

# RYNEK



nr 2  
12.2024

# KOMUNALNY.pl

DROGI

MIASTA

RECYKLING

ODPADY

## ROZDRABNIACZ SZYBKOOBROTOWY WILLIBALD SHARK 5







FOTON

e AUMARK



Miejski. 100% elektryczny.  
Dostosowany do Twoich potrzeb.



## OBSERWUJEMY RYNEK

KOMUNALNI LIDERZY SPOTKALI SIĘ W POZNANIU	4
40 LAT MINĘŁO JAK JEDEN DZIEŃ	6
EDUKACJA ODPADOWA W PRAKTYCE - DLA CHCĄCEGO NIC TRUDNEGO!	8

## RECYKLING I ODPADY

REKIN NA SKŁADOWISKU ODPADÓW	10
WIĘCEJ! SZYBCIEJ! TANIEJ!	13
INNOWACYJNY BETBLOK SYSTEM I ZADASZENIA NA ODPADY	16
PROJEKT UNDP WE WSPÓŁPRACY Z BARTONTECH	18
KŁOPOTY Z MAGAZYNOWANIEM SOLI DROGOWEJ?	20
ŻADEN KŁOPOT ARBENA MA ROZWIĄZANIE!	
CZY CZEKA NAS PRZEŁOM W ZBIÓRCIE ODPADÓW?	22

## MIASTO I DROGI

NOŚNIKI EGHOLM NA CZTERY PORY ROKU	24
CIĄGNIKI KOMUNALNE KIOTI	27
MIASTO I DROGI NOWE NARZĘDZIA, NOWE MOŻLIWOŚCI	30
LEMIESZE ODSNIEŻNE KÜPER - WYBÓR PROFESJONALISTÓW	32
NAPRAWI DROGĘ I POZAMIATA PO SOBIE	34
TESTOWALIŚMY FOTON EAUMARK	36
SPRZĄTANIE BEZ KURZU I SPALIN	38
KOMUNAL WASH - PRZYSZŁOŚĆ CZYSTOŚCI W TWOICH RĘKACH	40
ROLLS ROYCE WŚRÓD ŚMIECIAREK	42





## Z NOWYM ROKIEM, NOWYM KROKIEM

### 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:

Rozdrabniacz szybkoobrotowy  
Willibald SHARK 5

### „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.

Tak mówi stare porzekadło i chyba nie ma osoby, która chociaż raz w życiu nie wypowiedziała tych słów lub przynajmniej tak nie pomyślała. Nie ma w tym nic dziwnego, wszak przełom roku to magiczny czas, który skłania do podsumowań oraz robienia noworocznych postanowień. To czas wyznaczania nowych wyzwań i ambitnych celów, a także czas na dokończenie niezrealizowanych dotąd projektów.

Zwykle, lista tego, co chcemy zrobić, bywa długa i obejmuje zarówno sprawy związane z naszym życiem osobistym, jak i zawodowym. Noworoczne plany robione są nie tylko przez osoby prywatne, ale oczywiście także przez podmioty gospodarcze. One wręcz są do tego zmuszone, a główne założenia budżetowe na kolejny rok ustalane są zazwyczaj już jesienią.

Dla naszej redakcji nowy rok także zaczął się już jesienią, a dokładnie na przełomie września i października, gdyż wtedy kończyliśmy redakcję pierwszego wydania czasopisma „RynekKomunalny.pl”. Oficjalnie zaprezentowaliśmy go na targach POLECO, a wybór terminu i miejsca nie był przypadkowy, gdyż poznańskie targi to najlepsza okazja do zaprezentowania się tak szerokiej rzeszy przedstawicieli komunalnej branży. Debiut był niezwykle udany i zebraliśmy mnóstwo gratulacji oraz słów zachęty do dalszych działań.

Cieszymy się także z tak pozytywnego odzewu, jakim cieszą się nasze relacje umieszczone na stronie facebookowej. Ilość osób, które je ogląda przeszła nasze najśmielsze oczekiwania, a przecież od pierwszych postów minęło zaledwie kilka miesięcy. Tymczasem już pierwsze relacje umieszczone na facebooku oglądało tysiące osób! Z dnia na dzień, systematycznie rośnie liczba „obserwujących” i „lajków”. To - wraz z pierwszymi opiniami, które do nas docierają - pokazuje, że obraliśmy słuszną strategię, a nasza oferta jest atrakcyjna i przynosi pozytywne efekty naszym partnerom.

Nie zamierzamy oczywiście na tym poprzestać i nie będziemy zasypywać gruszek w popiele. Przeciwnie. Planujemy stale wzbogacenie naszej oferty i uatrakcyjnianie form prezentacji produktów naszych partnerów biznesowych. Dlatego mamy także wiele „noworocznych postanowień” i długą listę projektów do realizacji. Na pewno niejednym działaniem zaskoczymy jeszcze nieraz Czytelników i Obserwatorów.

Na koniec chciałbym zachęcić do lektury tego i kolejnych wydań czasopisma „RynekKomunalny.pl”. Dołożymy starań, aby w każdym znajdowały się interesujące artykuły i aktualne wiadomości dotyczące branży komunalnej. Zachęcamy też do współpracy i kontaktu, a także do zamawiania prenumeraty. Dane kontaktowe znajdują się z boku tej strony.

Korzystając z okazji chciałbym też życzyć naszym Czytelnikom, aby w Nowym Roku 2025 udało się im zrealizować marzenia i plany zarówno te w życiu osobistym, jak i zawodowym.





Sprzedaż i Serwis Pojazdów Komunalnych



POJAZDY KOMUNALNE Tymborowscy Sp. z o.o.



**Drodzy Pracownicy i Partnerzy, z okazji Nowego Roku pragniemy wyrazić naszą wdzięczność za partnerską współpracę.**

**Dziękujemy za zaufanie i mamy nadzieję, że rok 2025 będzie czasem dalszych sukcesów i realizacji wspólnych projektów.**

**Z serdecznymi pozdrowieniami, Zarząd oraz Pracownicy spółki Pojazdy Komunalne Tymborowscy.**

**Pojazdy Komunalne Tymborowscy Sp. z o.o.**

ul. Inwestycyjna 21, 26-052 Nowiny k/ Kielc

Tel. 41 346 12 93, Fax 41 346 12 17

e-mail: [biuro@pojazdykomunalne.pl](mailto:biuro@pojazdykomunalne.pl)





## KOMUNALNI LIDERZY SPOTKALI SIĘ W POZNANIU

Jesienne targi POLECO 2024 pokazały, że komunalna branża trzyma się mocno i liczy na to, że w najbliższych latach skorzysta na światowych – a przede wszystkim europejskich – trendach budowy zrównoważonej gospodarki. Nie dziwi więc, że na udział w tegorocznych targach POLECO zdecydowało się blisko 180 firm z 10 krajów.

Dlatego nie rozczarowali się ci, którzy w dniach 15 do 17 października zdecydowali się odwiedzić tereny wystawowe Międzynarodowych Targów Poznań. Tym bardziej, że POLECO 2024 potwierdziło swój status kluczowego wydarzenia biznesowego w branży ochrony środowiska i gospodarki komunalnej. Do Poznania przybyło ponad 5000 gości, wśród których było wielu chętnych do nawiązania relacji biznesowych i wymianę wiedzy na temat najnowszych trendów oraz technologii w tym szybko rozwijającym się sektorze. A wystawcy z 10 krajów zaprezentowali innowacyjne rozwiązania - od zaawansowanych maszyn do segregacji i recyklingu po najnowocześniejsze systemy logistyczne i informatyczne dedykowane zarządzaniu zasobami oraz systemy wdrażania systemu kaucyjnego.

### Pierwsze wydanie czasopisma „RynekKomunalny.pl”

Wśród wystawców przeważały firmy, dla których obecność jesienią w Poznaniu nie podlega dyskusji i regularnie uczestniczą w kolejnych edycjach. Byli też debiutanci, a wśród nich nasze wydawnictwo, dla którego był to nie tylko debiut targowy, ale także premiera pierwszego wydania czasopisma „RynekKomunalny.pl”. Oczywiście wybór przez nas terminu i miejsca nie był przypadkowy, gdyż targi POLECO to najlepsza okazja do zaprezentowania się tak szerokiej rzeszy przedstawicieli komunalnej branży. I my także, jak tysiące innych osób, nie byliśmy zawiedzeni. Wręcz przeciwnie baaaaaaaaardzo zadowoleni pozytywnym odbiorem naszego czasopisma. Zebraliśmy mnóstwo gratulacji i słów zachęty do dalszych działań. Za słowa wsparcia wszystkim DZIĘKUJEMY !!!!!. Dziękujemy także organizatorom targów za możliwość uczestnictwa, a w szczególności Paulinie Pietrzak, dyrektorze targów POLECO oraz Magdalenie Lipieckiej z MTP.







## Różnorodna oferta

Tradycyjnie już targom towarzyszą branżowe konferencje i debaty. Tradycyjnie też cieszą się one wielkim zainteresowaniem ze strony przybyłych gości. Podczas tej edycji odbyło się aż 25 paneli dyskusyjnych, a poruszane tam tematy przyciągnęły kluczowych graczy rynkowych i ekspertów, którzy dyskutowali o strategiach na przyszłość oraz nowych modelach biznesowych.

*- To nie była tylko wystawa technologii, ale także przestrzeń do strategicznych dyskusji, które wyznaczą kierunek rozwoju branży, inspirując do wprowadzania bardziej ekologicznych i optymalnych rozwiązań - podkreśla Paulina Pietrzak, dyrektor targów POLECO.*

## Złote Medale POLECO

Po raz kolejny kapituła konkursu przyznała Złote Medale targów Poleco. Jak podkreślali eksperci oceniający zgłoszone rozwiązania, wybór laureatów był bardzo trudny z uwagi na ich wysoki poziom innowacyjności oraz unikalne cechy związane ze zrównoważonym rozwojem. Jury postanowiło przyznać siedem Złotych Medalii produktom zgłoszonym przez wystawców. I tak nagrody otrzymały: biodegradowalne kompostowalne worki na odpady zielone i kuchenne ze ściągaczem (Sipeko Sp z o.o.), klasyfikator Coanda (AGREX - ECO Sp. z o.o.), rozpakowywarka SMIMO120 (Krozmet), platforma i-STEP (IFE Aufbereitungstechnik), maszyna do butelek Sielaff SiCompact ECO M (Interzero), rozdrabniacz jednowałowy Arctos (AGREX - ECO Sp. z o.o.) oraz separator frakcji organicznej z opakowań Twister (AGREX - ECO Sp. z o.o.). Zwycięzcą plebiscytu Złotego Medalu Wyboru Konsumentów została rozpakowywarka SMIMO120.







## 40 LAT MINĘŁO JAK JEDEN DZIEŃ

**Uroczysta gala jubileuszu 40-lecia istnienia firmy SaMASZ była nie tylko okazją do wspomnienia tego co było, ale także do tego co będzie, gdyż w jej trakcie oficjalnie ogłoszono, że nowym prezesem spółki zostaje Jacek Stolarski, syn założyciela i dotychczasowego prezesa Antoniego Stolarskiego.**

Obchody 40-lecia istnienia firmy SaMASZ trwały trzy dni. Były okazją do zaprezentowania zaproszonym gościom oraz partnerom biznesowym imponującej siedziby oraz hal produkcyjnych znajdujących się w Zabłudowie koło Białegostoku. Natomiast obchody zamknęła uroczysta gala w hotelu Gołębiwski w Białymstoku, gdzie w towarzystwie rodziny, przyjaciół, pracowników i przybyłych gości wspomniano początki firmy, a także wręczono wyróżnienia i nagrody zasłużonym pracownikom.

### Sto lat, sto lat

Antoni Stolarski, założyciel firmy podzielił się 40-letnią historią swojej pracy i wyznań, jakie towarzyszyły rozwojowi SaMASZ od małego warsztatu po międzynarodowego lidera. A historia ta zaczęła się w lutym 1984 roku, gdy w Białymstoku, w wynajętym garażu i pożyczonymi narzędziami Antoni Stolarski zbudował

kopaczkę do ziemniaków. Nikt wtedy, łącznie z nim samym, nie przypuszczał, że ta pierwsza maszyna zapoczątkuje powstanie firmy, która po 40 latach stanie się liczącym na świecie producentem maszyn rolniczych i komunalnych.

*- 40 lat tak szybko minęło, jakby to było wczoraj i nadal żywe jest wspomnienie, jak w niewielkim garażu składam pierwszą maszynę. Adziś SaMASZ z powodzeniem sprzedaje produkowane maszyny i urządzenia do 70 krajów rozsianych na całym świecie – wspomina Antoni Stolarski.*

Imponujący rozwój firmy doskonale ilustrował wyświetlany film, w którym początki firmy oraz dzień dzisiejszy przeplatane były wypowiedziami członków najbliższej rodziny oraz długoletnich pracowników. Po prezentacji gratulacjom i życzeniom dalszych sukcesów nie było końca. Oczywiście nie zabrakło też gromkiego „100 lat”, które cała sala zaśpiewała Antoniemu Stolarskiemu.







## Wszystko zostaje w rodzinie

Podczas gali, zostaliśmy świadkami także kolejnego historycznego wydarzenia w życiu białostockiej spółki. Pan Antoni Stolarski przekazał stery w ręce nowego Prezesa, syna Jacka Stolarskiego. Poza nim w zarządzie są także: Maciej Stolarski, Karol Wdziękoński i Leszek Szulc.

Zmiany nie są zaskoczeniem, wszak SaMASZ to rodzinna firma, a Jacek Stolarski już wcześniej pełnił funkcję wiceprezesa zarządu. Pozostali członkowie zarządu także od lat pełnili istotne funkcje menadżerskie. Przed nowymi władzami czeka sporo wyzwań zarówno ze względu na trudną sytuację rynkową, jak i konsekwentnego wprowadzania transformacji cyfrowej.

- Na szczęście dzięki wprowadzonym działaniom SaMASZ pewnie zaczyna wracać na ścieżkę wzrostu i to zarówno w rolnictwie, jak i sektorze komunalnym. Najgorsze już za nami, a wdrażane obecnie zmiany powinny poprawić naszą konkurencyjność i zapewnić trwałą stabilizację. Mogę też zapewnić, że stale pracujemy nad wzbogacaniem oferty. Czuwa nad tym nasze biuro konstrukcyjne, a ich projekty już wkrótce trafią na linie produkcyjne – powiedział naszej redakcji nowy prezes SaMASZ-u Jacek Stolarski

## Fabryka Przemysłu 4.0

Zakład produkcyjny z halami o powierzchni 4 ha zatrudniający ponad 800 osób, jest cały czas powiększany i przekształcany w fabrykę Przemysłu 4.0. Dlaczego? To konieczność z powodu wzrostu zamówień z rynków całego świata. Coraz nowocześniejsza fabryka pozwala produkować coraz lepsze maszyny SaMasz, które z powodzeniem konkurują z ich odpowiednikami największych europejskich i światowych producentów.

- Jesteśmy w trakcie transformacji cyfrowej i realizacji koncepcji Przemysłu 4.0 i 5.0, której główne filary obejmują ludzi, procesy i technologie. W ramach tych działań rozwijamy umiejętności cyfrowe, korzystamy z rozwiązań sztucznej inteligencji, analizy danych, chmury obliczeniowej, Internetu Rzeczy i automatyzacji procesów. – wyjaśnia Leszek Szulc, członek zarządu firmy SaMASZ.







# EDUKACJA ODPADOWA W PRAKTYCE - DLA CHCĄCEGO NIC TRUDNEGO!

**Wysoki poziom świadomości ekologicznej w społeczeństwie wymaga intensywnej edukacji. Poprawa w dziedzinie gospodarki odpadami leży w interesie dzisiejszych i przyszłych pokoleń. W tym kontekście kluczową rolę odgrywa skuteczna kampania edukacyjno-informacyjna, skierowana zarówno do dzieci, jak i dorosłych.**

Przykład kampanii informacyjno-edukacyjnej, prowadzonej dla Międzygminnego Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (MZGOK) w Janczycach, pokazuje, jak skuteczne mogą być działania w tym obszarze. Kampania trwała pół roku i objęła ok. 120 tys. mieszkańców.

### Szeroko zakrojona edukacja

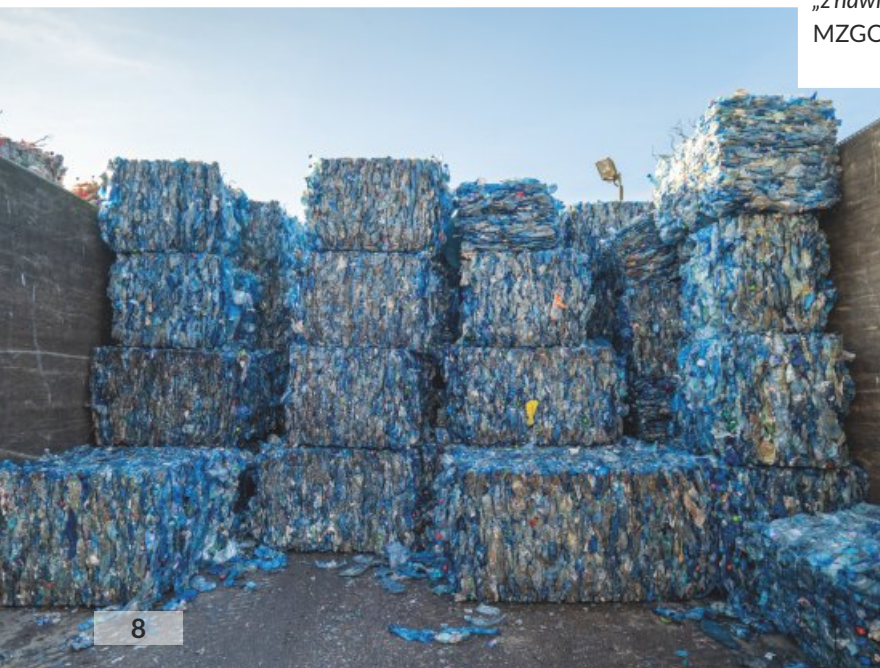
*– Priorytetowo skupiliśmy się na osobach dorosłych, bo to właśnie one wnoszą opłaty za gospodarkę odpadami. Ale w naszych działaniach nie pominęliśmy też dzieci i młodzieży, gdyż to one często niosą zdobytą wiedzę dalej – do swoich rodziców, dziadków – podkreśla Paweł Szadziejewicz, dyrektor wykonawczy w firmie Ekorum, której powierzono realizację zadania.*

W ramach kampanii opracowano i wydrukowano materiały edukacyjne dla mieszkańców, m.in. poradniki i ulotki dotyczące prawidłowej segregacji i przydomowego kompostowania odpadów. Z kolei na przedstawicieli młodego pokolenia czekał ok. 20-minutowy film edukacyjny na temat gospodarki odpadami, na podstawie którego zorganizowano konkurs dla szkół w formule online. Nauczyciele zostali „wyposażeni” w tematyczne prezentacje multimedialne wraz ze scenariuszami zajęć i kartami pracy dla dzieci w różnych przedziałach wiekowych. Ponadto w lokalnych rozgłośniach telewizyjnych i radiowych emitowano spoty związane z właściwą segregacją odpadów, odbyły się również wywiady z prezesem, który zarządza MZGOK-iem.

### Dobre efekty – mierzalne i niemierzalne

Co cieszy najbardziej? Że zdobyta wiedza realnie przełożyła się na gospodarkę odpadami w regionie. Poprawiła się świadomość ekologiczna mieszkańców w obszarze właściwego wydzielenia odpadów „u źródła”, głównie bioodpadów. Właściciele domów jednorodzinnych podjęli się też kompostowania odpadów organicznych, co było jednym z celów tej kampanii. Wielu przedstawicieli lokalnej społeczności zaczęło korzystać z punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, co przełożyło się na zmniejszenie liczby „dzikich wysypisk śmieci”, gdzie „królowały” głównie odpady, zużyte opony, gruz czy stare meble. Zmniejszyła się natomiast ilość odbieranych odpadów z tworzyw sztucznych, co zapewne jest pokłosiem edukacji w dziedzinie zapobiegania powstawaniu odpadów, stanowiącej ważny aspekt prowadzonych działań. W tym miejscu warto dodać, że odbieranie od mieszkańców większej ilości dokładniej posegregowanych odpadów sprawiło, że gminy zrzeszone w Związku mogły uzyskać wymagane prawem poziomy odzysku i recyklingu odpadów, unikając w ten sposób płacenia kar.

*– Znacznie zmniejszyła się ilość odpadów zmieszanych. Dzięki temu gminy zapłaciły mniej „na bramie” za przyjęcie odpadów przez nasz Zakład. Okazało się, że tylko w jednym okresie zaoszczędzono z tego tytułu blisko 518 tys. zł! Wygenerowane oszczędności spowodowały, że związkowe gminy nie musiały podnosić opłat za odpady swoim mieszkańcom. A zatem nakłady na kampanię edukacyjną zwróciły się „z nawiązką” – cieszy się prezes Leszek Wołowicz prezes Zarządu MZGOK-u w Janczycach.*







### Utrwalić pozytywne zmiany

Co dalej? Warto byłoby przeprowadzić kampanię „przypominającą”, która uwzględniałaby głównie tematy dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów i przydomowego kompostowania. Przekazane przez MZGOK dane pokazują bowiem, że rok po ustaniu kampanii zaczęła wzrastać ilość odpadów zmieszanych, a nieco spadły ilości odpadów selektywnie zbieranych (za wyjątkiem bioodpadów).

*– Taka kampania "przypominająca" może utrwalić pozytywne zmiany i zabezpieczyć osiągnięte już rezultaty. Długofalowe działania edukacyjne są kluczem do zrównoważonej przyszłości – przekonuje Paweł Szadzewicz.*

Jak pokazuje przykład MZGOK-u – dla chcącego, nic trudnego. Poniesione nakłady na edukację zwracają się z nawiązką, a wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej patrzą przychylnym okiem na te podmioty, które chcą podnosić świadomość ekologiczną lokalnych społeczności.

Katarzyna Terek, Ekorum



2. Ogólnopolskie

ekorum

# FORUM KOMUNALNE 2025



14 - 15 STYCZNIA 2025  
KARPACZ





# REKIN NA SKŁADOWISKU ODPADÓW

A dokładnie w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Sierznie niedaleko Bytowa. Natomiast tytułowy rekin to szybkoobrotowy rozdrabniacz Willibald Shark 5, który podczas testu w widowiskowy sposób błyskawicznie rozprawił się ze stertą odpadów biodegradowalnych.

ZZO Sierzno jest spółką, którą obecnie tworzy 11 gmin i obsługuje około 100 tysięcy mieszkańców, a rocznie trafia tu około 25 000 Mg odpadów. Wśród nich znajduje się około 3000 Mg odpadów ulegających biodegradacji (m. in. liście, trawa, gałęzie, obierki warzyw i owoców, odpady zielone z parków, zieleńców, trawników, a także z pielęgnacji przydomowych ogrodów), z których w kompostowni typu BIODEGMA powstaje organiczny środek poprawiający właściwości gleby pn.: „KOMPAN”. Gotowy kompost jest przesiewany i przeznaczony do sprzedaży.

### Innowacyjny rekin Willibald

- Obecnie dysponujemy wolnoobrotowym rozdrabniaczem, który wykorzystywany jest w zagospodarowaniu odpadów gabarytowych, budowlanych oraz biodegradowalnych, ale zależy nam na przyspieszeniu i zwiększeniu produkcji ekologicznego kompostu, a do tego potrzebujemy odpowiedniego rozdrabniacza szybkoobrotowego. Stąd też chętnie skorzystaliśmy z okazji, aby przetestować maszynę Willibalda – informuje Katarzyna Korona, dyrektor ds. technicznych w ZZO Sierzno.

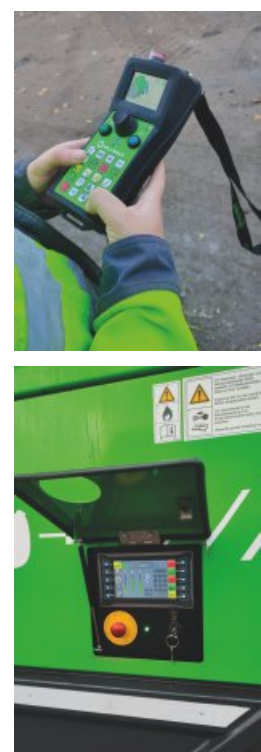
Na pewno odpowiednią wydajność zapewnia testowany w ZZO Sierzno rozdrabniacz WILLIBALD EP 5500 SHARK 5. W przypadku odpadów zielonych wynosi ona do 180 m<sup>3</sup>/h, a korę może rozdrabniać nawet z szybkością 230 m<sup>3</sup>/h. Maszyna radzi sobie także z innymi odpadami biodegradowalnymi, w tym pochodzącymi ze zbiórki wielkogabarytowej (drewno do 210m<sup>3</sup>/h).

### Skuteczne rozwiązania

Rozdrabniacze Willibald wysoką wydajność osiągają dzięki zastosowaniu skutecznych, sprawdzonych rozwiązań. Surowiec podawany jest do przestronnej komory wlotowej 900 x 1450 (mm). Tam elementy podające z kółcami - umieszczone na ruchomej podłodze - kierują materiał na obracający się swobodnie wał wciągający, który od góry hydraulicznie reguluje wysokość napełniania. Rozwiązanie to zapewnia stały dozowany dopływ materiału przez otwór wlotu rozdrabniacza. Natomiast rdzeń maszyny stanowi potężny, cylindryczny wirnik rozdrabniający. Składa się on z grubościennych stalowych tarcz zespawanych ze sobą, między którymi młotki w kształcie sierpa - działają na zasadzie młyna młotkowego. Bijaki uderzają surowcem oprzeciwnożem umieszczone jeden za drugim. Dzięki takiej konstrukcji mogą unikać zniszczeń spowodowanych przez części metalowe oraz kawałki kamienia i betonu. Warto też zwrócić uwagę na łatwość wymiany koszy przesiewających (mają różne rozmiary). W dodatku może tego dokonać, w ciągu zaledwie kilku minut, jedna osoba.

### Cztery stopnie rozdrabniania

Na uwagę zasługuje także 4-stopniowy system rozdrabniania. W pierwszym stopniu rozdrabnianie odbywa się za pomocą, luźno zawieszonych, bijaków wahadłowych umieszczonych na 4 symetrycznych żerdziach. Drugi polega na rozdrabnianiu listwą frezującą, która chroni wirnik i dwukrotnie wydłuża jego żywotność. Natomiast w trzecim stopniu do rozdrobnienia





**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 m <sup>3</sup> /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





materiału wykorzystuje się unikalny system przeciwnoży. Jest on regulowany hydraulicznie za pomocą pilota radiowego, a umożliwia to regulację stopnia rozdrobnienia materiału także podczas pracy maszyny. System przeciwnoży gwarantuje optymalną wielkość ziarna przy niemal wszystkich materiałach. W ostatnim stopniu, czwartym, do rozdrabniania stosuje się sита (listwy tnące). Ten końcowy proces stosuje się tylko wtedy, gdy w poprzednich etapach nie uzyskano zakładanej frakcji.

- Muszę przyznać, że szybkoobrotowy rozdrabniacz Willibald Shark5 zrobił bardzo pozytywne wrażenie zarówno pod względem szybkości rozdrabniania materiału wsadowego, jak i otrzymanej w jego wyniku drobnej frakcji. Efekty jego pracy na pewno korzystnie wpłynęłyby zarówno na szybkość rozdrabniania, jak i ilość powstającego kompostu – ocenia Katarzyna Korona.

Na podkreślenie zasługuje także bardzo solidna cała konstrukcja maszyn. Jest to stalowa przyczepa ze stopką nośną o zmiennej wysokości i pierścieniem holowniczym o średnicy 50 mm.

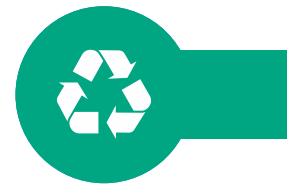
- Maszyny Willibald od wielu lat udowadniają że doskonale nadają się do zagospodarowania odpadów. Są bardzo wytrzymałe, a zastosowane rozwiązania pozwalają im osiągnąć wydajność, która gwarantuje szybki zwrot poniesionych nakładów. Poza tym przemyślana konstrukcja maszyn ułatwia ich serwis i konserwację. W codziennej pracy sprawdza się unikalna pozycja serwisowa przenośnika hałdującego zapewniający doskonały dostęp do komory roboczej - podkreśla Robert Lipok, dyrektor ds. Recyklingu w spółce Powers Maszyny, będącej dystrybutorem maszyn Willibald w Polsce.



Zobacz wideo:







## WIĘCEJ! SZYBCIEJ! TANIEJ!

Takie efekty gwarantuje innowacyjna przrzucarka pryzm do kompostu BACKHUS A45 firmy EGGERSMANN. Zastosowane w niej rozwiązania przyspieszają bowiem proces kompostowania, zwiększają wydajność, a cały proces nadzoruje jeden pracownik, siedząc w komfortowej i odizolowanej od środowiska zewnętrznego kabinie.

Marka BACKHUS firmy EGGERSMANN to najbardziej innowacyjne i wszechstronne przrzucarki do pryzm, którym zaufało już kilkadziesiąt zakładów na terenie Polski.

Jednym z nich jest od niedawna Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Paszcznie. W Polsce dystrybutorem maszyn jest spółka Agrex-Eco, która poza sprzedażą zapewnia także profesjonalny serwis na terenie całego kraju.

### Kompostownia na miarę potrzeb

W ostatnim czasie na terenie PGO Paszczyzna, kosztem ponad 16 milionów złotych, powstała nowoczesna kompostownia wraz z infrastrukturą towarzyszącą i maszynami. W rezultacie instalacja przetwarzać będzie 12.000 Mg rocznie odpadów biodegradowalnych, z których wytwarzany będzie kompost. Znajdzie on zastosowanie w rolnictwie oraz ogrodnictwie jako środek wspomagający uprawę roślin. Tym samym nowa inwestycja pozwoli na zagospodarowanie rosnącej ilości odpadów biodegradowalnych w sposób przyjazny dla ekosystemu oraz lokalnej społeczności. I to właśnie do optymalnego zagospodarowania tych odpadów będzie wykorzystywana przrzucarka pryzm kompostowych marki BACKHUS A45 firmy Eggersmann.

- Przerzucarka firmy Eggersmann została wybrana w drodze przetargu i już teraz można stwierdzić, że na pewno spełni nasze oczekiwania. Wprawdzie trwają jeszcze ostatnie rozruchy technologiczne przed oficjalnym oddaniem kompostowni do użytku, ale przeprowadzone testy maszyny pokazują, że umożliwi nam optymalne wykorzystanie naszej mocy przerobowych pod względem przetwarzania odpadów biodegradowalnych. To pozwoli nam w przyszłości uzyskać znaczący dochód ze sprzedaży ekologicznego kompostu, gdyż już teraz jesteśmy pytani o możliwość jego kupna – informuje Bogusław Bieszczad, kierownik PGO w Paszcznie.

### Zastąpi pracę kilku osób

Przerzucarki bramowe BACKHUS są używane głównie do kompostowania odpadów zielonych i organicznych oraz innych surowców, a także do rekultywacji gleby. Szeroki wachlarz modeli maszyn z kabiną operatora o szerokości podstawy pryzmy od 3,8 m do 7,5 m umożliwia użytkownikowi właściwe dopasowanie do własnych potrzeb. Dostarczony do PGO Paszczyzna model A45 może pracować w pryzmach o szerokości 4,5 m i wysokości do 2,3 m. Wyposażony jest w silnik Cummins'a o mocy 209 kW (280 KM). Taka jednostka napędowa zapewnia odpowiednią moc oraz wydajność maszyny, która osiąga przepustowość do 3000 m<sup>3</sup>/h.

- Nowa przrzucarka pryzm kompostowych nie tylko zapewni szybszy i wyższy przerób odpadów, ale przede wszystkim zastąpi ludzi przy wykonywaniu ciężkich, ręcznie wykonywanych pracach. Dzięki temu możemy skierować pracowników do innych zajęć, co przy braku chętnych do pracy ma dla nas ogromne znaczenie – zauważa Bogusław Bieszczad.







### Komfortowa mobilna kabina

BACKHUS A45 dostarczony do PGO Paszczyna jest także pierwszym modelem tej marki, wyposażonym w nową, obszerniejszą kabinę operatora, która zapewnia jeszcze większy komfort pracy. Wyposażona została w nowy wielofunkcyjny „joystick” do sterowania maszyną, który umożliwia intuicyjne i szybsze zarządzania ustawieniami maszyny. Sprzyja temu także nowy, 12-calowy dotykowy ekran sterowania, a najnowszy system filtracji powietrza zapobiega dostawaniu się zanieczyszczonego powietrza do kabiny operatora. Z kolei zestaw nowego zewnętrznego oświetlenia typu LED zapewnia możliwość pracy po zmroku.

*- Przerzucarka zakupiona przez PGO Paszczyna jest wyposażona w mobilną kabinę operatora, a to umożliwia regulację ustawienia wysokości również w czasie pracy maszyny. Jest to bardzo przydatna funkcja zwłaszcza w przypadku, kiedy maszyna będzie pracować w zadanej hali. Płynna regulacja i ustawianie wysokości bez zatrzymania maszyny zwiększa wydajność pracy, ułatwiając manewrowanie i kontrolę obszaru pracy – zapewnia Konrad Adamski, specjalista ds. kluczowych klientów w spółce Agrex-Eco.*

### Szybsze kompostowanie i mniejszy odór

BACKHUS A45 dostarczony do PGO Paszczyna jest również wyposażony w dodatkową opcję zwijkarkę włókny, która umożliwia przykrycie pryzm kompostowych włókniną. Przykrywanie pryzmy włókniną znacząco poprawia i przyspiesza proces kompostowania. Zastosowanie włókny umożliwia odprowadzanie wody deszczowej co zapobiega spływowi i wyptukiwaniu składników odżywczych z pryzmy. Włókna wpływa pozytywnie na prawidłową wymianę gazową oraz przepuszcza tlen i dwutlenek węgla niezbędny w procesie kompostowania, chroni ona również pryzmy przed wyschnięciem oraz utratą wilgoci. Ponadto co ważne dla użytkownika stosowanie włókny pozwala zredukować poziom nieprzyjemnych zapachów oraz pyłów, uciążliwych zwłaszcza w okresach letnich. Korzystną zmianę docenią nie tylko pracownicy PGO w Paszczynie, ale także okoliczni mieszkańcy.





# SZCZĘŚLIWEGO 2025 ROKU!

Dziękując za dotychczasową współpracę,  
naszym Klientom  
życzymy  
samych sukcesów w 2025 roku.



ROBOTY DO RECYKLINGU  
ZE SZTUCZNA INTELIGENCJA

**AMP**

**MACPRESSE  
EUROPA**

PRASY BELUJĄCE,

**Eggersmann**

ROZDRABNIACZE  
JEDNO I DWUWALOWE,  
SEPARATORY POWI-



**PTF Häusser**

OWIJKI DO BEL

**ERIEZ**

SEPARATORY  
MAGNETYCZNE,  
WIROPADOWE



**BIANNA  
RECYCLING**

SEPARATORY BALISTYCZNE,  
PRZESIEWACZE BĘBNOWE,  
MIESZARKO-ROZDRABNIARKI



**agrexeco**  
*Pracujemy dla natury*

**sesotec**

SEPARATORY  
OPTYCZNE



**DRYCAKE**

SEPARATORY FRAKCJI  
ORGANICZNEJ  
TWISTER



**SCHULZBERGER**  
LUFTECHNIK

SEPARATORY POWIETRZNE,  
SYSTEMY FILTRACJI



**MATTHIESSEN**  
Lager- und Recyclingtechnik

ROZMIWARKI DO WORKOW,  
OTWIERACZE DO BEL,  
SEPARATORY FOLII



SEPARATORY POWIETRZNE,  
STOŁY SEPARACYJNE TTS

**TST**  
TRENSO TECHNIK

**ANDRITZ**

ROZDRABNIACZE  
UNIWERSALNE







# INNOWACYJNY BETBLOK SYSTEM I ZADASZENIA NA ODPADY

W branży recyklingu jednym z kluczowych zagadnień jest efektywne zarządzanie przestrzenią i odpowiednim przechowywaniem odpadów. Nowoczesne rozwiązania, takie jak bloki Betblok System oraz specjalnie zaprojektowane zadaszenia na odpady, odpowiadają na te potrzeby oferując - trwałość, funkcjonalność i elastyczność.

### Bloki systemowe Betblok System – wszechstronne narzędzie dla przemysłu

Bloki systemowe Betblok System wykonane są z wysokiej jakości betonu, co zapewnia im wyjątkową trwałość i odporność na warunki atmosferyczne. Dzięki modułowej konstrukcji umożliwiają budowę elastycznych konstrukcji m.in. ścian działowych, boksów magazynowych i murów oporowych. Ponadto dzięki technologii łączenia zaczerpniętej z „klocków LEGO” charakteryzują się łatwym montażem i demontażem. Pozwala to na szybkie zmiany w kształtowaniu powierzchni magazynowej i w zależności od potrzeb dowolne jej powiększanie lub zmniejszanie. W efekcie można tworzyć bezpiecznie wydzielone strefy składowania różnych frakcji odpadów o kubaturze dopasowanej do indywidualnych potrzeb. To między innymi dlatego Betblok System jest tak chętnie wykorzystywany do organizacji różnego typu placów recyklingowych oraz składowisk odpadów. Spełnia bowiem wszystkie wymagane obostrzenia związane z bezpieczeństwem, a mobilność konstrukcji pozwala praktycznie bez kosztów zmieniać sposób ich wykorzystania.

### Zadaszenia na odpady – ochrona środowiska i higieny

Producent Betblok Systemu, spółka WIGMET, posiada w ofercie także autorskie konstrukcje zadaszeń. Są one doskonałym uzupełnieniem betonowych „klocków” i pozwalają na wznoszenie kompletnych powierzchni magazynów chroniących odpady przed opadami atmosferycznymi, zapobiegając ich zmieszaniu z wodą i potencjalnym zanieczyszczeniom środowiska. Dzięki temu użytkownicy spełniają wymogi prawne związane z ochroną środowiska i higieną, co ma szczególne znaczenie w przypadku odpadów organicznych i niebezpiecznych. Pomagają też w utrzymaniu porządku na placu recyklingowym, czym przyczyniają się do zwiększenia efektywności pracy.

Inwestycja w innowacyjne technologie, takie jak Betblok System i nowoczesne zadaszenia, nie tylko zwiększa efektywność operacyjną, ale także buduje wizerunek firmy jako odpowiedzialnej społecznie i ekologicznie. Więcej informacji o tych rozwiązaniach można znaleźć u producenta - spółki WIGMET.

### Korzyści dla branży recyklingu

- Optymalizację procesów logistycznych
- Spełnienie standardów środowiskowych
- Podniesienie bezpieczeństwa i higieny pracy







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

## A CO TY CHCESZ ZBUDOWAĆ ?



### ROZMIAR/WAGA

40x40x40 cm 150 kg	
40x40x80 cm 300 kg	
40x40x120 cm 450 kg	
40x40x160 cm 600 kg	
40x40x400 cm 1600 kg	
60x60x60 cm 500 kg	
60x60x120 cm 1000 kg	
60x60x180 cm 1500 kg	

### ROZMIAR/WAGA

60x60x180 cm 1500 kg	
60x60x240 cm 2000 kg	
60x60x600 cm 5300 kg	
80x40x40 cm 300 kg	
80x40x80 cm 600 kg	
80x40x120 cm 900 kg	

### ROZMIAR/WAGA

80x40x160 cm 1200 kg	
80x40x160 cm 1200 kg	
80x40x80 cm 600 kg	
80x80x80 cm 1200 kg	
80x80x120 cm 1800 kg	
80x80x160 cm 2400 kg	







## PROJEKT UNDP WE WSPÓŁPRACY Z BARTONTECH

W lutym 2024 roku Rafał Barton, właściciel firmy BARTONTECH podpisał umowę z The United Nations Development Programme – UNDP (Program Narodów Zjednoczonych do spraw Rozwoju). Jest to organizacja, która stworzyła globalną sieć odpowiedzialną za propagowanie zmian i zapewnianie państwom dostępu do wiedzy, doświadczenia i środków, które pomagają ludziom zbudować lepsze życie.

Umowa dotyczy projektu realizowanego dla gruzińskiego samorządu Kutaisi z ramienia Polish Challenge Fund pod nazwą Polish Aid. Polish Aid jest marką obejmująca polską współpracę rozwojową koordynowaną przez Ministerstwo Spraw Zagranicznych i realizowaną we współpracy z organami administracji rządowej, organizacjami społeczeństwa obywatelskiego oraz lokalnymi interesariuszami w krajach partnerskich. Prowadzi też działania w ramach organizacji międzynarodowych, których członkiem jest nasz kraj.

### Belownica Bartontech w Gruzji

Przedmiotem wspólnego projektu z partnerami gruzińskimi NGO, czyli organizacjami pozarządowymi, było wyprodukowanie i dostarczenie do Gruzji półautomatycznej belownicy 600 Plus do prasowania różnego rodzaju odpadów, głównie papieru, kartonu, plastiku, butelek PET, folii i puszek. Prasa kanałowa firmy Bartontech ma przyczynić się do usprawnienia pracy w sortowni segregacji odpadów gminy Kutaisi.

Projekt był podzielony na kilka etapów, podczas których należało realizować wyznaczone kamienie milowe. Wśród nich było między innymi: zorganizowanie warsztatów na temat europejskich doświadczeń w zakresie segregacji odpadów, dostawa i instalacja belownicy, przeprowadzenie kursu mistrzowskiego dla przedstawicieli innych gmin gruzińskich, opracowanie planu działania dla gmin w zakresie gospodarki odpadami. Ponadto należało zorganizować szkolenie operatorów prasy kanałowej, a także przedstawienie wyników projektu i określenie dalszego wykorzystania maszyny oraz kolejnych działań w zakresie gospodarki odpadami w Kutaisi.







### Sukces belownicy Bartontech w Gruzji

Realizacja projektu zajęła pracownikom firmy BARTONTECH kilka miesięcy. Po zbudowaniu belownicy w zakładzie w Sośnie, została ona wystawiona na Międzynarodowych Targach IFAT w Monachium. Dopiero po tym maszyna została dostarczona do Kutaisi. Na tym nie koniec, gdyż na miejscu trzeba było zorganizować konferencje, prezentacje i szkolenia miejscowych pracowników.

Należy dodać, że wszystkie działania pracowników firmy Bartontech oraz gruzińskich partnerów wspierane były przez przedstawicieli UNDP ze Stambułu i Tbilisi, a także polskiego MSZ i Ambasady RP w Tbilisi.

Podczas ostatniej wizyty w Kutaisi, odbyła się prezentacja belownicy 600 Plus, w której uczestniczyło 12 samorządów

gruzińskich. Maszyna zrobiła na nich ogromne wrażenie, bowiem tego rodzaju pras w tym kraju brakuje. Kilka z samorządów jest poważnie zainteresowanych zamówieniem kolejnych belownic i praktycznie już rozpoczęły się rozmowy na temat współpracy zarówno na poziomie UNDP, jak i innych projektów, w tym europejskich.

*- Jesteśmy dumni z tego, że mogliśmy współpracować z UNDP i zrealizować ten projekt. Jesteśmy wdzięczni za życzliwość i profesjonalizm pracowników tej organizacji oraz naszych partnerów z Gruzji. Wierzymy, że w przyszłości, w ramach podobnych projektów, dostarczymy kolejne urządzenia najwyższej jakości także do innych krajów – podsumowuje Rafał Barton.*



# BARTONTECH

Oferujemy:

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



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

[www.bartontech.pl](http://www.bartontech.pl)





# KŁOPOTY Z MAGAZYNOWANIEM SOLI DROGOWEJ? ŻADEN KŁOPOT ARBENA MA ROZWIĄZANIE!

Rozpoczęła się zima i kwestią priorytetową stało się zapewnienie bezpieczeństwa na szlakach komunikacyjnych. Do tego niezbędna jest także sól drogowa, która z racji swych właściwości musi być przechowywana w specjalnie przygotowanych do tego celu magazynach. Jednak to żaden problem. Wystarczy wybrać jeden z modeli hal tunelowych oferowanych przez firmę ARBENA.

Przekonało się o tym Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych we Wrześni, na którego terenie znajduje się magazyn soli drogowej zbudowany z hal tunelowych. Wykorzystywany do tego wcześniej magazyn nie spełniał potrzeb przedsiębiorstwa i władze spółki zdecydowały się na budowę nowego obiektu.

### Jakość ma znaczenie

Magazyn we Wrześni zbudowano z dwóch hal tunelowych o wymiarach 10 metrów szerokości i 15 metrów długości każda. W efekcie kubatura obiektu pozwala na jednorazowe magazynowanie nawet **1000 ton** soli drogowej. Jednak nie sama powierzchnia odgrywa tu kluczową rolę, a jakość materiałów, z których zbudowane są hale. A dzięki temu tunele spełniają najwyższe normy bezpieczeństwa. Stosowane membrany są wodoszczelne, odporne na promieniowanie UV, duże wahania temperatur i spełniają rygorystyczne wymogi dotyczące ognioodporności. W efekcie obiekty są bezpieczne nawet w miejscach o podwyższonym ryzyku pożarowym, w tym spełniają wyśrubowane rygory obowiązujące w zakładach zagospodarowania odpadów. Na tym nie koniec bo konstrukcja oparta jest na stalowej, ocynkowanej ramie i pokryciu z włókna PVC, zapewniając trwałość i odporność na trudne warunki. Zabezpieczenia antykorozyjne chronią zarówno przed wilgocią, jak i innymi agresywnymi substancjami, także solą drogową. Wszystkie komponenty hal powstają w fabryce Grupy RICHEL® we Francji.

### Kompleksowa i błyskawiczna realizacja

Jakość to nie wszystko. ARBENA oferuje kompleksową obsługę od projektu poprzez budowę, aż po oddanie obiektu „pod klucz”.

*- Budowa całego obiektu we Wrześni trwała 10 dni, a do wzniesienia samych hal wystarczył tydzień. Ważną zaletą tego typu obiektów jest brak podpór, co umożliwia swobodne manewrowanie pojazdami wewnątrz i w rezultacie szybkie wybieranie, np. soli drogowej lub innych materiałów sypkich. Natomiast wysokie przyszwycenie zapewnia optymalne wykorzystanie kubatury obiektu – podkreśla Krzysztof Jurewicz Doradca Klienta strategicznego z firmy ARBENA.*

Warto też wiedzieć, że w razie potrzeby, modułowa konstrukcja hal umożliwia niedrogą i szybką w realizacji rozbudowę. Ponadto firma ARBENA gwarantuje nie tylko trwałość posadowionych obiektów, ale także pełne wsparcie w zakresie modernizacji i serwisu.

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych we Wrześni świadczy szereg usług. Poza odbiorem i transportem odpadów od mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych z terenu gmin powiatu wrzesińskiego w skład ich wchodzi: odbiór gruzu i odpadów budowlano-remontowych, oczyszczanie miasta, zimowe utrzymanie dróg, administrowanie cmentarzem komunalnym, targowiskami miejskimi, schroniskiem dla zwierząt, wynajem sprzętu.





# 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](http://www.arbena.pl)

 /arbenahale





# CZY CZEKA NAS PRZEŁOM W ZBIÓRCIE ODPADÓW?

W tym momencie trudno na to pytanie o jednoznaczną odpowiedź, ale wiele wskazuje, że może nim być. Przede wszystkim zacznie obowiązywać - odłożony na 1 października 2025 roku, system kaucyjny - a większej ilości odpadów poddanych recyklingowi pomóc też może wprowadzona od 2025 roku selektywna zbiórka odpadów tekstylnych.

System kaucyjny w Polsce miał zacząć obowiązywać od stycznia 2025 roku, ale już wiadomo, że będzie opóźnienie, bo nie był w pełni gotowy. O późniejszy start systemu postulowali także samorządowcy i przedsiębiorcy. W efekcie rząd zdecydował o przesunięciu terminu wejścia w życie całego systemu na 1 października, gdyż wymaga on klarowności przepisów. Niestety tych nadal nie ma i wielu powątpiewa w realność także tej daty.

### Nie tylko system kaucyjny

Zmiany, które zaczną obowiązywać od początku roku dotyczą nie tylko wprowadzenia systemu kaucyjnego. Od stycznia przyszłego roku mieszkańcy i gminy będą mieli obowiązek odrębnego zbierania i segregacji kolejnej frakcji odpadów - tym razem tekstyliów. To wymóg unijny. Według danych Komisji Europejskiej przeciętny obywatel UE każdego roku kupuje ok. 26 kg nowej odzieży i wyrzuca ok. 11 kg zużytych i niepotrzebnych wyrobów tekstylnych. A ponieważ ubrania zawierają znaczne ilości sztucznych tkanin, tona korzystnie wpłynąć na redukcję mikroplastiku w oceanach. Obecnie w Polsce recyklingowi poddaje się tylko 1 proc. odzieży, a dodatkowo w naszym kraju brakuje odpowiednich technologii. Na szczęście zmienia się także pod tym względem, np. technologia kompozytów tekstylnych VIVE Textile oraz wykorzystywanie tekstyliów do produkcji paliw alternatywnych i zrównoważonego paliwa lotniczego.

### Same ustawy nie wystarczą

Jednak aby móc realizować ambitne zamierzenia same chęci nie wystarczą. Większą ilość odpadów trzeba też będzie transportować, a następnie magazynować i „przerobić”. Potrzebna dobra organizacja i umiejętnie skompletowany sprzęt. Tym bardziej, że odpady plastikowe i tekstylne charakteryzują się dużą objętością. Tutaj z pomocą mogą przyjść specjalistyczne maszyny do recyklingu, a takich na szczęście jest wiele. Kłopot w tym, że wielu przedsiębiorców dotąd wstrzymywało się z ich zakupem. Jednak teraz powinni być bardziej otwarci na nowe inwestycje. Tym bardziej, że stosowanie nowoczesnych maszyn po prostu się opłaca. Po prostu dzięki nim transport odpadów wymaga mniejszej liczby kursów, a przestrzeń magazynowa jest optymalnie wykorzystana.

Doskonale widać to na przykładzie. Przy załadunku do pełna kontenera „luźną” makulaturą jej masa wyniosłaby ok. 1000 kg. Po jej skompresowaniu w tej samej pojemności zmieściłaby się makulatura ważąca ok. 4000 kg. Jeszcze bardziej spektakularne efekty można uzyskać w przypadku transportu butelek PET i innych opakowań plastikowych. A korzyści jest więcej, gdyż kompresja zmniejsza opłaty za zagospodarowanie odpadów oraz zwiększa przychody za sprzedaż odpadów (surowce wtórne) - powstają tzw. „belki handlowe” lub „ilości handlowe”, które mogą trafić bezpośrednio do recyklingu.





**BERGMANN**  
Maszyny do  
gospodarki odpadami

[www.bergmann-polska.pl](http://www.bergmann-polska.pl)

tel. 33 812 69 35

[biuro@bergmann-polska.pl](mailto:biuro@bergmann-polska.pl)



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





## MASZYNY KOMUNALNE EGHOLM NA CZTERY PORY ROKU

Pomysł duńskiej firmy Egholm na ergonomicznie zaprojektowane, wielofunkcyjne maszyny komunalne okazał się być strzałem w dziesiątkę. Kompaktowe nośniki z całą gamą narzędzi na każdą porę roku świetnie sprawdzają się w całorocznej obsłudze przestrzeni miejskich, gminnych oraz terenów zielonych.

### Wielofunkcyjne nośniki narzędzi

Dzięki szerokiej gamie osprzętu, maszyny Egholm są najbardziej oczywistym wyborem w klasie kompaktowych maszyn użytkowych. Dlaczego? Ponieważ Egholm nie uznaje żadnych kompromisów w zakresie jakości. Wszystkie narzędzia są starannie zaprojektowane, aby zapewnić optymalną wydajność w określonym obszarze. W ofercie duńskiego producenta sprzętu komunalnego Egholm znajdują się obecnie trzy modele w zależności od wielkości samej maszyny i jej mocy.

**Park Ranger 2155** to kompaktowy traktor o niewielkich wymiarach i dużej zwrotności (wewnętrzna średnica skrętu to tylko 1120 mm). Dostępny w wersji z kabiną lub bez. Jest świetnym rozwiązaniem dla spółdzielni mieszkaniowych, właścicieli posiadłości lub np. pól golfowych czy parkingów.

**City Ranger 2260** dzięki większym niż 2155 rozmiarom sprosta większym wyzwaniom, także ze względu na mocniejszy silnik (33hp). Nośnik można wyposażyć w kabinę dla większego komfortu operatora. Sprawdzi się w przedsiębiorstwach lub w firmach zarządzających galeriami zakupowymi, parkingami.

**City Ranger 3070** jest najmocniejszą maszyną w stacji Egholm i sprawdzi się w przestrzeniach miejskich o dużym natężeniu pracy. Ten model jest optymalnym rozwiązaniem dla miasteczek i gmin, osiedli czy większych przedsiębiorstw.

Rangery są wyposażone w silniki typu Stage V Perkinsa lub Kubota i spalają około 7 litrów na godzinę, a pojemność baku wystarcza na 6 godzin pracy. Kabiny są ogrzewane, posiadają klimatyzację i szereg usprawnień oraz opcji dodatkowych, takich jak: radio, uchylane okna, schowki, dodatkową kamerę cofania itp.

### Kompaktowe i bezpieczne

Maszyny są przede wszystkim bezpieczne i komfortowe dla operatora. Przestrzeń kabiny, jej przeszklenie i zewnętrzne oświetlenie pozwala na kontrolę nad całym obszarem roboczym. Operator może z pojazdu zmieniać parametry ustawień i pracy przystawek. Wymiana poszczególnych przystawek nie wymaga użycia dodatkowych narzędzi i trwa od 2 do 4 minut. Co ważne maszyny są optymalne wagowo, toteż nie zostawiają śladów i nie niszczą np. trawnika czy elementów podłoża.







**AGAPIT**  
CLEANING EQUIPMENT



**EGHOLM**

# WSZECHSTRONNY DO ZADAŃ SPECJALNYCH



 [bok@agapit.pl](mailto:bok@agapit.pl)

 600 33 55 66



YouTube





### Jak sprostać zimowym wyzwaniom

Wszechstronność narzędzi zimowych obejmuje przystawki, które sprawdzą się na parkingach, chodnikach, w wąskich przejściach i traktach używanych przez pieszych wokół bloków czy na wewnętrznych dziedzińcach kamienic lub budynków użyteczności publicznej.

### Narzędzia zimowe kompatybilne z maszynami Egholm

Szczotka do śniegu - z solidnym mocowaniem z regulowanym kątem pracy i prędkością szczotki. Została skonstruowana tak, aby ograniczać wirowanie śniegu przed kabiną, z dodatkową osłoną przy odśnieżaniu słupków czy poręczy.

Łług wirnikowy - z regulowanym wyrzutnikiem, który wyrzuca śnieg na odległość od 1 do 10m.

Łług jednolemieszowy - solidny łług z płozami prowadzącymi i funkcją bezpiecznego nachylenia, wyposażony w gumową krawędź do usuwania topniejącego lodu.

Łług łamany typu V - z hydrauliczną regulacją nachylenia, opcjonalnie gumowy lub stalowy skrobak, regulowane płozy prowadzące chronią łług i zmniejszają ryzyko uszkodzenia lub nadmiernego wychylenia.

Posypywarka do soli i piasku, której zasobnik ze specjalnym mieszadłem zapobiega zbrylaniu się materiału, a rozrzutnik

precyzyjnie rozprowadza sól z opcją regulacji - od 1 do 5 m. Posypywarka jest wykonana z materiałów syntetycznych i stali nierdzewnej odpornej na korozję.

Co najważniejsze po zimie, park maszynowy można uzupełnić o narzędzia do obsługi chodników czy trawników w zależności od wymagań terenu. W ofercie Egholm znajdziesz także kosiarki, krawędziarki, nożyce do żywopłotu, a nawet szufle i przyczepki.

### Jedna maszyna - wiele możliwości

- Po wprowadzenia do naszej oferty nośników Egholm, od razu wzbudziły one duże zainteresowanie klientów. Podczas testów u klientów przekonaliśmy się, że uznanie budziła ich wszechstronność, ale też jakość wykonania i duży komfort pracy operatora - zauważa Piotr Kisiel z olsztyńskiej firmy Agapit, będącej w Polsce wyłącznym dystrybutorem marki Egholm.

Wydajna praca maszyn komunalnych Egholm wyznacza lepszy standard utrzymania czystości, o czym przekonują się klienci. Firma Agapit zapewnia usługi serwisowania oraz części zamienne. Możliwy jest także wynajem maszyn oraz narzędzi do nich. Oznacza to, że w sezonie letnim można wynająć szczotkę do chwastów i zamiatarkę, a zimą łług i posypywarkę soli. Pozwoli to firmom usługowym lepiej planować budżety i kalkulować koszty. Zamów pokaz lub zapytaj o ofertę Biuro Obsługi Klienta BOK@AGAPIT.PL







# CIĄGNIKI KOMUNALNE KIOTI

**Ciągniki to uniwersalne maszyny, które szerokie zastosowanie znajdują nie tylko w rolnictwie, ale są również nieodzownym pomocnikiem w wielu pracach komunalnych. Przede wszystkim dlatego, że są przystosowane do całorocznej pracy, a wyposażone w odpowiednie narzędzia mogą zastąpić wiele maszyn. Całą gamę takich ciągników ma w ofercie firma Interhandler, która uzyskała wyłączność na dystrybucję ciągników Kioti na terenie Polski.**

Kioti to południowokoreańska marka, która w Polsce nadal jest stosunkowo mało znana, ale od lat cieszy się uznaniem nie tylko rynku azjatyckiego, ale także notuje spektakularne sukcesy na rynku północnoamerykańskim, na którym jest jednym z liderów pod względem sprzedaży. Ma też ugruntowaną pozycję w wielu państwach europejskich, a objęcie jej dystrybucji w Polsce przez firmę Interhandler rokuje, że także w naszym kraju szybko zdobędzie jedną z kluczowych pozycji.

## **Skrojone na miarę potrzeb komunalnych**

Ciągniki Kioti wydają się być zaprojektowane idealnie pod kątem potrzeb sektora komunalnego. Gama maszyn obejmuje modele, których osiągi i pozostałe parametry optymalnie sprawdzą się w indywidualnych potrzebach. Przede wszystkim można wybierać spośród ciągników, których silniki dysponują mocami od 25 do 140 KM. To pozwala na dobór traktora z silnikiem, który swobodnie wykona pracę przy najmniejszych kosztach eksploatacyjnych. Warto też zwrócić uwagę, że konstruktorzy Kioti umieją zdobyte doświadczenie przekuć na zaprojektowanie maszyn odpowiadających aktualnym potrzebom rynku. Widać to doskonale na przykładzie modeli nowej generacji RX oraz HX, które pod względem zarówno zastosowanych rozwiązań technologicznych, jak i materiałów użytych do produkcji nie ustępują najlepszym ciągnikom renomowanych producentów. A warto wiedzieć, że zastosowane w nich podzespoły, takie jak

silnik, czy skrzynia biegów są własnej konstrukcji, a całość produkowana jest w południowokoreańskich zakładach. Poza ciągnikami producent oferuje także nowoczesne wielozadaniowe pojazdy UTV – Kioti K9. Te niepozorne z wyglądu pojazdy napędzane są 25-konnym silnikiem, a dzięki licznym wersjom wyposażenia z powodzeniem sprawdzą się w różnorodnych zadaniach komunalnych.

## **Ilość poparta jakością**

Osiągnięcie, a następnie utrzymanie, tak wysokiej pozycji na wymagającym rynku północnoamerykańskim byłoby niemożliwe, gdyby ciągniki nie gwarantowały wysokiej jakości wykonania oraz zastosowanych rozwiązań technologicznych. Doskonale jest to widoczne na przykładzie ciągników – o mocach 130 i 140 KM. Imponują one wyposażeniem kabiny, która stylistyką i wyposażeniem nie odbiega od tej widzianej w maszynach John Deere. Przede wszystkim zwraca uwagę jakość plastików i bardzo duża przestrzeń. Miejsca w środku jest naprawdę sporo, można wręcz odnieść wrażenie, że siedzimy w ciągniku z większym rozstawem osi. Natomiast plastiki są twarde, mocne i dobrze spasowane. Kolejnym plusem jest duża liczba schowków, na wyposażeniu jest też radio z bluetoothem oraz klimatyzacja. Mocniejsze wersje w standardzie są wyposażone także w ekrany dotykowe (opcja) oraz ładowarki indukcyjne do telefonów, lodówkę i większą liczbę przycisków do obsługi hydrauliki na zewnątrz.







### Profesjonalny i rozbudowany serwis

Interhandler dysponuje w Polsce doskonale rozbudowanym zapleczem serwisowym. Gęsta siatka, rozsianych po całej Polsce, oddziałów umożliwia mechanikom błyskawiczne dotarcie, a profesjonalna wiedza umożliwia im skrócenie akcji serwisowych do niezbędnego minimum.

- Jako Interhandler, jesteśmy dumni, że możemy współpracować z tak silnym partnerem, którego produkty spełniają najwyższe standardy jakości i niezawodności. Wierzymy, że ciągniki Kioti, oferujące nowoczesne technologie i imponującą wydajność, doskonale wpiszą się w potrzeby polskich przedsiębiorców, przyczyniając się do zwiększenia efektywności ich pracy. Jesteśmy świadomi, że nie jest to debiut marki Kioti na polskim rynku, ale teraz opiekę nad ich dystrybucją przejmuje firma Interhandler, która dysponuje 18 oddziałami rozsiyanymi na terenie całej Polski, w których do dyspozycji klientów znajduje się setka wykwalifikowanych mechaników. Dysponują oni stoma samochodami serwisowymi i każdy klient końcowy będzie miał zapewnioną natychmiastową pomoc w razie jakiegokolwiek potrzeby – deklaruje Bartosz Sołtyszewski, dyrektor odpowiedzialny za biznes Kioti w firmie Interhandler.



SERIA

# RX

**KIOTI**

## NOWA GENERACJA

Technologia inspirowana siłą natury

ZDOBĄDŹ  
NAJNOWSZY  
CIĄGNIK RX  
I ZOSTAŃ CZĘŚCIĄ

#WatahaKioti

Dowiedz się więcej:



Znajdź nas:

[WWW.KIOTI.PL](http://WWW.KIOTI.PL)

Zadzwoń | (+48) 801 06 07 08

Napisz | [kioti@interhandler.pl](mailto:kioti@interhandler.pl)

ul. Wapienna 6

87-100 Toruń





# NOWE NARZĘDZIA, NOWE MOŻLIWOŚCI

Avant nieustannie rozwija swoją ofertę, dostosowując ją do aktualnego zapotrzebowania rynku. W tym celu gama ponad 200 narzędzi wzbogaciła się w tym roku o kolejne trzy wyjątkowe produkty. Są to: szczotka zbierająca z systemem zraszania, mulcer leśny oraz piła do przycinania gałęzi.

### Szczotka zbierająca do dużych powierzchni

To większa (szerokość 1500mm) i jeszcze bardziej wszechstronna wersja dotychczasowego modelu. Dzięki solidnej konstrukcji i innowacyjnym rozwiązaniom szczotka doskonale radzi sobie na twardych nawierzchniach – od asfaltu, przez beton, aż po płytki czy kostkę brukową. Nierówności terenu nie stanowią przeszkody, ponieważ zastosowany system pływający Optifloat® zapewnia doskonałe dopasowanie do podłoża zarówno w pionie, jak i na boki. Wyposażenie szczotki obejmuje także trzy koła podporowe, które ułatwiają manewrowanie i zapewniają stabilność podczas pracy. Co więcej, zanieczyszczenia zbierane do pojemnika można łatwo i wygodnie opróżnić dzięki hydraulicznemu systemowi opróżniania. Regulowana ręcznie wysokość szczotki pozwala dostosować jej pracę do poziomu zużycia włosa, co przekłada się na dłuższą żywotność urządzenia.

Szczotka może zostać dodatkowo wyposażona w praktyczne akcesoria, takie jak system zraszania wodą. Elektrycznie sterowany zbiornik o pojemności 60 litrów skutecznie ogranicza unoszenie się kurzu, co szczególnie przydaje się podczas pracy w suchych warunkach. Dostępna jest również boczna szczotka, która zwiększa szerokość roboczą o dodatkowe 40 cm, idealnie sprawdzając się przy czyszczeniu krawężników i przestrzeni wzdłużścian.

Nowa szczotka zbierająca 1500 mm jest kompatybilna z ładowarkami Avant serii 500 i większymi.

### Niezawodny w pracach leśnych

Mulcer leśny spełni oczekiwania nawet najbardziej wymagających profesjonalistów. Jego sercem jest rotor zamontowany z zębami rozdrabniającymi i mulczującymi, wykonanymi z trwałego węgla spiekane. Bezpośredni napęd, gdzie silnik hydrauliczny znajduje się bezpośrednio na rotorze, gwarantuje maksymalną efektywność i łatwość pracy. Mulcer







doskonale radzi sobie z cięciem i rozdrabnianiem krzewów, zarośli, małych drzew, a także z szlifowaniem pni drzew powyżej poziomu gruntu. Wyposażony jest w hydraulicznie sterowaną ostonę, która umożliwia dostosowanie urządzenia do różnych zadań. Z przodu zamontowana jest pozioma belka popychająca, która ułatwia kierowanie ciętego materiału. Dla specyficznych zastosowań dostępne są opcjonalne noże tnące. Ze względu na charakter pracy, mulczar leśny może być używany wyłącznie z ładowarkami wyposażonymi w zamkniętą kabinę (GT, DLX lub LX). To rozwiązanie minimalizuje ryzyko wypadków, zapewniając operatorowi maksymalną ochronę.

potrzebują jeszcze większej elastyczności, dostępne jest opcjonalne, ręcznie wysuwane ramię teleskopowe, które zwiększa zasięg o dodatkowy metr. Dzięki temu praca w trudno dostępnych miejscach staje się znacznie łatwiejsza.

Regulowany boczny zasięg piły S30 zapewnia niezwykłą elastyczność. Umożliwia on dostosowanie odległości cięcia od ładowarki, co jest szczególnie przydatne w różnorodnych warunkach terenowych.



### Innowacyjna piła do gałęzi S30

To narzędzie, które z łatwością poradzi sobie z przycinaniem gałęzi oraz ścinaniem małych drzew. Piła jest kompatybilna z hydraulicznymi i mechanicznymi ramionami bocznymi S30, co czyni ją wyjątkowo wszechstronną w zastosowaniu. Jednym z kluczowych elementów piły jest tarcza o imponującej średnicy 700 mm. Dzięki niej cięcia są czyste i precyzyjne, niezależnie od tego, czy chodzi o cienkie gałęzie, czy o grubsze pnie małych drzew. Piła S30 wyróżnia się również imponującym zasięgiem pracy. Standardowo może operować na wysokości do 4 metrów, w zależności od modelu ładowarki Avant. Dla tych, którzy

PRODUKOWANE  
w Finlandii



Kup nowego  
**AVANT-a**  
w programie

**AVANT-Finance**

☎ 12 43 44 110

**AVANT**<sup>®</sup>  
www.avantpolska.pl

**Całkowity koszt**  
już od **101%\***

- ✓ UDŹWIG  
OD 350 KG  
DO 1900 KG
- ✓ MOC  
od 20 KM  
do 57 KM
- ✓ PONAD  
200 narzędzi  
wymennych



\*Zapytaj o szczegóły swojego doradcę





# LEMIESZE ODŚNIEŻNE KÜPER – WYBÓR PROFESJONALISTÓW

**Firmy zajmujące się odśnieżaniem coraz częściej starają się o unowocześnienie swojego parku maszynowego. Zastępują stare pługi lekkich typów cięższymi i bardziej skomplikowanymi modelami. Robią tak, gdyż mimo wyższych kosztów zakupu okazują się o wiele efektywniejsze w użyciu.**

Dla takich użytkowników, wykorzystujących cięższe pługi sporym kłopotem jest dobranie odpowiednich lemiesz, zwłaszcza gdy odśnieża się sporą ilość dróg wyższej klasy, często w systemie wieloletnim.

### Zaufać sprawdzonym producentom

Standardowo w Polsce stosowane lemiesz gumowe mają wiele wad: począwszy od niskiej trwałości, szczególnie dokuczliwej przy wysokich przebiegach, przez zwiększone zużycie paliwa nośnika, po bardzo słabą jakość odśnieżania i brak możliwości walki zubitym śniegiem lub lodem. Stosowane zamiennie lemiesz stalowe są trwalsze, ale także nie są optymalnym rozwiązaniem – choćby ze względu na niszczenie nawierzchni i oznakowania poziomego. Dlatego optymalnym i najbardziej ekonomicznym rozwiązaniem są lemiesz kombinowane w różnych odmianach. Takie jak te, które od lat 60-tych ubiegłego wieku są produkowane i konsekwentnie ulepszane przez firmę Küper GmbH&Co.KG z Bochum w Niemczech. Ich konstruktorzy są w stanie zaprojektować optymalne produkty, które sprawdzają się nawet w najbardziej ekstremalnych warunkach. Co więcej, spełniają wszelkie normy dotyczące hałasu, a poza tym delikatnie obchodzą się z odśnieżaną nawierzchnią. Użytkownicy chwalą je także za ich

ogromną wytrzymałość, co ma niebagatelne znaczenie, gdyż tylko produkty najwyższej klasy są w stanie uczestniczyć w odśnieżaniu dróg przez wiele sezonów.

### Kombi od Küpera się optaca

Lemiesz kombinowane najczęściej występują w odmianach Kombi S (stal-guma-korund), Tuca SX (stal-guma-siek węglik) i GK (guma-korund). Mimo wyższego kosztu zakupu takie lemiesz okazują się o wiele lepszym i ekonomicznym wyborem niż tanie rozwiązania. Przede wszystkim są kilkukrotnie trwalsze od najlepszych nawet lemiesz stalowych, oraz aż kilkudziesięciokrotnie bardziej wytrzymałe od lemiesz gumowych. Ponadto, w porównaniu do standardowych rozwiązań, jakość odśnieżania przy użyciu lemiesz kombi jest nieporównywalnie lepsza, co przekłada się bezpośrednio na zwiększenie bezpieczeństwa na drogach. Użytkownik zaś zyskuje dodatkowo na zmniejszonym zużyciu paliwa i czasie, który normalnie marnowany byłby na kilkukrotną wymianę lemiesz innych typów, lub dodatkowe przejazdy zestawów odśnieżających wymagane dla uzyskania odpowiedniej jakości odśnieżania. Generują także mniejszy hałas, co w przypadku pracy na ulicach miast ma istotne znaczenie.







### Wybór profesjonalistów

W Polsce lemiesz Kombi S już od lat używane są przez prywatnych operatorów autostrad i dróg szybkiego ruchu. Jednak i dla mniejszych firm rozwiązanie to jest ekonomicznie korzystne, zwłaszcza w przypadku uzupełniania parku maszyn o nowe, cięższe typy pługów.

W tym miejscu warto też wspomnieć o innym unikalnym rozwiązaniu – opatentowanej przez firmę Küper technologii Wave. To z pozoru proste rozwiązanie sprawia, że powstająca podczas odśnieżania na płycie czołowej lemiesz „fala” umożliwia płynne przemieszczenia się śniegu bez zakłóceń oraz oporu ponad materiały mocujące – śruby, zaciski do odkładnicy pługa.

Dystrybucją lemiesz w Polsce zajmuje się polski oddział firmy Küper GmbH&Co.KG – Kueper Polska Sp. z o.o.



# KÜPER®

## POLSKA

KUEPER POLSKA Sp. z o.o.

TEL. +48 604 176 065

FAX +48 77 434 20 26

info@kueperpolska.com

www.kueperpolska.com

Profesjonalne lemiesz kombinowane  
do pługów odśnieżnych wszystkich marek.  
Dla najlepszych!





# NAPRAWI DROGĘ I POZAMIATA PO SOBIE

**Integracja trzech kluczowych narzędzi – frezarki, przecinaka i zmiatarki w połączeniu z przemyślaną konstrukcją nośnika narzędzi czyni z JCB Pothole Pro maszynę, która kompleksowo przygotowuje powierzchnię naprawianej drogi do ponownego wypełnienia. Innowacyjne rozwiązanie skraca czas i koszty, bo redukuje ilość maszyn i ludzi, gdyż do wykonania wszystkich czynności wystarczy jeden operator.**

Koncern JCB ma w swej ofercie istną armię różnego rodzaju maszyn i urządzeń, które z powodzeniem wykorzystywane są przede wszystkim w budownictwie, ale chętnie po produkty brytyjskiego giganta sięgają także przedstawiciele branży komunalnej, rolnictwa oraz leśnictwa. Tak jest np. w przypadku koparko-ładowarek, które sprawdzają się w każdej z wymienionych branż. Na pewno takiej popularności nie osiągnie Pothole Pro, ale bezwzględnie ułatwi ona pracę służb zajmujących się naprawą miejskich dróg i innych szlaków komunikacyjnych. A to wystarczająca rekomendacja do zainteresowania się maszyną przez przedsiębiorstwa zajmujące się miejską infrastrukturą.

### „Dziury wstydu” jej nie straszne

Jedną z najbardziej uciążliwych – dla wykonawców i użytkowników dróg – oraz kosztownych prac jest usuwanie „dziur wstydu”, jak często nazywane są ubytki w jezdniach. Są one wszędzie, a najszybciej „rozmnazają się” zimą, gdy mróz i woda sprawiają, że rosną jak grzyby po deszczu. Spękania nawierzchni muszą być szybko naprawiane nie tylko z powodów estetycznych, ale przede wszystkim są niebezpieczne, gdyż mogą uszkodzić zawieszenie samochodu i doprowadzić do wypadku. Ich naprawa wiąże się z wyłączeniem pasa ruchu, a to powoduje powstawanie zatorów i niezadowolenie kierowców. Ponadto prace są kosztowne, gdyż wymagają zaangażowania kilku maszyn i sporej ekipy pracowników. Najczęściej naprawa wymagała na początku użycia szlifierki kątowej, młota udarowego, a na koniec szczotki do zmiatania i dopiero tak przygotowana powierzchnia mogła być zalana masą bitumiczną. Zaangażowanych w to jest kilka osób, a pracom towarzyszy ogłuszający hałas, a wokół unoszą się kłęby pyłu. Teraz tak być nie musi, gdyż zintegrowanie w jednej maszynie trzech kluczowych narzędzi – frezarki, przecinaka i zmiatarki pozwala JCB Pothole Pro wykonać te prace szybko, cicho i przy udziale tylko jednej osoby. Przeprowadzenie całego procesu naprawy bez konieczności użycia dodatkowych narzędzi znacząco obniża koszty operacyjne.







### Klon sprawdzonego Hydradiga

Inżynierowie JCB projektując Pothole Pro oparli się na sprawdzonej konstrukcji koparki kołowej Hydradiga, która od lat cieszy się doskonałą opinią licznych użytkowników na całym świecie. Nic więc dziwnego, że postanowiono przeszczepić do nowej maszyny wszystkie atuty starszej siostry. Dotyczy to bardzo wysoko zawieszonej kabiny, która znacząco ułatwia widok na obszar roboczy, a także gabarytów maszyny, które ułatwiają pracę w warunkach miejskich. Naturalnie nie było potrzeby przenosić wszystko „jeden do jednego”. Na przykład w miejscu lemiecha konstruktorzy JCB umieścili ramę ze zbiornikiem wody w celu przeciwdziałaniu pyleniu podczas pracy.

Maszyna z systemem Pothole Pro napędzana jest silnikiem JCB DieselMAX 448, spełniającym normę emisji spalin Stage V. Silnik generuje moc 81 kW (109 KM) przy 2200 obr./min oraz moment obrotowy 516 Nm przy 1500 obr./min. Maszyna osiąga maksymalną prędkość jazdy 40 km/h i jest wyposażona w hydrostatyczny napęd oraz pompę hydrauliczną wielotłoczkową o wydatku 158,4 l/min przy ciśnieniu 280 barów.

### Bezpyłowa zmiatarka

Pothole Pro jest wyposażona w specjalnie zmodyfikowaną frezarkę Simex, która może pracować do głębokości 170 mm. Obsługiwana jest w wprost z kabiny operatora, umożliwiając precyzyjne i bezpieczne frezowanie. Następnie do akcji wkracza zamontowany na ramieniu koparkowym nóż udarowy do odcinania

krawędzi o nacisku 150 ton podczas uderzenia, który precyzyjnie wyznaczy granicę naprawianej powierzchni.

Kolejnym etapem naprawy jest oczyszczenie miejsca uszkodzenia. Do tego celu Pothole Pro wykorzystuje zmiatarkę HD o szerokości 1200 mm, wyposażoną w odchylany hydraulicznie zasobnik na odpady. Zmiatarka umożliwia manewrowanie w pełnym zakresie 360°, co pozwala na dokładne oczyszczenie powierzchni pod każdym kątem. Co istotne przy prowadzeniu prac w warunkach ruchu miejskiego, zmiatanie odbywa się prawie bezpyłowo, sama zmiatarka ma zabudowany 80 l zbiornik na wodę, która zrasza szczotki podczas pracy.







## TESTOWALIŚMY FOTON EAUMARK

Testowany przez redakcję Rynku Komunalnego chiński elektryk, montowany w Makowie Mazowieckim, pokazał, że gęsto zabudowany obszar miejski to jego środowisko naturalne i może podołać różnorodnym komunalnym zastosowaniom. Kompaktowe gabaryty w połączeniu z dużą zwrotnością sprawdzają się przede wszystkim w wąskich uliczkach i zaułkach. Pracom miejskim sprzyja także 200-kilometrowy zasięg i krótki czas ładowania baterii.

Testy odbywały się pod koniec października w Bytowie i okolicznych miejscowościach. Pojazd udostępniony został przez spółkę E-VAN, która w Makowie Mazowieckim montuje i sprzedaje samochody Foton.

### Estetyczna prezencja

Testowany model, to trójstronna wywrotka do selektywnej zbiórki odpadów kategorii N2 o dopuszczalnej masie całkowitej 4,25 t (jest też wersja 6-tonowa). Konstrukcja już na pierwszy rzut oka zrobiła na nas pozytywne wrażenie. Wprawdzie nie ma w niej designerskich fajerków, ale całość jest spójna i podporządkowana funkcjonalności. Dotyczy to obszernej kabiny, która mieści trzy miejsca siedzące, a duże tafle szyby przedniej i okien zapewniają kierowcy kontrolę nad całym obszarem wokół pojazdu. Natomiast wewnątrz pozytywne wrażenie robi przede wszystkim jakość użytych materiałów. Plastik jest twarde, ale świetnie spasowane i podczas jazdy nie wydawały żadnych dźwięków. To samo dotyczy tapicerki, która jest nie tylko wykonana z materiału o podwyższonej trwałości, ale także odporna na zaplamienia, co w pracy związanej ze zwózką odpadów może odgrywać znaczącą rolę.

### Elektryczne DNA z gwarancją giganta

Foton eAumark nie jest przerobionym autem spalinowym, ale od początku był zaprojektowany jako samochód elektryczny. A co to daje? Przede wszystkim gwarantuje optymalne umiejscowienie baterii, co skutkuje zarówno lepszą stabilnością samochodu, jak i ochroną baterii przed uszkodzeniem. Ponadto cała elektronika znajduje się w jednym miejscu, a dostęp do niej jest prosty, gdyż całość znajduje się pod kabiną, którą bez trudu da się otworzyć jednym pociągnięciem

dźwigni. Ponadto dysponuje dwoma obiegami chłodzenia. Jeden osobny przeznaczony wyłącznie do chłodzenia baterii. Warto też zauważyć, że bateria ma system dogrzewania, a to przydaje się w zimie, gdyż w krótszym czasie optymalizuje parametry baterii i wydłuża jej żywotność. A producent udziela na nią 8 lat gwarancji zamiennej na 160 tysięcy km (przy logistycznym zastosowaniu), w pozostałych przypadkach 5 lat lub 200 tys. km. Producentem baterii jest nie byle kto, bo CATL, chiński gigant, który dostarcza ogniwa m. in. do Tesli i Toyoty. Zastosowana bateria w technologii LFP właściwie nie ma prawa się zapalić w przeciwieństwie do tradycyjnej litowo-jonowej. Jest ponadto dużo bardziej odporna na duże obciążenia i częste ładowanie. W przypadku modelu Foton eAumark zastosowano ogniwo mocy 81,14 kWh, co pozwala w trybie miejskim przejechać około 200 km. Dystans można nawet wydłużyć, gdyż Foton wyposażony jest w system rekuperacji, który odzyskuje energię podczas hamowania. Proces ładowania jest



Zobacz wideo:







bardzo prosty i nie wymaga do tego stacji ładowania. Sprawdziliśmy że wystarczy podłączyć kablem do gniazdka siłowego o mocy 11kW i po 7-8 godzin bateria jest w pełni naładowana. Alternatywnie, korzystając z szybkiej ładowarki o mocy 100kW, Foton można naładować w ciągu niespełna 60minut.

### ■ Ciężarówka z duszą osobówki

Pomimo późnojesiennej pory, podczas testu była piękna pogoda i przez duże tafle szklane wpadało do środka wiele promieni słonecznych. Na szczęście konstruktorzy Fotona wyposażyli go w wydajną klimatyzację, która błyskawicznie osiągnęła żądaną temperaturę. Wrażenie też robił wygodny fotel kierowcy oraz wiele przemyślanych rozwiązań ułatwiających kierowanie pojazdem i nie tylko. I tak przejrzysty wyświetlacz poza podstawowymi informacjami o prędkości i dystansie pozwalał też śledzić aktualny stan naładowania baterii i ilość km, które można jeszcze pokonać. Były też praktyczne schowki i uchwyty na kubek. Natomiast środkowy fotel pasażera jednym ruchem można zamienić w podręczny stolik. W dodatku samochód był łatwy w prowadzeniu i w zasadzie komfort był porównywalny do jazdy autem osobowym.

### ■ Praktycy również doceniają walory użytkowe Fotona

Poza ekipą redakcyjną, pojazd testowali także pracownicy Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Sierznie. Sprawdzali oni pojazd pod kątem jego przydatności w obsłudze rejonu poza miastem, do zbiórki odpadów z terenów leśnych oraz wiejskich. Podczas jednorazowego przejazdu pokonali bez doładowania ponad 160km, a skrzynia została załadowana odpadami zebranych z leśnych parkingów.

*- W trasę jeździliśmy 3-osobową ekipą i ku naszemu zdziwieniu wszyscy mieli wystarczająco dużo miejsca w kabinie. Zresztą komfort jazdy, błyskawicznie działająca klimatyzacja i brak hałasu też zrobił na nas bardzo pozytywne wrażenie. Korzystnie oceniam też zamocowaną na burtach plandekę, gdyż zabezpiecza przed deszczem i przed wydmuchaniem lekkich, luźnych odpadów. Dodam jeszcze, że samochód mimo załadowanej skrzyni nadal prowadził się doskonale, a przyspieszenia może mu pozazdrościć większość aut osobowych. Na pewno sprawdziłby się w mieście, ale do obsługi terenu przydałby się większy zasięg – podsumował Jacek Gostkowski z ZZO w Sierznie.*

### ■ Wrażenia z testu

#### Plusy

- wysoka jakość użytych materiałów
- uniwersalne zastosowanie (skrzynia (także z HDS), kontener, hakowiec, izoterma)
- rekuperacja i oszczędność hamulców
- zwrotność i łatwość prowadzenia
- do prowadzenia wystarczy prawo jazdy kat. B (wersja DMC 4,25t)
- 8-letnia gwarancja lub 160 tys. km

#### Minusy

- zasięg ogranicza zastosowanie w terenie
- zbyt głośna praca nawiewu na szybę







# SPRZĄTANIE BEZ KURZU I SPALIN

**Możliwość sprawdzenia „na własnym podwórku” maszyn i urządzeń to dobry sposób, aby przekonać się czy spełniają nasze potrzeby. Niedawno takie próby zaliczyły dwie elektryczne zmiatarki Tenax, które do testów udostępniła firma ECO-CLEAN Tomasz Malanowicz. Testy wykazały, że maszyny są nie tylko ekologiczne, ale także ekonomiczne i wydajne.**

W testach brały udział – Tenax Electra 2.0 Evos oraz zmiatarka chodnikowa Tenax MaxWind. Maszyny odwiedziły kilka polskich miast, gdzie w różnych warunkach mogły zaprezentować swoją jakość w sprzątaniu miejskich przestrzeni.

### Cicha, mocna i szybka

Testy odbyły się jesienią, więc maszyny zostały poddane trudnym wyzwaniom związanym z uprzątnięciem wilgotnych, sklejonych z nawierzchnią, liści. Okazało się, że nawet w tak niesprzyjających warunkach Tenax Electra 2.0 Evos radziła sobie dobrze. Ten model dysponuje maksymalną szerokością zmiatania wynoszącą 2,27 m, a pojemność jego zbiornika na zmiotki to 2 metry sześciennie. W tym miejscu warto zaznaczyć, że wysokość opróżniania, wykonanego ze stali szlachetnej, zbiornika sięga 1,6 metra, co umożliwia łatwe rozładowanie zmiatanego materiału do kontenerów.

Oczywiście w przypadku pojazdów elektrycznych podstawowe pytanie dotyczy akumulatora, a konkretnie czasu pracy na jednym ładowaniu. W przypadku zmiatarki Electra 2.0 Evos wynosi on 8 godzin, a do ponownego napełnienia baterii (ładowarka 3-fazowa 380V) potrzeba kolejnych 8 godzin w przypadku baterii

kwasowych i 3,5h w przypadku baterii litowych. Ponadto Electra 2.0 evos jest również wyposażona w układ hamowania z odzyskiem energii, który doładowuje baterie wykorzystując energię kinetyczną pojazdu.

### Zwrotna i wszechstronna

Dwie niezależne, przeciwbieżne szczotki, umieszczone przed skrętną przednią osią, transportują odpady w kierunku wlotu ssącego, a innowacyjny system filtracji powietrza znajduje się między zbiornikiem na odpady a wentylatorem odśrodkowym. Dodatkowo wyposażona jest w rurę ssawną, która zbierze śmieci w miejscach z ograniczonym dostępem.

Podczas testów można było się też przekonać, że maszyna zarówno ze względu na niewielką masę własną (3050 kg), jak i na dużą zwrotność (4 koła skrętne, promień zawracania 2,45 m) doskonale radzi sobie w parkowych alejkach i wąskich chodnikach. Ponadto na podkreślenie zasługuje fakt, że bez trudności pokonuje wzniesienia o nachyleniu 35%. Wykazała się też dużą mobilnością, co widoczne było w szybkim przemieszczaniu się po zatłoczonych ulicach. Umożliwiła to - znacząca jak na maszynę tych gabarytów - prędkość maksymalna wynosząca 25 km/h.







### Komfortowe miejsce pracy

Ergonomiczna i dźwiękoszczelna, wodoodporna aluminiowa kabina zmiataarki Electra 2.0 Evos zapewnia operatorowi bardzo wysoki poziom komfortu. Wyposażona jest w dwa regulowane i anatomiczne fotele amortyzujące wstrząsy. Pozwala operatorom pracować w całkowitym komforcie i bezpieczeństwie przy minimalnych wibracjach i optymalnej izolacji akustycznej. Wyświetlacz sterowania jest ergonomiczny i intuicyjny, wyposażony w przyjazny dla użytkownika interfejs oraz nowoczesną grafikę. Dzięki niemu operator może skupić się na wykonywanej pracy bez żadnych rozproszeń. Innowacyjne reflektory, antyodblaskowa, panoramiczna, laminowana przednia szyba i w pełni przeszklone drzwi ze zmniejszoną ramą okna - zapewniają optymalną widoczność.



### Mniejsza ale wydajna i ekonomiczna

W testach brała też udział zmiataarka Tenax MaxWind. Mniejsza od Electry, ale również w 100 procentach elektryczna. Maszyna świetnie radzi sobie przy sprzątaniu każdej powierzchni wewnętrznej i zewnętrznej. Jest idealnym rozwiązaniem do zmiatania chodników, stref dla pieszych, parkingów i wszelkich małych lub średnich powierzchni. Może być używana w trybie jazdy (do 8 km/h) lub prowadzenia. Natomiast w zależności od wybranego typu akumulatora, czas pracy waha się od 8 do nawet 10 godzin.

Uwagę zwraca wodoszczelny tylny zbiornik na odpady o pojemności 110 - 130 l, który dzięki ergonomicznym uchwytem boczny i kółkom można łatwo wyjmować. Można go używać ze standardowymi, jednorazowymi, plastikowymi workami na śmieci lub bez nich. Z kolei zbiornik na czystą wodę (o pojemności 22 lub 37 l) gwarantuje maksymalny czas pracy i wykorzystanie systemu redukcji pyłu.







## KOMUNAL WASH - PRZYSZŁOŚĆ CZYSTOŚCI W TWOICH RĘKACH

Wyobraź sobie świat, w którym technologia pracuje dla Ciebie, a każda operacja jest perfekcyjnie zaplanowana. Świat, gdzie mycie i dezynfekcja pojemników na odpady nie jest już wyzwaniem, ale standardem podczas zbiórki i transportu śmieci. Poznaj KOMUNAL WASH – system, który zmienia zasady gry w gospodarce komunalnej.

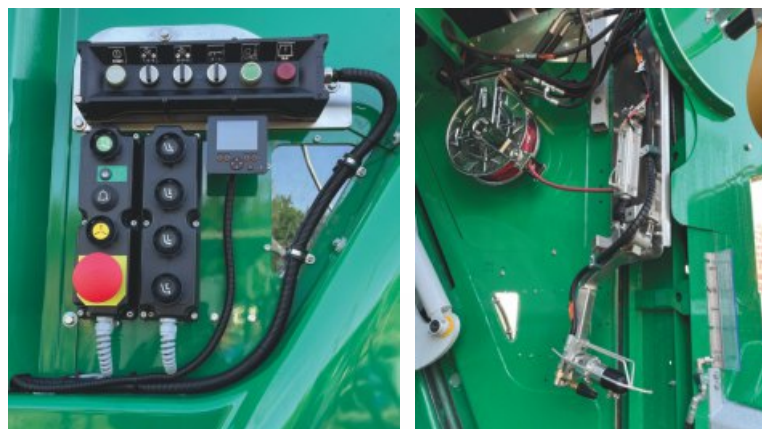
- Projektując KOMUNAL WASH nie zależało nam tylko na technologii, ale przede wszystkim chcieliśmy stworzyć coś więcej – rozwiązanie, które redefiniuje pojęcie efektywności w sektorze komunalnym. Każdy element, od precyzyjnych ramion myjących, solidnej nierdzewnej konstrukcji po inteligentne sterowanie, został zaprojektowany z myślą o jednym celu: dostarczyć jakość i najlepsze możliwe doświadczenie podczas prac - zapewnia Artur Sznicer, właściciel Komunal Truck.

### Inteligencja w Twoich rękach

Sterowanie systemem KOMUNAL WASH to czysta przyjemność. Dzięki zaawansowanemu interfejsowi można zmieniać czas mycia, monitorować ilość umytych pojemników z podziałem na ich rodzaj, a nawet przeprowadzać diagnostykę zdalnie. Wszystko za pomocą kilku kliknięć, a możliwość zdalnych aktualizacji oprogramowania sprawia, że system jest zawsze gotowy na wyzwania jutra.

### Design, który działa

Nie chodzi tylko o wygląd – choć trudno oderwać wzrok od precyzyjnych głowic myjących czy idealnie dopasowanych zbiorników na wodę. Chodzi o funkcjonalność. Ramiona myjące KOMUNAL WASH są niczym precyzyjne narzędzia, roboty, odchylane pod idealnym kątem, by osiągnąć nawet najtrudniej dostępnych miejsc wewnątrz pojemników. A głowice z czterema dyszami i turbodysze pracują w harmonii, zapewniając, że każdy kosz, od najmniejszego do największego, jest czysty i gotowy do ponownego użycia.







### Siła, która inspiruje

150 bar ciśnienia wody i do 90 litrów na minutę. To liczby, które robią wrażenie. Ale KOMUNAL WASH to coś więcej niż liczby. To siła, która pozwala osiągnąć rezultaty, jakich wcześniej nie było. Usunięcie najtrudniejszych zabrudzeń? Gotowe. Przygotowanie do pracy w ekstremalnych trudnych warunkach? Żaden problem.

- Wiemy, że przyszłość to zrównoważony rozwój. Dlatego KOMUNAL WASH został zaprojektowany z myślą o środowisku. Wężownice do podgrzewania wody z instalacji hydraulicznej śmieciarki, elektryczne grzałki i możliwość pracy na podwoziach CNG, LNG czy elektrycznych sprawiają, że nasze rozwiązanie jest nie tylko efektywne, ale też przyjazne dla planety – dodaje Artur Sznicer

### Przyszłość nigdy nie była tak czysta

KOMUNAL WASH to nie tylko narzędzie – to partner w codziennych zadaniach. Dzięki regulowanej lancy z pistoletem operatorzy mogą myć nie tylko pojemniki, ale także wiaty przystankowe, ławki czy sam pojazd. Wszystko w jednym urządzeniu. Nie jest zwykłym systemem – to wynik lat doświadczeń, pasji i dbałości o szczegóły. Jego jakość docenili liderzy rynku komunalnego w Europie i poza nią. To nie przyszłość. To teraźniejszość, gdyż KOMUNAL WASH jest dostępny już dziś. Gotowy, by sprostać wyzwaniom firm komunalnym. Gotowy, by zmienić sposób, w jaki postrzegana jest czystość.



## KOMUNAL TRUCK

ul. Henryka Krupanka 83, 41-103 Siemianowice Śląskie  
tel. 32 229 82 54, [biuro@komunaltruck.pl](mailto:biuro@komunaltruck.pl)



Ś M I E C I A R K O - M Y J K I





## ROLLS ROYCE WŚRÓD ŚMIECIAREK

Tak nazywane są fińskie śmieciarki NTM, które na takie porównanie zasłużyły potwierdzoną przez wiele lat jakością. Polscy użytkownicy także wypowiadają się o nich z uznaniem, a teraz będą mieli do nich ułatwiony dostęp, gdyż od października 2024 roku ich wyłącznym dystrybutorem na polskim rynku została firma SLT Group.

- W obiegowej opinii przedsiębiorców zajmujących się zwózką odpadów komunalnych zabudowy NTM porównywane są z Rolls Roycem. W ten sposób wyrażają uznanie dla jakości wykonania i zastosowanych rozwiązań. Fiński producent zresztą robi wszystko, aby tę ekskluzywność utrzymać. Przekonaliśmy się o tym na „własnej skórze” prowadząc wielomiesięczne rozmowy na temat uzyskania praw do sprzedaży śmieciarek NTM w Polsce. Musieliśmy między innymi spełnić rygorystyczne wymogi producenta dotyczące obsługi gwarancyjnej i pogwarancyjnej. W końcu zostaliśmy zaakceptowani i od października jesteśmy oficjalnym dealerem marki w Polsce – cieszy się Sławomir Lewandowski, prezes zarządu SLT Group.

### Śmieciarki NTM dostępne „od ręki”

O tym, że łatwiejszy dostęp stał się faktem może świadczyć możliwość kupienia, i to praktycznie „od ręki”, dwóch modeli nowych śmieciarek NTM. Jedna z nich została zabudowana na trzyosiowym podwoziu samochodu MANTGS26.330.

- Wybór tego samochodu nie jest przypadkowy, gdyż jest to świetny wybór jako baza pod śmieciarkę. Trzy-miejscowa kabina z ergonomicznie ułożonymi fotelami pozwala na wygodną, a co najważniejsze bezpieczną całodniową pracę. Z kolei silnik diesla o mocy 330 koni, automatyczna skrzynia biegów i rozstaw osi 4200 mm sprawiają, że podwozie to współgra z zabudowanymi na nim żurawiem hydra-

ulicznym i jednokomorową śmieciarką NTM – informuje Bartosz Sadowski z SLT Group.

W tym modelu żuraw nie znalazł się przypadkowo, gdyż śmieciarka wyposażona jest w specjalny odwłok umożliwiający odbiór odpadów z pojemników typu dzwon, podziemnych i półpodziemnych. I to do ich opróżniania potrzebny jest żuraw, który w tym modelu dysponuje zasięgiem 12,5 metra i udźwigu na pełnym wysięgu ponad 1,2 tony. Dodatkowym ułatwieniem w obsłudze żurawia jest system sterowania radiowego, który pozwala operatorowi wykonywać prace w najbardziej dogodnej pozycji.

### Popularna SCANIA

W drugim, z dostępnych modeli, nośnikiem zabudowy jest doskonale w Polsce znana i lubiana SCANIA P320 6x2.

- Chyba nie ma w Polsce miasta, w którym nie jeździłaby choćby jednej śmieciarki na takim podwoziu. W naszym wypadku jej wyjątkowość podkreśla zabudowa jednokomorowa NTM o pojemności 21 m<sup>3</sup>. W połączeniu z dużą siłą zgniotu umożliwia na przewiezienie jednym kursem większej ilości odpadów, a krótki czas opróżniania pojemników skraca czas pracy na rejonie. Cała zabudowa jest szczelna, aby ewentualne odcieki nie wydostawały się na zewnątrz – zapewnia Bartosz Sadowski.

Ponadto śmieciarka NTM przemyślana jest w najdrobniejszym





OFICJALNY DYSYRYBUTOR  
NA POLSKI RYNEK



PRODUKUJEMY WYSOKIEJ JAKOŚCI

ŚMIECIARKI, HAKOWCE,  
BECZKI I INNE POJAZDY

## ZAMÓW, ODBIERZ I CIESZ SIĘ NIEZAWODNĄ EKSPLOATACJĄ

Z PRZYJEMNOŚCIĄ CHCEMY POINFORMOWAĆ, ŻE NASZA FIRMA ZOSTAŁA  
PRZEDSTAWICIELEM NA POLSKIM RYNKU FIŃSKIEGO PRODUCENTA, FIRMY NTM!

ZAPEWNIAMY PAŃSTWU SPRZEDAŻ NOWYCH POJAZDÓW, SERWIS GWARANCYJNY  
I NAPRAWY POGWARANCYJNE



### Sprzedaż

Szeroka oferta,  
dostępność podwozi i  
szybkość realizacji



### Produkcja

Doświadczenie, nowoczesny  
park maszyn i przygotowanie  
produktu pod potrzeby klienta



### Serwis

Gwarancyjne i pogwarancyjne  
wsparcie wyspecjalizowanego  
zespołu

Skontaktuj się:

Bartosz Sadowski  
601 687 723  
[www.sltgroup.pl](http://www.sltgroup.pl)

**SLT GROUP**





szczegółe i wykonana z należytą starannością. Nie ma się czemu dziwić Finowie słyną z doskonałych produktów, które są przygotowane do wieloletniej eksploatacji.

- Takie są wszystkie śmieciarki NTM. Zostały wyprodukowane by odbierać odpady szybko i bezawaryjnie. Prosta w obsłudze i serwisie, przy jednoczesnej efektywnej pracy. Jeśli potrzebujesz sprzętu opisanego w tym artykule zachęcamy do kontaktu i w krótkim czasie dopełnimy niezbędnych formalności – zachęca Bartosz Sadowski.

### Szeroka gama specjalistycznych pojazdów

Poza śmieciarkami SLT Group ma w ofercie wiele innych specjalistycznych pojazdów. Przedsiębiorstwo jest krajowym potentatem w produkcji zabudów hakowych, żurawi samochodowych, wywrotek oraz beczek asenizacyjnych. Warto wiedzieć, że wiele z nich jest także dostępnych „od ręki”, gdyż na fabrycznym stoku oczekuje na klienta ponad setka specjalistycznych pojazdów.





**25**  
LAT / YEARS



kierunek

# EKO TECH

XXV Targi Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Odpadami

**8-10 | 04 | 2025**

dołącz do grona  
**wystawców**

◆  
**POKAŹ SIĘ**

nowym  
klientom

◆  
**SPOTKAJ**

samorządowców  
i przedsiębiorców,  
dla których  
ważna jest ekologia

◆  
**POROZMAWIAJ**

z przedstawicielami  
zakładów  
komunalnych

◆  
**SPRAWDŹ**

czym się wyróżniasz  
na tle konkurencji



# PotholePro

## POGROMCA DZIUR!



**NAPISZ DO NAS**  
[www.interhandler.pl](http://www.interhandler.pl)



**Frezuj**



**Odcinaj**



**Sprzątaj**