



RYNEK KOMUNALNY.pl

nr 4(6)
wrzesień 2025



DROGI

MIASTA

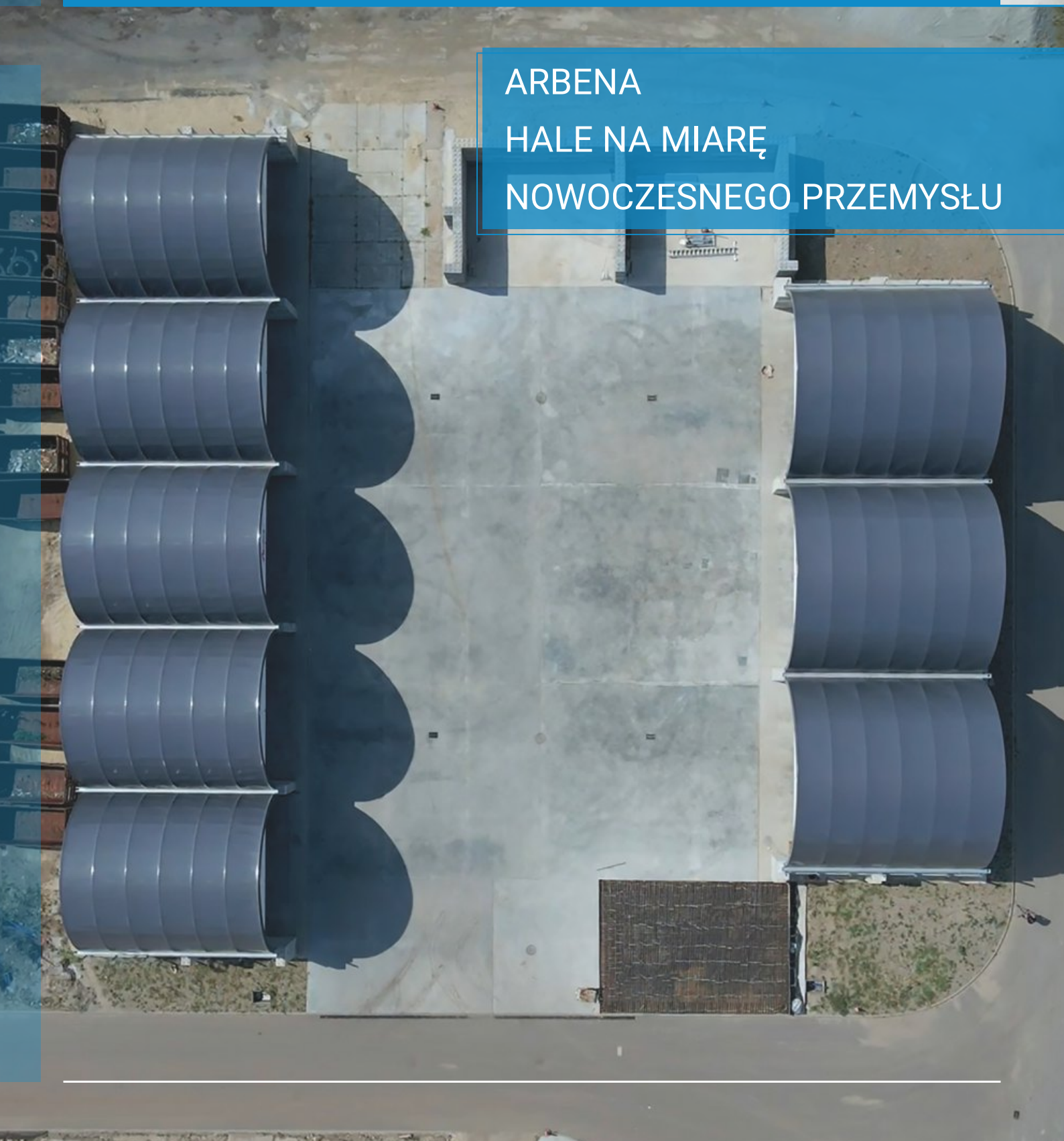
RECYKLING

ODPADY

ARBENA

HALE NA MIARĘ

NOWOCZESNEGO PRZEMYSŁU





POL ECO

MIĘDZYNARODOWE TARGI
OCHRONY ŚRODOWISKA

ZAPRASZA
mtp
GRUPA

14-16.10.2025

Poznań



Międzynarodowe
Targi Poznańskie

SPOTKANIA W DOBRYM KLIMACIE

TEMATYKA POLECO 2025

- > Gospodarka obiegu zamkniętego
- > Adaptacja do zmian klimatu
- > Ekoprojektowanie i recykling opakowań
- > Recykling i selektywna zbiórka odpadów budowlanych i komunalnych
- > ROP i system kaucyjny
- > Recykling baterii i CRM, recykling pojazdów i opon

poleco.pl

POBIERZ BILET
dla profesjonalisty



OBSERWUJEMY RYNEK

POLECO 2025: ROZWIĄZANIA DLA GOSPODARKI CYRKULARNEJ I SYSTEMÓW ŚRODOWISKOWYCH	4
EKOTECH 2026 – INNOWACJE I BIZNES DLA ZIELONEJ PRZYSZŁOŚCI W TARGACH KIELCE	6
STANDARDY EDUKACJI EKOLOGICZNEJ: JAK SKUTECZNIE UCZYĆ SEGREGACJI I OGRANICZANIA ODPADÓW?	8

RECYKLING I ODPADY

11 HAL ARBENA – CHRONI LUDZI I ŚRODOWISKO	10
FORUS F 38 – NOWA GENERACJA W ROZDRABNIANIU ODPADÓW	12
SIEDEM WSPANIAŁYCH – ROZDRABNIACZY MARKI UNTHA	15
TRUDNY EGZAMIN ZDANY CELUJĄCO	18
ROZDRABNIACZE M&J W OFERCIE POWERS MASZyny	20
INNOWACJE BEZPIECZNE DLA LUDZI I ŚRODOWISKA	24
ELKOPLAST – NOWOCZESNE SYSTEMY POJEMNIKÓW I KONTENERÓW DLA GOSPODARKI ODPADAMI	26
ROLL-PACKER MOBIL JUMBO – SKUTECZNE ROZWIĄZANIE DLA PSZOK-ÓW	28
MIEDŹ NA WAGĘ ŻŁOTA	30
LEDOWY ZNICZ: KOLEJNY ELEKTROŚMIEĆ, Z KTÓRYM NIE WIADOMO, CO ZROBIĆ	32

MIASTO I DROGI

MC 250 E!ECTRIC – NOWA ERA ZAMIATANIA	34
ZAMIATARKA PRZEGUBOWA CZY JEDNOLITA?	37
ENERGREEN ILF KOMMUNAL – WIELOZADANIOWA MASZYNA DLA USŁUG KOMUNALNYCH	40
ROADSHOW AMPHITEC - DWIE TECHNOLOGIE JEDEN CEL	42
DOPŁATY DO ELEKTRYCZNYCH CIĘŻARÓWEK N2 I N3 - DŁUGO OCZEKIWANY	45
IMPULS DLA ZIELONEGO TRANSPORTU	
ELEKTRYCZNE VOLVO - KOMFORT I BEZPIECZEŃSTWO W ODBIORZE ODPADÓW	46
ELEKTRYCZNE SAMOCHODY DAF WSPARCIEM W TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ	49
MAN ETRUCK - ELEKTRYCZNA (R)EWOLUCJA W BRANŻY KOMUNALNEJ	52
STARE JAK NOWE – EFEKTOWNA METAMORFOZA	55
ZSAK 15000 – POJAZD ASENIZACYJNY Z FUNKCJĄ CZYSZCZENIA KANALIZACJI	58
JAK SYSTEM GLOBTRAK MOŻE ZATRZYMAĆ SPIRALĘ KOSZTÓW W GOSPODARCE ODPADAMI?	61
KOMUNAL WASH - NOWA GENERACJA SYSTEMÓW DO MYCIA POJEMNIKÓW	64
RAZEM DLA BRANŻY KOMUNALNEJ – DOBROWOLSKI I ELBO NA POLECO 2025	66
JESIENNE PREMIERY KIOTI – MODELE CS30, DK30 I HX03	68
NOWA KOPARKA PRZEŁADUNKOWA HYUNDAI W OFERCIE AMAGO	71

RYNEKKOMUNALNY.PL – OD ROKU Z WAMI!

Wydawca:

Media-Press Krzysztof Małyszko
Trakt Św. Wojciecha 415
80-007 Gdańsk

Redaktor naczelny:

Krzysztof Małyszko
tel. 505 455 314
krzysztof@rynekkomunalny.pl

Marketing i reklama:

Jonasz Frąckiewicz
tel. 509 381 491
jonasz@rynekkomunalny.pl

Prenumerata:

tel. 513 643 863
prenumerata@rynekkomunalny.pl

Na okładce:

ARBENA HALE NA MIARĘ
NOWOCZESNEGO PRZEMYSŁU

„RynekKomunalny.pl” -

DROGI MIASTO RECYKLING -
jest dwumiesięcznikiem
kolportowanym do osób
prywatnych, firm i instytucji
związanych z branżą komunalną.

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

Ani się obejrzeliśmy, a minął już rok od momentu ukazania się pierwszego wydania naszego czasopisma RynekKomunalny.pl. A był to rok pełen ciężkiej pracy i niepokoju, ale też pozytywnych emocji oraz wielkiej radości.

Rozpoczynając przygotowania do pierwszego wydania mieliśmy głowy pełne pomysłów, ale też pełne obaw - czy będą one atrakcyjne dla Partnerów, z którymi chcieliśmy rozpocząć współpracę.

Dlatego odbyliśmy setki rozmów, zadawaliśmy pytania, braliśmy udział w najważniejszych konferencjach i prestiżowych wydarzeniach branżowych. Nie byliśmy też nowicjuszami w branży, gdyż obserwowaliśmy ten segment gospodarki od wielu lat. Zналиśmy branżowych liderów, a oni znali nas. Mieliśmy więc wiedzę o oczekiwaniach i problemach, z którymi borykają się na co dzień przedsiębiorcy komunalni. Na tej podstawie wybraliśmy narzędzia, które mogą być przydatne w biznesowych relacjach. A były one różnorodne, gdyż do promocji – poza wydaniem drukowanym - zaprzęgliśmy cały arsenał dostępnych środków elektronicznej komunikacji. Stąd są unikalne wideoreportaże, pokazujące pracę maszyn w autentycznych warunkach, relacje filmowe z najważniejszych wydarzeń branżowych i wiele, wiele innych materiałów. W tym celu uruchomiliśmy portal: rynekkomunalny.pl, który na bieżąco informuje co w „komunalnej trawie piszczy”. Mamy też swój kanał na YouTube, a zainteresowanie materiałami publikowanymi na naszym fanpage przeszło nasze najśmielsze oczekiwanie. To pokazuje, że obraliśmy słuszną strategię, a nasza oferta jest atrakcyjna i przynosi pozytywne efekty naszym partnerom. Chcemy serdecznie podziękować wszystkim, którzy nam zaufali i od początku wspierali nas powierzając publikację materiałów o swoich produktach. Cieszymy się ogromnie, że zaufania nie straciliśmy, czego dowodem może być fakt, że wiele z nich wiernie nam towarzyszyło we wszystkich wydaniach. Mało tego! Z wydania na wydanie ich liczba tylko rosła, a wraz z tym rosła objętość naszego czasopisma.

Zapewniamy, że dołożymy starań, aby w następnych wydaniach było jeszcze lepiej. Bo choć udało się nam już zrealizować wiele pomysłów, ale mamy tak wiele kolejnych, że wystarczy ich jeszcze na wiele następnych lat.

Zapraszamy też do lektury aktualnego wydania czasopisma „RynekKomunalny.pl”. Znajdują się w nim interesujące artykuły o najnowszych technologiach wykorzystywanych w gospodarce odpadami oraz o maszynach i urządzeniach zapewniających czystość i porządek na drogach i w miastach. Zapraszamy też do współpracy i kontaktu, a także do zamawiania prenumeraty. Dane kontaktowe znajdują się z boku tej strony.





- PAZUR ORŁA
- BLOCZKI SKRĘTNE
- NADPROŻA
- ZADASZENIA
- USŁUGI PROJEKTOWE

A CO TY CHCESZ ZBUDOWAĆ ?



ROZMIAR/WAGA

60x60x180 cm
1500 kg



60x60x120 cm
1000 kg



60x60x60 cm
500 kg



60x60x180 cm
1500 kg



80x40x80 cm
600 kg



80x40x120 cm
900 kg



80x40x160 cm
1200 kg



80x80x160 cm
2400 kg





POLECO 2025: ROZWIĄZANIA DLA GOSPODARKI CYRKULARNEJ I SYSTEMÓW ŚRODOWISKOWYCH

W obliczu rosnących wyzwań klimatycznych i zmian w europejskim prawodawstwie środowiskowym, konferencje towarzyszące Międzynarodowemu Targom Ochrony Środowiska POLECO stanowią kluczową platformę merytorycznej debaty i wymiany doświadczeń. Targi odbędą się w dniach 14–16 października, zgromadzą nie tylko liderów branży i nowoczesne technologie, ale przede wszystkim staną się przestrzenią wymiany wiedzy na najwyższym poziomie.

Tematyka tegorocznych wydarzeń koncentruje się na gospodarce obiegu zamkniętego, ekoprojektowaniu, recyklingu baterii, systemie kaucyjnym oraz adaptacji do zmian klimatu. Eksperti i praktycy podzielą się konkretnymi rozwiązaniami wspierającymi transformację ekologiczną sektora publicznego i prywatnego. Szczególna uwaga poświęcona zostanie konferencjom, które poruszą najbardziej aktualne wyzwania i szanse w obszarze ochrony środowiska i gospodarki cyrkularnej.

Gospodarka obiegu zamkniętego i adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatyczne stają się rzeczywistością, z którą mierzą się samorządy, firmy i instytucje. Podczas targów POLECO eksperci i praktycy poruszą temat adaptacji do nowych warunków klimatycznych – zarówno w kontekście infrastruktury, jak i systemów zarządzania. Równolegle uczestnicy zgłębią zagadnienia związane z gospodarką obiegu zamkniętego (GOZ) – strategią, która zmienia sposób myślenia o zasobach, odpadach i produkcji. Dowiedzą się, jak wdrażać modele GOZ w praktyce, zwiększając efektywność i zrównoważony rozwój przedsiębiorstw.

Odpady budowlane – czas na konkretne działania

Tegoroczna edycja POLECO będzie miejscem merytorycznej dyskusji o praktycznych aspektach wdrażania nowych wymogów w zakresie gospodarowania odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi.

Podczas debaty eksperci i przedstawiciele sektora odpadowego, budowlanego oraz administracji publicznej będą rozmawiać o: praktycznych problemach związanych z selektywną zbiórką na placu budowy, możliwości ponownego użycia materiałów z rozbiórek w ramach GOZ, obowiązkach spoczywających na wykonawcach robót budowlanych – m.in. w zakresie ewidencjonowania i raportowania odpadów (BDO).

Szczególna uwaga zostanie poświęcona także kwestiom nadzoru i egzekwowania przepisów – w tym kontroli prowadzonej przez WIOŚ, a także dobrym praktykom w gospodarce odpadami budowlanymi stosowanym przez firmy generalnego wykonawstwa i samorządy.





Ekoprojektowanie i recykling opakowań

Rosnące oczekiwania konsumentów i zmiany legislacyjne wymuszają transformację sposobu projektowania opakowań. Konferencje poświęcone ekoprojektowaniu i recyklingowi opakowań pokażą, jak tworzyć produkty zgodne z zasadami GOZ, które są łatwe do przetworzenia i przyjazne środowisku. To cenna wiedza dla producentów, detalistów i firm wdrażających zrównoważone strategie w łańcuchu dostaw.

ROP i system kaucyjny

Z kolei panele dotyczące Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta (ROP) oraz systemu kaucyjnego pozwolą uczestnikom zrozumieć zmiany prawne i ich praktyczne skutki dla rynku. – System kaucyjny to największa zmiana w krajowej gospodarce opakowaniami od lat. Targi POLECO to doskonała okazja, aby uzyskać aktualną, praktyczną wiedzę i poznać pierwsze efekty wdrożenia – podkreślają organizatorzy.

Recykling baterii, pojazdów i surowców krytycznych

Dynamiczny rozwój elektromobilności i elektroniki użytkowej sprawia, że recykling baterii, zużytych pojazdów, opon oraz surowców krytycznych (CRM) staje się kluczowym elementem nowoczesnej gospodarki. Podczas specjalistycznych sesji tematycznych zaprezentowane zostaną najnowsze technologie oraz modele współpracy, które umożliwiają efektywne odzyskiwanie wartościowych materiałów i ograniczają zależność od importu surowców.

Dlaczego warto być częścią POLECO 2025?

- Dostęp do wiedzy eksperckiej – konferencje współtworzone z uznanymi izbami, stowarzyszeniami branżowymi i kancelariami prawnymi.
 - Bezpośredni kontakt z decydentami i liderami rynku – możliwość wymiany doświadczeń i tworzenia długofalowych relacji.
 - Praktyczne informacje – o regulacjach, trendach i innowacjach, które kształtują przyszłość branży ochrony środowiska.
- To nie tylko szansa na zdobycie praktycznej wiedzy, ale również okazja do realnego wpływania na kierunki rozwoju sektora – podkreśla Piotr Drozdowski, zastępca dyrektora targów POLECO.

Dołącz do liderów zielonej transformacji

Międzynarodowe Targi Ochrony Środowiska POLECO to miejsce, gdzie rodzą się innowacje i strategie przyszłości. Organizatorzy zapraszają przedstawicieli samorządów, firm odpadowych, recyklingowych, produkcyjnych, detalistów, a także wszystkich zainteresowanych zrównoważonym rozwojem i nowoczesnymi technologiami.

Międzynarodowe Targi Ochrony Środowiska POLECO odbędą się w dniach 14-16 października 2025 roku w Poznaniu na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich. Szczegółowe informacje dostępne są na stronie www.poleco.pl





EKOTECH 2026 – INNOWACJE I BIZNES DLA ZIELONEJ PRZYSZŁOŚCI W TARGACH KIELCE

Gospodarka odpadami to dziś jeden z kluczowych obszarów dla samorządów i przedsiębiorców, którzy chcą działać odpowiedzialnie, nowocześnie i konkurencyjnie. Już za nieco ponad pół roku – w dniach 8–10 kwietnia 2026 roku – Targi Kielce ponownie staną się centrum nowoczesnych technologii i ekologicznych rozwiązań. Okazją ku temu będzie 26. edycja Targów Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami EKOTECH.

– Podczas targów EKOTECH prezentowane są nie tylko najnowsze technologie i rozwiązania dla branży, ale także tworzymy przestrzeń do wymiany know-how i kreowania trendów. Wspólnie z wystawcami i samorządami pokazujemy, że ekologia i efektywność mogą iść w parze – podkreśla Marcin Musiał, Menedżer projektu.

Targi to nie tylko premiery nowoczesnych urządzeń, technologii recyklingu i rozwiązań systemowych, ale także pokazy maszyn w pracy, spotkania eksperckie oraz konferencje, które wskazują praktyczne kierunki rozwoju branży.

Jednym z kluczowych wydarzeń towarzyszących targom EKOTECH będzie Międzynarodowe Forum Gospodarowania Odpadami MIFOD, które po raz dwunasty zgromadzi decydentów, liderów i ekspertów rynku. Dodatkowym atutem nadchodzącej

edycji będzie synergia z targami AUTOSTRADA Nowa Infrastruktura. Bliskość tych wydarzeń otwiera przed wystawcami nowe możliwości dotarcia do jeszcze szerszej grupy klientów i partnerów biznesowych – od firm komunalnych i samorządów po przedsiębiorstwa z branży infrastrukturalnej.

Rejestracja wystawców już trwa! To najlepszy moment, by zapewnić swojej firmie miejsce w gronie liderów rynku i wykorzystać potencjał wydarzenia, które łączy ekologię z biznesem.

Szczegóły na stronie: www.targikielce.pl/ekotech

Dołącz do EKOTECH 2026 i pokaż, że Twoja firma wyznacza standardy w branży. Od 8 do 10 kwietnia w Targach Kielce spotka się cały sektor – bądź tam, gdzie rodzi się przyszłość gospodarki odpadami!





kierunek

EKO TECH

XXVI Targi Ochrony Środowiska
i Gospodarki Odpadami

8-10 | 04 | 2026

Dołącz do nas



♦
POKAŻ SIĘ

nowym
klientom

♦
SPOTKAJ

samorządowców
i przedsiębiorców,
dla których
ważna jest ekologia

♦
POROZMAWIAJ

z przedstawicielami
zakładów
komunalnych

♦
SPRAWDŹ

czyz się wyróżniasz
na tle konkurencji



STANDARDY EDUKACJI EKOLOGICZNEJ: JAK SKUTECZNIE UCZYĆ SEGREGACJI I OGRANICZANIA ODPADÓW?

Edukacja ekologiczna od dawna nie jest już dodatkiem do systemu gospodarki odpadami. To jego fundament. Samorządy, które zrozumiały tę zasadę, zauważają, że skuteczna edukacja nie tylko poprawia estetykę przestrzeni publicznej, lecz także wpływa na wysokość opłat za gospodarowanie odpadami i poziom satysfakcji mieszkańców. Warunek? Muszą być wdrożone standardy ekoedukacji, aby móc mówić o sukcesie na tym polu.

Ministerstwo Klimatu i Środowiska opublikowało projekt ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, w którym określa, jak miałby wyglądać model ROP w Polsce. – Ale to nie wszystko – resort zapowiedział w nim prace nad standardami edukacji ekologicznej. To świetna wiadomość, bo edukacja to pierwszy krok do realnych zmian – mówi Kinga Gamańska, dyrektor operacyjny Ekorum. – W naszej firmie już od kilku miesięcy pracujemy nad własnymi standardami edukacyjnymi, bazując na naszym wieloletnim doświadczeniu w terenie. Jesienią zaprezentujemy gotowy poradnik dla gmin – z wariantami działań w wersji minimum, optimum i maksimum. To będzie konkretne, praktyczne narzędzie do planowania skutecznych działań edukacyjnych.

Edukacja, która się opłaca

Niewłaściwa segregacja oznacza wyższe koszty zagospodarowania odpadów. To prosty mechanizm: jeśli odpady selektywne są zanieczyszczone, część z nich trafia do frakcji zmieszanej, a ta jest najdroższa w przetworzeniu. W efekcie rosną rachunki mieszkańców. Z kolei dobrze prowadzona edukacja działa odwrotnie – podnosi jakość segregacji, pozwala zwiększyć

recykling i zmniejszyć strumień odpadów zmieszanych. – *Z naszego doświadczenia wynika, że inwestycja w edukację potrafi zwrócić się szybciej niż ktokolwiek się spodziewa. Każdy kilogram czystego surowca oznacza niższy koszt systemu* – mówi Paweł Szadzewicz, dyrektor wykonawczy Ekorum.

Dlaczego tak wiele kampanii edukacyjnych nie działa? Głównym problemem jest ich fragmentaryczność – jednorazowe akcje, brak spójności komunikatów czy też niedopasowanie do grup odbiorców. Skuteczna edukacja musi być stała i regularna. Mieszkaniec powinien spotykać się z komunikatem nie raz na rok, ale w sposób powtarzalny i rozproszony w różnych kanałach. – Prowadząc od wielu lat projekty informacyjno-edukacyjne w samorządach, zrozumieliśmy jedno: edukacja ekologiczna nie może być jednorazową akcją, lecz procesem strategicznym i przemyślanym. Odpowiednie dobranie narzędzi pozwala na osiągnięcie wymiernych efektów – podkreśla P. Szadzewicz. – Takim doskonałym przykładem jest kampania zrealizowana dla MZGOK-u w Janczycach, która przeżyła się bezpośrednio na zmianę struktury odpadów: zwiększenie ilości odpadów surowcowych i bio, kosztem zmniejszenia masy odpadów zmieszanych, w wyniku czego zyskano realne oszczędności.





Ważne jest także dopasowanie treści. Senior wymaga innego podejścia niż rodzic kilkulatka, a komunikat, który trafi do nastolatka, niekoniecznie poruszy dorosłego, który codziennie wyrzuca odpady w swoim gospodarstwie. Szczególnie trudnym, a zarazem kluczowym obszarem jest zabudowa wielorodzinna. To właśnie tam segregacja odpadów najczęściej zawodzi. Dlatego, jeśli chcemy mówić o realnym wpływie edukacji na wyniki gminy w zakresie jakości prowadzonej selektywnej zbiórki, musimy skoncentrować się na mieszkańcach bloków i wspólnot mieszkaniowych. To najtrudniejsza, ale też najbardziej perspektywiczna grupa.

Język i obrazy ważniejsze niż paragrafy

Komunikaty kierowane do mieszkańców muszą być proste, jednoznaczne i spójne. Warto unikać specjalistycznego żargonu, urzędniczych sformułowań czy wręcz cytowania ustawowych paragrafów. Zamiast tego trzeba mówić po prostu o „śmieciach” – tak, jak sami mieszkańcy nazywają odpady. W materiałach edukacyjnych istotna jest także wizualizacja: czytelne infografiki, piktogramy, czytelna czcionka, wyraźne kontrasty i zdjęcia rzeczywistych przedmiotów. Lepiej pokazać kubek po jogurcie niż abstrakcyjny symbol, którego nikt nie rozpozna.

Żadna kampania nie zadziała, jeśli system jest dziurawy. Przepełnione pojemniki, brak oznakowania czy niedostępne altany śmietnikowe sprawiają, że nawet najbardziej zaangażowany mieszkaniec zrezygnuje z poprawnej segregacji. Dlatego edukacja musi iść w parze z diagnozą i poprawą systemu. – *Mówimy samorządom jasno – nie ma sensu inwestować w kampanie, jeśli równolegle nie poprawicie dostępności i czytelności infrastruktury. Edukacja to jeden, a ułatwienie mieszkańcom działania – to drugi koniec tego samego kija* – tłumaczy Paweł Szadziewicz.

Jak pokazuje praktyka, najlepsze efekty przynosi połączenie narzędzi cyfrowych, tradycyjnych i działań bezpośrednich. Strony internetowe z wyszukiwarką odpadów, aplikacje mobilne i krótkie filmy instruktażowe ułatwiają szybki dostęp do informacji. Materiały drukowane – choć wydają się mniej nowoczesne – wciąż cieszą się dużym zainteresowaniem mieszkańców, którzy chcą mieć coś, do czego mogą zajrzeć w kuchni czy na klatce schodowej. Dopełnieniem są warsztaty, ekopikniki i spotkania z mieszkańcami, które pozwalają na bezpośredni dialog i budowanie relacji.

Jak mierzyć efekty?

Sam przekaz nie wystarczy – trzeba wiedzieć, czy działa. Dlatego gminy coraz częściej prowadzą ankiety, analizują jakość segregacji w altanach, a nawet zestawiają dane cyfrowe, takie jak zasięgi czy czas oglądania filmów, z realnymi wynikami systemu odpadowego. Najlepsze samorządy tworzą dashboardsy dostępne dla urzędników i spółek, które pozwalają śledzić postępy na bieżąco i szybko reagować na problemy.

Dobrze zaplanowana edukacja ekologiczna to inwestycja, która przynosi wymierne efekty: czystsze otoczenie, niższe koszty systemu i poczucie dumy mieszkańców. – Jeśli podejmiemy do edukacji strategicznie, zwróci się ona wielokrotnie – zarówno w oszczędnościach finansowych, jak i w jakości życia w gminie. To jedna z najlepszych inwestycji w przyszłość lokalnej społeczności i efektywnych systemów gospodarki odpadami – podsumowuje Kinga Gamańska.

Ekorum od 2011 roku wspiera gminy i zakłady komunalne w prowadzeniu edukacji odpadowej – od materiałów drukowanych i narzędzi cyfrowych, przez warsztaty, aż po ewaluację działań. Więcej przykładów realizacji można znaleźć na stronie: ekorum.pl/aktualnosci-realizacje.

Katarzyna Terek

EKO SKLEP

www.ekorum.pl/SKLEP

ODPADY

POWIETRZE

WODA

NAJBLIŻSZE KONFERENCJE ekorum

BIOODPADY

27-29 PAŹDZIERNIKA 2025
TORUŃ - BYDGOSZCZ

ZJAZD IPOK

19-21 LISTOPADA 2025
WISŁA



11 HAL ARBENA – CHRONI LUDZI I ŚRODOWISKO

„Trzepot skrzydeł motyla w Ohio po trzech dniach może powodować burzę piaskową w Teksasie”. Ta obrazowa definicja „Efektu motyla” jest wpisana w filozofię firmy Mustang Gliwice. Pracownicy wierzą, że kropla wody zaoszczędzona w siedzibie firmy ma ogromny wpływ na planetę i jakość życia jej mieszkańców. Dlatego przedsiębiorstwo nie szczędzi środków na inwestycje poprawiające bezpieczeństwo ludzi i środowiska, a przykładem może być budowa nowoczesnych hal tunelowych ARBENA.

Mustang Gliwice to rodzinna firma, która od 1989 roku świadczy kompleksowe usługi związane z wywozem i utylizacją odpadów komunalnych, przemysłowych, budowlanych, a także powstających w wyniku procesów produkcyjnych oraz prac budowlano-remontowych. W celu zapewnienia najwyższego poziomu świadczonych usług firma systematycznie modernizuje zakład, zwiększając moce przerobowe oraz tworząc przyjazne warunki dla pracowników i środowiska.

Hale ARBENA zabezpieczają odpady

Jedną z najważniejszych inwestycji zrealizowanych przez firmę Mustang Gliwice w ostatnich latach była rozbudowa powierzchni magazynowej. Firma potrzebowała rozwiązania, które będzie spełniało obowiązujące przepisy, a jednocześnie jego realizacja nie zakłóci codziennej pracy.

- Pierwsza hala ARBENA pojawiła się u nas pod koniec 2021 roku. Chcieliśmy sprawdzić, czy w naszych warunkach tego typu konstrukcja będzie optymalnym rozwiązaniem. Szybko się okazało, że hala spełnia nasze oczekiwania w 100 procentach. Dlatego w kolejnych latach zamówiliśmy następne i obecnie posiadamy 11 boksów magazynowych powstałych we współpracy z firmą ARBENA. Dzięki temu posegregowane odpady nie zagrażają środowisku naturalnemu, ani pracownikom i spełniamy wszystkie wymagania odnośnie zagospodarowania odpadów – wyjaśnia Tomasz Pierzchała z Mustang Gliwice.

Odporne na ogień

- Tegoroczna inwestycja w firmie Mustang Gliwice obejmowała budowę 2 hal o wymiarach 10x8 metrów. Zastosowane w nich poszycie z membrany trudnopalnej spełnia przepisy przeciwpożarowe, a cała konstrukcja wykonana została z materiałów gwarantujących długoletnią eksploatację – informuje Marcin Bielawny, Starszy Doradca Klienta Strategicznego w spółce Arbena.

Łącznie na terenie firmy Mustang Gliwice, w jedenastu halach, powstało blisko 1300 metrów kwadratowych powierzchni magazynowej. Wszystkie hale skutecznie uniemożliwiają powstawanie odcieków, które mogłyby przedostać się do wód gruntowych. Ponadto chroniąc przed opadami atmosferycznymi ułatwiają dalsze przetwarzanie odpadów, a zebraną deszczówkę można ponownie wykorzystać.

- Troszcząc się o środowisko naturalne, dokładamy wszelkich starań, by nieustannie ulepszać proces oczyszczania i powtórnego wykorzystywania odpadów. Społeczna odpowiedzialność biznesu jest wpisana w misję naszej firmy, niemal od początku jej istnienia, a hale firmy ARBENA wraz z innymi realizacjami pokazują, że te kwestie traktujemy priorytetowo – zapewnia Tomasz Pierzchała.



HALE PRZEMYSŁOWE ARBENA



Hale przemysłowe ARBENA to ekonomiczne i trwałe rozwiązania, stanowiące interesującą alternatywę dla tradycyjnych metod budownictwa.

Dzięki sprawdzonej statyce i projektowi dostosowanemu do użytkowania przez cały rok, konstrukcje te są wyjątkowo odporne na obciążenia. Charakterystyczna, łukowa forma tunelu zapewnia lepszą wytrzymałość, minimalizując wpływ czynników atmosferycznych, takich jak silny wiatr, śnieg czy woda. Dodatkowo, zastosowanie stali s420 o wysokiej wytrzymałości w elementach konstrukcji gwarantuje odporność na duże naprężenia.

tel. 573 000 848

www.arbena.pl

 [/arbena hale](https://www.facebook.com/arbena hale)



FORUS F 38 – NOWA GENERACJA W ROZDRABNIANIU ODPADÓW

W świecie gospodarki odpadami liczy się nie tylko wydajność, ale także elastyczność i niezawodność. Rosnące wymagania dotyczące przetwarzania coraz bardziej zróżnicowanych frakcji sprawiają, że urządzenia muszą sprostać zarówno odpadom komunalnym, jak i przemysłowym, a nawet specjalistycznym materiałom trudnym w obróbce. Na tym tle szczególnie wyróżnia się Eggersmann FORUS F 38 – wolnoobrotowy, dwuwałowy rozdrabniacz, który w ostatnich latach zdobywa uznanie operatorów w Polsce i świecie.

Technologia, która ułatwia pracę

Zastosowane w modelu FORUS 38 wały robocze napędzane są asynchronicznie, co oznacza, że mogą obracać się niezależnie, w przeciwnych kierunkach i z różną prędkością. Dzięki temu operatorzy mają większą kontrolę nad procesem, a sama maszyna lepiej radzi sobie z materiałami problematycznymi, które mogłyby blokować klasyczne układy. Rozdrabniacz wyposażono w obszerny lej zasypowy, który pozwala na szybkie podawanie materiału przy użyciu ładowarki kołowej czy chwytaka. Standardem jest sterowanie z pulpitu, ale w praktyce operatorzy najczęściej wybierają obsługę z pilota radiowego – rozwiązanie, które zwiększa wygodę i bezpieczeństwo.

Producent podaje, że przepustowość urządzenia może sięgać nawet 80 ton na godzinę, przy czym ostateczny wynik zależy od charakterystyki materiału oraz ustawień technicznych. Frakcja

końcowa mieści się w szerokim przedziale od 80 do 500 mm. Kluczowym elementem jest tutaj hydrauliczna belka domielająca, którą można wymienić w kilka minut, dostosowując rozdrabniacz do nowych wymagań.

Ponadto FORUS F 38 dostępny jest zarówno w wersji na ramie hakowej, jak i na podwoziu gąsienicowym. Wariant gąsienicowy sprawdza się szczególnie w warunkach wymagających częstego przemieszczania się po placu, natomiast hakowiec oferuje łatwy transport między lokalizacjami. W obu przypadkach producent zadbął o szybki dostęp serwisowy – szerokie klapy inspekcyjne i przejrzysty system diagnostyki ułatwiają codzienną obsługę.

Na uwagę zasługuje także opcjonalny separator magnetyczny, montowany nad przenośnikiem wyrzutowym. Pozwala on na skuteczne oddzielenie metali żelaznych już na etapie wstępnego rozdrabniania, co skraca późniejsze etapy sortowania.



Odwiedź nas na targach POLECO!

pawilon stoisko

6

11

Pobierz bilet





Dlaczego FORUS F 38?

Patrząc na całość rozwiązań, jakie oferuje Eggersmann, widać wyraźnie, że FORUS F 38 to urządzenie zaprojektowane pod kątem maksymalnej wszechstronności. Zaprojektowano go z myślą o pracy, z niemal każdym rodzajem odpadów – od klasycznych odpadów komunalnych i wielkogabarytowych, przez tworzywa sztuczne i papier, po elektronikę czy złom drewniany. Co istotne, maszyna radzi sobie także z materiałami organicznymi, jak zielone odpady, których udział w strumieniu odpadów stale rośnie. Natomiast operatorzy doceniają go za wysoką wydajność, łatwą obsługę i mobilność, ale także za przemyślane detale – szybki serwis, intuicyjne sterowanie czy możliwość szybkiej zmiany konfiguracji. Poza tym model FORUS F 38 występuje także w wersji elektrycznej (silnik o mocy 200 kW). To rozwiązanie pozwala na całkowicie bezemisyjną pracę urządzenia, co ma ogromne znaczenie w kontekście coraz bardziej restrykcyjnych regulacji środowiskowych. W dobie dążenia do ograniczenia emisji CO₂ i hałasu elektryczny wariant staje się realną alternatywą dla zakładów przetwarzających odpady w obszarach miejskich.

Dzięki tym cechom FORUS F 38 można określić jako maszynę nowej generacji – narzędzie, które odpowiada na dynamicznie zmieniające się potrzeby branży gospodarki odpadami i daje operatorom realną przewagę konkurencyjną.

- Eggersmann FORUS F 38 łączy wszechstronność zastosowań, imponującą wydajność i precyzyjne parametry granulacji z wygodą użytkowania i serwisu. Mobilność maszyn w wersjach gąsienicowej i hakowej otwiera szerokie możliwości operacyjne, a wersja elektryczna wpisuje się w cele ekologiczne i ograniczenie emisji. W efekcie to solidne rozwiązanie dla firm recyklingowych, zakładów przerobu odpadów, a także tych, które wymagają elastyczności i szybkości adaptacji procesu. Przekonało się już o tym także kilka instalacji w Polsce, które w ostatnim czasie kupiły ten model - informuje Łukasz Birecki, Dyrektor Handlowy w spółce Agrex-Eco, która w Polsce zajmuje się sprzedażą i serwisem maszyn firmy Eggersmann.

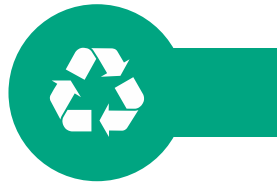
Więcej o maszynach z oferty Agrex-Eco będzie można dowiedzieć

się na stoisku spółki podczas targów POLECO, które w dniach 14-16 października odbywać się będą na terenach Międzynarodowych Targów Poznańskich (hala 6 stoisko nr 11).

Kluczowe parametry techniczne Eggersmann FORUS 38

Cecha	Wartość / Zakres
Moc napędu	Diesel: 280 kW / Elektryczny: 200 kW
Przepustowość	Do 80 t/h
Zakres granulacji	80–500 mm (belki/sita)
Waga	Tracks: ≈19 500 kg; Hook-lift: ≈17 000 kg
Prędkość wałów	5–35 rpm
Czas wymiany belki	< 10 minut (hydraulicznie, bez narzędzi)
Sterowanie	Radio, interfejs One-Logic
Emisja	Elektryczny wariant – zeroemisyjność





SIEDEM WSPANIAŁYCH – ROZDRABNIACZY MARKI UNTHA

„Siedmiu Wspaniałych” to tytuł kultowego westernu, w którym tytułowa siódemka bohaterów podejmuje się nierównej walki z bandą rzezimieszków. Oczywiście rozdrabniacze firmy UNTHA nie walczą z ludźmi, ale przez 24 godziny na dobę walczą z ogromną masą zmieszanych odpadów, trafiających co dzień na teren przedsiębiorstwa Polcopper w Przysiece Polskiej.

Można postawić pytanie – a co w tym takiego nadzwyczajnego? Wszak rozdrabniacze innych marek także robią to samo. To oczywiście prawda. Różnica polega na tym, że odpady przywożone do Przysieki Polskiej nie pochodzą z selektywnej zbiórki. Są to odpady przemysłowe, o bardzo dużym stopniu zanieczyszczenia różnymi materiałami i tylko najbardziej odporne maszyny są w stanie zagwarantować ciągłość pracy. A jest to bardzo ważna rola, gdyż tylko dzięki maszynom pracującym w firmie Polcopper - 300 tysięcy ton odpadów rocznie, zamiast na składowiska trafia w postaci paliwa RDF do cementowni i elektrowni.

Zaczęło się od skupu złomu

Polcopper to przykład solidnej, dynamicznej, rodzinnej firmy, która przekształciła się z lokalnego przedsiębiorstwa zajmującego się skupem złomu w lidera branży recyklingu i handlu surowcami wtórnymi w Polsce. Wszystko zaczęło się w 1990 roku, w którym Ewa i Kazimierz Rusieccy założyli niewielki rodzinny biznes. Firma szybko zyskała na znaczeniu, a po przeniesieniu w 1997 roku z Leszna do Przysieki Polskiej, nastąpił dalszy, dynamiczny rozwój. Obecnie firma zajmuje się skupem i sprzedażą złomu stalowego, żeliwnego i metali nieżelaznych (tzw. złomu kolorowego). Skup złomu prowadzony jest w kilkunastu placówkach na terenie całego kraju. Firma dysponuje nowoczesnym parkiem maszynowym do przetwarzania złomu i posiada infrastrukturę techniczną do realizacji usług.

- Oferta firmy obejmuje także przeładunki towarów masowych świadczone w portach na terenie Gdańska i Szczecina. Oprócz oferujemy usługi związane z przeładunkami, obsługą zakładów oraz skupem elektroodpadów i innych surowców wtórnych, takich jak tworzywa sztuczne, makulatura i szkło. Terminową realizację różnorodnych zadań ułatwia nam stale rozbudowywana flota samochodów, w skład której obecnie wchodzi 60 zestawów transportowych - wymienia Piotr Rusiecki, Prezes Zarządu spółki Polcopper.



Zobacz wideo:





Nowoczesność i eksport

Kluczem do sukcesu firmy Polcopper jest synergia tradycji, efektywności operacyjnej, nowoczesnych technologii oraz odpowiedzialności społeczno-środowiskowej. Spółka z powodzeniem łączy tradycyjne wartości rodzinnego przedsiębiorstwa z nowoczesnymi technologiami i zarządzaniem. Z powodzeniem rozwija eksport do krajów takich jak Chiny, Korea Południowa czy Indie, a w celu zwiększenia efektywności sięga po nowoczesne maszyny. Dowodem może być kupno przed rokiem największej w Polsce hydraulicznej maszyny przeładunkowej Mantsinen 160, która pracuje w Porcie Gdańsk i zdążyła już udowodnić, że były to dobrze wydane środki.

Władze spółki nie żałują też pieniędzy na unowocześnienie bazy sprzętowej w pozostałych obszarach działania.

- Stale się rozwijamy i przed kilku laty zaczęliśmy rozszerzać zakres działalności o kolejne sektory branży odpadowej. W rezultacie zaczęło do nas trafiać coraz więcej zmieszanych odpadów komunalnych i przemysłowych. A żeby to się opłacało potrzebne były specjalistyczne maszyny najwyższej klasy. Z tego powodu, pięć lat temu, nawiązaliśmy współpracę z firmą Untha, kupując pierwszy rozdrabniacz tej marki - wyjaśnia Piotr Rusiecki.

Oszczędne, trwałe i wydajne

Bardzo szybko do pierwszej maszyny firmy Untha dołączyły kolejne. Jako ostatnie trafiły dwa rozdrabniacze jednowałowe serii XR3000 z elektrycznymi, energooszczędnymi silnikami Synchro o mocy 132 kW i bezpośrednim napędem Eco Drive.

- Energooszczędny napęd UNTHA Eco Power Drive z chłodzoną wodą silnikiem synchronicznym pozwala zaoszczędzić nawet do 75% kosztów energii - przy jednocześnie, większej wydajności - w porównaniu do zwykłych napędów spalinowo-hydraulicznych. Oczywiście istnieje możliwość wykorzystania silnika asynchronicznego, tańszego na początku inwestycji, ale zużywającego prąd o zupełnie innych wartościach. Wybór należy do użytkownika - informuje Paweł Pietowski, Dyrektor Sprzedaży w Untha Polska

Minimalne koszty eksploatacji, przy maksymalnej wydajności, sprawiają że XR mobil-e to silna, odporna na zanieczyszczenia i uszkodzenia mechaniczne maszyna do rozdrabniania różnych materiałów. Mobilność rozdrabniarki zapewnia niezawodny mechanizm gąsienicowy w połączeniu z silnikiem benzynowym. Za pomocą pilota zdalnego sterowania można przetransportować

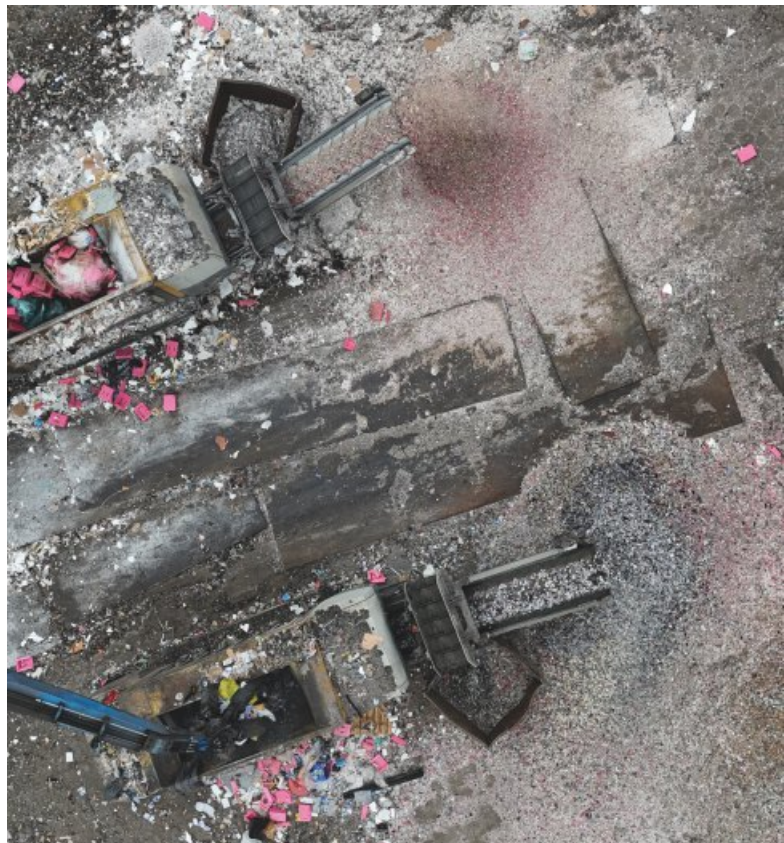
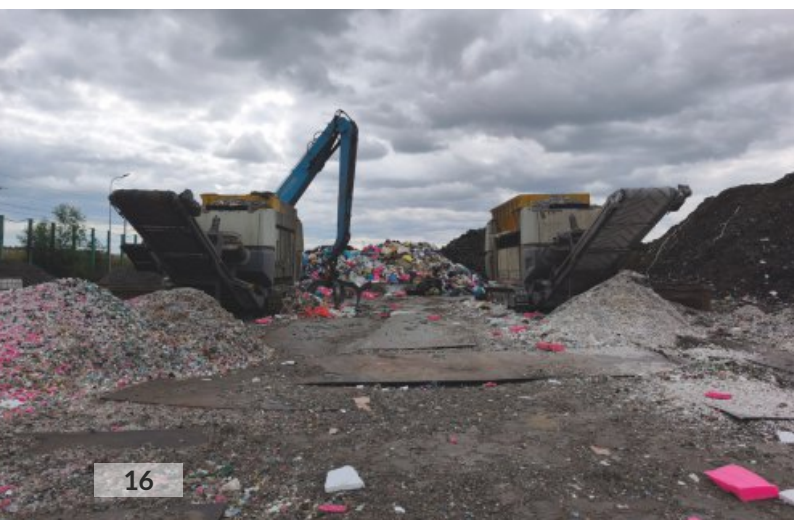
rozdrabniarkę XR mobil-e w dowolne miejsce. Poprzez duży wybór różnych sit perforowanych i noży tnących można dokładnie dopasowywać maszynę do aktualnych wymagań. W ten sposób możliwe jest osiągnięcie np. jednolitych wielkości wyjściowych o rozmiarach od 25 mm do 300 mm. Maszyna XR mobil-e z łatwością rozdrabnia odpady wielkogabarytowe, domowe, przemysłowe, budowlane lub drewniane, tworząc przy tym jednolite paliwo alternatywne.

Portal klienta MyUNTHA

Kilkuletnia, wzorowa współpraca sprawiła, że spółka Polcopper została nagrodzona, w konkursie organizowanym przez centralę firmy Untha, rocznym dostępem do portalu klienta MyUntha. Jest to cyfrowe rozwiązanie, łączące kilka funkcji, w tym m.in. możliwość zdalnego monitorowania pracy urządzeń, identyfikację części zamiennych pokazanych w modelu 3D czy rejestrację prac konserwacyjnych i serwisowych. Portal pozwala na kontrolę zużycia energii i wydajności, powiadomienia o zdarzeniach wymagających uwagi obsługi, ułatwia zamawianie części zamiennych i skraca przerwy w pracy urządzenia. Jest również bazą niezbędnych danych: instrukcji, rysunków technicznych, zmian parametrów maszyny i wiele innych.

- Na pewno będę korzystał z pakietu MyUNTHA. Tym bardziej, że mam bardzo pozytywne doświadczenie korzystania z serwisu firmy Untha. To między innymi ich profesjonalne podejście zdecydowało o tym, że pracuje u nas siedem maszyn tego producenta. Na pewno w moim przypadku sprawdziło się powiedzenie, że „pierwszą maszynę sprzedaje handlowiec, ale kolejny serwis” - wyjaśnia Piotr Rusiecki.

Warto podkreślić, że przedsiębiorstwo Polcopper od początku zdecydowało się na pełne korzystanie z wsparcia technicznego Untha Polska i korzystało z oryginalnych części zamiennych, zapewniając długą żywotność i wysoką wydajność maszyn.



XR mobil-e

Jednowałowy rozdrabniacz wolnoobrotowy, to:

- uzyskanie frakcji grubej, średniej lub drobnej (300 - 30 mm)
- jednoetapowe przetwarzanie materiałów z pominięciem rozdrabniania wstępnego lub końcowego
- wersja mobilna lub stacjonarna



● maszyna samobieżna

● napęd elektryczny

● niskie nakłady na konserwację

● wysoka jakość

● cicha praca

● wysoka wydajność



TRUDNY EGZAMIN ZDANY CELUJĄCO

Na terenie kompostowni spółki BEST-EKO w Rybniku testowane były dwie maszyny marki Komptech. Zarówno rozdrabniacz szybkoobrotowy Komptech Lacero 8010, jak i przesiewacz gwiazdzisty Komptech Multistar XL3 udowodniły, że nawet w ekstremalnie wymagających warunkach są w stanie pracować z maksymalną wydajnością.

Firma Komptech to wiodący, międzynarodowy producent maszyn i systemów do zagospodarowania odpadów. To także synonim wysokiego poziomu korzyści dla klienta, zwłaszcza pod względem innowacyjnych produktów o niskim zużyciu energii, doskonałego serwisu i wynikającego z nich optymalnego współczynnika ceny do wydajności. O ich jakości przekonało się w Polsce wielu przedsiębiorców, a cztery maszyny Komptech pracują w spółce BEST-EKO z Rybnika, na której terenie odbyły się testy dwóch modeli firmy Komptech. Testy zorganizowała firma Bax-Maszyny, która jest w Polsce dystrybutorem maszyn Komptech.

Imponujący recykling

Spółka BEST-EKO założona została w 1996 roku, a specjalizuje się w recyklingu odpadów biodegradowalnych. Rocznie przetwarza ich ponad 100 tys. ton, a produkuje z nich wysokiej jakości nawóz organiczny Best-Terra wykorzystywany w rolnictwie i sprzedaży detalicznej. Spółka od początku istnienia zajmowała się oczyszczaniem ścieków, systematycznie inwestuje w rozwój tego sektora, a po ostatniej modernizacji oczyszczalnia osiągnęła wydajność 8000 metrów sześciennych na dobę.

W planach są kolejne inwestycje, które planuje nowy właściciel, gdyż w czerwcu bieżącego roku 90% udziałów w spółce BEST-EKO nabył Fundusz Gospodarki Odpadami Wood & Company, działający w ramach grupy inwestycyjnej Wood & Company. W ten sposób BEST-EKO dołączyła do Grupy Kosit, której właścicielem jest Fundusz Gospodarki Odpadami Wood & Company. Kosit to jeden z największych dostawców usług w zakresie gospodarki odpadami na Słowacji – obsługuje sektor komunalny i przemysłowy, prowadzi zakład WtE (waste-to-energy) w Koszycach oraz biogazownię do recyklingu odpadów organicznych. Zatrudnia

ponad 1300 osób i w 2025 r. spodziewa się obrotów na poziomie 100 mln euro.

- Inwestycja Wood & Company pozwoli nam przyspieszyć rozwój i wprowadzać kolejne innowacyjne rozwiązania. A dzięki zaawansowanym technologiom zapewniamy niemal 100-procentowy recykling przyjmowanych odpadów, minimalizując ich ilość kierowanych na składowiska – zapewnia Olga Gęsiarz-Kalinowska, Prezes Zarządu Spółki BEST-EKO.

Testy maszyn Komptech

Do osiągnięcia optymalnych efektów niezbędne są nowoczesne technologie i maszyny. Stąd też na terenie spółki odbyły się niedawno testy dwóch maszyn firmy Komptech.

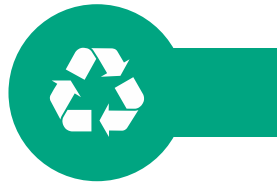
- Chętnie skorzystaliśmy z możliwości testowania maszyn marki Komptech, gdyż pracują u nas już cztery inne maszyny tego producenta. Są to: dwa dwuwałowe rozdrabniacze wolnoobrotowe Crambo 3400, przerzucarka do pryzm kompostowych TopTurn XC63 i przesiewacz gwiazdzisty Multistar S3. Wszystkie sprawdziły się doskonale i w pełni przyczyniły się do wzrostu wydajności w produkcji nawozu organicznego Best-Terra. Ponieważ planujemy w najbliższej przyszłości intensywny rozwój i zwiększanie ilości zagospodarowanych odpadów, taki sprawdzian maszyn w realnych warunkach ułatwia wybór optymalnego rozwiązania – informuje Grzegorz Pilarski, Dyrektor Techniczny i członek zarządu spółki BEST-EKO.

W testach wzięły udział: rozdrabniacz szybkoobrotowy Komptech Lacero 8010 oraz przesiewacz gwiazdzisty Komptech Multistar XL3.

Duet na piątkę z plusem

Komptech Lacero 8010 powstał we współpracy z holenderskim partnerem PON Equipment BV oraz klientem Den Ouden. Testy





prototypu trwały około 2000 godzin, co pozwoliło na dopracowanie konstrukcji i przygotowanie jej do wdrożenia rynkowego, a premierowa prezentacja miała miejsce podczas targów IFAT 2022 w Monachium. W rezultacie powstała maszyna przeznaczona do odpadów zielonych, drewna i biomasy, charakteryzująca się wysoką wydajnością i jakością produktu końcowego. Do jej napędu użyto silnik Caterpillara o mocy 812 KM (597 kW), a maksymalna wydajność sięga 400 m³/h. Istotną zaletą maszyny jest także mobilność, która zapewnia podwozie gąsienicowe. Drugim testowanym urządzeniem był przesiewacz gwiazdzisty

Multistar XL3. Największymi atutami maszyny są: elastyczność, czyli możliwość szybkiego przełączania między frakcjami; zmienna regulacja wielkości cząstek oraz samooczyszczający się system gwiazd. Dzięki solidnej konstrukcji i mobilnej technologii idealnie sprawdza się w dużych zakładach przetwarzania kompostu, zielonych odpadów czy zrębek drzewnych. Warto dodać, że mimo wysokiej wydajności maszyna charakteryzuje się relatywnie niskim zużyciem energii. Urządzenie działa w trybie napędu elektrycznego, zasilanego z generatora diesla lub sieci elektrycznej. Natomiast konstrukcja na naczepie umożliwia łatwy



Zobacz wideo:



SENEBOGEN
KOMPTECH

BAX

www.bax-maszyny.pl



RECYKLING I ODPADY



transport i użytkowanie w różnych lokalizacjach. Wydajność zależy od przesiewanego materiału – maksymalnie wynosi około 400 m³/h. Dodać należy, że do Multistara producent zapewnia szereg interesujących opcji. W ich skład wchodzi m.in. separacja magnetyczna oraz separator frakcji toczących się (rolling fraction separation) - czyli system odseparowujący elementy łatwo toczące się, np. gałęzie i kamienie.

- Testy były bardzo udane i pokazały, że obie maszyny bez większych problemów poradzą sobie w naszym zakładzie. Pokazały też wysoką jakość i udowodniły, że parametry producenta znajdują potwierdzenie w realnych warunkach - informuje Grzegorz Pilarski.



Zobacz wideo:





ROZDRABNIACZE M&J W OFERCIE POWERS MASZyny

Wieloletnie doświadczenie w budowie maszyn do recyklingu umożliwiło duńskiej firmie M&J Recykling zaprojektowanie rozdrabniaczy, które dzięki zastosowanym rozwiązaniom gwarantują niezawodną pracę z maksymalną wydajnością. Sprawdzają się w zagospodarowaniu różnorodnych odpadów, a w Polsce ich dystrybutorem jest spółka Powers Maszyny.

Firma Powers Maszyny w Polsce działa od kilkunastu lat i już od wielu lat z sukcesami wprowadza innowacyjne rozwiązania w gospodarce odpadami, dostarczając maszyny charakteryzujące się wysoką niezawodnością i niskimi kosztami eksploatacji. W ofercie obecnie w ofercie spółki Powers Maszyny znajdują się mobilne rozdrabniacze wolnoobrotowe EDGE, rozdrabniacze szybkoobrotowe Willibald, a także szeroka gama przesiewaczy. Są wśród nich przesiewacze dyskowe EcoStar, gwiazdowe Willibald, bębnowe EDGE oraz przesiewacze Free Flow.

- Warto wiedzieć, że jesteśmy także dystrybutorem ekonomicznych samojedźnych przrzućarek przyzm kompostowych Menart. Ponadto spółka Powers Maszyny posiada wieloletnie doświadczenie w zakresie projektowania i dostarczania kompletnych linii technologicznych wykorzystywanych do odzyskiwania surowców ze zmieszanych odpadów budowlanych. Dostarcza również rozwiązania stacjonarne. Za utrzymanie maszyn w ruchu, przeglądy gwarancyjne i pogwarancyjne dba dział serwisu. Jego jakoś gwarantuje kadra profesjonalnych, wykwalifikowanych pracowników – informuje Robert Lipok, Dyrektor ds. Recyklingu w spółce Powers Maszyny.

Wiodący producent maszyn do recyklingu

W tym roku Firma Powers Maszyny Sp. z o.o. została dealerem uznanej światowej marki M&J Recykling, która specjalizuje się w projektowaniu i produkcji przemysłowych rozdrabniaczy do odpadów, które skutecznie i niezawodnie redukują ich rozmiar. Historia firmy sięga 1857 roku a nazwa wywodzi się od jej założycieli: Moeller & Jochumsen. Rozpoczęcie produkcji rozdrabniaczy do odpadów rozpoczęło się w 1988 roku w pionierskich czasach „zielonej transformacji” w Danii. Z ponad 1000 instalacji na całym świecie i dzięki stałemu skupieniu na badaniach i rozwoju, M&J Recykling jest obecnie jednym z wiodących światowych dostawców przemysłowych rozdrabniaczy do odpadów dla branży recyklingu.

Wszystkie rozdrabniacze wstępne i końcowe Firmy M&J Recykling charakteryzują się doskonałymi cechami i wyjątkowo solidną konstrukcją. Mogą one sprostać większości zadań recyklingowych i przetwarzać szeroką gamę różnych materiałów odpadowych.

Potrzeby klienta na pierwszym miejscu

Podstawą sukcesu jest dogłębne zrozumienie wymagań klientów i poszanowanie ich indywidualnych preferencji. Dlatego firma modernizując swoje maszyny bierze pod uwagę opinie zebrane we

współpracy z klientami, partnerami oraz dostawcami. W efekcie wprowadzanych zmian maszyny M&J Recykling zyskują:

- wysoką sprawność i zoptymalizowaną wydajnością procesów rozdrabniania odpadów,
- są idealne do optymalnego recyklingu lub spalania oraz produkcji paliw alternatywnych,
- 100% satysfakcji klienta.

Ambicją Firmy M&J Recykling jest dostarczanie najlepszych, najtrwalszych i najbardziej wydajnych rozwiązań w zakresie rozdrabniania i serwisu dla globalnego sektora recyklingu odpadów.

Wszechstronne i niezawodne rozdrabniacze

Rozdrabniacze wstępne Firmy M&J Recykling skutecznie zmniejszają wielkość wielu rodzajów odpadów, w tym odpadów wielkogabarytowych, przemysłowych, odpadów komunalnych, odpadów budowlanych i rozbiórkowych, biomasy, drewna, a także materiałów w belach. Zostały zaprojektowane do pierwszego etapu redukcji w procesie recyklingu odpadów. Cechuje je wysoka wydajność, niezawodność i łatwa konserwacja, co sprawia że są idealnym wyborem dla tych, którzy cenią wydajność i mniej problemów. Dwustronny system cięcia i wszechstronne noże zapewniają optymalne rezultaty przy różnego rodzaju odpadach, a otwarta konstrukcja stołu tnącego jest niezwykle prosta w konserwacji, a zarazem zwiększa przepustowość i skraca czas pracy.

Cutting table - rozdrabniacz wstępny





P250e - rozdrabniacz wstępny



Model P250e to jeden z elektrycznych rozdrabniaczy wstępnych. Pozwala na zredukowanie zużycia energii o 50% w porównaniu z obecnymi na rynku dzięki systemowi odzysku energii, który przechwytuje i ponownie wykorzystuje energię podczas rewersu wału. Umożliwia to uzyskanie maksymalnej wydajności przy jednoczesnym obniżeniu kosztów eksploatacji.

M&J 4000M - rozdrabniacz mobilny



Mobilne rozdrabniacze wstępne M&J są przeznaczone do pierwszego etapu procesu recyklingu. Oferują niezrównaną wszechstronność w przypadku najtrudniejszych strumieni odpadów: odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wielkogabarytowych i przemysłowych. Posiadają one wytrzymałość charakterystyczną dla stacjonarnych rozdrabniaczy wstępnych M&J, a dodatkowo są proste w obsłudze, wydajne w eksploatacji i łatwe w serwisowaniu, co przyczynia się do obniżenia kosztów. Maszyna M&J 4000M na podwoziu gąsienicowym może być przemieszczana podczas pracy i jest łatwa w załadunku oraz transporcie.

F320e-drive - rozdrabniacz końcowy



F320 E-drive to flagowa, mocna maszyna do precyzyjnego rozdrabniania w serii M&J, zaprojektowana do produkcji wysokiej jakości paliw RDF/SRF przy minimalnych kosztach eksploatacji. Zastosowano w niej wiodącą technologię cięcia, inteligentny rotor i inteligentny system podajnika, co zapewnia wysoką wydajność przetwarzania wszystkich kwalifikowanych materiałów. Dzięki łatwej konserwacji, szybkim procedurom serwisowym i możliwości programowania dla różnych typów materiałów, urządzenie minimalizuje przestoje i pozwala na optymalizację produkcji, stając się nowym standardem branżowym.

HEXTRA 7000 3F

Parametr	Wartość
Podwozie	gąsienicowe
Ilość odsiewanych frakcji	2-3 w zależności od ustawienia
Masa	22000 kg
Pokład dyskowy	7000 x 1600 mm
Generator	56 kVA
Opcje	wersja do transportu hakowcem



Przesiewacze dyskowe ECOSTAR to innowacyjne maszyny z opatentowaną technologią zapobiegającą zawijaniu się materiału wokół rolek. Przesiewacze produkują do trzech frakcji (odpadów komunalnych, kompostu, metali, odpadów gumowych oraz wielu innych)


WILLIBALD
RECYCLING TECHNOLOGY

ROZDRABNIACZE SZYBKOOBROTOWE



EP 5500 SHARK V

Parametr	Wartość
Maksymalna wydajność	do 240 m³/godz.
Szerokość wirnika	1450 mm
Średnica wirnika	1100 mm
Silnik	383 kW - ON
Masa	19 000 kg
Opcje	napęd elektryczny, gąsienice

Rozdrabniacz szybkoobrotowy SHARK V to wysoce wyspecjalizowana maszyna do rozdrabniania odpadów zielonych i Bio. Dzięki możliwości płynnej regulacji układu przeciwgrzebieni i sit w czasie pracy maszyny gwarantuje uzyskanie doskonałego produktu.


POWERS
MASZYNY

maszyny@powers.pl
www.powers.pl

61 624 75 52



NOWA GENERACJA SYSTEMU BETBLOK[®]
Z RDZENIEM



R
NOŚNOŚĆ

E
SZCZELNOŚĆ

I
IZOLACYJNOŚĆ

360
MINUT OGNI

M
ODPORNOŚĆ
NA UDERZENIA
MECHANICZNE

100%
PEWNOŚCI

6
GODZIN OGNI

0
PIANY



INNOWACJE BEZPIECZNE DLA LUDZI I ŚRODOWISKA

BETBLOK® SYSTEM, to innowacyjny, modułowy system prefabrykowanych bloków betonowych, który jako jedyny w Europie osiągnął klasę odporności ogniowej REI 360-M bez stosowania pian ognioodpornych. Na rynku jest postrzegany jako produkt premium, łączący innowacyjność z realną wartością dla inwestorów i użytkowników końcowych. Nic więc dziwnego, że cieszy się dużym zainteresowaniem w sektorze przemysłowym, logistycznym i recyklingowym, gdzie kluczowe są bezpieczeństwo, szybki czas realizacji inwestycji i trwałość.

Rekordowa odporność ogniowa

BETBLOK® SYSTEM jest efektem wieloletniego doświadczenia firmy Wigmet Sp. z o.o., która pierwsza w Polsce wprowadziła na rynek system modułowych ścian z odpornością ogniową REI 360, w którym stosowano połączenia na pianę ognioodporną. Było to przełomowe rozwiązanie, które znacząco podniosło standardy bezpieczeństwa w branży. Kolejnym krokiem w rozwoju było stworzenie obecnej generacji systemu – BETBLOK® z rdzeniami stabilizującymi. System ten zachowuje wszystkie kluczowe zalety swojego poprzednika, a dodatkowo wprowadza istotne udoskonalenia, takie jak brak konieczności stosowania pian, co pozytywnie wpływa na środowisko naturalne oraz umożliwia ponowne wykorzystanie elementów. Dzięki temu produkt odpowiada na rosnące wymagania rynku dotyczące gospodarki obiegu zamkniętego i ekologicznego budownictwa. Natomiast badania przeprowadzone przez Instytut Techniki Budowlanej potwierdziły, że BETBLOK® SYSTEM osiągnął rekordową odporność ogniową REI 360-M, co oznacza, że przez 6 godzin konstrukcja zachowuje nośność (R), szczelność (E) i izolacyjność (I), a parametr „M” potwierdza odporność na uderzenia mechaniczne podczas i po pożarze. Jest to najwyższy poziom zabezpieczenia w tej klasie produktów, stawiający system w europejskiej czołówce rozwiązań przeciwpożarowych.

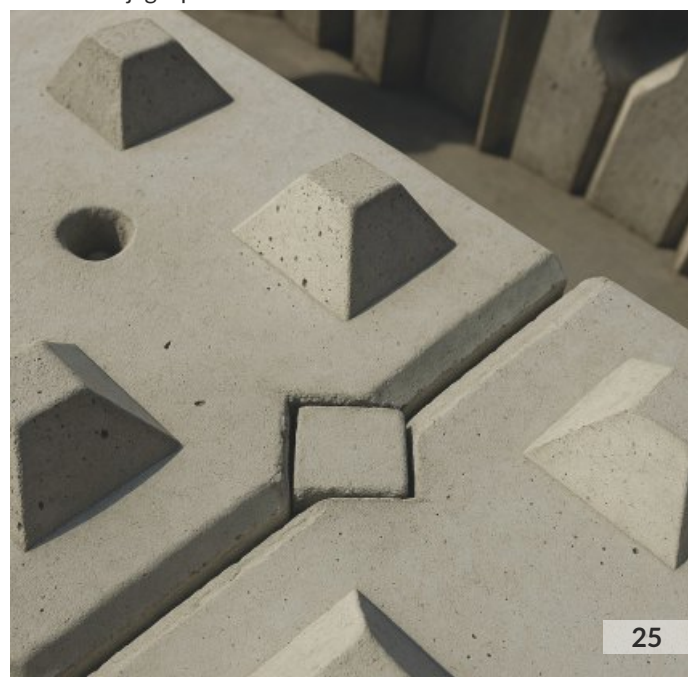
Gwarantowana precyzja wykonania

Proces produkcji odbywa się w nowoczesnym zakładzie prefabrykacji spółki Wigmet, wyposażonym w zaawansowany park maszynowy oraz własne laboratorium betonu i kruszyw. Produkcja jest w pełni zautomatyzowana, co gwarantuje wysoką powtarzalność i precyzję. Na każdym etapie – od przyjęcia surowców, przez wytwarzanie, po kontrolę gotowych elementów – prowadzona jest rygorystyczna kontrola jakości. Laboratorium monitoruje kluczowe parametry, takie jak wytrzymałość betonu, odporność na czynniki atmosferyczne czy zgodność wymiarową. W porównaniu do poprzedniej generacji systemu z połączeniami na pianę ognioodporną, obecna technologia wnosi dodatkową wartość ekologiczną i funkcjonalną. Piana była skutecznym rozwiązaniem pozwalającym na uzyskanie wysokich parametrów

ogniowych, jednak jej stosowanie wiązało się z koniecznością użycia materiałów chemicznych oraz brakiem możliwości pełnego recyklingu elementów po demontażu. System z rdzeniami nie wymaga żadnych dodatkowych materiałów, a wszystkie jego komponenty – zarówno bloki, jak i rdzenie – mogą być w 100% ponownie wykorzystane lub poddane recyklingowi. Dzięki temu produkt idealnie wpisuje się w strategię nowoczesnego, odpowiedzialnego budownictwa oraz gospodarki o obiegu zamkniętym.

Opłacalna inwestycja

Pod względem cenowym system jest konkurencyjny wobec innych technologii prefabrykowanych. Brak konieczności stosowania materiałów pomocniczych, uproszczony montaż oraz możliwość ponownego użycia bloków sprawiają, że całkowity koszt cyklu życia inwestycji jest niższy. Inwestorzy otrzymują produkt, który zapewnia najwyższe standardy bezpieczeństwa, estetyki i korzyści środowiskowe. Rozwój od pierwszego systemu z pianą ognioodporną do obecnej technologii z rdzeniami stabilizującymi pokazuje konsekwencję firmy Wigmet w tworzeniu innowacyjnych rozwiązań odpowiadających na wyzwania współczesnego rynku. To przykład odpowiedzialnego podejścia do rozwoju branży budowlanej i gospodarki.





ELKOPLAST – NOWOCZESNE SYSTEMY POJEMNIKÓW I KONTENERÓW DLA GOSPODARKI ODPADAMI

ELKOPLAST to producent z ponad 30-letnim doświadczeniem w projektowaniu i wytwarzaniu rozwiązań dla branży gospodarki odpadami. W pięciu zakładach firma wykorzystuje technologie rotacyjnego formowania tworzyw, produkcji laminatów szklanych oraz konstrukcji stalowych. Dzięki temu portfolio obejmuje zarówno pojemniki do odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki, jak i specjalistyczne systemy do odpadów niebezpiecznych.

CitySolar – inteligentny kontener samoprasujący

Jednym z flagowych produktów Elkoplastu jest CitySolar, czyli inteligentny kontener samoprasujący zasilany energią słoneczną. Dzięki opatentowanej technologii i wbudowanej zagęszczarce, koszt pomieści nawet 2000 litrów odpadów, co oznacza do 16 razy więcej niż tradycyjny pojemnik. Zagęszczarka dociska odpady standardowych pojemników na kółkach o pojemności 120 i 240 a nawet 360 litrów bez żadnych regulacji. System czujników zapelnienia oraz powiadamiania w czasie rzeczywistym pozwala na optymalizację odbioru odpadów i redukcję emisji CO² nawet o 90%.

CitySolar sprawdza się w przestrzeni miejskiej, na dworcach czy w strefach publicznych, a opcjonalne wyposażenie – np. powłoka antygraffiti, popielniczka czy możliwość graficznej personalizacji – pozwala dostosować go do potrzeb danej lokalizacji.

Kontenery Abroll – standard DIN dla przemysłu i komunalni

Elkoplast produkuje również kontenery Abroll (hakowce, bramowce) zgodne z normą DIN 30 722. Są one przeznaczone do transportu i magazynowania odpadów komunalnych, przemysłowych oraz materiałów sypkich. Konstrukcja oparta na stalowych pro-

filach, ciągłych spawach i wzmacnianych ścianach bocznych gwarantuje długowieczność i bezpieczeństwo eksploatacji. Standardowe rozwiązania, takie jak haki na plandekę, drabinka czy zabezpieczenia bramy, ułatwiają codzienną obsługę.

Podziemne systemy gromadzenia odpadów

W Europie oraz Polsce dużą popularnością cieszą się podziemne pojemniki Elkoplastu. Dzięki nim przestrzeń miejska staje się czystsza i bardziej estetyczna, a częstotliwość odbioru odpadów





znacząco maleje. Odpady składowane są w stabilnych warunkach pod ziemią, co ogranicza rozkład i powstawanie nieprzyjemnych zapachów. Charakteryzują się estetycznym wyglądem, funkcjonalnością, prostą obsługą oraz długą żywotnością bez konieczności specjalnej konserwacji. Kontenery te są dostępne w różnych konfiguracjach, pojemności od 2m³ do 5m³, możliwy podział komory gromadzącej na dwie lub trzy różne frakcje odpadu, a opcjonalny monitoring zapełnienia i elektroniczna bądź mechaniczna kontrola dostępu zwiększają ich funkcjonalność.

Bezpieczne kontenery ASP na odpady niebezpieczne

Dla branż wymagających szczególnej ostrożności ElkoPlast oferuje certyfikowane kontenery ASP do składowania i transportu odpadów niebezpiecznych.

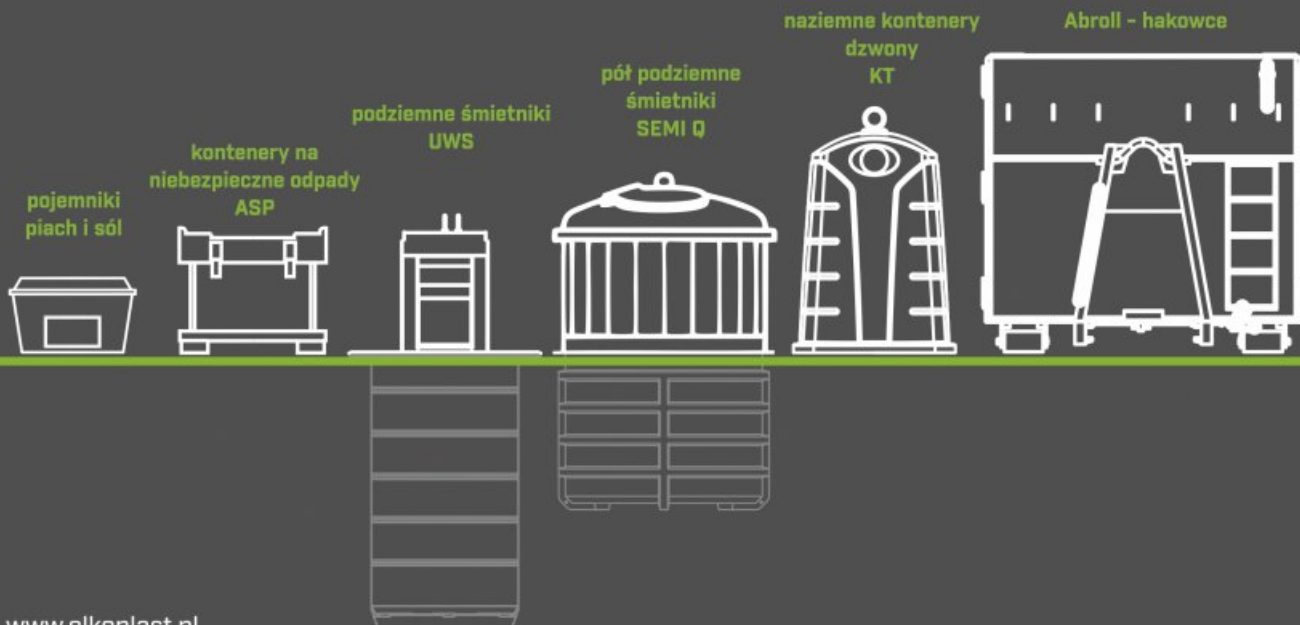
Modele ASP 600/800/1500, (IBC 11AX, 4AX, 50AX) spełniają normy ADR/RID/IMDG I, II, III grupy pakowania i nadają się do transportu oraz przechowywania odpadów stałych, pastowatych, aerozoli, baterii, akumulatorów litowojonowych. Napełnianie i opróżnianie jest możliwe dzięki grawitacji (tj. nie pod ciśnieniem). Wymagania dotyczące pakowania dla określonej substancji niebezpiecznej nie są częścią certyfikacji opakowania. We wszystkich przypadkach konieczne jest przestrzeganie odpo-

wiednich wytycznych ADR dotyczących pakowania określonej substancji niebezpiecznej. Zadbanie o spełnienie tych wymagań należy do użytkownika. Każdy kontener posiada wzmocnioną, ocynkowaną konstrukcję, system zamków oraz możliwość obsługi wózkiem widłowym lub dźwigiem.



ELKOPLAST

Między przyrodą i człowiekiem





ROLL-PACKER MOBIL JUMBO – SKUTECZNE ROZWIĄZANIE DLA PSZOK-ÓW

Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) to miejsca, w których mieszkańcy mogą oddawać odpady wielkogabarytowe, komunalne i problemowe. To właśnie tutaj trafiają stare meble, palety, skrzynie, folie czy duże kartony. Problemem PSZOK-ów bywa jednak brak miejsca w kontenerach – odpady często zajmują ogromną objętość, a przewożenie „powietrza” generuje wysokie koszty transportu i zwiększa ślad węglowy.

Rozwiązaniem jest Roll-Packer firmy BERGMANN, wynalazek niemieckiej marki rozwijany od ponad 30 lat. To unikalny zagęszczacz walcowy, który kruszy, łamie i zagęszcza odpady w otwartych kontenerach, zwiększając ich pojemność nawet pięciokrotnie. W praktyce oznacza to redukcję transportu nawet o 80% – oszczędność pieniędzy, czasu i emisji CO₂.

Szczególnie interesującym rozwiązaniem dla PSZOK-ów jest Mobil Jumbo (RPM 7700) – samojezdna wersja Roll-Packera. Wyposażony w silnik Diesla i hydrauliczny walec, może obsługiwać wiele kontenerów rozmieszczonych na terenie punktu. Dzięki dodatkowej opcji haka, maszyna sama podciąga i przestawia kontenery, co czyni ją niezwykle uniwersalnym narzędziem w codziennej pracy PSZOK-u.

Korzyści dla operatora są wielowymiarowe:

- ekonomiczne – zmniejszenie liczby kursów ciężarówek i kosztów transportu;
- ekologiczne – redukcja emisji CO₂ (nawet kilka ton rocznie na jednym kontenerze);
- logistyczne – uporządkowany teren PSZOK-u, mniej przeładowanych kontenerów i możliwość obsługi większej liczby mieszkańców bez konieczności rozbudowy infrastruktury;
- organizacyjne – prosta, intuicyjna obsługa, niewielkie wymagania serwisowe, wysoka niezawodność.

Dla mieszkańców oznacza to wygodę – zawsze dostępne, nieprzepełnione kontenery, brak problemów z odstawianiem

odpadów i estetyczniejszy wygląd punktu. Dla operatora – większą efektywność działania i realne oszczędności.

Roll-Packer Mobil Jumbo staje się zatem nie tylko maszyną techniczną, ale także sprzymierzeńcem PSZOK-ów w codziennej walce o ekonomię, ergonomię i ekologię. Nic dziwnego, że w branży mówi się o nim jak o „bohaterze, którego PSZOK potrzebuje każdego dnia” – co trafnie podkreśla również przygotowany komiks towarzyszący temu artykułowi.





BERGMANN
Maszyny do
gospodarki odpadami

www.bergmann-polska.pl

tel. 33 812 69 35

biuro@bergmann-polska.pl

**Efektywne,
czyste i komfortowe
zagęszczanie odpadów
oraz surowców wtórnych!**





MIEDŹ NA WAGĘ ZŁOTA

Rewolucja technologiczna, która na wielką skalę rozpoczęła się w XXI wieku nie zwalnia tempa i potrzebuje coraz więcej surowców. Jednym z kluczowych jest miedź i rola skutecznego recyklingu tego surowca ma coraz większe znaczenie w zaspokojeniu popytu. Jest to korzystne także dla środowiska, a wydajną technologią do odzysku miedzi dysponuje firma Nufar.

W ofercie firmy Nufar znajdują się urządzenia wykorzystywane do recyklingu między innymi złomu żelaza i metali kolorowych. Nufar zapewnia pomoc klientom w doborze najtrafniejszych i najbardziej efektywnych rozwiązań, a efekty gwarantowane są najwyższej jakości sprzętem, pochodzącym od renomowanych producentów maszyn do recyklingu.

- Nufar od 11 lat dostarcza maszyny do recyklingu, w tym maszyny do recyklingu kabli. Nasze urządzenia charakteryzują się trwałością, wydajnością i doskonałą jakością materiału końcowego. Na przykład w przypadku recyklingu miedzi nasza technologia pozwala odzyskać surowiec o czystości sięgającej nawet 99,95%. Poza tym mamy linie o zróżnicowanej wydajności - od 150 kg/h do 9 ton/h wsadu - co pozwala dopasować technologię do indywidualnych potrzeb - zapewnia Arkadiusz Cegłowski z firmy Nufar.

Skuteczna technologia

Tak skuteczna technologia przysparza firmie Nufar wielu klientów. Do ich grona należą zarówno duże, międzynarodowe koncerny, jak np. Stena Recykling oraz mniejsze. Wśród nich znajduje się także rodzinna firma z Wielkopolski Eco Recykl, która zajmuje się profesjonalnym odzyskiem cennych surowców, w tym przede wszystkim miedzi. Spółka skupuje kable i różnego rodzaju metale kolorowe. Wśród klientów firmy są zarówno osoby prywatne, jak i przedsiębiorcy z całej Polski.

- Oferujemy korzystne warunki cenowe, indywidualne podejście do klienta, a także transport złomu własnymi pojazdami. Poprzez proces recyklingu odpady pozostawione w naszym skupie zostają odpowiednio przygotowane do ponownego użycia. Mając na uwadze ekologię i ochronę środowiska, regularnie inwestujemy w nowe rozwiązania, które czynią naszą pracę sprawniejszą i bezpieczniejszą dla ludzi oraz otoczenia. Pomagają nam w tym skuteczne technologie, takie jak urządzenia firmy Nufar, z którą współpracujemy już od kilku lat - zapewnia Damian Nowak Prezes Zarządu Spółki Eco Recykl.

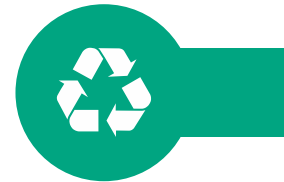
Kompletna linia do odzysku miedzi

Współpraca spółki Eco Recykl z firmą Nufar rozpoczęła się przed trzema laty od zakupu kompletnej linii do odzysku miedzi, o spodziewanej wydajności około 1500 kg/h.

- Początkowo linia pracowała z mniejszą wydajnością, gdyż musieliśmy nauczyć się, jak optymalnie wykorzystać jej możliwości przerobowe. Nie trwało to długo i nie wymagało specjalistycznych szkoleń, ale pomogło nam doradztwo firmy Nufar. W efekcie bardzo szybko zaczęliśmy uzyskiwać wyniki nawet lepsze niż gwarantował producent - informuje Damian Nowak.

Posiadane urządzenia pozwalały odzyskiwać rocznie około 2 tysięcy ton miedzi. Po trzech latach przyszła konieczność rozbudowy instalacji i spółka ponownie zdecydowała się na technologię oferowaną przez Nufar.





- Ponieważ 3-letnia praca urządzenia potwierdziła swą przydatność w stu procentach, to zdecydowaliśmy rozbudować instalację o kolejną linię o wydajności 1500 kg/h. Tym razem maksymalną wydajność udało się osiągnąć od razu i zakładam, że teraz rocznie będziemy odzyskiwać 5 tysięcy ton surowca – oblicza Damian Nowak.

Poza dwoma kompletnymi liniami spółka Eco Recykl zakupiła od firmy Nufar także korowarkę do kabli oraz osobny rozdrabniacz wstępny.



Nufar



PROFESJONALNE LINIE DO RECYKLINGU KABLI
I WEEE

wydajność od 150kg/h do 9t/h

T: (48) 505 708 454

EMAIL: NUFAR@NUFAR.PL

WWW.NUFAR.PL





LEDOWY ZNICZ: KOLEJNY ELEKTROŚMIEĆ, Z KTÓRYM NIE WIADOMO, CO ZROBIĆ

To nie jest naturalne światło, które ma głębokie symboliczne znaczenie, odwołujące się do tradycji i pamięci. Zamiast prawdziwego płomienia kupujemy migoczące bladym światłem ledowe lampki, którego w dzień nawet nie widać. Problem zaczyna się wtedy, kiedy znicz trzeba wyrzucić – wystarczy chwila nieuwagi i możemy otrzymać mandat w wysokości do 5000 zł. A o pomyłkę łatwo bo jeden ledowy znicz to minimum trzy pojemniki na śmieci. Baterię wyrzucamy do pojemnika na elektrośmieci, szkło – do odpadów szklanych, z kolei plastik i metalowe elementy trafiają do żółtego pojemnika.

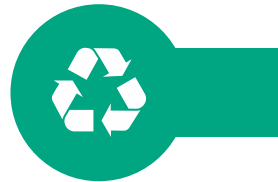
Polska to łakomy kąsek dla chińskich producentów i ich dystrybutorów. Z ogólnodostępnych informacji wynika, że Polacy kupują każdego roku ok. 300 mln zniczy i wkładów, na które wydają ok. 700 mln zł.

Te chińskie imitacje – bez względu na wygląd, kolory migających diod i cenę – kiedy wyczerpią się ich baterie, stają się kolejnym niebezpiecznym i uciążliwym odpadem, czyli elektrośmieciami. Po tym jak przestaną działać, nie wolno ich wyrzucić do pojemników przeznaczonych na odpady plastikowe, trzeba je oddać do specjalnych punktów zbiórki elektrośmieci lub do PSZOK. Cmentarze nie są miejscem do składowania odpadów, w tym elektrośmieci, które stanowią zagrożenie dla środowiska. No chyba że zarządca cmentarza zadbał o postawienie kubłów na małe elektroodpady. Jeżeli jednak go nie znajdziemy, zużyty ledowy wkład do zniczy lub sam znicz musimy zabrać ze sobą z cmentarza. Skala problemu zyskuje na znaczeniu, bo każdego roku wytwarzamy w Polsce około pół miliona ton elektrośmieci. Tylko część z nich trafia do utylizacji, reszta wędruje na nielegalne wysypiska śmieci w lasach, trafia do dołów na budowach lub do piwnic i garaży. I bez względu na miejsce składowania zawsze stanowi realne zagrożenie dla życia i mienia.

Z elektrośmieciami naprawdę nie ma żartów

Warto też pamiętać, że nawet niewielkie urządzenia z pozostawionymi bateriami stanowią zagrożenie wybuchem pożaru. Portal zwielkopolski24.pl informował o pożarze śmieciarki, którą spowodowały elektrośmieci. Z kolei w Strzegomiu w akcji gaszenia kontenera, w którym znajdowały się elektroodpady zaangażowanych było pięć zespołów strażackich. Podobnie było w Łomazach, gdzie zapaliły się palety z elektrośmieciami i z żywiołem walczyło dziewięć jednostek straży pożarnej (za www.slowopodlasia.pl). Nie ma miesiąca bez kilku podobnych zdarzeń. Tymczasem nie odnotowano ani jednego wypadku samozapłonu klasycznych świec, zniczy lub wkładów do zniczy wykonanych z parafiny. Samoistnie nie zapala się też świeca sojowa ani ta wykonana z naturalnego wosku. Zresztą wojna w Ukrainie pokazała, że w ekstremalnej sytuacji tylko prawdziwa świeca może ratować życie – pozwala podgrzać wodę, zapobiec wyziębieniu lub posłużyć do zabezpieczenia ran. Ledowe światełka to tylko tania imitacja, produkowana po niedających się zweryfikować kosztach, dostarczana do Europy po dumpingowych cenach, które cieszą być może konsumentów, ale zabijają europejski przemysł i sprawiają,





że bez pracy może zostać nawet kilkanaście tysięcy osób zatrudnionych w Polsce przy produkcji, dystrybucji i sprzedaży świecorazniczych.

Jak to się stało?

Europa odpowiada za ok. 60% światowego rynku importu świec i to europejskie centra handlowe od lat pozostają głównymi graczami na tym rynku. Z kolei polską specyfiką, unikalną w skali Europy, są znicze. Według ostatnich danych pochodzących z International Trade Center polski eksport w tej branży osiągnął w 2023 r. wartość 764 mln euro, co stanowi 17% globalnego rynku. Wydawałoby się, że gdzie jak gdzie, ale na rynku krajowym pozycja polskich producentów powinna być niepodważalna.

Nic bardziej mylnego. Pomimo tysięcy wzorów, kształtów i rozmiarów, z których można dziś wybierać, konsumenci w poszukiwaniu kolejnych nowinek zaczęli eksperymentować z chińską masówką. Montgomery Investment Management przestrzegał w grudniu 2024 r., że import towarów z tworzyw sztucznych z Chin – od materiałów opakowaniowych po produkty konsumenckie – przyczynia się do narastającego globalnego kryzysu odpadów. Ponieważ te przedmioty są złej jakości, zawodne i celowo zaprojektowane tanio i do krótkotrwałego użytku, szybko stają się odpadami i przepełniają wysypiska.

Nawet jeśli segregacja zostanie przeprowadzona starannie, pojawia się problem utylizacji. Problemem jest to, że nie ma dziś możliwości przerobienia i odzyskania w 100% baterii. Procesy wysokowydajne, które to umożliwiają, są po pierwsze bardzo drogie, po drugie – energochłonne. Tańsze sposoby utylizacji zużytych baterii, ale także samych ledów. Elektrośmieci to więcej odpadów niebezpiecznych, a produktami ubocznymi ich utylizacji

i recyklingu są między innymi szlamy chemiczne, żużle i pyły metaliczne, resztki plastiku, materiały niemetaliczne i toksyczne. Większość z kupionego za grosze ledy trafia na składowiska odpadów niebezpiecznych, gdzie latami jest składowana. Zgodnie z przepisami powinny to być szczelne pojemniki zapewniające absolutną izolację od gleby, wód gruntowych, a ponadto wymagany jest systematyczny monitoring. Dziennikarze od dawna pokazują, jak mają się przepisy do rzeczywistości.

Według dostępnych danych w 2022 r. na świecie wyprodukowano 62 mln ton odpadów elektronicznych. Tylko 22,3% z nich zostało udokumentowanych jako formalnie zebrane i poddane recyklingowi. Reszta trafiła na wysypiska. W najbliższych latach do opon porzucanych w polskich lasach mogą dołączyć ledowe pseudoznicze.

Autor: Tadeusz Blofer





MC 250 E!LECTRIC – NOWA ERA ZAMIATANIA

Zrównoważony rozwój i technologia wkraczają w coraz więcej obszarów naszego życia, a transport i maszyny komunalne nie stanowią tu wyjątku. Przykładem tego trendu jest też zmiatarka elektryczna MC 250 e!electric, która rewolucjonizuje sposób, w jaki dbamy o czystość w miastach. Wyjątkowa wydajność, brak emisji spalin, cicha praca i nowoczesne rozwiązania technologiczne – to tylko niektóre z jej atutów, które sprawiają, że to urządzenie nie tylko poprawia efektywność sprzątania, ale również staje się kluczowym elementem w kierunku zrównoważonego rozwoju miast.

Elektryczność, która robi różnicę

MC 250 e!electric to pierwszy wybór dla tych, którzy szukają niezawodnej maszyny do zmiatania, ale chcą jednocześnie zadbać o środowisko. Zasilana elektrycznie, zmiatarka oferuje nie tylko zero emisji CO₂, ale także wybitną wydajność, która umożliwia pracę przez cały dzień na jednym ładowaniu. Dzięki baterii o pojemności 78 kWh oraz zoptymalizowanemu systemowi napędu elektrycznego, MC 250 e!electric pracuje efektywnie nawet przez 10 godzin, osiągając maksymalną prędkość 60 km/h. Taki zasięg i dynamika pracy sprawiają, że urządzenie nie ustępuje w wydajności swoim spalinowym odpowiednikom, jednocześnie redukując szkodliwy wpływ na środowisko.

Zaawansowany napęd elektryczny to tylko początek. Zmiatarka wyposażona jest w szereg rozwiązań, które zwiększają jej wydajność i funkcjonalność w trudnych warunkach miejskich. Szeroka gama opcji zmiatania – od systemu 2-szczotkowego (do 2625 mm) po 3-szczotkowy (do 2710 mm) – sprawia, że zmiatarka doskonale radzi sobie na różnych powierzchniach, od wąskich uliczek po szerokie pasy drogowe. Zmniejszenie zużycia wody, dzięki zastosowaniu systemu recyrkulacji, także wpisuje się w filozofię oszczędności zasobów naturalnych, co jest nieocenione zwłaszcza w miastach borykających się z ograniczoną dostępnością wody.





Komfort i bezpieczeństwo na najwyższym poziomie

Nie tylko wydajność i ekologia są na pierwszym miejscu. Projektanci MC 250 e!electric zadbali także o komfort i bezpieczeństwo operatora. Przestronna, dwuosobowa kabina z systemem klimatyzacji, ogrzewania oraz ergonomicznym fotelem pneumatycznym zapewnia warunki pracy, które sprzyjają efektywności i redukują zmęczenie. Wysokiej jakości komponenty podwozia i zawieszenia gwarantują płynność jazdy, nawet w trudnym terenie, co pozwala na pełną kontrolę nad maszyną. Co

więcej, system ROPS zapewnia operatorowi najwyższy poziom ochrony w razie nieprzewidzianych sytuacji. Jednym z wyróżniających się elementów MC 250 e!electric jest redukcja hałasu podczas pracy. Dzięki nowoczesnej technologii elektrycznej, zmiatarka pracuje wyjątkowo cicho, co pozwala na jej używanie w godzinach nocnych oraz w pobliżu wrażliwych obszarów, takich jak szpitale czy szkoły. Możliwość pracy w nocy to ogromna zaleta dla miast, które chcą utrzymać czystość, nie zakłócając codziennego życia mieszkańców.





Zasięg i szybkie ładowanie

Innym aspektem, który przyciąga uwagę, jest możliwość szybkiego ładowania. MC 250 e!electric została wyposażona w system ładowania o mocy do 22 kW, co umożliwia pełne naładowanie baterii w zaledwie 4 godziny. Dzięki kompatybilności z powszechnymi stacjami ładowania, urządzenie jest gotowe do użytku w krótkim czasie, co eliminuje konieczność długich przerw w ciągu dnia pracy. Dodatkowo, system rekuperacji energii, który odzyskuje część energii zużytej podczas jazdy, znacząco zwiększa zasięg maszyny i poprawia efektywność jej działania.

Warto też podkreślić, że zmiatarka jest bardzo prosta w codziennej obsłudze. Zarządzanie i konserwacja MC 250 e!electric to procesy wyjątkowo intuicyjne i bezproblemowe. Dzięki łatwemu systemowi opróżniania pojemnika na odpady i zastosowaniu rozwiązań umożliwiających szybki montaż dodatkowych narzędzi (np. rozrzutników do zimowych prac czy zbiorników na wodę do mycia), zmiatarka jest niezwykle uniwersalna i przystosowana do zmieniających się warunków pracy.

Wybór przyszłości

MC 250 e!electric to nie tylko nowoczesna zmiatarka, ale także symbol zmiany w podejściu do zarządzania przestrzenią miejską. Wyjątkowa wydajność, zerowa emisja spalin, komfort pracy oraz nowatorskie rozwiązania technologiczne sprawiają, że to urządzenie staje się idealnym wyborem dla miast, które pragną łączyć ekologię z efektywnością. A to wraz z rosnącą świadomością ekologiczną, sprawia że elektryczne maszyny komunalne, takie jak MC 250 e!electric, stanowią klucz do przyszłości czystych, przyjaznych mieszkańcom, zielonych miast.





ZAMIATARKA PRZEGUBOWA CZY JEDNOLITA?

Czy można jednoznacznie stwierdzić, która wersja jest lepsza? Aby odpowiedzieć na to pytanie należy poddać analizie oba warianty zmiatarek. Przede wszystkim na dobór odpowiedniej maszyny będzie miał wpływ zakres zadań i obszar, w którym zmiatarka będzie wykorzystywana.

Czy zmiatarka komunalna musi być superzwrotna, maksymalnie wąska i bez trudu pokonywać wysokie krawężniki? A może potrzebujemy sporo miejsca w kabinie, większego zbiornika, większej prędkości transportowej i miejsca w kabinie dla dwóch pracowników? Pytań jest jeszcze więcej i dlatego nie ma jednoznacznej odpowiedzi, która wersja zmiatarki lepiej spełni nasze oczekiwania. Dlatego zdecydowana większość producentów oferuje obie opcje i to klienci muszą zdecydować, która wersja lepiej spełnia ich potrzeby.

Przegubowa idealna do prac w parkach i skwerach

Jeśli zmiatarka będzie wykorzystywana do koszenia trawy, pracy w parkach i na innych terenach zielonych musi być zmiatarką lekką i zwrotną, a to zapewnia model przegubowy. Tylko lekka i zwrotna zmiatarka jest w stanie poradzić sobie z dokładnym koszeniem wokół klombów, żywopłotów i innych elementów architektury zieleni. Zmiatarka o konstrukcji jednolitej - nazwijmy ją kompaktową - nie ma możliwości (w przypadku skręcania i zawracania) prowadzenia urządzenia koszącego przy samej krawędzi przeszkody.

Odpowiednio skonstruowana zmiatarka, której przegub znajduje się dokładnie pomiędzy przednią a tylną osią (dzięki czemu tylne koła zawsze jadą po śladach przednich kół), pozwala operatorowi skupić się na prowadzeniu zmiatarki oraz obserwacji elementów roboczych, takich jak: kosiarka, zmiatarka czy szczotka odmiatająca. Wie on, że tylna część zmiatarki nie zahaczy o ławkę, budynek lub inny element. To główna zaleta przegubowej budowy pojazdów o profesjonalnej konstrukcji.

Zmiatarki przegubowe to pojazdy, których DMC zazwyczaj nie przekracza 3,5 tony (rzadko 4 lub 4,5 tony). Jest to związane z ich przeznaczeniem oraz wielofunkcyjnością. Zazwyczaj nie dopuszcza się do pracy na chodnikach pojazdów o masie przekraczającej 3,5 tony. Nierzadko ta masa jest ograniczona do 2,5 ton lub jeszcze niższych wartości. Charakterystyka pracy na chodnikach jest zupełnie inna niż pracy na ulicach. Stąd zmiatarki przegubowe, często zwane chodnikowymi, zostały właśnie do tego celu skonstruowane. Ich konstrukcja pozwala na precyzyjną pracę w zakamarkach, pod ławkami wokół lamp czy koszy na śmieci. Pozwala przemieszczać się w wąskich przesmykach, również takich, w których wymagane jest prowadzenie pojazdu w linii ukośnej, np. przy skrzyżowaniach.





Zalet dużo, ale są i wady

Wydawać by się mogło, że zmiatarka przegubowa ma same zalety. Należy jednak pamiętać o tym, że konstrukcja przegubowa - czyli oddzielenie kabiny z zespołem zmiatającym od części silnikowej ze zbiornikiem - powoduje powstanie wolnej przestrzeni, przez co ograniczona jest pojemność zbiornika oraz ładowność zmiatarki. Nie ma to zazwyczaj większego wpływu na funkcjonowanie zmiatarki, ale warto o tym pamiętać. Aby zmiatarka przegubowa mogła wykonywać swoje zadania dobrze, zazwyczaj jest zmiatarką o małej szerokości (110-120 cm). Jest to spowodowane koniecznością zmieszczenia się pomiędzy infrastrukturą ogrodową, chodnikową, drogową czy parkową.

Zmiatarki przegubowe są zazwyczaj zmiatarkami z kabiną jednoosobową. Z siedzeniem umieszczonym centralnie. Jest to podyktowane przede wszystkim wielkością (szerokością kabiny) i jednocześnie koniecznością zapewnienia operatorowi jak największego komfortu pracy.

Siedzenie umieszczone centralnie pozwala na dokładną obserwację elementów roboczych znajdujących się z przodu i po bokach kabiny, co wpływa znacząco na bezpieczeństwo pracy oraz jakość jej wykonania. Na rynku dostępne są wąskie zmiatarki przegubowe z kabinami dwuosobowymi, ale ze względu na ograniczoną widoczność oraz ograniczenie komfortu pracy zarówno dla operatora, jak i pasażera, są rzadko wybierane przez kupujących.

Większość zmiatarek na rynku polskim sprzedawana jest jako pojazdy wolnobieżne. Mogą więc pracować i przemieszczać się po drogach publicznych bez konieczności rejestracji. Nie jest to regułą i taką zmiatarkę możemy również zarejestrować. Wtedy może poruszać się z prędkością do 40 km na godzinę.

Kompaktowa moc i szybkość

Zmiatarki kompaktowe, w odróżnieniu od zmiatarek przegubowych, zazwyczaj są zmiatarkami większymi. Przeznaczone są raczej do zmiatania ulic, większych placów i ścieżek chodnikowych niż chodników. Ich dopuszczalna masa całkowita przekracza 3,5 tony, co zazwyczaj uniemożliwia pracę na chodnikach. Ich niekwestionowaną zaletą jest to, że w niewielkich

rozmiarach jesteśmy w stanie zmieścić większy zbiornik na nieczystości, oraz większy zbiornik na czystą wodę. Z racji tego, że ich przeznaczeniem jest praca na ulicach, mają większą szerokość, a co za tym idzie większą ładowność. W związku z tym, iż zmiatarki nieprzegubowe zazwyczaj przekraczają masę całkowitą 3,5 tony, to w przypadku rejestracji należy pamiętać, iż do prowadzenia takiej zmiatarki potrzebne jest prawo jazdy kategorii C. Ogromną zaletą tych zmiatarek jest prędkość transportowa, która może przekraczać 60 km/h, co umożliwia poruszanie się po drogach ekspresowych i autostradach.

Dzięki większym gabarytom kabina ma wygodne miejsce dla dwóch pracowników. Jednak ze względu na znaczną wagę raczej nie używa się ich do prac na terenach nieutwardzonych (trawniki, boiska). Mogłyby one zniszczyć nawierzchnie, po których się poruszają, robiąc koleiny. Natomiast nie przeszkadza to jej pracować w systemie lato/zima. Latem maszyna może być pełnowartościową zmiatarką, a zimą pełnowartościowym pojazdem do usuwania śniegu i gołoledzi. Należy również rozwiać obawy i podkreślić, że jednolite zmiatarki również są urządzeniami zwrotnymi, ponieważ większość tych zmiatarek posiada wszystkie cztery koła skrętne.

Jak widzimy, nie ma jednoznacznej odpowiedzi, która zmiatarka jest lepsza. Trzeba sobie zadać pytanie, co będzie głównym zadaniem zmiatarki, którą zamierzamy kupić i dokładnie omówi temat ze specjalistą, który rzetelnie pomoże dobrać najlepszy sprzęt na podstawie oczekiwań klienta.



HAKO Citymaster

/ nowe wersje uznanych modeli zmiatarek /



Citymaster 650 to m.in.:

- norma emisji spalin Stage V
- elektroniczne sterowanie napędem
- trzy modele pracy (ECO, Standard, MAX)
- zwiększony komfort pracy operatora

Citymaster 1650 to m.in.:

- norma emisji spalin Stage V
- nowy silnik (bezobsługowy napęd zębaty)
- dodatkowe hydrauliczne sterowanie prawej szczotki z kabiny operatora



Najnowsze maszyny Citymaster to wielofunkcyjne nośniki narzędzi umożliwiające: bezpyłowe zmiatanie, odśnieżanie i posypywanie, koszenie, usuwanie chwastów, formowanie żywopłotów oraz wykonywanie wielu innych prac.

HAKO POLSKA już od ponad 25 lat z sukcesem dostarcza wysokiej klasy rozwiązania w zakresie utrzymania czystości. Nasze zmiatarki, szorowarki oraz specjalistyczne maszyny komunalne sprawdzają się w każdych warunkach. Maszyny Citymaster od HAKO trafiły już do ponad 180 polskich miejscowości. Możliwość doboru różnorodnego osprzętu sprawia, że jedna kompaktowa maszyna zapewnia kompleksową obsługę danego terenu.

Wejdź na **www.hako-outdoor.pl**

i wybierz Citymastera najlepiej dopasowanego do Twoich potrzeb.

HAKO POLSKA Sp. z o.o.
30-392 Kraków
ul. Czerwone Maki 63

Dział Obsługi Klienta:
tel.: +48 12 622 16 00
fax: +48 12 622 16 22

dok@hako.pl
www.hako.pl

Hako



ENERGREEN ILF KOMMUNAL – WIELOZADANIOWA MASZYNA DLA USŁUG KOMUNALNYCH

Dynamiczny rozwój technologii w sektorze gospodarki komunalnej sprawia, że coraz większego znaczenia nabierają maszyny wielofunkcyjne – zdolne do pracy przez cały rok, a przy tym zapewniające wysoką wydajność i bezpieczeństwo operatorów. Dobrym przykładem takiego podejścia jest Energreen ILF Kommunal – samojezdna maszyna kosząca zaprojektowana z myślą o najbardziej wymagających zadaniach w utrzymaniu zieleni, dróg i infrastruktury publicznej.

Największym atutem ILF Kommunal jest wszechstronność. Dzięki hydraulicznemu systemowi szybkiej wymiany osprzętu maszyna może w ciągu kilku minut zmienić swoje przeznaczenie – od koszenia poboczy i rowów, przez pielęgnację terenów zielonych, po zimowe odśnieżanie i zwalczanie gołoledzi. Taka elastyczność pozwala w pełni wykorzystać potencjał inwestycji przez cały rok, bez konieczności angażowania dodatkowego parku maszynowego.

Ramiona o dużym zasięgu i precyzyjna kontrola

Maszyna jest nie tylko wszechstronna, ale też wydajna. Korzystne osiągi ILF Kommunal zawdzięcza między innymi teleskopowym ramionom o zasięgu do 7,2 metra. To znacząco zwiększa wydajność przy wykonywaniu prac związanych z utrzymaniem skarp, cieków wodnych czy pasów zieleni wzdłuż dróg. Dodatkowo istnieje możliwość montażu wyspecjalizowanych narzędzi, takich jak dyski koszące do pielęgnacji barierki. Ponadto, dzięki zastosowaniu trzech trybów skrętu kół (2-kołowy, 4-kołowy oraz ruch krabowy), maszyna doskonale radzi sobie w wąskich przestrzeniach i na nierównym terenie.

Bezpieczeństwo i komfort operatora

Tak jak i w pozostałych konstrukcjach firmy Energreen kabina modelu ILF Kommunal spełnia rygorystyczne normy FOPS-ROPS, zapewniając ochronę operatora przed przewróceniem maszyny czy spadającymi przedmiotami. Przeszkłone ściany kabiny gwarantują 360° widoczności, a ergonomiczne wyposażenie zwiększa komfort podczas wielogodzinnej pracy. Wbudowany system Stability Control Device (SCD) dodatkowo podnosi bezpieczeństwo podczas wykonywania zadań w trudnych warunkach.

Moc i wszechstronność

Maszyna napędzana jest silnikiem Deutz o mocy około 135–143 KM, spełniającym najnowsze normy emisji spalin Tier 4/ EU Stage V. Hydrostatyczny napęd 4x4 z blokadą mechanizmów różnicowych umożliwia płynne osiąganie prędkości do 40 km/h, a solidna rama ze stali STRENX® gwarantuje trwałość i odporność w codziennej eksploatacji.

ILF Kommunal znajduje zastosowanie w szerokim spektrum działań – od klasycznej pielęgnacji zieleni komunalnej, przez utrzymanie rowów melioracyjnych, aż po prace związane



z odśnieżaniem i zimowym utrzymaniem dróg. Dzięki modułowej konstrukcji i bogatej ofercie osprzętu może zastąpić kilka wyspecjalizowanych maszyn, obniżając koszty eksploatacji i zwiększając efektywność zarządców infrastruktury.

ILF Kommunal sprawdza się w Polsce

Rosnące wymagania wobec przedsiębiorców z branży komunalnej – zarówno w zakresie efektywności, jak i redukcji wpływu na środowisko – sprawiają, że maszyny takie jak Energreen ILF Kommunal wpisują się w aktualne trendy technologiczne. Łączą wysoką wydajność z ograniczoną emisją spalin, a ich modułowa budowa sprzyja ekonomice użytkowania. Pewnie dlatego pierwszy w Polsce ILF Kommunal tak szybko znalazł odbiorcę.

- Kupiłem ILF Kommunal bo po pozytywnych doświadczeniach z pracy ILF Alpha wiem, że mogę oczekiwać równie dobrej maszyny. Przede wszystkim wielkiej wydajności i komfortowej miejsca pracy operatora. Ponadto moje przedsiębiorstwo zajmuje się nie tylko letnim, ale także zimowym utrzymaniem dróg i posiadanie wszechstronnej maszyny znacząco ogranicza koszty – wyjaśnia Łukasz Orfin, właściciel spółki ORFIN Łukasz Orfin z Tyńca koło Wrocławia.

Energreen ILF Kommunal to przykład, jak nowoczesna inżynieria może wspierać sektor komunalny, oferując rozwiązania dopasowane do całorocznych potrzeb i wymagających warunków pracy. W obliczu rosnących oczekiwań wobec jakości usług publicznych, maszyny wielozadaniowe stają się kluczowym elementem nowoczesnej gospodarki komunalnej.





ROADSHOW AMPHITEC - DWIE TECHNOLOGIE JEDEN CEL

Która maszyna jest lepsza - koparka ssąca z napędem wentylatora, czy może z napędem pompy, zasysając piasek lub ciecz za pomocą podciśnienia? Która wersja lepiej sprawdza się w konkretnych zadaniach? Odpowiedzi na te i inne pytania będzie można otrzymać podczas międzynarodowej trasy Amphitec Roadshow. Na trasie znajduje się także Polska, a konkretnie Piekoszów koło Kielc, gdzie w siedzibie firmy Amphitec Production, 16 października odbędzie się dynamiczny pokaz koparek ssących Amphitec.

W ostatnich latach koparki ssące zyskują coraz większe znaczenie w branży budowlanej, komunalnej i przemysłowej. Dzięki swojej wszechstronności pozwalają na szybkie i bezpieczne usuwanie materiałów sypkich, ziemi, gruzu czy nawet metali o charakterze niebezpiecznym. Jednym z liderów na tym rynku jest holenderska marka Amphitec, której rozwiązania łączą innowacyjną technologię z praktycznym podejściem do potrzeb użytkowników.

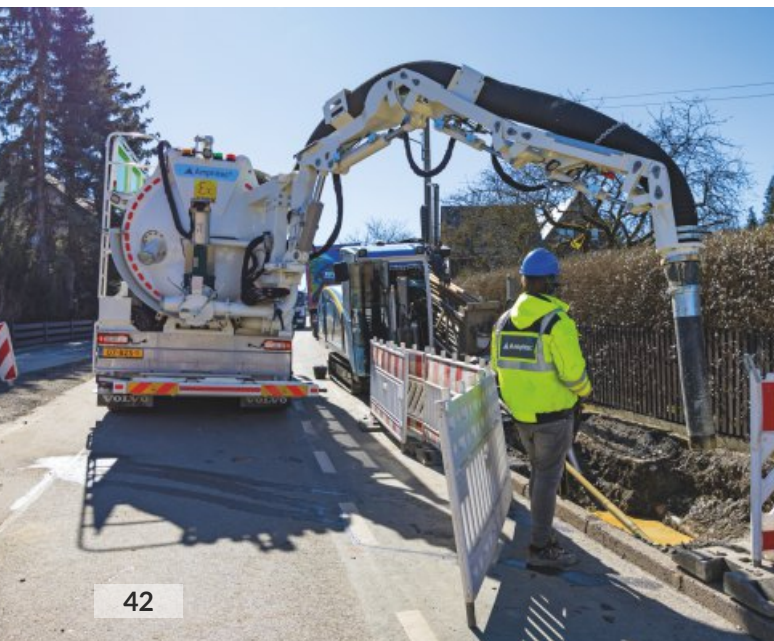
Udana fuzja dwóch liderów

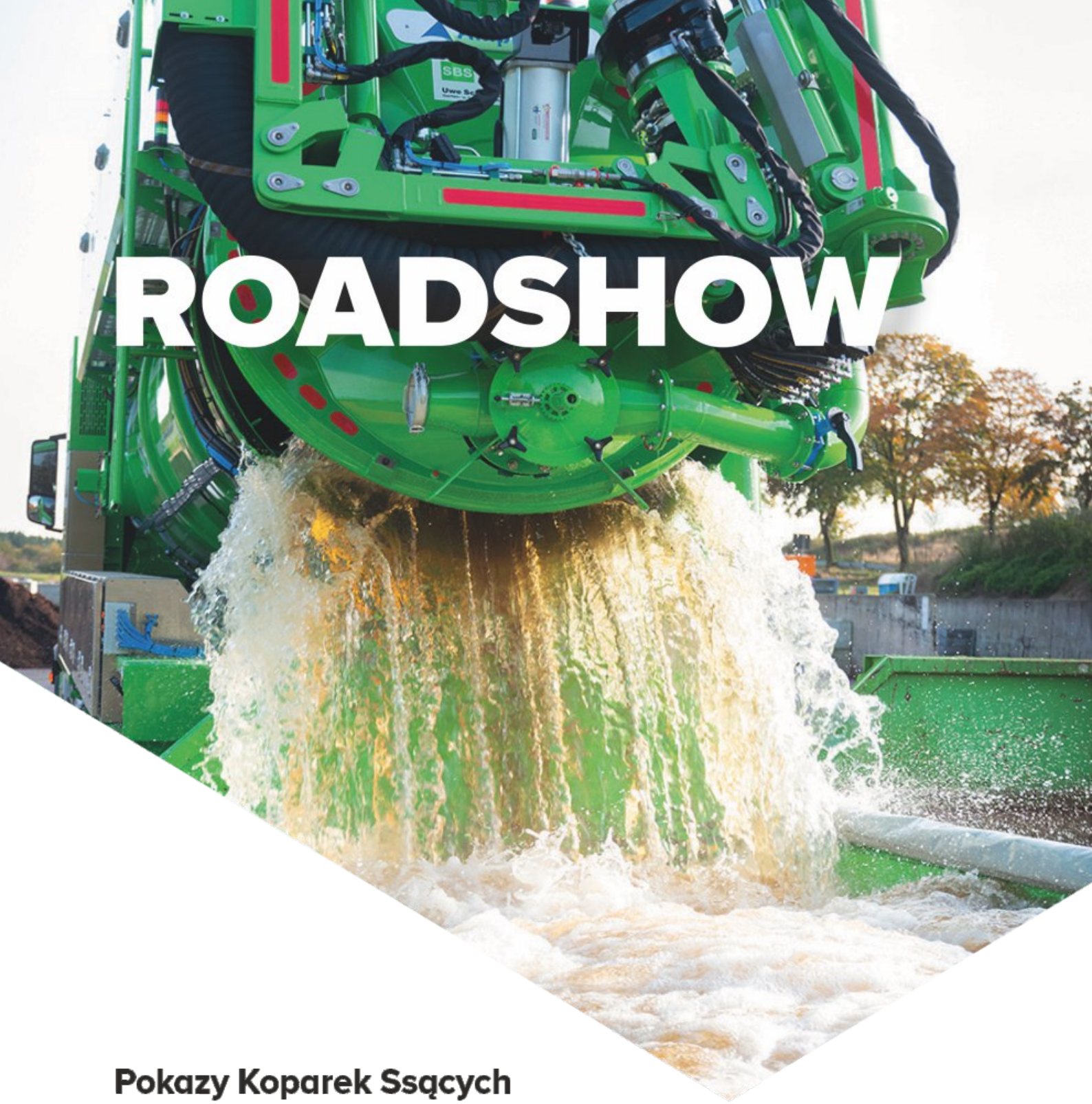
Warto wiedzieć, że dzięki innowacyjnym rozwiązaniom Amphitec to marka ciesząca się uznaniem na wielu międzynarodowych rynkach. Firmę założyli w 2000 roku Peter Paul du Buisson i John Haesakkers. Powstał wtedy Amphitec Max-Loader, pierwsze i rewolucyjne rozwiązanie w Europie. To ciśnieniowo-próżniowe rozwiązanie oferowało 50% więcej możliwości ładowania, lepsze rozmieszczenie ciężaru na osiach maszyny, oszczędności w zużyciu paliwa do 50% i pompę próżniową z dużą mocą. Maszyna błyskawicznie zdobyła uznanie i w szybkim tempie zyskiwała nowych klientów. Tempo rozwoju przyspieszyło jeszcze bardziej po przejściu firmy przez niemiecką rodzinną firmę R&G Holding, właściciela RSP Group, światowego lidera na rynku koparek ssących. Dzięki połączeniu zarówno RSP, jak i Amphitec wzmocniły swoją ofertę w zakresie technologii próżniowej i jeszcze bardziej wzmocniły swoją pozycję rynkową.

Technologia i wydajność

Amphitec stawia na rozwiązania, które zwiększają zarówno efektywność pracy, jak i komfort obsługi. Maszyny wyposażone są w zaawansowane systemy filtracyjne, które chronią zarówno operatora, jak i środowisko. Konstrukcja pojazdów została zaprojektowana tak, aby maksymalnie ułatwić konserwację i codzienną obsługę. Dzięki szerokiej gamie modeli – od kompaktowych jednostek do pracy w gęsto zabudowanej przestrzeni miejskiej, po potężne maszyny przemysłowe – użytkownicy mogą dobrać sprzęt idealnie odpowiadający specyfice ich działalności.

Rosnące wymagania dotyczące ochrony środowiska sprawiają, że technologia ssąca Amphitec staje się szczególnie cenna. Minimalizacja wykopów, ograniczenie hałasu oraz precyzja pracy to czynniki, które mają ogromne znaczenie w nowoczesnym budownictwie. Koparki Amphitec przyczyniają się również do zwiększenia bezpieczeństwa na placach budów – prace wykonywane są szybciej, przy mniejszym ryzyku uszkodzeń.





ROADSHOW

Pokazy Koparek Ssących
16 Października
Amphitec Production Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 1, 26-065 Piekoszów





Wentylator czy pompa?

Obie technologie łączy jedno: pneumatyczny transport materiałów na światowym poziomie. Jednak różne obszary zastosowań często wymagają specjalistycznych metod ssania. Czy lepsza jest koparka ssąca z napędem wentylatora, która przenosi gruboziarnisty materiał za pomocą silnego strumienia ssącego? Czy może maszyna z napędem pompy, która zasysa piasek lub ciecz za pomocą podciśnienia? Który typ lepiej odpowiada indywidualnym wymaganiom? Na to nie ma prostych odpowiedzi, gdyż oprzydatności danej technologii decyduje wiele czynników. Na

pewno wiele z nich pomogą rozwikłać specjaliści, którzy tworzą ekipę międzynarodowej trasy Amphitec Roadshow. Obejmuje ona 17 przystanków w całej Europie, a na trasie znajduje się także Polska. Będzie to 16 października w siedzibie firmy Amphitec Production, mieszczącej się przy ul. Przemysłowej 1 w Piekoszowie niedaleko Kielc. Organizatorzy przygotowali dla gości wiele atrakcji w tym: dynamiczny pokaz 2 koparek ssących (porównanie technologii z pompą i z wentylatorem); prezentacja interaktywnego świata produktów i usług; cyfrowy plac budowy z systemem VR „vRSP”; poradyspecjalistów.

- Zapraszamy do skorzystania z tej jedynej okazji poznania naszych innowacyjnych technologii oraz osobistego spotkania ludzi, którzy są ich twórcami. Warto przekonać się na własne oczy, jak maszyny RSP i Amphitec optymalizują procesy produkcji na budowie, poprawiając jednocześnie bezpieczeństwo i efektywność pracy. Więcej informacji o spotkaniu i naszej ofercie można uzyskać kontaktując się telefonicznie pod numerem +48 797 130 386 lub mailowo wysyłając na adres: maciej@amphitec.pl – zachęca Maciej Kuta.





DOPŁATY DO ELEKTRYCZNYCH CIĘŻARÓWEK N2 I N3 - DŁUGO OCZEKIWANY IMPULS DLA ZIELONEGO TRANSPORTU

Rozpoczęcie naboru wniosków w ramach programu wsparcia zakupu lub leasingu pojazdów zeroemisyjnych kategorii N2 i N3, realizowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, to przełomowy moment dla polskiego sektora transportu ciężkiego. Dzięki mechanizmowi dofinansowania, sięgającego nawet 60% kosztów kwalifikowanych, przewoźnicy i firmy logistyczne mogą realnie rozważyć inwestycje w pojazdy elektryczne i wodorowe.

Program dysponuje budżetem rzędu 2 mld zł, a wnioski można składać do czerwca 2029 roku lub do wyczerpania środków. Maksymalna wysokość wsparcia wynosi do 400 tys. zł dla pojazdów N2 i do 750 tys. zł dla pojazdów N3, co czyni go jednym z najbardziej atrakcyjnych systemów dopłat w regionie.

Szanse i wyzwania

Eksperti zgodnie twierdzą, że program może stać się game changerem dla polskiego rynku transportowego. Dotychczas wysoka cena zakupu i brak wystarczającej infrastruktury ładowania skutecznie hamowały rozwój zeroemisyjnych flot. Teraz, dzięki dopłatom, bariery finansowe zostają istotnie obniżone. Skorzystać na nim mogą także przedsiębiorcy branży komunalnej. Dofinansowanie umożliwi bowiem zakup także samochodów, które będą wykorzystywane, np. w zbiórce odpadów.

Wciąż jednak pozostaje kwestia infrastruktury. Sieć szybkich ładowarek dostosowanych do ciężarówek dopiero zaczyna się rozwijać, a firmy transportowe muszą mierzyć się z wyzwaniami logistycznymi i energetycznymi. W ocenie branży, dopłaty powinny być elementem szerszego pakietu – obejmującego również inwestycje w stacje ładowania, modernizację sieci energetycznej i szkolenia serwisowe.

Tempo i transparentność wdrożenia

Wiele firm narzeka na złożoność procedur oraz niepewność dotyczącą terminów wypłat i kwalifikowalności kosztów (np. opłata wstępna przy leasingu). Tu rola NFOŚiGW i administracji jest kluczowa: jeśli biurokracja nie zostanie zredukowana, skala wykorzystania środków może być niższa niż zakładana.

Warto też pamiętać o efekcie sieciowym: im więcej elektrycznych N2/N3 na drogach, tym większy impuls do rozwoju lokalnych łańcuchów serwisowych, leasingowych ofert dostosowanych do BEV/Hydrogen oraz rynku wtórnego. Dofinansowania mogą zadziałać jako katalizator – pod warunkiem, że towarzyszyć im będą działania ułatwiające wejście nowych graczy na rynek.

Nowy etap transformacji

Start programu NFOŚiGW to sygnał, że Polska wchodzi w nowy etap zielonej transformacji transportu ciężkiego. Jeśli za dopłatami pójdą inwestycje w infrastrukturę, uproszczenie procedur, wsparcie dla branż pokrewnych oraz rzetelny system monitoringu efektów, może to być punkt zwrotny. Połączenie wsparcia finansowego, zaangażowania producentów oraz otwartości firm transportowych może sprawić, że elektryczne N2 i N3 staną się coraz częstszym widokiem na polskich drogach.

Dla przedsiębiorców to okazja nie tylko do ograniczenia emisji i spełnienia przyszłych wymogów regulacyjnych, ale także do budowania przewagi konkurencyjnej w segmencie, w którym koszty paliwa i presja klimatyczna stają się coraz bardziej istotne.





ELEKTRYCZNE VOLVO - KOMFORT I BEZPIECZEŃSTWO W ODBIORZE ODPADÓW

Wraz z pojawieniem się na rynku modelu Volvo FM Electric Low Entry Cab, branża komunalna zyskała nowoczesne, elektryczne rozwiązanie do odbioru odpadów, które łączy komfort, bezpieczeństwo i wydajność pracy. Volvo Trucks ponownie udowadnia, że elektromobilność nie jest już jedynie przyszłością, ale codziennością w pracy firm zajmujących się zagospodarowaniem odpadów.

W Volvo Trucks Polska powstał demonstracyjny pojazd oparty na podwoziu FM Electric z niskowejściową kabiną Low Entry Cab (LEC) i zabudową Ekocel X4. Dzięki temu klienci mogą osobiście przekonać się o zaletach tego rozwiązania. Pojazd ten nie tylko odpowiada na potrzeby rynku, ale również wyznacza nowe standardy w zakresie wygody i efektywności.

Obniżone kabiny – standard na rynku komunalnym

Choć kabiny typu Low Entry Cab nie są całkowitą nowością na polskim rynku, ich wersja w modelu FM Electric wprowadza nową jakość. W Polsce kabiny typu LEC cieszą się dużym zainteresowaniem, szczególnie wśród firm komunalnych i samorządów, dla których zwiększona widoczność oraz łatwiejszy dostęp do pojazdów są kluczowe w codziennej pracy.

Kabina LEC stała się także odpowiedzią na przepisy Direct Vision Standard (DVS) w Londynie, które wymuszają poprawę widoczności z kabiny pojazdu i ograniczają martwe strefy w pojazdach wykorzystywanych w ruchu miejskim. Zmniejszenie ryzyka najechania na pieszych oraz innych uczestników ruchu drogowego to główny cel, który przyświecał projektantom tych kabin.

Lepsza widoczność i komfort pracy

Jakie są główne zalety takiego rozwiązania?

- W kabinie Low Entry Cab kierowca siedzi niżej, a to, w porównaniu do klasycznej kabiny, zapewnia mu lepszą widoczność. Po prostu taka pozycja niweluje strefy „martwe” i w efekcie podnosi znacząco bezpieczeństwo, umożliwiając bezpośredni kontakt wzrokowy z pieszymi i innymi uczestnikami ruchu. Dodatkowo, obniżona wysokość wejścia poprawia komfort wsiadania i wysiadania – wystarczy jeden stopień, co jest szczególnie istotne w przypadku pracy w miastach, gdzie obsługa musi wielokrotnie wykonywać tę czynność – tłumaczy Paweł Poreda, Senior Technical Support Engineer w Volvo Polska.

Ponadto kabina jest fabrycznie zintegrowana z podwoziem, co sprawia, że pojazd jest znacznie bardziej kompaktowy. Dostępne są dwa warianty wysokości kabiny, a w pierwszej polskiej śmieciarce zbudowanej na podwoziu FM Electric zastosowano kabinę wysoką (1945 mm od podłogi do sufitu w przedniej części), co umożliwia wygodny dostęp do wnętrza w pozycji wyprostowanej.

Zobacz wideo:



V O L V O

VOLVO FM LOW ENTRY

Znakomita widoczność – komfort.



Zwiększ ergonomię i bezpieczeństwo środowiska pracy.

Volvo Trucks. Driving Progress

volvotrucks.com

Dowiedz się
WIĘCEJ





Elektryczny napęd i nowoczesna technologia

Volvo FM Electric to nie tylko komfort i bezpieczeństwo, ale także wyjątkowa efektywność energetyczna. Pojazd napędzany jest przez dwa silniki elektryczne o łącznej mocy 330 kW (450 KM), co zapewnia moment obrotowy 1600 Nm. Zintegrowany układ przekładni I-Shift z 12 przełożeniami gwarantuje dynamikę nawet w pełni załadowanym pojeździe. Pojazd jest wyposażony w cztery baterie o łącznej pojemności 360 kWh, co umożliwia osiąganie zasięgów odpowiednich do pracy w warunkach miejskich i regionalnych.

- Ładowanie akumulatorów może odbywać się zarówno prądem prądem przemiennym, jak i stałym, w zależności od dostępnej infrastruktury. Volvo oferuje także specjalistyczne szkolenia dla kierowców, które pomagają w pełni wykorzystać potencjał napędu elektrycznego oraz zoptymalizować eksploatację pojazdu – informuje Paweł Poreda.

Zaawansowane technologie wspierające bezpieczeństwo

Nowy FM Electric Low Entry Cab jest wyposażony w szereg zaawansowanych technologii, które zwiększają komfort i bezpieczeństwo pracy. Pojazd wyposażono w pełny zestaw kamer i monitorów, które zastępują tradycyjne lusterka. Dzięki temu kierowca ma znacznie lepszą widoczność, nawet w trudnych warunkach atmosferycznych. Kamery te umożliwiają widok w podczerwieni w trybie nocnym, a także automatyczne dostosowanie jasności ekranów w zależności od warunków oświetleniowych. Dodatkowo, pojazd wyposażony jest w system Volvo Dynamic Steering, który poprawia manewrowość i jakość pracy kierowcy, a także w Pilot Assist, który automatycznie utrzymuje pojazd w pasie ruchu.

Bezpieczeństwo i wygoda w codziennej pracy

Kabina niskowejściowa i innowacyjny napęd elektryczny to niejedyne zalety pojazdu. FM Electric LEC to pojazd, który dzięki swojej konstrukcji sprawia, że praca w terenie miejskim jest bardziej wydajna, a zarazem bardziej przyjazna dla środowiska. Zastosowanie elektrycznego napędu pozwala na zmniejszenie emisji hałasu i spalin, co sprawia, że pojazd jest idealnym rozwiązaniem do pracy w obszarach o wysokim zagęszczeniu ludzkim.

Natomiast korzystanie z nowoczesnych technologii, takich jak kamery monitorujące, systemy bezpieczeństwa czy automatyczne układy wspomagające kierowcę, sprawia, że Volvo FM Electric Low Entry Cab to pojazd, który wpisuje się w potrzeby nowoczesnych firm komunalnych, które stawiają na efektywność, zrównoważony rozwój i bezpieczeństwo swoich pracowników.

Podsumowując można stwierdzić, że Volvo FM Electric Low Entry Cab to pojazd, który stanowi odpowiedź na rosnące wymagania branży komunalnej. Jego innowacyjna konstrukcja, elektryczny napęd, zaawansowane technologie oraz dbałość o bezpieczeństwo i komfort pracy kierowcy sprawiają, że jest to doskonały wybór dla firm zajmujących się odbiorem odpadów. Dzięki zastosowaniu niskowejściowej kabiny oraz nowoczesnych rozwiązań, pojazd ten przyczynia się do poprawy jakości pracy w trudnych warunkach miejskich, a także wspiera dążenia do zrównoważonego rozwoju.





ELEKTRYCZNE SAMOCHODY DAF WSPARCIEM W TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ

W obliczu rosnących wymagań dotyczących ochrony środowiska, elektromobilność w transporcie ciężarowym staje się coraz bardziej realną alternatywą dla tradycyjnych pojazdów spalinowych. Marka DAF, jeden z liderów w produkcji spalinowych samochodów ciężarowych, dynamicznie rozwija swoją ofertę pojazdów elektrycznych, odpowiadając na potrzeby zarówno dużych miast, jak i przedsiębiorstw logistycznych.

W 2018 roku byliśmy pierwszym europejskim producentem pojazdów ciężarowych, który wprowadził w pełni elektryczny pojazd (DAF CF) oraz opracował unikalny i kompleksowy pakiet towarzyszących mu usług. Obecnie, modele DAF XB, XD Electric i XF Electric to pojazdy, które łączą nowoczesną technologię z wysoką funkcjonalnością.

Minimalny ślad węglowy

Jednym z wielu innowacyjnych rozwiązań niezbędnych w procesie ograniczenia do minimum emisji CO₂ i innych szkodliwych gazów, jest wykorzystanie w naszych autach akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowych (LFP), które oferują długą żywotność, bezpieczeństwo eksploatacji oraz możliwość wielokrotnego ładowania do pełnej pojemności. Ich zasięg, wydajność i elastyczność konstrukcji sprawiają, że doskonale sprawdzają się w najtrudniejszych warunkach miejskich, takich jak odbiór odpadów, dostawy kontenerów czy transport materiałów. Warto podkreślić, że ogniwa LFP nie zawierają kobaltu ani niklu, co czyni je bardziej przyjaznymi dla środowiska. Co więcej, ich stabilność termiczna zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa podczas eksploatacji, co jest szczególnie ważne w miejskich warunkach. Jestem pewien, że właśnie z tych powodów miasto Amsterdam

zdecydowało się na zakup 40 pojazdów elektrycznych naszej marki. Wybór padł na XD Electric 6x2 FAN, które będą przeznaczone do odbioru różnych rodzajów odpadów.auta zostaną dostarczone w 2026 roku i będą wyposażone w różnorodne specjalistyczne zabudowy. Ta kompatybilność z różnymi typami zabudów była zdecydowanie kluczowym elementem przy podejmowaniu decyzji o wyborze marki DAF. Warto podkreślić, że w naszych elektrycznych ciężarówkach akumulatory mogą być montowane w różnych miejscach na podwoziu co stanowi duże ułatwienie dla firm zabudowujących i nie wymaga przenoszenia elementów elektrycznych. Inwestycja ta wpisuje się w ambitne plany miasta, które dąży do maksymalnego ograniczenia emisji CO₂ i innych szkodliwych substancji.

Komfortowe i bezpieczne

Wierzę, że w niedługim czasie również na naszym rodzimym rynku pojazdy elektryczne marki DAF znajdą swoich wiernych użytkowników. Zwłaszcza, że oferujemy niezwykle nowoczesne układy napędowe, gamę różnych konfiguracji osi i wariantów kabin, których innowacyjne konstrukcje znacząco przyczyniły się do zwiększenia poziomu bezpieczeństwa nie tylko kierowców ale także innych użytkowników ruchu drogowego.





Pojazdy DAF oferują doskonałą widoczność z kabiny dzięki dużej przedniej szybie, nisko położonym krawężnikom szyb, oraz standardowo montowanemu systemowi kamer DAF Corner View. To pozwala kierowcom na lepsze dostrzeganie pieszych, rowerzystów i innych uczestników ruchu. Komfort użytkowania podnosi również niski próg drzwi z dwoma (XD) lub trzema (XF) ergonomicznymi stopniami oraz możliwość zamontowania aż trzech wygodnych foteli w kabinie.

Nasza oferta elektrycznych pojazdów ciężarowych jest przygotowana na indywidualne potrzeby klientów, rynku i różnorodnego typu transportu. Dla potrzeb lokalnej dystrybucji, doskonałym wyborem będzie DAF XB lub DAF XD Electric, natomiast w przypadku transportu długodystansowego możemy wyspecyfikować pojazd elektryczny w wariantcie DAF XF.

Kompleksowe doradztwo

Tak jak wspominałem na początku artykułu, gwarantujemy pełne wsparcie w procesie transformacji energetycznej a to oznacza, że poza dostarczaniem pojazdów elektrycznych, jesteśmy gotowi wesprzeć naszych klientów w specjalistyczne szkolenia dla kierowców, w finansowaniu dopasowanym do indywidualnych

potrzeb, dostarczeniem stacji ładowania i systemów zarządzania energią, a także rozwiązaniami w ramach naszej platformy do zarządzania flotą PACCAR Connect. Każdy elektryczny pojazd marki DAF może być objęty kontraktem serwisowym Multisupport.

Władze miasta Amsterdam z dużym optymizmem oczekują wprowadzenia do eksploatacji floty elektrycznych pojazdów DAF. Nowoczesne śmieciarki XD Electric mają nie tylko przyczynić się do redukcji śladu węglowego miasta, ale również poprawić jakość powietrza i obniżyć poziom hałasu w zatłoczonych dzielnicach stolicy Holandii.

Myślę, że wybór marki DAF przez naszych klientów w całej Europie, jest znaczącym potwierdzeniem ogromnego zaangażowania holenderskiego producenta w rozwój ekologicznych technologii transportowych, oraz dostarczania innowacyjnych i praktycznych rozwiązań dla miast, które stawiają na zrównoważony rozwój i ochronę środowiska.

*Autor: Tomasz Kurzyp, Area Sales Manager/
BEV Development Manager w DAF Trucks Polska*



NEW GENERATION DAF



Powering your Municipal Success

WWW.DAF.COM

A PACCAR COMPANY DRIVEN BY QUALITY

DAF



MAN eTruck - ELEKTRYCZNA (R)EWOLUCJA W BRANŻY KOMUNALNEJ

Elektryczne pojazdy w transporcie komunalnym nie są już futurystyczną wizją, lecz codziennością. Coraz więcej miast i przedsiębiorstw stawia na rozwiązania zeroemisyjne – nie tylko ze względu na przepisy wynikające z ustawy o elektromobilności, ale także rachunek ekonomiczny. Jednym z liderów tej zmiany stoi MAN, oferując nowoczesne i wszechstronne podwozia elektryczne, które stanowią doskonałą bazę dla zabudów komunalnych.

MAN eTruck został zaprojektowany z myślą o szerokim spektrum zastosowań. Dzięki modułowej koncepcji akumulatorów użytkownik może wybrać od 3 do 7 pakietów, każdy o pojemności 89 kWh brutto. W praktyce daje to od 267 do 623 kWh i zasięg nawet do 600 km na jednym ładowaniu. Co istotne, podczas 45-minutowej przerwy kierowcy akumulatory można uzupełnić o 50% energii (przy ładowaniu CCS), a przy zastosowaniu systemu MCS nawet o 90%. Napęd elektryczny oferuje moc od 245 do 400 kW (333–544 KM), a sprawność przekraczająca 90% sprawia, że osiągi idą w parze z efektywnością.

Idealne dla zabudów komunalnych

W przypadku samochodów użytkowych maksymalny zasięg 600 km robi wrażenie. Jednak segment komunalny ma swoje specyficzne wymagania – tu często wystarczy dzienny zasięg do 300 km. Dlatego w wielu przypadkach wystarczą 3–4 akumulatory, co zwiększa ładowność i obniża koszty.

- Największą popularnością w segmencie pojazdów komunalnych cieszy się model eTGS, który posiada szereg rozwiązań dedykowanych dla prostych i bardziej skomplikowanych zabudów. Podwozia dwu- lub trzyosiowe można skonfigurować z mechaniczną przystawką odbioru mocy zależną od silnika, złączem wysokonapięciowym do elektrycznej przystawki odbioru mocy lub fabrycznym rozwiązaniem elektromechanicznej przystawki odbioru mocy. W zależności od zastosowania oraz wymogów producenta zabudowy, klient ma do wyboru kilkanaście wariantów PTO – informuje Maciej Wątor eMobility Manager w Truck & Bus Polska Sp. z o.o.

Obecnie mamy kilkanaście wariantów rozstawów osi. 80 odnosi się do wariantów mocowania zabudowy, dzięki czemu montaż takich zabudów jak śmieciarki, hakowce czy bramowce jest równie prosty jak w przypadku wersji z silnikiem wysokoprężnym.



KOMUNALNY MAN NA KAŻDE ZADANIE.



Pracuj z profesjonalistami.

Dzień po dniu dostawcy usług komunalnych wykonują ogromną pracę, odbierając odpady, czyszcząc kanalizację, dbając o utrzymanie dróg o każdej porze roku. Do wszystkich tych zadań MAN ma odpowiednie pojazdy, aby ta praca była jak najprostsza i najefektywniejsza, zapewniając bezpieczeństwo, inteligentne zarządzanie flotą, finansowanie i konserwację. Dzięki elastycznym opcjom, takim jak systemy nadwozi wymiennych, pojazdy MAN są wszechstronne, komfortowe i wydajne. To zintegrowany pakiet rozwiązań, który zapewnia niezawodność i efektywność każdego dnia, dając służbom komunalnym pełną moc działania - każdego dnia. Więcej informacji: www.truck.man



Trwałość i bezpieczeństwo

MAN nie tylko produkuje pojazdy, ale również samodzielnie wytwarza kluczowe komponenty – w tym akumulatory wysokonapięciowe, które od 2025 roku powstają seryjnie w fabryce w Norymberdze. Dzięki temu marka kontroluje cały proces – od badań i rozwoju, przez testy jakości, aż po montaż.

Akumulatory są poddawane rygorystycznym próbom: szczelności, odporności na pył, skrajne temperatury, wibracje, uderzenia czy testy pożarowe. Chronią je wielowarstwowe struktury ochronne oraz solidna obudowa z lekkich stopów metali. Dodatkowe akumulatory 12 V zabezpieczają pracę systemu w sytuacjach awaryjnych. Co więcej, pojazdy już dziś spełniają normy wymagane przy transporcie towarów niebezpiecznych.

- *Bezpieczeństwo jest dla nas kluczowe, dlatego know-how oraz produkcja akumulatorów wysokonapięciowych znajdują się w kompetencjach MAN. To wszystko sprawia, że nasze zabezpieczenia są pewne i gwarantują pełne bezpieczeństwo. Pełna kontrola nad procesem produkcji akumulatorów pozwala nam też oferować klientom rozszerzone gwarancje na cały pojazd oraz na akumulatory wysokonapięciowe, które w zależności od konfiguracji pojazdu oraz zastosowania mogą obejmować okres do 10 lat i do 1 500 000 km – zapewnia Maciej Wątor.*



Unikalne cechy MAN eTruck

Model MAN eTruck charakteryzuje się wieloma unikalnymi cechami. Po pierwsze unikalna strategia MAN w zakresie rozwoju technologii akumulatorów oparta o cały cykl życia produktu: od badań i rozwoju, przez produkcję i montaż w pojeździe, aż po ponowne wykorzystanie i utylizację. Po drugie szerokie portfolio rozstawów osi od krótkiego 3750 mm do najdłuższego 5950 mm. Trzeci aspekt to oferta przystawek odbioru mocy dostosowanych do każdej zabudowy i niemal wszystkich zastosowań. Kolejną unikalną cechą jest ładowanie pojazdu zarówno w odniesieniu do wielu pozycji gniazd ładowania, ale również do wysokiej mocy ładowania wynoszącej do 750 kW.

- *W MAN nie oferujemy jedynie pojazdu, ale kompleksowe rozwiązanie biznesowe uwzględniające analizę tras oraz kalkulacje całkowitych kosztów posiadania, obsługę posprzedażną, finansowanie oraz wsparcie w uzyskaniu dotacji, a także wsparcie w zakresie budowy infrastruktury ładowania poprzez współpracę z partnerami. Dzięki temu klienci mogą mieć pewność, że wybrany przez nich pojazd będzie optymalnie dopasowany do indywidualnych potrzeb – podsumowuje Maciej Wątor.*





STARE JAK NOWE – EFEKTOWNA METAMORFOZA

Spółka Pojazdy Komunalne Tymborowscy znana jest nie tylko z dystrybucji nowoczesnych pojazdów dla branży wodnokanalizacyjnej, ale przede wszystkim z serwisu, który umożliwia im profesjonalną realizację nawet najbardziej skomplikowanych zleceń. Dzięki umiejętnościom mechaników i profesjonalnemu zapleczu nawet wysłużone „trupy” odzyskują tu wigor i efektowny wygląd. Ostatnio tak efektowną metamorfozę przeszła zabudowa... należąca obecnie do firmy REMONDIS.

Na pewno spółka PKT wyspecjalizowała się w generalnych remontach nawet bardzo mocno wyeksploatowanych pojazdów. Jest to możliwe dzięki temu, że właściciele nie szczędzili środków na kosztowne inwestycje związane z zapewnieniem odpowiedniego wyposażenia warsztatu i widać, że serwis to przysłowiowe „oczko w głowie” zarządu spółki. Poza tym, realizowanie nawet najbardziej skomplikowane zlecenia umożliwia doświadczona kadra pracowników.

Serwis to DNA spółki PKT

- *Serwis jest naszym priorytetem, to nasze DNA. Firma wyrosła na serwisie, a ja z moim bratem uczyliśmy się zawodu pracując jako mechanicy. Dlatego też nigdy nie żałowaliśmy pieniędzy na jego rozbudowę i modernizację. Mielśmy też szczęście trafić na ludzi, którzy byli chętni do nauki i stalego podnoszenia swoich kwalifikacji. To oni stoją za naszym sukcesem i to oni przysparzają nam zadowolonych klientów. Dlatego kładziemy duży nacisk na zapewnienie im jak najlepszych warunków pracy. I choć wielu - widząc skalę naszych inwestycji - wieszczyło nam bankructwo, to szybko się okazało, że to my mieliśmy rację* – zauważa Piotr Tymborowski, Prezes Zarządu spółki PKT.

Lepsze warunki, o których wspomina prezes to budowa pod Kielcami obszernej hali o powierzchni 2000 metrów kwadratowych, na której - wygodnie i bezpiecznie - mechanicy mogą naprawiać jednocześnie 10 pojazdów. W efekcie wyższy komfort

pracy i większe moce przerobowe skróciło czas oczekiwania na usługę. Jest tam też dobrze zaopatrzone magazyn części zamiennych, a w przylegającym budynku poza biurami mieszczą się nowoczesne pomieszczenia socjalne.

Drugie życie pojazdów

Dzięki takim inwestycjom spółka PKT nie tylko polepszyła warunki pracy, ale także zyskała możliwość przyjmowania zleceń, które byłyby trudne do realizacji bez odpowiedniego zaplecza. Na przykład dwie suwnice – o udźwigu 5 ton – pozwalają unieść najcięższe elementy naprawianych pojazdów. Dzięki temu realne stały się tak zaawansowane usługi, jak np. generalny remont wysłużonych pojazdów. Obecnie takie remonty stały się jedną ze specjalności spółki, a ostatnio o ich jakości przekonało się przedsiębiorstwo REMONDIS.

- *Zlecenie dla firmy REMONDIS to już trzecia taka nasza realizacja w tym roku, a w kolejce czeka już następne. Co ciekawe, prace zleciła firma REMONDIS, która weszła w jego posiadanie po kupnie przedsiębiorstwa Hydrokan, które kupiło ten samochód od nas w 2009 roku. Można więc powiedzieć, że pojazd dostał nowe życie tam, gdzie rozpoczął pierwsze – wskazuje Michał Tymborowski, Prokurent w PKT.*

Zobacz wideo:





Złożony zakres prac

Zlecenie było skomplikowane, gdyż renowacji musiało być poddane wiele elementów zabudowy. Przede wszystkim trzeba było wymienić dolny pas poszycia beczki, gdyż w wyniku eksploatacji wytarcie uległa stal i podczas zasysania nieczystości odkształcała się do wewnątrz. Było to pracochłonna praca i wymagała od naszych pracowników dużych umiejętności i precyzji. Ponadto.

Zakres prac remontowych obejmował:

- wymiana pasa dolnego poszycie zbiornika na odpady beczka była
- piaskowanie wszystkich elementów metalowych
- lakierowanie całego pojazdu
- wymiana skrzynek
- całego układu ssącego

Prace zakończyły się sukcesem i pojazd – teraz w kolorach firmy REMONDIS – pracuje już na ulicach Gdańska i okolic.



Profesjonalny serwis

Warto wiedzieć, że w zakres obsługi wchodzi także szkolenie operatorów pojazdów, które w dużym stopniu pozwala uniknąć wielu awarii. Poza tym klienci mają do dyspozycji czynny przez 24 godziny na dobę - i siedem dni w tygodniu - specjalny telefon serwisowy, za pośrednictwem, którego mogą uzyskać pomoc w awaryjnych sytuacjach. A ich szybką likwidacją zajmuje się mobilny warsztat, który umożliwia wykonać większość napraw w miejscu dogodnym dla klienta. W efekcie serwis spółki PKT Tymborowscy cieszy się dużym uznaniem klientów. Tym bardziej, że w umowach serwisowych można zagwarantować sobie obsługę, która obejmuje nie tylko zabudowę, ale także podwozie. W wielu wypadkach jest to bardzo wygodna opcja, która oszczędza dużo czasu i kłopotów.

Poza typowym serwisem spółka jest w stanie przeprowadzić kompleksową modernizację używanych pojazdów. Jest to bardzo ciekawa opcja, która cieszy się dużym zainteresowaniem klientów, gdyż w jej wyniku otrzymują pełnowartościowe pojazdy, które przez wiele następnych lat będą im służyć nie gorzej od nowych. Tym bardziej, że na większość prac firma PKT udziela gwarancji, która daje pewność, że koszty ich eksploatacji będą podobne do aut nowych.

Poza naprawą całej zabudowy do często zlecanych prac należą też naprawy pompy próżniowej oraz wymiana układów sterowniczych. To między innymi dlatego w nowej hali powstało samodzielne stanowisko pomp. Nie tylko stworzyło to lepsze warunki pracy, ale także zwiększa ilość realizacji.

Wypełniony portfel zamówień oraz dążenie do poprawy jakości oferowanych usług sprawia, że zarząd spółki myśli o kolejnych inwestycjach, ale także o nietypowych akcjach, takich jak profesjonalne doradztwo, przede wszystkim dotyczącego właściwego użytkowania pojazdu.



Sprzedaż i Serwis Pojazdów Komunalnych



POJAZDY KOMUNALNE Tymborowscy Sp. z o.o.

Twój serwis!



PROFESIONALNY SERWIS

- hydraulika
- pneumatyka
- mechanika
- elektronika
- lakierowanie
- spawanie



+41 346 12 93



biuro@pojazdykomunalne.pl



ZSAK 15000 – POJAZD ASENIZACYJNY Z FUNKCJĄ CZYSZCZENIA KANALIZACJI

Spółka Pomot z Chojny wprowadziła do oferty nowoczesny pojazd asenizacyjny ZSAK 15000, który poza klasyczną funkcją odbioru i transportu nieczystości płynnych został wyposażony w pełny układ wysokociśnieniowy do czyszczenia kanalizacji. Konstrukcja została zaprojektowana z myślą o wysokiej wydajności, pracy w trudnych warunkach oraz całorocznej eksploatacji.

Spółka POMOT może być doskonałym przykładem, jak dzięki przemyślanym inwestycjom oraz konsekwentnie realizowanej strategii można zbudować przedsiębiorstwo, którego produkty doceniane są w kraju i na świecie. Od ponad 70 lat należy do czołówek polskich producentów maszyn rolniczych i komunalnych. Na blisko półtorahektarowej powierzchni hal i magazynów wytwarzają oni szereg różnorodnych, nowoczesnych produktów. Jednak nie ilość pracowników i wielkość hal produkcyjnych dokumentuje zmiany jakie przeszedł zakład, a najlepiej świadczą o tym technologie wykorzystywane w procesie produkcyjnym. Widać to na każdym etapie produkcji - począwszy od biura konstrukcyjnego, a na malarni kończąc. Dzięki temu spółka jest w stanie produkować maszyny i pojazdy spełniające wymogi XXI wieku. Przykładem mogą być pojazdy ssąco-ciśnieniowych wykorzystywane do hydrodynamicznego czyszczenia infrastruktury kanalizacyjnej.

Wszechstronność w standardzie

Najnowsza propozycja w tym segmencie – zabudowa ZSAK 15000 – to pojazd asenizacyjny nowej generacji, który łączy funkcję odbioru nieczystości płynnych z możliwością czyszczenia kanalizacji. Dzięki temu jeden sprzęt pozwala wykonać znacznie więcej zadań, zwiększając efektywność pracy i ograniczając koszty eksploatacji. Model został zaprojektowany z myślą o maksymalnej efektywności pracy. Wyposażono go w kompresor o wydajności

1.300 m³/h, co gwarantuje szybkie napełnianie zbiornika, zapewniając wysoką efektywność w usuwaniu i transporcie nieczystości. Z kolei rozładunek zbiornika odbywa się hydraulicznie, co ułatwia obsługę i skraca czas wykonywania operacji. Na pokładzie znalazło się również zwijadło transportowe z napędem hydraulicznym mieszczące 40-metrowy wąż ssawny DN 80, co zapewnia dużą elastyczność w terenie. To między innymi dzięki tym rozwiązaniom pojazd doskonale sprawdza się przy obsłudze kanalizacji, szamb czy zbiorników przemysłowych.

Siła wysokiego ciśnienia

Atutem ZSAK 15000 jest kompletny układ wysokociśnieniowy, który otwiera nowe możliwości zastosowania. Pompa o parametrach 90 l/min przy ciśnieniu 170 bar, połączona z 80-metrowym





POLSKIE PRODUKTY

innowacyjne zabudowy specjalne

OBSERWUJ NAS



pomotchojna



wężem 1/2" na zwijadle hydraulicznym, pozwala na skuteczne czyszczenie sieci kanalizacyjnych i udrażnianie przewodów. Przewody układu wysokociśnieniowego zostały wyposażone w system podgrzewający, co umożliwia bezawaryjną eksploatację nawet zimą w temperaturach do -20°C.

Zarówno pompa próżniowa, jak i pompa wysokociśnieniowa wykorzystują napęd hydrauliczny, doprowadzony od silnikowej przystawki odbioru mocy.

- Oba pojazdy rozpoczęły już pracę i z powodzeniem wykonują powierzone zadania w Norwegii. Pojawienie się na tak bardzo wymagającym rynku świadczy, że nasze pojazdy cieszą się doskonałą opinią. Zdobywanie kolejnych rynków to jeden ze strategicznych celów, które zamierzamy osiągnąć w najbliższych latach - mówi Tomasz Sławiński, dyrektor ds. eksportu w spółce Pomot.

Efektywność przez cały rok

Pompa wysokociśnieniowa oraz zwijadło wysokociśnieniowe umieszczone zostały w specjalnych podgrzewanych skrzyniach. Natomiast cały układ wysokociśnieniowy jest ogrzewany i może czyścić kanalizację oraz pracować w temperaturze do -20 stopni C. A ponieważ dzięki połączeniu klasycznego układu asenizacyjnego z zaawansowanym systemem wysokociśnieniowym, ZSAK 15000

staje się maszyną całoroczną – gotową zarówno do standardowego odbioru nieczystości, jak i do specjalistycznych prac związanych z utrzymaniem kanalizacji. To rozwiązanie, które odpowiada na rosnące potrzeby rynku komunalnego, gdzie liczy się nie tylko wydajność, ale również wszechstronność i niezawodność sprzętu.

Komfort operatora

Pomot postawił także na ergonomię i bezpieczeństwo. Sterowanie układem możliwe jest z poziomu tylnej skrzyni sterowniczej, ale również za pomocą pilota bezprzewodowego, co znacząco zwiększa wygodę obsługi i pozwala operatorowi pracować z bezpiecznej odległości.

W sumie powstał pojazd, który odpowiada na rosnące wymagania rynku w zakresie wydajności, niezawodności i całorocznej gotowości do pracy. Łącząc funkcję klasycznego wozu asenizacyjnego z profesjonalnym systemem czyszczenia kanalizacji, staje się wszechstronnym narzędziem dla firm komunalnych i usługowych. Dzięki takim konstrukcjom Pomot z Chojny umacnia swoją pozycję w branży, oferując sprzęt, który realnie podnosi standardy pracy w terenie.





JAK SYSTEM GLOBTRAK MOŻE ZATRZYMAĆ SPIRALĘ KOSZTÓW W GOSPODARCE ODPADAMI?

Spirala, która pochłania budżety

W ostatnich latach samorządy i przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami zmagają się z rosnącymi kosztami odbioru i zagospodarowania odpadów, choć budżety planowane są zaledwie z rocznym wyprzedzeniem, to rzeczywistość i tak brutalnie weryfikuje: paliwo choć się ustabilizowało, nadal jest wysokim kosztem, wymagania recyklingowe rosną, brakuje kierowców, a mieszkańcy oczekują wyższej jakości usług przy jednoczesnej niechęci do kolejnych podwyżek. Rezultat? Gminy stają przed trudnym wyborem: podnosić opłaty dla mieszkańców czy szukać oszczędności tam, gdzie system traci najwięcej np. w uszczelnianiu deklaracji. Problem potęguje konieczność finansowania nowych inwestycji od modernizacji instalacji, przez zakup pojazdów, aż po wdrażanie infrastruktury odpadowej. Na to nakładają się spory o modele rozliczeń między gminami a firmami komunalnymi, w których coraz trudniej znaleźć złoty środek między jakością usług a realnymi kosztami. Transport i logistyka stają się szczególnie newralgicznym elementem – to tutaj marnuje się najwięcej środków, ale też właśnie tu kryje się największy potencjał redukcji wydatków. W tle pojawiają się pytania o efektywność innowacyjnych metod i technologii zbiórki odpadów czy rzeczywiście obniżają koszty, czy tylko generują nowe? A do tego dochodzi jeszcze dyskusja o podziale wpływów z systemu SUP i ich realnym wykorzystaniu na oczyszczanie przestrzeni publicznej. To nie jest już wyzwanie przyszłości to codzienność, która pochłania miliony złotych rocznie i stawia wójtów, burmistrzów czy prezesów spółek w trudnej sytuacji: jak utrzymać stabilność finansową systemu, gdy wskaźniki idą w górę? Odpowiedź brzmi: na ceny paliwa i inflację nie mamy wpływu, ale mamy pełną możliwość zoptymalizowania własnych procesów, zamknięcia źródeł strat i zwiększenia efektywności floty. I właśnie tu pojawia się technologia czyli inteligentne systemy telematyczne, takie jak Globtrak.

Wyobraź sobie poniedziałkowy poranek na osiedlu. Śmieciarka podjeżdża pod altanę, kierowca wysiada, podnosi kontener, a ten okazuje się... PUSTY. Kilka ulic dalej sytuacja odwrotna – pojemnik WYPEŁNIONY po brzegi, odpady wysypują się na chodnik, a mieszkańcy zastanawiają się „Za co my płacimy?”

To codzienność wielu gmin. Chaos, którego skutki płacą wszyscy: samorządy, przedsiębiorstwa komunalne i sami mieszkańcy. Puste przejazdy, przepełnione pojemniki, finalnie wysokie koszty. Do tego anonimowość w zabudowach wielorodzinnych nikt nie wie, kto podrzuca worki nie do tej frakcji albo przywozi śmieci z innego osiedla.

Czy można to zatrzymać? Tak. Ale nie podwyżkami. Rozwiązaniem jest technologia, która zamienia ten codzienny bałagan w uporządkowany proces. Technologia Globtrak.

Od czego zacząć? Jaka jest optymalna droga do nowoczesnej gospodarki odpadami?

Każda gmina jest inna. Jedne zmagają się z problemem przepełnionych altan w centrum miasta, inne z rozległymi terenami wiejskimi, gdzie logistyka odbioru odpadów pochłania ogromne środki. Każde przedsiębiorstwo komunalne też ma swoją specyfikę

inny tabor, inne wyzwania, inne oczekiwania mieszkańców. Dlatego nie ma jednej, uniwersalnej odpowiedzi na pytanie: „od czego zacząć?”

Jest jednak narzędzie, które pozwala znaleźć wspólny mianownik. To rzetelny audyt, który niczego nie upiększa. Pokazuje mocne i słabe strony, odsłania to, co działa dobrze i to, co generuje straty. Sięga w przeszłość, opisuje teraźniejszość, ale co najważniejsze nakreśla przyszłość, w której gospodarka odpadami staje się bardziej przewidywalna, tańsza i przyjazna mieszkańcom.

A gdybyśmy mieli wskazać wzorcowy model? Wyglądałby dokładnie tak: zaczynamy od infrastruktury miejskiej uszczelniamy odbiory w zabudowie wielorodzinnej dzięki smart altanom, które eliminują podrzutki i uczą segregacji. Potem dajemy mieszkańcom większą dostępność do selektywnej zbiórki, wprowadzając mobilne PSZOK-i tam, gdzie naprawdę są potrzebne. Następnie monitorujemy szybkość zapełniania się pojemników miejskich dzięki czujnikom napełnienia, które redukują puste kursy i optymalizują logistykę.

Na tym nie koniec bo dopiero infrastruktura transportowa pozwala w pełni wykorzystać potencjał systemu. A całość spina jedno rozwiązanie: System Globtrak, który scala wszystkie elementy w spójny, inteligentny ekosystem.

To właśnie ta droga sprawia, że problem przestaje być przytłaczający, a zaczyna być szansą na rozwój i oszczędności. To plan, który działa i który budzi jedno pytanie: „dlaczego nie wdrażamy tego już teraz?”

Altana, która zmienia wszystko

Tradycyjna wiata śmietnikowa to dziś przeżytek. Brudna, anonimowa, narażona na wandalizm często przepełniona. Globtrak proponuje coś zupełnie nowego – Interaktywne Punkty Gromadzenia Odpadów, smart altany działające jak centrum segregacji. Wejście do altany? Tylko dla mieszkańca dzięki karcie RFID albo generując indywidualny kod w aplikacji. Każdy ruch jest rejestrowany, więc znika problem podrzucania odpadów przez osoby nieupoważnione ponieważ nawet jeśli tak się stanie, system kamer zarejestruje całe zdarzenie wysyłając alert do operatora. Pojemniki? Wyposażone w czujniki zapełnienia, które w czasie rzeczywistym wysyłają sygnał: „pełny” lub „jeszcze czekaj”. Segregacja? Wrzutnie działają tylko wtedy, gdy mieszkaniak zaloguje się do systemu, a ekran dotykowy poprowadzi go krok po kroku, do pojemnika, który jest najbliższym niezapełnionym. To wszystko podsumowuje bardzo dokładna waga obsługująca każdą frakcję z osobna. I wreszcie coś, czego nie spotkamy w tradycyjnych wiatach śmietnikowych – strefa „Drugie życie”. Do tej pory altana była miejscem, gdzie wszystko miało swój KONIEC. Odpady wrzucane do odpowiednich frakcji, kontenery pełne przedmiotów, które przestawały być użyteczne – to codzienny obraz większości osiedli i gmin. Ale czy naprawdę wszystko, co tam trafia, musi być odpadem? Strefa „Drugie życie” odpowiada na pytanie, które od dawna wisiało w powietrzu. To specjalnie wydzielona przestrzeń w postaci pótek lub regałów gdzie mieszkańcy mogą zostawić rzeczy, które są wciąż sprawne: lampkę, która komuś już się nie przyda, ale komuś innemu rozświetli pokój; książki, które jedni przeczytali, a dla innych będą nową przygodą; zabawkę, która może



dać radość kolejnemu dziecku.

To więcej niż praktyczne rozwiązanie. To edukacja przez działanie. Każdy mieszkaniec, korzystając ze strefy „Drugie życie”, staje się częścią obiegu zamkniętego i przekonuje się, że nie wszystko musi skończyć jako odpad. To prosta, a zarazem genialna lekcja gospodarki cyrkularnej w zasięgu ręki, tuż obok miejsca zamieszkania.

Dlaczego to takie ważne? Bo właśnie altana z taką strefą przestaje być zwykłym punktem odbioru odpadów, a staje się lokalnym centrum odpowiedzialności i współdzielenia. To jedyne rozwiązanie, które łączy wygodę mieszkańców, oszczędność gminy i realną troskę o środowisko. Żaden inny system nie daje możliwości tak prostego, codziennego wdrażania idei zero waste w życie. Strefa „Drugie życie” zmienia altanę w coś więcej niż tylko budynek techniczny. To symbol nowoczesnej gospodarki odpadami miejsca, które nie tylko porządkują przestrzeń, ale też kształtują postawy mieszkańców. I właśnie dlatego, gdy mowa o rozwiązaniach dla wspólnot i gmin, altana z funkcją „Drugiego życia” staje się jedynym racjonalnym wyborem.

A co z większymi gabarytami? Tu wchodzi do gry mobilne PSZOK-i.

Każdy samorząd i każde przedsiębiorstwo komunalne wie, że dużym wyzwaniem w systemie gospodarki odpadami są tzw. „gabaryty” meble, sprzęt RTV/AGD. Zbyt duże, by zmieścić się do pojemnika, zbyt kłopotliwe, by mieszkańcy chcieli jechać z nimi na drugi koniec miasta do stacjonarnego PSZOK-u. Efekt? Dziko wyrzucone wersalki pod lasem, pralki porzucone przy altanach. To obraz, którego nie chce oglądać ani burmistrz, ani prezes spółki, ani sami mieszkańcy.

I właśnie tutaj pojawia się mobilny PSZOK rozwiązanie, które całkowicie zmienia reguły gry. To interaktywny, nowoczesny punkt selektywnej zbiórki, który zamiast czekać na mieszkańców, przyjeżdża do nich. Może stanąć przy osiedlu, na parkingu galerii handlowej, w centrum wsi.

Korzyściami oczywiście i wymierne:

- dla mieszkańców wygoda, oszczędność czasu, poczucie, że system działa dla nich, a nie przeciwko nim;
- dla gminy mniej dzikich wysypisk, czystsza przestrzeń publiczna, wyższe wskaźniki segregacji i odzysku;
- dla przedsiębiorstw komunalnych lepsza organizacja logistyki, mniej nielegalnych podrzutów do altan, a tym samym realne oszczędności w transporcie i utylizacji.

Mobilny PSZOK to coś więcej niż kontener to narzędzie edukacji i integracji lokalnej społeczności. Pokazuje mieszkańcom, że selektywna zbiórka nie musi być uciążliwa. To dowód, że nowoczesna gospodarka odpadami potrafi być przyjazna i dostępna. A jednocześnie to konkretna przewaga samorządu: widoczna inwestycja w komfort mieszkańców i czystość przestrzeni publicznej.

W dobie rosnących kosztów i presji na osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu mobilny PSZOK staje się strategicznym rozwiązaniem, które łączy edukację, ekologię i ekonomię. To produkt, który gmina czy firma komunalna może pokazać z dumą bo rozwiązuje realny problem, daje widoczne efekty i tworzy system gospodarki odpadami, jakiego mieszkańcy oczekują.

Transport, który nie marnuje pieniędzy

Ale segregacja to dopiero połowa sukcesu. Drugi filar systemu to

transport i logistyka. Każdy przejazd śmieciarki kosztuje. Każdy niepotrzebny postój to spalona paliwo i godziny pracy kierowcy. A teraz wyobraź sobie, że dyspozytor wie dokładnie, które pojemniki są pełne i jaką trasę wybrać, żeby opróżnić je najszybciej. Globtrak daje tę wiedzę w czasie rzeczywistym. GPS pokazuje, gdzie są pojazdy, a czujniki w altanach sygnalizują, kiedy trzeba je opróżnić. Telematyka wizyjna oraz moduły RFID z wagą statyczną umożliwiają potwierdzanie odbioru każdego pojemnika i tworzenie pełnej ewidencji odbiorów z uwzględnieniem wagi odpadów od każdego mieszkańca. Dzięki temu samorządy mogą rozliczać firmy na podstawie realnych danych, a przedsiębiorstwa komunalne eliminują ryzyko sporów i reklamacji. Tak wyposażona śmieciarka staje się również inteligentnym narzędziem odbioru. Automatycznie pokaże, iż wjechała „zeroładowana” na rejon a także pozwoli połączyć odbiory z dwóch różnych sektorów lub gmin rozliczając każdy z dokładnością 10 kg. W praktyce oznacza to oszczędności na poziomie 20–30% w zakresie optymalizacji odbioru odpadów czyli setki tysięcy złotych rocznie w budżecie gminy.

Software-Technologiczne Serce

Trzeci filar to cyfrowy mózg - platforma Globtrak. To tutaj spotykają się wszystkie dane: z altan, PSZOK-ów czujników zapelnienia, z kamer, z pojazdów. Na jednym ekranie dyspozytor widzi wszystko: które altany wymagają odbioru, gdzie stoi śmieciarka, czy kierowca nie wykonuje niepotrzebnych manewrów, ile surowców zostało zebranych w trakcie wykonywania zadania, jaka jest waga zebranych odpadów, a co za tym idzie stopień realizacji planu. Raporty dla gminy powstają automatycznie. Żadnych domysłów, żadnych „na oko”. Twarde dane, które pozwalają nie tylko rozliczać, ale też planować. To właśnie dzięki oprogramowaniu Globtrak gmina odzyskuje kontrolę nad systemem. Może zatrzymać spiralę kosztów i zamiast kolejnych podwyżek mieszkańcom pokazać realne efekty: czystsze osiedla, mniej odpadów w lasach, niższe wydatki na transport. Technologia dziś to warunek stabilizacji kosztów. W dobie zmieniających się regulacji nie da się uniknąć wszystkich czynników zewnętrznych. Jednak to, co można zrobić, to zwiększyć efektywność operacyjną. System Globtrak pozwala przedsiębiorstwom komunalnym i samorządom przejąć kontrolę nad kosztami i zatrzymać spiralę wydatków, zanim stanie się ona nieodwracalna. Przyszłość gospodarki odpadami należy do organizacji, które potrafią wykorzystać dane i technologie, aby świadczyć usługi automatycznie, optymalnie i w sposób bardziej przyjazny środowisku.

Firmy i gminy, które wdrożyły system Globtrak, raportują:

- spadek kosztów paliwa nawet o 15%,
- krótsze trasy przejazdów o min. 5–10%,
- zwiększenie efektywności floty (więcej zleceń obsłużonych tymi samymi pojazdami),
- redukcję liczby reklamacji mieszkańców o 30–40%,
- pełną transparentność wobec organów kontrolnych i mieszkańców.
- transparentność systemu – każdy odbiór ma swój raport z video proof
- większe przychody – uszczelnienie ilości deklaracji zbliżając się do 100% mieszkańców
- zwiększenie poziomu recyklingu poprzez wyższe współczynniki sortowania

SPRAWDŹ JAK TELEMATYKA GLOBTRAK OBNIŻY TWOJE KOSZTY



ZAPROSZENIE

POLECO 
MIĘDZYNARODOWE TARGI OCHRONY ŚRODOWISKA

14-16.10.2025
POZNAŃ

Odwiedź nas podczas Targów

STOISKO NR **4** PAWILON 5

TWOJE WSPARCIE
W DRODZE DO
GOZ

Umów się na spotkanie podczas Targów



MAGDALENA
tel.: 573 490 113
m.kruk@globtrak.com



SYLWIA
tel.: 514 761 431
s.ptak@globtrak.com



MAGDALENA
tel.: 504 664 028
m.kordyzon@globtrak.com

Skanuj
i dowiedz się
więcej





KOMUNAL WASH - NOWA GENERACJA SYSTEMÓW DO MYCIA POJEMNIKÓW

Świat technologii nieustannie się zmienia - szybciej, czyszej i bardziej efektywnie. Od 20 lat takie właśnie cele przyświecają firmie KOMUNAL TRUCK, która wraz ze swoim strategicznym partnerem - grupą TERBERG - zaprezentuje na targach POLECO 2025 w Poznaniu najnowszy model automatycznej śmieciarki-myjki OLYMPUS KOMUNAL WASH.

Innowacje, które robią różnicę

Nowe rozwiązania w systemach mycia i dezynfekcji KOMUNAL WASH to odpowiedź na rosnące wymagania rynku oraz potrzebę jeszcze dokładniejszego i szybszego mycia pojemników. Najważniejsze nowości obejmują:



FOTO 2

Główce myjące nowej generacji - o kompaktowych wymiarach, wykonane ze stali nierdzewnej, z dyszami z możliwością dowolnego ich ustawienia i gwarancją ciśnienia wody do 150 bar, które kierują niemal 100% strumienia wody do wnętrza pojemnika. Efekt? Krótszy czas cyklu, mniejsze zużycie wody i perfekcyjna czystość.

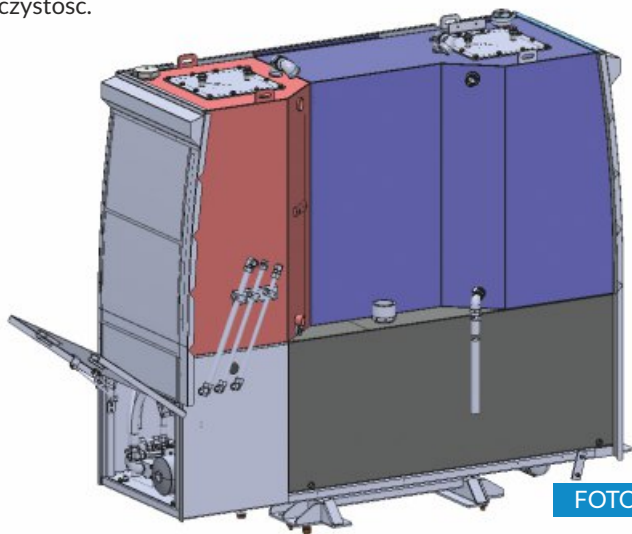


FOTO 3

Moduł zbiorników KWT CNG W - specjalnie zaprojektowany pod zabudowę OLYMPUS oraz dla nowego systemu podgrzewania czystej wody przez WEBASTO Plus, a także dodatkowych rozwiązań, takich jak opatentowane hydrauliczne wężyce i grzałki



FOTO 1

elektryczne. Dzięki tym systemom możliwe jest jeszcze skuteczniejsze usuwanie tłuszczów i zanieczyszczeń.



FOTO 4

Dysze do mycia klap i krawędzi pojemników - nowe konstrukcyjne detale odpowiadają za precyzyjne czyszczenie miejsc szczególnie trudno dostępnych.



FOTO 5

Automatyczne systemy mycia wnętrza zbiorników brudnej wody i podłogi w skrzyni zabudowy śmieciarki - rozwiązanie, które ułatwia codzienną obsługę i utrzymanie pojazdu w czystości.



Nowy uchwyt na lance z pistoletem - umieszczony w ergonomicznym miejscu na otwieranej bramie DIN, zapewnia wygodniejszy dostęp i obsługę.



FOTO 6

Elektryczna pompka 24V - praktyczne i bezpieczne rozwiązanie do przepompowywania środków myjących i dezynfekujących z kanistrów, beczek czy mauzerów bezpośrednio do zbiornika czystej wody.



FOTO 7

Technologia sprawdzona przez liderów

KOMUNAL WASH to dziś nie tylko wybór samorządów i lokalnych przedsiębiorstw komunalnych. Systemy te sprawdziły się także w międzynarodowych koncernach takich jak ALBA, ENERIS, FCC, PreZERO, REMONDIS czy SUEZ, stając się synonimem niezawodności i wydajności. Dzieje się tak, gdyż nowa linia KOMUNAL WASH została zaprojektowana nie tylko z myślą o skuteczności, ale także o środowisku. Optymalizacja obiegu wody, możliwość stosowania biodegradowalnych środków czyszczących oraz integracja z nowoczesnymi podwoziami CNG czy elektrycznymi sprawiają, że urządzenia wpisują się w trend zielonej transformacji. Dodatkowo wiele elementów wykonano ze stali nierdzewnej, która po zakończeniu cyklu życia urządzenia może zostać poddana pełnemu recyklingowi. Ponadto nowoczesny moduł komunikacyjny oprócz komunikacji z podwoziem, zabudową i wrzutnikiem umożliwia zdalne aktualizowanie oprogramowania, diagnostykę, zmianę ustawień czy kontrolę liczby umytych pojemników. To rozwiązanie zapewnia szybszą reakcję serwisu i maksymalną dyspozycyjność sprzętu.

Zaproszenie na premierę

Jeśli interesuje Cię przyszłość systemów do mycia i dezynfekcji pojemników odwiedź POLECO 2025, gdzie na stoisku nr 15 w pawilonie 5 będziesz mógł zobaczyć na własne oczy, jak technologia KOMUNAL WASH zmienia codzienność w branży komunalnej. Bo czystość to nie tylko standard. To technologia przyszłości.

Zapraszamy na stoisko 15 w hali 5 podczas targów POLECO



KOMUNAL TRUCK

ul. Henryka Krupanka 83, 41-103 Siemianowice Śląskie
tel. 32 229 82 54, biuro@komunaltruck.pl



Ś M I E C I A R K O - M Y J K I



RAZEM DLA BRANŻY KOMUNALNEJ – DOBROWOLSKI I ELBO NA POLECO 2025

Spółki Dobrowolski i Elbo, należące do Grupy Rekord – marki od lat silnie związane z rynkiem sprzętu komunalnego i technologii dla ochrony środowiska – w październiku pojawią się na Targach POLECO w Poznaniu. Firmy zaprezentują swoją ofertę na wspólnym stoisku, podkreślając tym samym nowy etap współpracy w ramach Grupy Rekord oraz odbudowy potencjału produkcyjnego.

Grupa Rekord łączy przedsiębiorstwa o polskim kapitale, specjalizujące się w nowoczesnych rozwiązaniach dla gospodarki – od kompleksowych systemów logistycznych, przez produkcję i wdrażanie hal namiotowych, po technologie dla sektora komunalnego i ochrony środowiska. Synergia kompetencji spółek, inwestycje w rozwój technologiczny i konsekwentne wzmacnianie potencjału produkcyjnego pozwalają Grupie Rekord budować silną i stabilną pozycję rynkową.

Z nową energią na targową scenę

Targi POLEKO to najważniejsze wydarzenie branży komunalnej i ochrony środowiska. Dlatego każdego roku, jesienią, przyjeżdżają do Poznania wszyscy zainteresowani poznaniem najnowszych

technologii wykorzystywanych w obu dziedzinach. Nic więc dziwnego, że wśród uczestników znajdują się także spółki Dobrowolski oraz Elbo, które chcą pokazać, że są istotnym uczestnikiem tego segmentu gospodarki.

– Naszym priorytetem jest pokazanie, że firma Dobrowolski z nową energią wraca na targową scenę i ma wiele do zaoferowania. Dobrowolski odzyskuje pełnię sił i ponownie zaznacza swoją obecność w branży. Wspólnie z Elbo tworzymy ofertę, która łączy doświadczenie z nowoczesnym podejściem i odpowiada na realne potrzeby rynku komunalnego – wyjaśnia Wiktor Cymbalista, Dyrektor Handlowy odpowiedzialny za sprzedaż na terenie południowej Polski.

Oferta, która odpowiada na wyzwania rynku

Na wspólnym stoisku zaprezentowane zostaną wybrane produkty, które od lat stanowią znak rozpoznawczy marki Dobrowolski, a także nowoczesne rozwiązania przygotowane z myślą o aktualnych wyzwaniach branży. Będą tam cenione na rynku cysterny, które uznanie klientów zdobyły solidnością i precyzją wykonania. W ofercie znajdują się zarówno zbiorniki do transportu wody pitnej, jak i specjalistyczne rozwiązania do przewozu substancji chemicznych, a także ścieków.

Cysterny Dobrowolski znajdują zastosowanie w przedsiębiorstwach wodociągowych, zakładach przemysłowych oraz





w sektorze komunalnym, gdzie niezawodność i bezpieczeństwo transportu płynów są priorytetem.

Sprzęt zimowy – sprawdzony w najtrudniejszych warunkach

Ważnym segmentem ekspozycji będzie także inny sztandarowy produkt spółki Dobrowolski, a mianowicie maszyny wykorzystywane do zimowego utrzymania dróg. Firma ma w tym

zakresie rozbudowaną ofertę, ale wyróżnić należy bogatą gamę pługów odśnieżnych, o różnych szerokościach roboczych, przystosowanych do pracy w miastach oraz na drogach ekspresowych. Uzupełnieniem pługów są posypywarki z napędem hydraulicznym i elektrycznym, które pozwalają na precyzyjne dozowanie sypanych materiałów. Do tego dochodzą systemy monitorowania i sterowania pracą, które skutecznie zwiększają efektywność odśnieżania i posypywania.

Nowość – elektryczna posypywarka

Tegoroczne Targi POLEKO będą miejscem premiery wyjątkowego rozwiązania – posypywarki elektrycznej montowanej na lekkim samochodzie dostawczym typu bus. To urządzenie odpowiada rosnącemu zapotrzebowaniu na ekologiczne i mobilne rozwiązania w branży komunalnej. Posypywarka charakteryzuje się niskim poziomem hałasu i zeroemisyjną pracą, a zasilana jest z układu elektrycznego pojazdu, co eliminuje konieczność stosowania dodatkowych napędów. Ponadto kompaktowa konstrukcja umożliwia łatwą instalację i obsługę oraz możliwość precyzyjnego sterowania dawką materiału. Model doskonale sprawdzi się w zimowym utrzymaniu chodników, parkingów, terenów osiedlowych czy miejskich stref ograniczonego ruchu.

- Więcej o elektrycznej posypywarce i pozostałym sprzęcie obu naszych firm, będzie można dowiedzieć się na naszym stoisku targowym, które znajduje się w hali 5, stoisko nr 2 – zaprasza Wiktor Cymbalista.



POJAZDY I ZABUDOWY SPECJALNE

DOBROWOLSKI



ELBO



REKORD GROUP



ZAPRASZAJĄ NA: POLECO 2025 • 14-16.10.2025



JESIENNE PREMIERY KIOTI – MODELE CS30, DK30 I HX03

Branża komunalna potrzebuje sprzętu, który jest niezawodny, prosty w obsłudze i bezproblemowy w serwisowaniu. W odpowiedzi na te potrzeby marka KIOTI od lat dostarcza maszyny, które łączą trwałość, uniwersalność i doskonały stosunek jakości do ceny. Co wyróżnia KIOTI? Przede wszystkim własne silniki, skrzynie biegów, mosty i fakt, że ponad 90% podzespołów produkowanych jest we własnych fabrykach. To gwarantuje jakość, spójność i niezależność serwisową.

W sezonie jesień 2025 na polski rynek trafiają trzy nowe modele: subkompaktowy CS30, wszechstronny DK30 oraz flagowy model HX03. Każda z nich to odpowiedź na realne potrzeby użytkowników zajmujących się utrzymaniem zieleni, porządkiem w miastach, pracami drogowymi czy zarządzaniem infrastrukturą publiczną. Wszystkie wyróżniają się prostą, intuicyjną mechaniką. Serwis? Niezwykle ułatwiony dzięki łatwemu dostępowi do silnika i kluczowych komponentów. To atut szczególnie doceniany przez mechaników obsługujących floty komunalne.

CS30 - moc i technologia w kompaktowej formie

Nowa seria CS30 to subkompaktowe ciągniki stworzone do pracy tam, gdzie liczy się zwinność, kompaktowe rozmiary i wszechstronność. Silnik Daedong o pojemności 1233 cm³ dostarcza 24,5 KM mocy i 70 Nm momentu obrotowego (najwięcej w swojej klasie!). Ponadto wyposażony został (pierwsza w branży) w oryginalną kabinę z klimatyzacją, nawiewem i ogrzewaniem, która umożliwia pracę w szerokim zakresie temperatur i warunków atmosferycznych. Komfort zapewnia też ergonomiczny fotel z zawieszeniem premium oraz zoptymalizowany układ sterowania minimalizujący zmęczenie operatora i poprawiający wydajność pracy.

W standardzie: fabryczna klimatyzowana kabina z podgrzewaną tylną szybą – absolutny unikat w segmencie kompaktów! Oprócz tego: cyfrowa deska rozdzielcza, ergonomiczny układ sterowania i niski poziom hałasu, a w opcji kamera cofania.

Udogodnienia takie jak szybki montaż ładowacza czołowego czy kosiarki międzyosiowej (opcja), czynią CS30 optymalnym wy-

borem w pracach związanych z utrzymaniem: osiedli, miejskich parków, chodników i ścieżek rowerowych, poboczy i pasów zieleni przy drogach, terenów wokół instytucji publicznych, miejsc kulturalnych i rekreacyjnych, takich jak rynki, place miejskie i deptaki.

DK30 - wszechstronność do zadań codziennych

Z kolei model DK30 to optymalna propozycja dla tych, którzy szukają sprzętu zarówno do koszenia poboczy, pracy z zmiatarką czy pługiem, jak i z przyczepą czy osprzętem hydraulicznym. Trzycylindrowy silnik Daedong z Common Rail dostępny w wariantach 45, 50 i 58 KM, osiąga do 187 Nm momentu obrotowego.

W standardzie znajduje się: joystick do sterowania przednim osprzętem, pedały z gumowym wykończeniem, ręczna regulacja obrotów, wygodne przekładnie hydrostatyczne lub mechaniczne i system niezależnego WOM. Dodatkowo ciągnik można doposażyć o opcjonalny WOM międzyosiowy. DK30 to solidna baza dla komunalnych zadań. Przede wszystkim z powodzeniem można go wykorzystać w pracach związanych z letnim i zimowym utrzymaniem dróg oraz w parkach i pozostałych miejskich terenach zielonych.

HX03 - lider wśród profesjonalnych rozwiązań

Flagowa jednostka, model HX03, odpowiada na potrzeby najbardziej zaawansowanych użytkowników. Dlatego konstruktorzy KIOTI wyposażyli go w 3,8-litrowe silniki Daedong





KIOTI

Twój teren, Twoje miasto

TWOJE

KIOTI



FINANSOWANIE 0%
7-LETNIA GWARANCJA*

*O szczegóły i zakres oferty zapytaj doradcę handlowego.



MADE IN KOREA

www.kioti.pl

#WatahaKioti

DOŁĄCZ DO NASZEJ SPOŁECZNOŚCI!



ZOBACZ PEŁNĄ OFERTĘ
MASZYN KIOTI



o mocy 131 lub 142 KM. Co istotne generują one 530/540 Nm momentu obrotowego, który na koła przenosi przekładnia PowerShift 32x32. Z kolei układ hydrauliczny posiada wydajność aż 166,8 l/min.

Projektując ciągnik poświęcono wiele uwagi zapewnieniu odpowiedniego komfortu. I tak już w standardowym wyposażeniu jest amortyzowana kabina z pneumatycznie amortyzowanym, podgrzewanym i wentylowanym fotelem. Podobnie jak układ zamknięty Load Sensing, system telematyczny z systemem zarządzania flotą i hydrauliczny łącznik górny. Nowością w ciągnikach HX03 jest 12,3-calowy ekran LCD - dotykowy, kolorowy wyświetlacz zapewniający intuicyjną obsługę wszystkich kluczowych funkcji ciągnika. Umożliwia bieżący podgląd parametrów pracy takich jak PTO, zużycie paliwa, ciśnienie w układzie hydraulicznym czy alerty serwisowe. Wbudowane

funkcje multimedialne, takie jak Bluetooth i radio, zwiększają komfort operatora, a integracja z systemem TMS pozwala na monitorowanie stanu technicznego maszyny oraz planowanie przeglądów. Całość została zaprojektowana z myślą o wygodzie, niezawodności i pełnej kontroli nad pracą ciągnika. Z racji parametrów HX03 sprawdzi się pracach związanych z zarządzaniem dużymi terenami zielonymi, utrzymaniem poboczy dróg szybkiego ruchu, logistyki, a także w innych zastosowaniach specjalistycznych.

Jak widać producent przygotował kolejne modele, które na pewno mogą zainteresować przedsiębiorców komunalnych. Kolejne, gdyż także dotychczasowe ciągniki cieszyły się dużym zainteresowaniem. Nowymi maszynami marka KIOTI pokazuje, że nie tylko rozumie potrzeby branży komunalnej, ale także aktywnie na nie odpowiada.





NOWA KOPARKA PRZEŁADUNKOWA HYUNDAI W OFERCIE AMAGO

Hyundai Construction Equipment wprowadza na rynek model HW250A MH, maszynę przeładunkową przeznaczoną dla branży recyklingu i gospodarki odpadami. Dzięki różnym wyciągnikom i podnoszonej kabinie, model HW250MH łączy wysoką wydajność z oszczędnością paliwa.

Specyficzne, trudne warunki, jakie panują na placach przeładunkowych instalacji komunalnych wymagają stosowania maszyn nie tylko wydajnych, ale także o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne oraz agresywne substancje chemiczne. Ponadto ich konstrukcja musi posiadać rozwiązania, które ułatwią operatorowi sprawny i precyzyjny transport materiałów.

Wysokość robocza dopasowana do potrzeb

Maszyna przeładunkowa, model HW250MH, kontynuuje sukces popularnej serii koparek kołowych Hyundai. Ważąca 26,1 tony maszyna jest standardowo wyposażona w przednie i tylne podpory, zapewniające maksymalną stabilność podczas podnoszenia. Wyposażona w 6,5-metrowy wyciągnik monoblokowy, ładowarka standardowo posiada ramię o długości 4,5 metra, przeznaczone do współpracy z chwytakiem do złomu lub łyżką chwytakową. Alternatywnie, klienci, którzy wykorzystują

chwytaksortujący, mogą wybrać ramię proste o długości 4 metrów. Maksymalna wysokość robocza wynosi 12 metrów w obu konfiguracjach.

Podnoszona kabina

Maszyna przeładunkowa o rozstawie osi 2,8 m wyposażona jest w kabinę z równoległym podnoszeniem, która zapewnia operatorom do 2,9 m dodatkowej wysokości, umożliwiając im wgląd w obszar roboczy. Rama nośna ma konstrukcję skrzynkową, co zapewnia maksymalną trwałość. W kabinie znajduje się ręczne sterowanie podnoszeniem, a drugi element sterujący znajduje się na poziomie podłoża, na wypadek sytuacji awaryjnych. Solidna konstrukcja górna jest dodatkowo zabezpieczona standardowymi zderzakami bocznymi, chroniącymi przed uderzeniami. Opcjonalnie dostępna jest osłona przed spadającymi przedmiotami (FOGS).

W wyciągniku głównym zastosowano dwa boczne siłowniki





podnoszenia, które zapewniają większą stabilność i równowagę w porównaniu z pojedynczym siłownikiem centralnym.

Komfort operatora

Maszyna jest wyposażona w dodatkowe stopnie na przednim podparciu i w kabinie, ułatwiające operatorowi bezpieczne wchodzenie i wychodzenie. Ponadto dzięki niezależnym 1/2 opcjom regulacji wysokości siedzenia i konsoli - fotel operatora oraz elementy sterujące można dostosować do każdego wzrostu kierowcy. Dostępny jest wydajny system klimatyzacji, a kabina - dobrze znana z linii koparek kołowych Hyundai - ma duże przeszklenia zapewniające maksymalną widoczność. 7-calowy kolorowy monitor i przełącznik kołyskowy umożliwiają operatorowi wybór indywidualnych preferencji maszyny. Monitor zapewnia również dane operacyjne w czasie rzeczywistym i różne funkcje diagnostyczne oraz może być używany do wyświetlania obrazu z kamery cofania i widoku bocznego.

Profesjonalny serwis

Model HW250A MH korzysta z silnie zaznaczonej obecności firmy Hyundai na rynku europejskim, wkraczając do nowych sektorów obejmujących prace rozbiórkowe, recykling, leśnictwo i obsługę ładunków masowych na nabrzeżach. Maszyna bazuje na specjalistycznej wiedzy i doświadczeniu firmy zdobytych na rynku koparek kołowych i stanowi dedykowane rozwiązanie do

przeładunku materiałów, korzystając ze wsparcia europejskiej sieci dealerskiej Hyundai.

W Polsce dystrybutorem maszyn budowlanych Hyundai jest firma Amago Sp. z o.o., która zapewnia także profesjonalny serwis na terenie całego kraju. Firma ta zajmuje się sprzedażą i serwisowaniem maszyn budowlanych, drogowych, wiertniczych, fundamentowych i górnictwa odkrywkowego, w tym maszyn marki Hyundai. Amago ma główną siedzibę w Cholerzynie koło Krakowa i działa na terenie całego kraju, oferując również usługi serwisowe.



ILF SELF-PROPELLED

HYDROSTATIC
SELF-PROPELLED
MACHINES



NEW!

ILF ATHENA



ILF KOMMUNAL

ILF S1500

ILF B2000



REMOTE CONTROLLED
MACHINES



SLOPE

50°



RoboGREEN^{evo}



RoboMAX



RoboMINI



NEW!

RoboMINI

www.energgreen.it



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



ENERGREEN[®]
Professional Machines

KÄRCHER



SPRZĄTANIE W EKOLOGICZNYM STYLU – MC 250 e!electric



Elektryczna
- przyjazna
środowisku



Wydajne



Zwrotne
i precyzyjne



Utrzymanie
terenów
zielonych



Zimowe
utrzymanie
dróg



Zamiatanie



Więcej informacji na [karcher.pl](https://www.karcher.pl)