunku. Niewiele mniej przewiezie na wywrotce. Do tego małego pojazdu opracowano także hakowy mechanizm załadunkowy i lekki aluminiowy pojemnik. Od momentu debiutu jesienią 2019 r. G6 jest pokazywany także z lekkim furgonem o pojemności 9 m^3 i wysokości załadunku jedynie 45 cm (z wnękami kół w środku). Z taką zabudową może posłużyć kurierom, ale także pełnić rolę mobilnego sklepu czy food-trucka, działających w miejskich strefach z zakazami wjazdu dla pojazdów spalinowych, ruchomego serwisu przemieszczającego się w halach produkcyjnych lub magazynowych czy nawet pojazdu logistycznego.

Do Goupila G6 opracowano lekkie hakowe urządzenie załadunkowe zasilane z baterii trakcyjnej, współpracujące z aluminiowym pojemnikiem na odpady.

Podnośnik montażowy i śmieciarka to kolejne opracowane pomysły na wykorzystanie 2,7-metrowej ramy G6. Schowek pod siedzeniem pasażerskim w kabinie, poprzeczny pojemnik pod podłogą zabudowy lub skrzynia zamontowana na ramie zmieszczą narzędzia niezbędne do wykonywania wszelkich zadań, do jakich przeznaczy go użytkownik. Ważną zaletą jest możliwość ciągnięcia przyczepy hamowanej o masie 1700 kg.

Goupil G6 jest już dostępny w sieci dystrybutorów europejskich, u nas jest to firma Zeppelin Polska. Pojazd jest proponowany także w wynajmie długoterminowym, co wydaje się najlepszym sposobem na elektryfikację flot. Chętni na taką transformację mogą sprawdzić, jak spisuje się pojazd elektryczny w ich przedsiębiorstwach, nie ponosząc dużych nakładów inwestycyjnych. Podobnie jak w mniejszych Goupilach podstawowe zabudowy są częścią oferty producenta, tak że kupuje się pojazd gotowy do pracy, z pełną homologacją i za jedną fakturą. Wydaje się jednak, że pomocne byłyby lokalne porozumienia z firmami wykonującymi specjalistyczne zabudowy zgodnie ze specyfiką poszczególnych rynków. Mały pojazd do czyszczenia kanalizacji zdolny wjechać do garażu podziemnego (wysokość kabiny to 192 cm), myjka ciśnieniowa, posypywarka – lista zadań, jakie może pełnić ten zwinny bezemisyjny pojazd jest bardzo długa.

Wojciech Karwas

REKLAMA

ZEPPELIN®
WE CREATE SOLUTIONS

WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR POJAZDÓW GOUPIL W POLSCE

Zeppelin Polska Sp. z o.o.
Kajetany, ul. Klonowa 10
05-830 Nadarzyn
tel. +48 22 566 47 00
tel. +48 22 566 47 11
www.zeppelin.pl
biuro@zeppelin-polska.com

Zabudowy Modesto w mobilnych serwisach Terberg Matec Polska

Śmieciarki czy zamiatarki ciężko pracują w trudnym miejskim otoczeniu, są pojazdami skomplikowanymi i kosztownymi, a ten aspekt finansowy może być jeszcze bardziej bolesny dla ich właściciela, jeśli przestój na skutek awarii narazi go na kary.

Nowy VW Crafter ma przedni napęd, dzięki czemu podłoga ładowni znajduje się znacznie niżej niż w poprzednim modelu, ułatwiając wejście. Jest także bardziej „ustawny", a szerokość bocznych drzwi odsuwanych jest największa w tej klasie.

To są prawdy dobrze znane producentom zabudów komunalnych, toteż zapewnienie sprawnej obsługi technicznej jest jednym z priorytetów, a zarazem jednym z ważniejszych argumentów handlowych. W kraju tak rozległym jak Polska nie wystarczy centralny warsztat stacjonarny, muszą wspierać go serwisy mobilne. Terberg Matec Polska oferuje usługi dojazdowych przeglądów i napraw od 2013 r. Przez ten czas liczba pojazdów z zabudowami marek wchodzących w skład grupy Terberg RosRoca znacznie się zwiększyła, wobec czego rozbudowano także flotę samochodów warsztatowych działających na terenie kraju. W tym roku dobrano dwa nowe i zastąpiono jeden ze starszych, tak że jest ich w sumie 6.

Terberg Matec Polska stosuje formułę wynajmu długoterminowego, zakładając roczne przebiegi do 150 tys. km. Samochody serwisowe firmy są do dyspozycji mechaników obsługujących poszczególne regiony, wykonujących zarówno planowane przeglądy okresowe, jak i nagłe naprawy. Na pokładzie znajduje się zapas najbardziej potrzebnych elementów eksploatacyjnych i niezbędne elektronarzędzia. Trasy są wykonywane pod nadzorem systemu flotowego, tak że znane są położenie każdego pojazdu czy godzina dotarcia do klienta, a także zużycie paliwa lub przekroczenie dozwolonej prędkości.

Wypraktykowano, że najbardziej odpowiednie do takich zadań będą zwrotne furgony o DMC 3,5 t, średnim rozstawie osi i dachu podwyższonym umożliwiającym swobodną pracę we wnętrzu. Pierwszy wybór padł na Volkswageny Craftery i tak już zostało! Nowa generacja tego modelu wniosła wiele korzyści z punktu widzenia techników Terberg Matec Polska, potwierdziła się też deklaracja VW: zabudowę warsztatową można było przenieść ze starych do nowych samochodów bez żadnych przeróbek.

To z kolei dowodzi rzetelności obietnic producenta zabudowy: dobre regały warsztatowe są w stanie przetrzymać kilka samochodów bazowych. W tym przypadku użyto wyposażenia włoskiej marki StoreVan, której przedstawicielem w Polsce jest firma Modesto z Góry Kalwarii. To jeden z najbardziej popularnych systemów regałowych, zbudowany głównie z blachy stalowej, perforowanej w celu zmniejszenia masy. Otwory

Lewą burtę ładowni zabudowano pojemnym regałem z nadstawką przeznaczonym do przewozu części. Niektóre z nich są umieszczone w systemowych walizach, które łatwo przenieść na miejsce naprawy.

Zabudowę prawej strony stanowi stół roboczy z szufladami narzędziowymi, wyposażony w szlifierkę i imadło.

Każdy samochód warsztatowy Terberg Matec Polska jest zarazem ruchomym magazynem części zamiennych i eksploatacyjnych poukładanych w przegródkach półek i tworzywowych pojemnikach.

Przy pracy mechaników obsługujących pojazdy komunalne wystarcza mała sprężarka, stosowana głównie do przedmuchiwania zanieczyszczonych elementów. Można ją zasilić z przetwornicy 12/230 V.

Szuflady zabudów warsztatowych mają prowadnice umożliwiające pełne wysunięcie i wytrzymujące w tej pozycji duże obciążenie, w razie gdyby mechanik oparł się o nie. Zabezpieczenie przed przypadkowym wysunięciem to druga cecha, na którą trzeba zwrócić uwagę.

można wykorzystać na zawieszki do narzędzi, część z nich służy także do kotwiczenia pasów mocujących większe ładunki. Fronty zamykające półki są wykonane z profilu aluminiowego, walizki i pojemniki z tworzywa sztucznego. StoreVan jest uważany za system solidny, co wykazała także bezproblemowa 8-letnia eksploatacja w samochodach Terberg Matec Polska, a przy tym o korzystnej cenie. Nie trzeba było modyfikować zestawu przeniesionego do kolejnego Craftera, co nie znaczy, że jest to niemożliwe. Przeciwnie, firma Modesto jest gotowa elastycznie dostosować go np. do preferencji kolejnego mechanika przejmującego samochód.

Proces instalacji zabudowy zaczyna się od wyłożenia podłogi sklejką przeciwpoślizgową i pokrycia ścian ochronnymi panelami z polipropylenu. W tym przypadku na suficie zastosowano dodatkowo piankę izolująca ładownię cieplnie i akustycznie. Regał z lewej strony to miejsce na wielofunkcyjne wysuwane pojemniki, liczne półki i sześć walizek z pojemnikami na drobne elementy. Jest tam też komora na sprężarkę, w najnowszych zabudowach z wężem na pneumatycznym zwijadle, by ułatwić pracę poza samochodem.

Po prawej stronie ładowni znajduje się szafka z blatem roboczym i szufladami na narzędzia. Część panelu ściennego z aluminiowej blachy perforowanej umożliwia zainstalowanie dodatkowych kuwet czy organizerów na drobne elementy. Jeszcze jedna podwieszana półka została umieszczona na ściance działowej ładowni. Ponadto dodano dwie listwy do mocowania pasami wysokich ładunków oraz dwa pionowe drążki rozporowe.

Samochody są wyposażone w przetwornice i gniazdo zewnętrzne, sposób zasilania wybiera się przełącznikiem na ścianie. Wnętrze mobilnego warsztatu jest oświetlone lampkami LED.

Wojciech Karwas

REKLAMA

Ciągniki kompaktowe New Holland Boomer Stage V

New Holland Agriculture wprowadza na rynek nową serię ciągników Boomer zgodną z normą emisji spalin Stage V. Oferują one lepsze osiągi przy zachowaniu kompaktowych wymiarów, a ponadto mają wiele nowych funkcji, zapewniając jeszcze większą wydajność i komfort dla operatora.

Seria Boomer to idealne połączenie prostoty obsługi, wydajności oraz komfortu pracy w kompaktowym wydaniu. Oferuje klientom duży wybór modeli pokrywających szeroki zakres zastosowań wymagających najwyższej wszechstronności i zwrotności – od ogrodnictwa krajobrazowego po utrzymanie pól golfowych, od rolników zajmujących się uprawą ziemi hobbistycznie lub w niepełnym wymiarze po właścicieli domów, od ogrodnictwa i upraw szklarniowych po winnice i sady. Nowa seria Stage V zapewnia lepsze osiągi i większą wydajność, a także znaczne korzyści dla operatora w postaci wyróżniającej się wysokim komfortem kabiną – mówi Edoardo Ronco, Product Marketing Manager Europe, Compact Tractors.

Poszerzona oferta asortymentowa i nowe modele

Seria Boomer została poszerzona o dwa nowe modele klasy 3: Boomer 45 o mocy 47 KM oraz Boomer 55 o mocy 57 KM, które jeszcze lepiej pokrywają segment mocy w przedziale do 60 KM. Duży wybór maszyn pod względem mocy zwiększa wszechstronność ciągników Boomer, ponieważ mogą one łatwiej sprostać najbardziej wymagającym zadaniom typowym dla tej gamy ciągników – od koszenia po transport i inne czynności, takie jak lekkie prace uprawowe czy zamiatanie i odśnieżanie chodników oraz ulic.

Nowa kabina w dwóch seriach klasy 2 i 3 zapewnia najwyższy komfort

Wszystkie modele klasy 2 i 3 są teraz dostępne z wyróżniającą się wysokim komfortem kabiną Boomer Suite, która zapewnia doskonałą widoczność i ergonomiczne elementy sterowania. Odnowiona tablica rozdzielcza wyposażona jest w nowy, umieszczony w zestawie wskaźników prędkościomierz LCD, który ułatwia wykonywanie wielu operacji. Dzięki licznym funkcjom nowa seria Boomer zwiększa również komfort pracy oraz zmniejsza zmęczenie operatora. Modele z przekładnią hydrostatyczną obejmują montowany standardowo tempomat. Ciągniki klasy 3 wyposażone w tę przekładnię oferują ponadto jako opcję nowy system Servo Hydraulic Assist, który zmniejsza do minimum wysiłek wymagany do obsługi pedału gazu.

Większa efektywność i wydajność produkcyjna w tym samym kompaktowym wydaniu

W modelach z przekładnią hydrostatyczną jest obecnie dostępna funkcja EZ Speed, która koordynuje hydrostatyczny pedał jazdy do przodu z prędkością obrotową silnika. Przekłada się to na większą wydajność i wszechstronność maszyn. Gdy operator aktywuje tę funkcję, a przepustnica ręczna znajduje się w dolnym położeniu, silnik przyśpiesza po naciśnięciu pedału. Zapewnia to właściwą prędkość obrotową jednostki oraz możliwość osiągnięcia odpowiedniej prędkości jazdy w każdym momencie, gdy jest to konieczne. Wprowadzona funkcja jest bardzo

Pełna gama ciągników kompaktowych New Holland Boomer Stage V

Modele	Boomer 25 C	Boomer 25	Boomer 35	Boomer 40	Boomer 45	Boomer 50	Boomer 55
Klasa	0,5	1	2	2	3	3	3
KM	24	24	35	40	47	52	57
Wersja	ROPS	ROPS	ROPS/kabina	ROPS/kabina	ROPS/kabina	ROPS/kabina	ROPS/kabina

przydatna w zastosowaniach, w których np. operator chce utrzymać niski poziom hałasu po zatrzymaniu ciągnika oraz zwiększyć prędkość obrotową silnika tylko wtedy, gdy ciągnik zacznie się przemieszczać. Ta funkcja może być również dezaktywowana, umożliwiając operatorowi niezależne sterowanie dźwignią przepustnicy ręcznej oraz pedałem hydrostatycznym. Ma to znaczenie w zastosowaniach z WOM-em wymagających utrzymania konkretnej prędkości obrotowej silnika dla zapewnienia odpowiedniej prędkości WOM-u.

Praktycznym rozwiązaniem jest też nowa funkcja AUTO WOM-u, łatwo aktywowana za pomocą przełącznika, która powoduje automatyczne wyłączenie WOM-u przy podniesieniu układu zawieszenia narzędzi oraz jego ponowne załączenie po opuszczeniu podnośnika. Korzystanie z niej nie tylko zwiększa komfort pracy i zmniejsza zmęczenie operatora, ale również przyśpiesza pracę w aplikacjach wymagających częstego podnoszenia i opuszczania narzędzia, co przekłada się na wyższą wydajność.

Wysokie osiągi, mniejsze spalanie i najnowsza emisja Stage V

Nowe 3-cylindrowe silniki z turbodoładowaniem są wyposażone w technologię wtrysku bezpośredniego Common Rail. Zapewniają bardzo wysokie osiągi oraz imponujący moment obrotowy sięgający w najwyższym modelu (Boomer 55) blisko 190 Nm przy 1600 obr./min. Większa chłodnica oraz wentylator dodatkowo zwiększają wydajność silnika. Zgodność z normą emisji spalin Stage V osiągnięto poprzez zastosowanie katalizatora utleniającego (DOC) oraz filtra cząstek stałych (PDF).

W nowej serii Boomer wprowadzono również liczne funkcje zwiększające oszczędność paliwa, takie jak możliwość ustawienia w modelach klasy 3 prędkości WOM-u 540E. Parametr ten nigdy nie przekracza docelowej wartości o więcej niż 10%, co przekłada się na mniejsze koszty eksploatacji ciągników.

Dużą wszechstronność serii Boomer we wszystkich zastosowaniach zwiększa dodatkowo szeroki wybór opon, w tym opon do aplikacji rolniczych, przemysłowych oraz szerokich opon trawnikowych o niskim nacisku.

Choć Boomer 25 należy do najmniejszych ciągników tej serii, imponuje możliwościami! Czołowy deck koszący ze zbiornikiem na trawę to jeden z wielu przykładów zaawansowanych narzędzi, z którymi będzie wydajnie pracować.

Ciągniki Boomer można indywidualnie konfigurować, aby jak najlepiej odpowiadały konkretnym zastosowaniom. W ofercie są np. różne rodzaje opon, w tym szerokie, z niskim bieżnikiem przeznaczone na podłoża trawiaste.

Każdy ciągnik Boomer może być tratowany jako wielofunkcyjny nośnik różnego rodzaju osprzętu, zdolny do intensywnej eksploatacji przez cały rok: od wykaszania i zamiatania po odśnieżanie.

Kabina wykorzystuje niemal całą szerokość ciągnika, co gwarantuje bardzo przestronne wnętrze. Komfort jaki zapewniają modele Boomer w niczym nie ustępuje pełnowymiarowym traktorom.

FARMTRAC – to się sprawdza!

Ciągniki Farmtrac są już dobrze znane polskim rolnikom, ponieważ mrągowska fabryka prężnie działa od ponad 20 lat. Produkowane na Mazurach maszyny mają jednak obecnie znacznie szersze zastosowanie niż tylko w rolnictwie – są chętnie wykorzystywane w ogrodnictwie, sadownictwie, leśnictwie, w winnicach i oczywiście w branży komunalnej.

Producent ciągników Farmtrac oferuje modele od 22 do aż 113 KM i każdy z nich idealnie wpasowuje się w przestrzeń miejską i okołomiejską, stanowiąc podstawowe narzędzie do wydajnych prac komunalnych. Dostępne maszyny dzielą się na trzy serie. Pierwsza z nich obejmuje ciągniki kompaktowe o mocy od 22 do 25 KM. Znakomicie nadają się do zastosowań w ograniczonych przestrzeniach, gdzie nie są potrzebne wysokie osiągi, ale liczą się niewielkie wymiary gabarytowe i dobra zwrotność. Maszyny te świetnie sprawdzają się przy lekkich pracach, np. z kosiarką, koparką, ładowaczem czy niewielkim pługiem odśnieżnym. Umożliwiają efektywne utrzymanie zieleni miejskiej na skwerach czy w parkach albo usuwanie śniegu z wąskich dróg, alejek, chodników itp. Standardowo mają ramę ochronną, jednak można je doposażyć w fabryczną, wentylowaną i ogrzewaną kabinę, która zapewnia wysoki komfort pracy przy mniej sprzyjających warunkach pogodowych. Każdy taki ciągnik może też być od razu wyposażony m.in. w ładowacz czołowy, przedni TUZ, obciążniki oraz opony szosowe lub na podłoża trawiaste. Zakres zastosowań ciągników kompaktowych mrągowskiej fabryki rozszerza „kompatybilność" z większością maszyn pomocniczych polskich i zagranicznych producentów oferowanych przez autoryzowanych dealerów Farmtrac.

Deck koszący można łatwo odpiąć, dzięki czemu ciągnik ma większy prześwit i może być spokojnie wykorzystywany do innych prac, nawet w trudniejszym terenie.

Drugą grupę tworzą ciągniki serii Europline o mocy od 75 do 113 KM. To już bardziej zaawansowane maszyny nie tylko jeśli chodzi o osiągi, ale również wyposażenie. Są skonstruowane w oparciu o najlepsze europejskie komponenty znanych producentów, takich jak Perkins i Carraro. Spełniają wymagane normy emisji spalin, przy czym obecnie część z nich nie ma jeszcze technologii AdBlue i DPF, dzięki czemu ciągniki tej serii są ekonomiczne (niskie spalanie), łatwe i tanie w utrzymaniu, a zarazem komfortowe. Oferowane modele (675DTn, 680DTN i 9120Tn) sprawdzają się przy cięższych pracach, takich jak odśnieżanie dróg i poboczy czy koszenie dużych obszarów o większym zagęszczeniu roślin. Mają one dużą masę własną i podnośnik o imponującym udźwigu, co sprawia, że to ciężkie i mocne maszyny, które

nie wymagają dodatkowego obciążenia podczas agregacji z bardziej wymagającym osprzętem, takim jak np. duże kosiarki wysięgnikowe. Oprócz znakomitych osiągów zapewniają wysoki komfort, ułatwiający wielogodzinną pracę.

Ostatnia seria o nazwie NETS to trzy modele: jeden o mocy 50 KM (6050DTc V – ciągnik do zastosowań w rolnictwie, sadownictwie i branży komunalnej, w standardzie bez kabiny) oraz dwa o mocy 75 KM (6075en – ciągnik sadowniczy i 6075nets – traktor rolniczy i komunalny). Maszyny 76-konne nie mają jeszcze filtra DPF i systemu SCR (AdBlue), co sprawia, że są proste w obsłudze i tanie w eksploatacji. Potężny jak na ten segment moment obrotowy (aż 351 Nm!) dostępny już na niskich obrotach, pozwala wydajnie pracować „na połowie gazu". Przekłada się to na mniej cykli wtrysku, a tym samym mniejsze spalanie i ekonomiczniejsze wykonanie pracy. Ciągniki te wyróżnia ponadto nowoczesny design opracowany wspólnie z projektantami Studio Porsche. Model 6050DTc V stanowi odpowiednik legendarnej 60-tki, ale idący już ku współczesnemu wyglądowi i spełniający najbardziej restrykcyjne normy emisji spalin Stage V. Jednak pomimo zastosowania nowego filtra cząstek stałych, źródłem mocy wciąż jest sprawdzony silnik Ford, który firma Farmtrac produkuje na licencji od ponad 20 lat. Obecnie ma on system zasilania common rail marki Bosch, zapewniający większą elastyczność, dostępność maksymalnego momentu obrotowego w szerszym zakresie obrotów, a także niższe zużycie paliwa.

Ciągniki kompaktowe Farmtrac, mimo niewielkich rozmiarów, są dostępne ze szczelną kabiną zapewniającą komfort pracy przy mniej sprzyjających warunkach pogodowych. Pług odśnieżny to jedno z wielu narzędzi komunalnych, jakie można zastosować do takiego ciągnika.

Wszyscy autoryzowani dealerzy Farmtrac (ich wykaz jest dostępny na stronie www.farmtrac.pl) mają w swojej ofercie oprócz traktorów Farmtrac szeroką gamę maszyn do zastosowań komunalnych. Są to pługi o różnych wymiarach, posypywarki, kosiarki dyskowe, bijakowe, wysięgnikowe i rotacyjne oraz zamiatarki. Do tego dochodzą przyczepy czy bogaty osprzęt do ładowaczy czołowych, np. widły paletowe czy łyżki, dzięki czemu takie zestawy sprawdzą się nie tylko w pracach utrzymaniowych, ale również dźwigowych i transportowych. Autoryzowane punkty sprzedaży są rozmieszczone na terenie całego kraju. Poza dystrybucją nowych ciągników i maszyn towarzyszących zapewniają też fachowe doradztwo, profesjonalną obsługę serwisową oraz oryginalne części zamienne.

REKLAMA

FARMTRAC

CIĄGNIKI
KOMPAKTOWE

- komunalne
- ogrodnicze
- sadownicze

Idealne do:
ogrodu, sadu, tuneli i pod osłony...
doskonale pracują z kosiarką bijakową z koszem, międzyosiową (FT26H), zamiatarką, pługiem itp.

Cena 26 4 WD:
38.990 netto złotych

Cena 26H 4 WD:
40.990 netto złotych

FARMTRAC TRACTORS EUROPE Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 11 | 11-700 Mrągowo | e-mail: farmtrac@farmtrac.com.pl | tel.: 790 549 777, 606 788 712, 694 776 426, 602 397 454
www.farmtrac.pl

Traktor ogrodowy AL-KO na wszystkie pory roku!

Traktor ogrodowy to wyjątkowa maszyna – idealna do prac w ogrodzie, nie tylko latem. Dzięki wykorzystaniu dedykowanych akcesoriów będzie pomocna w pracach pielęgnacyjnych o każdej porze roku. Cechuje ją uniwersalność i wielofunkcyjność zastosowań. Maszyny tego typu firmy AL-KO stworzone są do zadań specjalnych. Z powodzeniem zastąpią tradycyjną kosiarkę, pług, a nawet siewnik.

Traktory koszące AL-KO to nowoczesne, wygodne w użyciu maszyny, które po dołączeniu odpowiednich akcesoriów mogą spełniać różnorodne funkcje przez cztery pory roku. Poszukując uniwersalnego rozwiązania do ogrodu, warto zwrócić uwagę na model T15-93.7 HD-A Comfort, zapewniający szerokość koszenia 95 cm. To sprzęt, dzięki któremu każda praca będzie prosta i przyjemna. Ma on kompaktową budowę, co sprawia, że doskonale nadaje się do pielęgnacji zarówno dużych powierzchni, jak również mniejszych ogrodów. Ponadto jest prosty w obsłudze, więc będzie dobrym rozwiązaniem dla każdego, również początkującego użytkownika. – *Mamy sezon letni, w którym utrzymanie idealnego trawnika jest prawdziwym wyzwaniem. Z traktorem ogrodowym AL-KO T15-93.7 HD-A Comfort obowiązek koszenia stanie się przyjemną przejażdżką, która nie zajmie wiele czasu. Maszyna sprawdzi się nie tylko w ciepłe, letnie miesiące, ale także w innych porach roku* – mówi Maciej Konieczny, dyrektor handlowy AL-KO Gardentech.

Do modelu T15-93.7 HD-A Comfort można dołączać wiele akcesoriów, dzięki którym traktor staje się wielofunkcyjną maszyną. Wśród najpopularniejszego osprzętu są:

Maciej Konieczny, dyrektor handlowy AL-KO Gardentech: – Dzięki maszynie AL-KO T15-93.7 HD-A Comfort koszenie trawy nie jest uciążliwym obowiązkiem, ale czystą przyjemnością.

Niewielka szerokość w połączeniu z dobrą zwrotnością sprawia, że traktor T15-93.7 HD-A Comfort znakomicie nadaje się również do mniejszych ogrodów.

- pług śnieżny – umożliwia szybkie i wygodne odśnieżanie,
- siewnik – dla prostego i kontrolowanego rozsiewu,
- wkładka mulczująca – rozdrobni skoszoną trawę i pokryje nią trawnik, tworząc naturalny nawóz,
- przyczepka – solidna przyczepa samowyładowcza,
- walec – o szerokości roboczej 98 cm umożliwiający zagęszczenie i wyrównanie podłoża pod trawę,
- łańcuchy na koła – dla zapewnienia jeszcze lepszej przyczepności podczas prac zimowych.

Produkt AL-KO cechują liczne rozwiązania zwiększające funkcjonalność maszyny. Zastosowanie niezwykle mocnej ramy Heavy Duty gwarantuje użytkownikowi jej wieloletnie wykorzystanie. Traktor T15-93.7 HD-A Comfort jest wyposażony w duże koła o średnicy 18 cali, które zapewniają wygodę jazdy i zapobiegają ugniataniu trawy. Maszyna jest napędzana silnikiem AL-KO Pro o mocy 7,7 kW i niskim poziomie wibracji. Wysokość koszenia można regulować za pomocą dźwigni centralnej regulacji koszenia. Dla zapewnienia wysokiej precyzji pracy agregat tnący jest wyposażony w dwa noże.

Traktory AL-KO mają też wiele dodatkowych funkcji poprawiających komfort pracy. O napełnieniu kosza na trawę podczas koszenia informuje sygnał dźwiękowy, a pełen kosz można w prosty sposób opróżnić za pomocą teleskopowej dźwigni lub za pomocą systemu elektrycznego opróżniania kosza. Urządzenia wyposażone są także w opatentowany system ochrony przekładni, który blokuje pedał przyspieszenia podczas hamowania. Zastosowanie takiego rozwiązania chroni i wydłuża żywotność skrzyni biegów.

Dostępność traktorów AL-KO o różnych parametrach sprawia, że urządzenie można łatwo dobrać do rodzaju trawnika i ukształtowania terenu ogrodu. Wybierając traktor należy zwrócić uwagę na kluczowe cechy użytkowe maszyny, takie jak: szerokość koszenia, wielkość kosza na trawę, moc silnika oraz pojemność zbiornika na paliwo. Mają one bowiem bezpośredni wpływ na wydajność oraz czas koszenia.

TRAKTOR OGRODOWY

T22-110.0 HDH-A V2

SOLO BY **AL-KO**

90 lat
1931 – 2021

AL-KO

Wielofunkcyjna maszyna na cały rok – idealna do cięcia wysokiej trawy.

Perfekcja w każdym calu.

O aktualne **promocje** i maszyny zapytaj naszego dilera.

Więcej szczegółów na: **www.alko-garden.pl**

Stihl Timbersports – siła, umiejętności i odpowiedni sprzęt

Nawet teraz, gdy do pomocy są nowoczesne maszyny i narzędzia, praca drwali wymaga dużo wysiłku fizycznego i jest niebezpieczna. Dlatego ten zawód wciąż ma dużo społecznego szacunku, co wykorzystano organizując mistrzostwa Stihl Timbersports.

Underhand Chop to jakby rozgrzewka do całej rywalizacji, cięcie na czas i z gracją.

Pomysł zrodził się pod koniec XIX w. w Australii i Nowej Zelandii, gdzie drwale rywalizowali ze sobą „po godzinach", sprawdzając umiejętności w najprostszy sposób: tnąc drewno na czas. Dobrze przyjął się także w Stanach Zjednoczonych. Drwale cieszą się tam dużym prestiżem ze względu na wkład w budowę kraju i znaczenie dla gospodarki (USA są zarówno największym konsumentem, jak i producentem drewna w różnych postaciach). Wciąż są synonimem siły fizycznej oraz zaradności w najtrudniejszych warunkach terenowych i pogodowych. Dlatego w 1985 r. Andreas Stihl postanowił uporządkować zawody w USA, ujmując je w mistrzostwa (początkowo krajowe) Stihl Timbersports ze sportowym regulaminem. Znalazły one oprawę i nagłośnienie telewizji, więc szybko objęły inne kraje zalesione i o podobnie silnym działaniu mitu pionierów. Potęgami w tej dyscyplinie są obecnie zespoły USA, Australii, Kanady i Nowe Zelandii.

W 2001 r. zawody trafiły do Europy, a w 2003 r. do Polski. Naszą specyfiką jest organizacja rozgrywek wspólnie z Ochotniczymi Strażami Pożarnymi: zawodnicy są czynnymi członkami OSP. To dobre połączenie, bo jednym z częstszych zajęć strażaków jest usuwanie drzew zwalonych przez wichury, a także przygotowanie dojazdów i oczyszczanie miejsc, na których jest prowadzona akcja gaśnicza czy ratownicza. Znaczenie sprawności fizycznej jest przy tym niepodważalne; zresztą jedno zajęcie nie przeszkadza drugiemu. Od kilku lat prymat w rywalizacji wiodą bracia Dubiccy: Michał, Marcin i Kamil, strażacy-ochotnicy z wielkopolskiej wsi Konary, a przy tym właściciele rodzinnego tartaku.

Przez te lata standardy organizacyjne i sportowe zmieniały się, do rywalizacji zaczęły przystępować także kobiety o mocnych mięśniach i nerwach, bo tu jest potrzebna przede wszystkim siła, ale też precyzja. Zawody Stihl Timbersports odbywają się na poziomie krajowym i międzynarodowym, przy wielu okazjach są rozgrywane pokazy w poszczególnych konkurencjach, już bez ścisłej kontroli sędziowskiej. Trzeba bowiem podkreślić, że zasady są bardzo ściśle spisane i przestrzegane. Dotyczy to zwłaszcza drewna, które jest starannie dobierane, by każdy zawodnik miał takie samo zadanie. Oczywiście ze względu na naturę materiału jest to możliwe tylko w ograniczonym zakresie, toteż dodatkowo wprowadza się czynnik przypadku: zawodnicy losują kłody.

Zawody Stihl Timbersports są widowiskowe i przyciągają coraz więcej widzów. Covid wyrządził im podobnie dużo szkody, jak innym dyscyplinom. W ub. roku rywalizacja odbyła się tylko online, w tym lipcowe Mistrzostwa Polski mogły przebiegać

Konkurencja Standing Block Chop wymaga potężnej siły, ale i wysokiej precyzji.

W konkurencji Single Buck zawodnicy posługują się piłą, przy której dwie osoby miałyby co robić. Pomocnik wstawia klin i smaruje ostrze.

przy ograniczonej liczbie widzów, a hali użyczyły Targi Poznańskie. Eliminacje są podzielone na 6 konkurencji rozgrywanych parami. Zaczyna się od Underhand Chop: rywale stają na kłodach o średnicy 32 cm i przerąbują je ręcznymi siekierami specjalnie przygotowanymi do zawodów. Po przecięciu do połowy obracają je i kontynuują cięcie, przy czym elegancja tego ruchu też ma znaczenie! W następnej konkurencji Stock Saw są używane seryjne pilarki łańcuchowe Stihl, ale z linii najbardziej profesjonalnych, model MS 661 CM z silnikiem o mocy 7,3 KM. To narzędzia opracowane specjalnie do długiej i ciężkiej pracy, z licznymi rozwiązaniami zmniejszającymi wysiłek drwala, a także zużycie paliwa i oleju smarującego łańcuch, by nie tracić czasu na przerwy. Zadanie polegało na odcięciu dwóch krążków drewna: jednego przy ruchu piły w dół, drugiego do góry. Grubość tych plastrów jest naniesiona na kłodę, a sędzia mierzy, czy zawodnik zmieścił się w wymaganym wymiarze.

Niemal bez chwili przerwy rywale podchodzą do kolejnej konkurencji Standing Block Chop, polegającej na przecięciu 30 cm kłody zamocowanej pionowo i to na niewdzięcznej wysokości. W zadaniu tym 3-kilową siekierę trzeba prowadzić w poziomie, nie można wykorzystać siły ciężkości. Tu liczą się tak siła, jak i umiejętność dobrania kąta uderzenia w drewno. Po tych 3 próbach do następnej przechodzą najlepsi, a polega ona na przecinaniu kłody piłą ręczną. W rywalizacji Single Buck używa się 2-metrowych brzeszczotów z zębami o długości 10 cm. To by nie dziwiło, gdyby piła była dwuręczna, ale nie: po wykonaniu zacięcia o przepisowej głębokości każdy zawodnik musi sam przeciągać tego kolosa, pomocnik wspomaga go tylko wstawiając klin i smarując ostrze.

Po tym następuje chwila przerwy na budowę stanowisk do konkurencji Springboard. W stojakach zostają zamontowane pionowe pniaki, a na ich czubku również stojące kłody drewna. Na określonej wysokości pniaków przygotowuje się pary znaków. Na sygnał sędziego zawodnicy wycinają siekierami kieszenie na wysokości niższego znaku, wstawiają w nią deskę z okuciem, z jej poziomu wycinają drugą kieszeń i mocują drugą deskę. Stojąc na niej, przerąbują kłodę! To już jest zadanie dla najlepszych, wymaga tak siły, jak i techniki oraz umiejętności balansowania na chybotliwej desce, jednocześnie zadając potężne ciosy siekierą. Tu po raz pierwszy pojawiły się przekroczenia limitu czasu.

Sześciu zawodników przeszło do finałowej konkurencji Hot Saw, odcinając 3 krążki drewna za pomocą specjalnej pilarki z silnikiem o mocy 60 KM. Tu wielkiego pecha miał jeden z czołowych polskich zawodników Arkadiusz Drozdek, któremu maszyna nie wchodziła na obroty, powodując przekroczenie limitu czasu; dwaj bracia Dubiccy z kolei mieli błędy w cięciu. Tym samym po tytuł Mistrza Polski po raz kolejny sięgnął Michał Dubicki, który jest u nas „twarzą" Stihl, bo w końcu chodzi tu także o marketingowe oddziaływanie tego sportu na strażaków, drwali i innych użytkowników profesjonalnego sprzętu marki.

Wojciech Karwas

Taką pilarkę „prosto ze sklepu" każdy chciałby mieć, ale MS 661 C-M jest zdejmowana z najwyższej półki. Silnik o mocy 7,3 KM, długość prowadnicy 71 cm mówią same za siebie. Maszyna ma elektronicznie sterowany zapłon przyspieszający rozruch niezależnie od temperatury, zawór dekompresyjny zmniejsza wysiłek ciągnięcia linki rozrusznika.

To robi wrażenie: kołysząc się na deskach włożonych w kieszenie świeżo wycięte w pniakach (stąd nazwa Springboard) zawodnicy przecinają siekierami solidne polana.

Ta konkurencja daje z kolei po uszach: specjalna pilarka z silnikiem o mocy 60 KM, ważąca 25 kg, wymaga obsługi mistrza.

Mistrzem Polski 2021 został najlepszy w Hot Saw Michał Dubicki, zawodnik z licznymi tytułami krajowymi i europejskimi, startujący także z powodzeniem w Mistrzostwach Świata.

Mury oporowe MD Beton z certyfikatem ognioodporności REI 360

W lipcu br. ściany oporowe MD Beton pozytywnie przeszły badania ognioodporności w Instytucie Techniki Budowlanej. Uzyskały najwyższą klasyfikację odporności ogniowej REI 360, jaką przeprowadza się dla kompletnych przegród budowlanych. Oznacza to, że rozwiązanie oferowane przez MD Beton wytrzymuje pożar, zachowując stabilność konstrukcyjną, integralność i zdolność izolacyjną.

Z zewnątrz ściana po badaniu jest w niemal nienaruszonym stanie.

Jeśli mury są wznoszone w celu ochrony przeciwpożarowej, firma MD Beton stosuje wymaganą przepisami certyfikowaną, niepalną pianę poliuretanową, której zadaniem jest dodatkowe uszczelnienie konstrukcji.

Widok ściany z wnętrza pieca po 6-godzinnym oddziaływaniu temperatury o wysokości 1200°C. Bloki nadal są całe, nie pojawiły się pęknięcia, doszło jedynie do oderwania ich cienkiej wierzchniej warstwy.

Właśnie taka ściana została przebadana w ITB. Próbie zostały poddane bloki z betonu C25, o przekroju 60x60 cm i najmniejszej długości, czyli 120 cm, tak aby było jak najwięcej połączeń. Gotowa ściana stanowiła zamknięcie dla specjalnego pieca, w którym utrzymywano temperaturę 1200°C. Jednocześnie na mur oddziaływało przyłożone od góry obciążenie, ponieważ często na takiej ścianie jest oparty dach, więc tworzy ona nie tylko zaporę, ale spełnia również funkcję nośną. W trakcie badania są analizowane trzy parametry: I (izolacja), E (szczelność/integralność) oraz R (nośność). Wyniki otrzymuje się w jednostkach czasu – wskazują one, ile minut konstrukcja wytrzymuje pożar przed przekroczeniem granicznej wartości każdego kryterium. W przypadku parametru „I" temperatura po zimnej stronie ściany nie może wzrosnąć o 140°. Jeśli chodzi o parametr „E", badanie jest przerywane, gdy na powierzchni nienagrzewanej dojdzie do powstania pęknięć lub szczelin, przez które przenikają płomienie lub gazy, albo element odpada od konstrukcji. Ostatni parametr „R" informuje, po jakim czasie ściana przestaje spełniać funkcję nośną wskutek zniszczenia mechanicznego, utraty stateczności, przekroczenia granicznych wartości przemieszczeń lub odkształceń.

Konstrukcja oferowana przez MD Beton wytrzymała 360 minut, czyli maksymalny czas, przez który prowadzi się takie badanie. Dotyczy to wszystkich trzech kryteriów! Z zewnątrz ściana była wręcz w nienaruszonym stanie, co pokazuje, że stanowi znakomitą zaporę przeciwogniową nawet w tak ekstremalnych warunkach. Może więc być skutecznym, zgodnym z przepisami zabezpieczeniem chroniącym przed rozprzestrzenianiem się ognia, jakie są obecnie wymagane m.in. w instalacjach komunalnych, sortowniach czy zakładach recyklingowych.

Firma MD Beton dysponuje obecnie najszerszą na rynku ofertą betonowych bloków. Do wyboru jest kilkadziesiąt typów takich prefabrykatów, umożliwiając sprostanie najbardziej nietypowym zleceniom. Bloki MD Beton mają bardzo wszechstronne zastosowanie, ale od wielu lat szczególnym zainteresowaniem cieszą się w branży komunalnej. Mogą być one wykorzystywane do magazynowania odpadów, surowców wtórnych albo soli i piasku do zwalczania gołoledzi. Dzięki dużej nośności, z powodzeniem nadają się też do budowy wiat, garaży, hal itp. Firma MD Beton nie tylko produkuje bloki, ale również zapewnia ich transport na terenie całego kraju oraz ustawienie ścian zgodnie z życzeniem klienta.

PREFABRYKATY BETONOWE
DO ZASTOSOWAŃ KOMUNALNYCH
PRODUKCJA, TRANSPORT, MONTAŻ

MD BETON

BLOKI BETONOWE

do wznoszenia murów oporowych umożliwiających:

- składowanie odpadów, kruszyw, opału, płodów rolnych
- budowę garaży, hal, wiat i ogrodzeń
- tworzenie zapór wodnych i wałów przeciwpowodziowych

NOWOŚĆ

Jeszcze stabilniejsze i wyższe mury oporowe dzięki tzw. stopom słonia

Bloki firmy MD Beton są wykonywane z betonu klasy B25 lub wyższej. Mają kształt prostopadłościanów o różnych wymiarach lub inne formy i wykończenie zależne od zastosowania prefabrykatu

Płyty do budowy tymczasowych dróg technologicznych, dróg dojazdowych, stałych dróg gminnych, osiedlowych, parkingów itp. Mają wbudowane haki transportowe umożliwiające wielokrotną zmianę miejsca wykorzystania płyt

Płyty typu MON z wzorem kostki brukowej

NOWOŚĆ

TRANSPORT I UKŁADANIE BLOKÓW NA TERENIE CAŁEGO KRAJU

Płyty typu MON firmy MD Beton są produkowane z betonu klasy C30/37 lub C35/45. Mają zbrojenie w postaci zgrzewanych koszy wykonanych ze stali AIIIN, o masie 50,5 kg. Jakość zbrojenia potwierdza Krajowa Ocena Techniczna nr IBDiM-KOT-2017/0051. W firmie MD Beton jest wdrożony system zarządzania jakością ISO oraz system Zakładowej Kontroli Produkcji Betonu.

W.T.H.M.B. MAREK DĄBROWSKI
ul. Łęgi 1A, 01-329 Warszawa, tel. 503 006 319, fax 22 666 15 39
e-mail: biuro@mdbeton.pl, www.mdbeton.pl

Technika KOMUNALNA

Ogólna charakterystyka czasopisma

Technika KOMUNALNA to ogólnopolskie czasopismo branżowe skierowane do osób związanych z szeroko pojętym sektorem komunalnym. W podejmowanych tematach koncentruje się na najnowszych rozwiązaniach technicznych i technologicznych, stosowanych w gospodarce odpadami, recyklingu oraz przy utrzymaniu dróg i zieleni. Każdy numer czasopisma zawiera m.in. fachowe opisy sprzętu oraz maszyn komunalnych, wyniki testów oraz prezentacje pojazdów wykorzystywanych do odbioru i transportu nieczystości stałych i płynnych, a także reportaże dotyczące funkcjonowania instalacji komunalnych, sortowni, oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów, złomu itp.

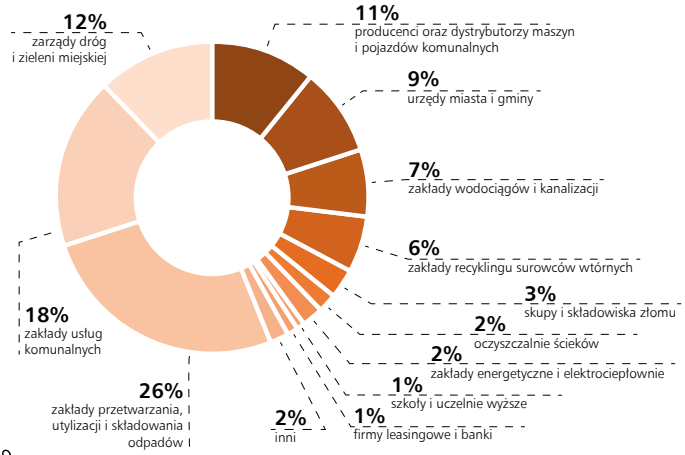
Częstotliwość i nakład

Aktualnie czasopismo Technika KOMUNALNA ukazuje się 6 razy w roku w nakładzie drukowanym wynoszącym 3.200–3.800 egzemplarzy (zależnie od spiętrzenia imprez branżowych).

Dystrybucja

Głównym kanałem dystrybucji czasopisma jest bezpłatna wysyłka bezpośrednia do osób związanych z sektorem komunalnym. Koszty druku oraz kolportażu magazynu za pośrednictwem Poczty Polskiej ponosi Wydawca. Poza wysyłką czasopismo Technika KOMUNALNA jest również dystrybuowane na targach oraz konferencjach branżowych.

Grupy czytelników



Reklama

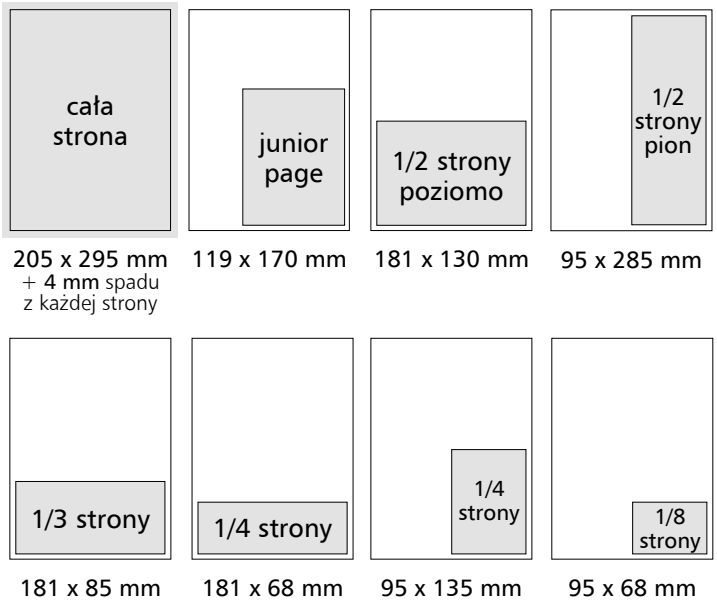
Dzięki „celnej" dystrybucji do osób ściśle związanych z gospodarką odpadami, czasopismo Technika KOMUNALNA jest atrakcyjnym nośnikiem reklam i ogłoszeń. Płatne publikacje mogą być zamieszczane zarówno w czasopiśmie, jak i na stronie internetowej wydawnictwa.

Ceny przykładowych publikacji

- 1 strona reklamy 5.000 zł
- 1/2 strona reklamy 2.500 zł
- 1/4 strony reklamy + 3/4 strony artykułu 2.000 zł
- 1/2 strona reklamy + 1,5 strony artykułu 4.000 zł

Uwaga: do podanych cen należy doliczyć podatek VAT w wysokości 23%

Formaty i wymiary reklam



Prenumerata

Aby otrzymywać bezpłatnie czasopismo Technika KOMUNALNA, wystarczy wypełnić poniższy formularz i przesłać go na adres redakcji lub skorzystać z formularza na stronie internetowej www.technika-komunalna.pl w zakładce PRENUMERATA.

Zamawiam bezpłatną prenumeratę czasopisma Technika KOMUNALNA

.....
IMIĘ I NAZWISKO

.....
NAZWA FIRMY

.....
ZAKRES DZIAŁALNOŚCI FIRMY

.....
ULICA, NR DOMU, NR MIESZKANIA

.....
KOD POCZTOWY, MIASTO

....
E-MAIL TELEFON

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez firmę SATOR MEDIA Karol Wójtowicz na potrzeby wysyłki newslettera oraz czasopisma Technika KOMUNALNA. Dystrybucja czasopisma odbywa się za pośrednictwem drukarni i Poczty Polskiej. Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie ich swobodnego przepływu (tzw. RODO), zamawiającemu prenumeratę przysługuje prawo wglądu do danych, ich aktualizacja i usunięcie. Dane te nie są udostępniane innym osobom i firmom, a ich jedynym administratorem jest SATOR MEDIA Karol Wójtowicz z siedzibą w Warszawie, przy ul. Conrada 4/66.

☐ ZGADZAM SIĘ

.....
DATA, PODPIS

MB METBUD Gończyce Sp. z o. o.

metbud-gonczyce.pl

NOWE PRODUKTY!

WYWROTNICE DO POJEMNIKÓW 660-1100 LITRÓW

PRASY STACJONARNE Z KONTENERAMI WYMIENNYMI

PRASOKONTENERY

- Prasokontenery
- Kontenery hakowe
- Kontenery bramowe
- Kontenery specjalistyczne

METBUD-Gończyce Sp. z o.o. to uznany producent kontenerów i prasokontenerów do systemów hakowych, bramowych oraz wszelkiego rodzaju konstrukcji stalowych. Naszą zaletą jest wysoka jakość, produkcja nietypowych wyrobów, często jednostkowych, które posiadają atesty i świadectwa na bezpieczną eksploatację. Zapewniamy terminowość wykonania. Produkty są zawsze objęte 12-miesięczną gwarancją. Stosujemy wyłącznie materiały wysokiej jakości, a nasze wyroby cieszą się znakomitą renomą i jakością. Oferujemy również transport po atrakcyjnych cenach na wszystkie nasze produkty, tak samo w kraju jak i zagranicą.

Podstawowym profilem działalności firmy jest:

- produkcja prasokontenerów
- produkcja kontenerów hakowych h=1570 mm wg normy DIN 30722
- produkcja kontenerów hakowych h=1200 mm
- produkcja kontenerów do systemów bramowych wg normy DIN 30720

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

Metbud-Gończyce Sp. z o.o.
Gończyce 74C
08-460 Sobolew

e-mail:
biuro@metbud-gonczyce.pl,
handlowiec@metbud-gonczyce.pl

telefon:
+48 605 781 199
+48 25 748 40 08

fax:
+48 25 786 66 19
www.metbud-gonczyce.pl

- ✔ SILNIK O MOCY AŻ 52 KM
- ✔ POTĘŻNY UDŹWIG TYLNEGO PODNOŚNIKA WYNOSZĄCY 1250 KG
- ✔ FABRYCZNA KABINA Z KLIMATYZACJĄ
- ✔ 2 LATA FABRYCZNEJ GWARANCJI

CNH INDUSTRIAL CAPITAL

www.newholland.pl

NEW HOLLAND AGRICULTURE

* Oferta ważna do wyczerpania zapasów. Powyższe warunki nie stanowią oferty w rozumieniu kodeksu cywilnego, będąc jedynie wstępną kalkulacją. Szczegóły u Twojego najbliższego dealera New Holland.