



RYNEK

nr **1 (8)**
luty 2026



KOMUNALNY.pl

DROGI

MIASTA

RECYKLING

ODPADY





Bobcat



SIŁA TAM, GDZIE CHCESZ



26 kW



740 kg



22,4 kW

UWAGA: ZAWSZE PRZESTRZEGAĆ OSTRZEŻEŃ I INSTRUKCJI PODANYCH PRZEZ PRODUCENTA. WIĘCEJ INFORMACJI NA [BOBCAT.COM](https://www.bobcat.com)

OBSERWUJEMY RYNEK

RYNEKKOMUNALNY.PL - ROZMOWY	4
INNOWACJE, ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I BLISKOŚĆ KLIENTA	5

RECYKLING I ODPADY

DLACZEGO GMINY PRZEGRYWAJĄ Z POZIOMAMI RECYKLINGU?	7
CZAS NA DIAGNOZĘ!	
TRWA WIELKA MODERNIZACJA W GPK GŁOGÓW	9
DYNAMICZNE TESTY MASZYN GREEN-TEC TEREX	12
PRAKTYCZNE SZKOLENIA MAKSYMALIZUJĄ ZWROT Z INWESTYCJI	14
W SPRZĘT WOD-KAN	
POMOT Z CHOJNY – STABILNY ROZWÓJ I NOWE WYZWANIA	17
W KOMUNALNEJ RZECZYWISTOŚCI	

MIASTO I DROGI

SÓL DROGOWA – STRATEGICZNY SUROWIEC W CIENIU IMPORTU	20
AKCJA ZIMA POD KONTROLĄ. JAK DANE I TELEMATYKA PORZĄDKUJĄ JEDNO	22
Z NAJTRUDNIEJSZYCH ZADAŃ MIAST.	
SÓL I OPAŁ POD KONTROLĄ - REALNE OSZCZĘDNOŚCI (NIE TYLKO) ZIMĄ	25
SKUTECZNOŚĆ POPARTA TECHNOLOGIĄ	28
ZIMA POD KONTROLĄ WIELOFUNKCYJNE MASZYNY EGHOLM RUSZAJĄ	31
DO WALKI ZE ŚNIEGIEM	
LEMIESZE ODŚNIEŻNE NOWEJ GENERACJI – TRWAŁOŚĆ, SKUTECZNOŚĆ	34
I OCHRONA NAWIERZCHNI	
NOWE OBLCICHE ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG W OFERCIE GRUPY REKORD	36
KIOTI CK5030 W FIRMIE "KOSZĄCY-KRZYŚ" NIE TYLKO KOSI, ALE ODŚNIEŻA	38
I PIEŁĘGNUJE	
REWOLUCJA W UTRZYMANIU ZIELENI: ENERGREEN PREZENTUJE	41
NOWOŚĆ – ALPHETTA	
CHAOS W TERENIE? KRZEWY, MAŁE DRZEWA, ZAROŚNIĘTE POBOCZA, GRUNT,	44
KTÓRY WYMAGA OCZYSZCZENIA?	
EKOTECH 2026 - BĄDŹ TU, GDZIE ZAPADAJĄ WAŻNE DECYZJE	48





HU! HU! HA! NASZA ZIMA ZŁA!

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:

Aebi Schmidt

„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.

„Szczypie w nosy, szczypie w uszy, mroźnym śniegiem w oczy prószę,...”, to fragment popularnej piosenki dla dzieci opartej na wierszu Marii Konopnickiej, która opisuje zimę. Popularnej kiedyś, ale w ostatnich latach raczej zapomnianej, bo i jak tu śpiewać o zjawiskach, których trudno było doświadczyć, gdyż śnieg i tęgi mróz był rzadkością, dawkaną z aptekarską precyzją. Jednak koniec ubiegłego roku i początek bieżącego pokazał, że - parafrazując klasyka - „pogłoski o śmierci zimą są mocno przesadzone”.

Okazuje się bowiem, że każda zima pisze własny scenariusz, a tegoroczna okazała się autorką szczególnie kapryśną. Zaczęło się niepozornie, niemal sennie. Kilka chłodnych poranków, odrobina szronu, nieśmiące opady. Ot, zimowa rozgrzewka. A potem przyszła właściwa część przedstawienia: śnieg, mróz, odwilż, lód – klasyczna czwórka, bez której sezon zimowego utrzymania dróg nie byłby sobą. Nie sposób pominąć jeszcze jednego stałego punktu programu – oczekiwań. Te, niezależnie od warunków atmosferycznych, pozostają niezmiennie wysokie. Chcielibyśmy reakcji natychmiastowej, efektów idealnych i rozwiązań uniwersalnych. Tymczasem zima nie zna pojęcia „natychmiast”. Logistyka ma swoje ograniczenia, a priorytety – swoją kolejność. Najpierw główne arterie, potem drogi lokalne, później ciągi piesze. Matematyka zamiast magii.

A jednak, mimo pogodowych niespodzianek i nieuniknionych niedogodności, miasto funkcjonowało. Autobusy kursowały, ruch – choć czasem wolniejszy – nie zamarł, a codzienne życie toczyło się swoim rytmem. To właśnie największy paradoks zimowego utrzymania: sukces objawia się brakiem spektakularnych wydarzeń. Jeśli nic nadzwyczajnego się nie dzieje, znaczy, że ktoś gdzieś wykonał solidną, niewidoczną pracę.

Tegoroczny sezon pokazał również coś jeszcze – jak bardzo zima weryfikuje nasze przyzwyczajenia. Uczy ostrożności, przypomina o fizyce hamowania, zmusza do planowania kilku minut zapasu. Jest surowym, lecz konsekwentnym nauczycielem pokory wobec natury i infrastruktury.

Gdy więc zima powoli zaczyna ustępować, pozostawiając po sobie wspomnienie chłodnych poranków i skrzypiącego pod butami śniegu, warto spojrzeć na minione miesiące z odrobiną dystansu. Nie był to sezon idealny – taki nie istnieje. Był za to sezon prawdziwy: zmienny, wymagający, momentami uciążliwy, ale też pokazujący, że miejski organizm potrafi działać nawet w najmniej sprzyjających warunkach. Było to widoczne zwłaszcza wtedy, gdy odpowiedzialne za porządek służby były odpowiednio przygotowane na każde warunki.

Dlatego – mimo zbliżającej się wiosny – najnowsze wydanie czasopisma „RynekKomunalny.pl” w większości poświęciliśmy skutecznym metodom walki zimą. Warto bowiem zawczasu pomyśleć o zaopatrzeniu się w odpowiedni sprzęt, tak aby być optymalnie przygotowanym na kolejny sezon. Zachęcamy do lektury oraz do współpracy i kontaktu, a także do zamawiania prenumeraty. Dane kontaktowe znajdują się z boku tej strony.



Krzysztof Małyszko



- 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





RYNEKKOMUNALNY.PL - ROZMOWY

Redakcja RynekKomunalny.pl konsekwentnie rozwija formuły, które nie tylko informują, ale realnie wspierają uczestników rynku komunalnego w podejmowaniu decyzji. Nowy cykl „RynekKomunalny.pl - Rozmowy” to odpowiedź na potrzebę rzeczowej, zwartej i merytorycznej dyskusji o problemach, które dziś kształtują codzienność samorządów oraz firm świadczących usługi komunalne.

Założenie projektu jest proste - krótkie, ale treściwe rozmowy z praktykami i ekspertami, którzy na co dzień mierzą się z wyzwaniami branży. Zamiast ogólników i marketingowych deklaracji – konkret, doświadczenie i perspektywa wynikająca z realnej pracy w sektorze.

Na pierwszy ogień zmiatanie

Pierwszym gościem cyklu był Bartosz Sadowski z firmy HEWEA, a tematem rozmowy było efektywne i zmiatanie miejskich przestrzeni – zagadnienie pozornie dobrze znane, lecz w rzeczywistości pełne technologicznych, ekonomicznych i środowiskowych niuansów. Branża komunalna funkcjonuje dziś w warunkach rosnących kosztów operacyjnych, coraz silniejszej presji środowiskowej oraz konieczności inwestowania w rozwiązania, które są jednocześnie efektywne, bezpieczne i racjonalne finansowo.

Rozmowa nie koncentrowała się na modnych hasłach, lecz na praktyce funkcjonowania sprzętu w realiach miejskich. Wybór pomiędzy technologią elektryczną a spalinową został przedstawiony nie jako kwestia trendów, ale jako decyzja strategiczna, zależna od wielu czynników (kosztów eksploatacji, wydajności pracy, specyfiki zadań, infrastruktury oraz długofalowych celów środowiskowych). Wnioski są jednoznaczne – odpowiednio dobrany sprzęt przestaje być elementem wizerunkowym, a staje

się warunkiem sprawnego i odpowiedzialnego utrzymania czystości w miastach.

Wkrótce kolejni goście

Cykl „RynekKomunalny.pl - Rozmowy” ma ambicję stać się przestrzenią, w której głos zabierają osoby posiadające wiedzę, doświadczenie i odwagę formułowania wniosków. Wkrótce pojawią się kolejni rozmówcy, a wraz z nimi następne tematy – od technologii i organizacji usług, przez finansowanie inwestycji, po zmiany regulacyjne i wyzwania kadrowe. Nie zabraknie w nich aktualnych tematów dotyczących recyklingu, maszyn i pojazdów. Będą opinie zarówno producentów, sprzedawców, jak i użytkowników.

Branża komunalna znajduje się dziś w momencie intensywnych zmian. Tym bardziej potrzebne są spokojne, merytoryczne rozmowy, które pomagają oddzielić chwilowe mody od trwałych kierunków rozwoju. Nowy cykl redakcji RynekKomunalny.pl jest właśnie taką inicjatywą – opartą na wiedzy, praktyce i doświadczeniu rynku.



Zobacz wideo:



RYNEK
ROZMOWY
KOMUNALNY.PL

WWW.RYNEKKOMUNALNY.PL



INNOWACJE, ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I BLISKOŚĆ KLIENTA

Z Leszkiem Tomczykiem, Regionalnym Dyrektorem sprzedaży w Bobcat - rozmawiamy o strategii firmy w regionie, innowacjach technologicznych oraz wyzwaniach stojących przed branżą maszyn komunalnych w najbliższych latach.

- Jaką rolę odgrywa polski rynek w strategii Bobcat dla Europy Środkowo-Wschodniej?

- Polska jako region stale zyskuje na znaczeniu w regionie i Polska stanowi ważny punkt odniesienia w ocenie potencjału inwestycyjnego całego regionu. O jej rosnącym znaczeniu może też świadczyć fakt, że z tego obszaru została wyodrębniona Europa Wschodnia, której głównym reprezentantem jest przecież Polska.

- Które sektory są dziś dla firmy Bobcat najważniejsze?

- W Polsce – podobnie jak i w pozostałych krajach - nasze produkty znajdują zastosowanie w kilku segmentach: budownictwie, rolnictwie, branży komunalnej i rentalu. Początkowo najdynamiczniej sprzedaż rosła w budownictwie, ale w ostatnich latach obserwujemy także szybki rozwój sektora komunalnego. Okazuje się, że po nasze maszyny – szczególnie kompaktowe ładowarki, minikoparki i wielofunkcyjne nośniki narzędzi – chętnie sięgają przedsiębiorcy poszukujący sprzętu uniwersalnego, ekonomicznego i ekologicznego, który doskonale sprawdza się w pracach komunalnych.



- Jakie są największe wyzwania operacyjne w Polsce na tle innych krajów UE?

- Nadal największym wyzwaniem jest dostępność wykwalifikowanej kadry technicznej oraz presja kosztowa – zarówno w obszarze inwestycji, jak i serwisu. Rynek jest też coraz bardziej konkurencyjny, zwłaszcza w kontekście obecności marek azjatyckich.

- W ostatnich latach w Polsce zauważalny jest wzrost sprzedaży kompaktowych ciągników rolniczych i komunalnych. Co w tym względzie ma do zaoferowania Bobcat?

- Po sukcesie ładowarek i mini-koparek konsekwentnie wzmacniamy też swoją pozycję w kategorii traktorów kompaktowych. Wśród nich dużym zainteresowaniem cieszą się modele CT2525 oraz CT4058. Oba reprezentują nowe podejście do projektowania lekkich, a jednocześnie wytrzymałych maszyn użytkowych. Z racji gabarytów oraz wagi mogą z powodzeniem być wykorzystywane w wielu pracach komunalnych. Tym bardziej, że zastosowane w nich rozwiązania umożliwiają im obsługę bardziej zaawansowanego osprzętu, w tym: ładowaczy czołowych, pługów i bron, kosiarko-rozdrabniaczy, zamiatarek i osprzętu zimowego, a także maszyn do prac leśnych i budowlanych. Z kolei dzięki niewielkiemu promieniowi skrętu dobrze radzą sobie w ciasnych przestrzeniach – między budynkami, w szkółkach drzew czy przy pracach porządkowych w mieście.

- Jak reagujecie na rosnącą konkurencję niskokosztowych producentów?

- Przede wszystkim nie konkurujemy wyłącznie ceną. Naszym wyróżnikiem pozostaje jakość, niezawodność i wsparcie posprzedażowe. Dlatego stale inwestujemy w szkolenia dealerów, dostępność części i szybki serwis. Ponadto mamy niezwykle bogatą ofertę, która pozwala optymalnie dopasować maszynę do indywidualnych potrzeb. To, wraz z profesjonalnym doradztwem, pozwala nam być konkurencyjnym, gdyż klienci, którzy stawiają na całkowity koszt użytkowania - a nie tylko cenę zakupu - doceniają różnicę.

- A co z nowi maszynami – szczególnie pod kątem branży komunalnej?

- Nasi konstruktorzy stale pracują nad nowymi projektami. Dowodem ich prac może być wprowadzona w poprzednich latach seria kompaktowych ładowarek i minikoparek. Były wśród nich



także maszyny z napędem elektrycznym, które wpisują się w wymagania jednostek samorządowych i firm komunalnych. I choć w najbliższym czasie nie planujemy poszerzania portfolio maszyn elektrycznych, to prace nad ich rozwojem cały czas trwają. Warto jednak wiedzieć, że bez względu na rodzaj napędu wszystkie nasze maszyny spełniają obowiązujące normy dotyczące emisji spalin, a te z tradycyjnym napędem charakteryzują się też umiarkowanym zużyciem paliwa.

- Jak zmieniają się oczekiwania klientów Bobcat w Polsce?

- Klienci są coraz bardziej świadomi technologicznie. Cenią też partnerów, którzy potrafią szybko reagować i rozumieją lokalne potrzeby. Oczekują maszyn wydajnych, ale też wsparcia cyfrowego - np. zdalnego monitoringu, serwisu online czy personalizacji ustawień sprzętu. Dlatego intensywnie rozwijamy też prace nad wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Pierwsze prototypy z wbudowaną AI były już pokazane na targach w USA.

- Co wyróżnia sieć dealerską Bobcat w Polsce?

- Nasza sieć to nie tylko punkty sprzedaży, ale przede wszystkim profesjonalni partnerzy techniczni. Inwestujemy w szkolenia, zaplecze serwisowe i mobilne zespoły wsparcia. Dzięki temu jesteśmy naprawdę blisko klienta, możemy ograniczyć czas przestoju spowodowanych serwisem. Nasze mobilne samochody warsztatowe pozwalają wykonać wiele napraw w miejscu dogodnym dla klienta.

- Jaką rolę odgrywa feedback klientów w rozwoju produktów?

- Ogromną. Opinie użytkowników są włączane w proces projektowania. Wielu naszych inżynierów regularnie odwiedza klientów w terenie - nie tylko po to, by prezentować nowości, ale by obserwować realne warunki pracy maszyn. Jest to też doskonała okazja do poznania bezpośrednich opinii użytkowników, sugestii co możemy zmienić, aby ich praca była lżejsza i wydajniejsza. A ponieważ nasze maszyny pracują praktycznie na całym świecie - zebranych opinii jest naprawdę dużo i pozwalają wyciągnąć istotne wnioski.

- Jak Bobcat buduje kulturę bezpieczeństwa w środowisku przemysłowym?

- Bezpieczeństwo to fundament naszej działalności - zapewniamy je zarówno podczas produkcji, jak i w trakcie użytkowania maszyn. W tym celu każdy model opuszczający linie produkcyjne przechodzi rygorystyczne testy, a nasi dealerzy są szkoleni nie tylko w zakresie obsługi, ale i zasad BHP. Wspieramy też klientów kampaniami edukacyjnymi, bo uważamy, że bezpieczna praca zaczyna się od świadomości operatora.

- Jak Pan ocenia perspektywy rozwoju rynku maszyn komunalnych w Polsce w najbliższych latach?

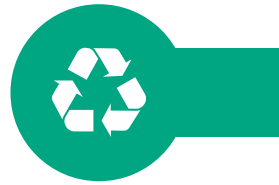
- Myślę, że w najbliższych latach ten sektor jest wręcz „skazany” na dalszy szybki rozwój, bo to rynek o ogromnym potencjale. Samorządy i przedsiębiorcy operujący w sektorze komunalnym coraz częściej wykorzystują fundusze unijne na modernizację posiadanego sprzętu. Podążają w tym kierunku nie tylko ze względu na przepisy, ale coraz częściej dlatego, bo są świadomi korzyści, które przynosi stosowanie nowoczesnego sprzętu. Jednak żeby ich przekonać do inwestowania w nowe maszyny trzeba mieć efektywne, wydajne urządzenia. Najlepiej wielofunkcyjne, które pozwolą wykorzystywać maszyną przez cały rok. Dlatego Bobcat poza rozwojem maszyn rozwija też ofertę pod względem kompatybilnych z nimi narzędziami. Już dziś pod tym względem posiadamy bardzo rozbudowaną ofertę. W rezultacie klient dysponując jedną maszyną może wykonać różnorodne zadania i to przez cały rok. Tym samym oszczędza na kolejnych maszynach i kosztach związanych z zatrudnieniem nowych pracowników.

- Czy obecna sytuacja makroekonomiczna wpływa na strategię inwestycyjną?

- Oczywiście, analizujemy ją na bieżąco. Ostrożność inwestycyjna jest zrozumiała, ale nie ograniczamy rozwoju. Polska pozostaje dla Bobcat rynkiem strategicznym, w który planujemy konsekwentnie inwestować.

Rozmawiał: Krzysztof Małyszko





DLACZEGO GMINY PRZEGRYWAJĄ Z POZIOMAMI RECYKLINGU? CZAS NA DIAGNOZĘ!

W obliczu rosnących wyzwań środowiskowych skuteczna gospodarka odpadami staje się jednym z kluczowych filarów zrównoważonego rozwoju gmin i miast. Dla samorządów szczególnie istotne są dziś poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia, które bezpośrednio wpływają zarówno na środowisko, jak i na ich stabilność finansową. Gdy poziomy „uciekają”, warto sięgnąć po skuteczne rozwiązanie: diagnozę systemu gospodarki odpadami. Jak diagnozować i naprawiać system?

Dane są niepokojące. Za 2023 rok aż 696 gmin w Polsce nie osiągnęło wymaganego poziomu 35%, podczas gdy w 2022 roku było ich 511. Jeszcze większym wyzwaniem będzie rozliczenie roku 2024, kiedy obowiązywał poziom 45% – szacuje się, że niespełnienie tego wymogu może dotyczyć ponad 1000 samorządów.

Konsekwencje są realne. Od 2020 roku wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska ukarały łącznie 1664 gminy, a suma nałożonych kar wyniosła niemal 82 mln zł. W tej sytuacji brak działań naprawczych przestaje być wyborem – staje się poważnym ryzykiem. Aby uniknąć kar, konieczne jest podjęcie działań naprawczych, a żeby to zrobić – musimy wiedzieć, co zmienić, co naprawić, co wprowadzić, a co wyeliminować. I w tym pomaga nam diagnoza.

Diagnoza jako fundament racjonalnych decyzji

– Bez rzetelnej diagnozy systemu gospodarki odpadami samorząd porusza się po omacku. Dane, intuicja czy pojedyncze wskaźniki nie wystarczą do podejmowania skutecznych decyzji – podkreśla Kinga Gamańska, dyrektor operacyjny Ekorum.

Profesjonalna diagnoza systemu gospodarki odpadami powinna być kompletna, spójna wewnętrznie i tworzyć logiczną całość. Musi opierać się na aktualnych danych ilościowych i jakościowych, w tym na wynikach badań morfologicznych, analizie strumieni odpadów oraz funkcjonujących w gminie dokumentach źródłowych.

Kluczowe jest również precyzyjne wskazanie fragmentów dokumentów, które odnoszą się do konkretnych problemów diagnostycznych oraz celów rozwojowych. Diagnoza nie może być

NAJBLIŻSZE KONFERENCJE

12. Ogólnopolska konferencja

ROZBUDOWA I MODERNIZACJA INSTALACJI PRZETWARZANIA ODPADÓW



24-26 MARCA 2026
UNIEJÓW - KALISZ

10. Ogólnopolska konferencja

PSZOK - BUDOWA, ROZBUDOWA I MODERNIZACJA



21-22 KWIETNIA 2026
GDYNIA - WEJHEROWO

www.ekorum.pl



zbiorem luźnych obserwacji – powinna logicznie prowadzić do jasno uzasadnionej potrzeby realizacji projektu naprawczego lub optymalizacyjnego.

Co powinna zawierać dobrze przygotowana diagnoza?

Rzetelna analiza obejmuje m.in.:

- ocenę zgodności systemu z obowiązującymi przepisami,
- analizę morfologii i jakości selektywnej zbiórki,
- funkcjonowanie PSZOK-ów i innych punktów zbiórki,
- organizację systemu w zabudowie jedno- i wielorodzinnej,
- zapisy specyfikacji przetargowych i ich wpływ na efektywność systemu,
- ocenę działań edukacyjnych i komunikacji z mieszkańcami.

Niezwykle istotnym elementem jest hierarchizacja problemów – jasno pokazująca, które bariery mają kluczowy wpływ na osiąganie poziomów recyklingu oraz jakie są powiązania między problemami a celami systemu. Diagnoza powinna również zawierać pogłębioną analizę uwarunkowań zewnętrznych oraz wskazywać potrzebę współpracy w obszarze funkcjonalnym, jeżeli ma ona znaczenie dla realizacji celów gminy.

– Najlepsze diagnozy to takie, które nie tylko opisują stan obecny, ale jasno pokazują, co i dlaczego należy zmienić – zauważa Paweł Szadziejewicz, dyrektor wykonawczy w firmie Ekorum. – Ostatnia nasza diagnoza w jednej z gmin pokazała m.in., że PSZOK jest nierentowny i że można temu w prosty sposób zapobiec. Eksperti wykazali, że gmina może także podnieść poziomy recyklingu, jeśli

wyeliminuje zbiórkę bioodpadów w workach, a postawi na pojemniki dedykowane tej frakcji. Istotne będzie też wprowadzenie oddzielnej zbiórki popiołu.

Główna idea diagnozy – mniej odpadów, lepsze wykorzystanie

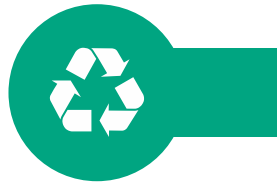
Formułując diagnozę, należy pamiętać o jej nadrzędnej idei, opartej na trzech filarach:

1. racjonalna gospodarka odpadami – ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów już na etapie produkcji, usług i konsumpcji;
2. zmiana zachowań mieszkańców – skuteczna edukacja ekologiczna i selektywne zbieranie odpadów „u źródła”;
3. maksymalizacja ponownego użycia – rozwój punktów przyjmowania rzeczy używanych, giełd sprzętu, punktów wstępnej selekcji.

Od diagnozy do realnych efektów

Na podstawie dobrze przygotowanej diagnozy powstają konkretne rekomendacje: zmiany harmonogramów odbioru, usprawnienia PSZOK-ów, lepiej zaplanowane działania edukacyjne czy ograniczenie ilości odpadów zmieszanych. Ich wdrożenie przekłada się na niższe koszty, wyższy poziom recyklingu i mniejsze ryzyko kar. Profesjonalna diagnoza systemu gospodarki odpadami to dziś niezbędne narzędzie zarządcze, które pozwala samorządom działać świadomie, skutecznie i długofalowo – z korzyścią dla środowiska i mieszkańców.





TRWA WIELKA MODERNIZACJA W GPK GŁOGÓW

GPK Głogów Sp. z o.o. postawiło na innowację, która zmienia oblicze gospodarki odpadami w regionie. Dzięki konsekwentnej modernizacji, zakład wyznacza nowe standardy wydajności i ekonomii pracy. Kolejny wzrost zanotowano dzięki sile dyskowemu AWS firmy LUBO, której oficjalnym partnerem w Polsce jest spółka Krozmet.

GPK Głogów Sp. z o.o. zarządza jedną z największych w regionie instalacji przetwarzania odpadów komunalnych i zajmuje się zagospodarowaniem odpadów pozyskiwanych z terenów zamieszkałych przez około 85 000 osób. Choć firma angażuje się również w pielęgnację zieleni czy letnie i zimowe utrzymanie dróg, to właśnie nowoczesne zagospodarowanie odpadów stanowi główny filar jej działalności.

Strategiczna inwestycja w wydajność

Jednym z kluczowych zadań w trwającej od kilku lat modernizacji bazy technicznej zakładu, stał się wybór nowej technologii dla linii zagospodarowania odpadów zmieszanych. Jednym z nich był

zakup, w drodze przetargu, zaawansowanego technicznie sita dyskowego AWS firmy LUBO.

- *Od kilku lat systematycznie prowadzimy modernizację bazy technicznej naszego zakładu. Jest to proces długofalowy, rozłożony na kilka lat, ale konieczny, gdyż zdajemy sobie sprawę, że chcąc realizować zamierzone cele z zadowalającymi wynikami ekonomicznymi potrzebujemy rozwiązań gwarantujących optymalne efekty. Dlatego systematycznie unowocześniamy proces zagospodarowania odpadów, a jedną z takich inwestycji było też kupno sita dyskowego AWS firmy LUBO. Na tym nie kończymy prac modernizacyjnych i w najbliższym czasie realizować będziemy kolejne inwestycje – informuje Piotr Dawgul, Dyrektor Zakładu Zagospodarowania Odpadów w GPK Głogów Sp. z o.o.*

Zobacz wideo:





Warto zaznaczyć, że zakupione sito jest kolejną maszyną dostarczoną do GPK przez spółkę Krozmet. Wcześniej bowiem firma wygrała przetarg na belownicę kanałową Bollegraaf HBC60 i przenośnik zasypowy Krozmet.

Unikalne technologie chronią środowisko

Sercem zmodernizowanego systemu zostało sito dyskowe AWS firmy LUBO. Decyzja o wymianie starego, wyeksploatowanego sita dyskowego była podyktowana potrzebą ograniczenia ilości frakcji podsitowej trafiającej na składowisko.

- Poprzednie sito było mocno wyeksploatowane i nie zapewniało zadowalających rezultatów. Przede wszystkim pozostawiało znaczne ilości frakcji podsitowej, która trafiała do dalszego zagospodarowania, czyli przetwarzania biologicznego. Korzyść z nowego rozwiązania widoczna jest „gołym okiem”, gdyż dzięki unikalnej konstrukcji zwiększyła się wydajność, a znacznie zmniejszyła ilość i czas przestojów serwisowych. Efekt? Wyższa precyzja segregacji i mniejsza ilość frakcji podsitowej, dzięki też zmniejszeniu prześwitu na dyskach do 0-60mm, co przekłada się na lepszy wynik ekonomiczny – wyjaśnia Tomasz Napiórkowski, Kierownik d.s. Technologii w GPK.

Sito z systemem AWS

Konstrukcja sita jest w pełni modułarna – zajmuje mniej miejsca, a w razie potrzeb pozwala na łatwą rozbudowę. Serwisowanie sta-

ło się błyskawiczne dzięki systemowi QUICK DISCONNECT, który umożliwia natychmiastowe rozłączanie wałów.

Natomiast zastosowanie Anti Wrapping System (AWS) eliminuje problemy wynikające z tzw. „efektu kielbasy”. Technologia AWS zapobiega zaplątaniu się folii i sznurów, gwarantując agresywne i skuteczne odsiewanie przy niższym poborze energii niż w tradycyjnych sitach bębnowych.

Modernizacja w Głogowie to nie tylko kwestia technologii, ale przede wszystkim realne korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Mniejsza ilość odpadów trafiających na składowiska oraz wyższa szybkość pracy całej linii to dowód na to, że inwestycja w rozwiązanie klasy premium zwraca się poprzez niższe koszty eksploatacji i lepszą jakość odzyskiwanych materiałów.

- Chciałbym podkreślić, że jak dotąd wszystkie urządzenia dostarczone przez Krozmet potwierdzają, że dokonaliśmy odpowiedniego wyboru. Zadowoleni jesteśmy także z profesjonalnej obsługi serwisowej. Utrzymujemy stały kontakt z firmą Krozmet i na bieżąco otrzymujemy informacje, które eliminują nieplanowane przestoje oraz zapobiegają powstawaniu poważnych awarii – podkreśla Piotr Dawgul.

Zalety sita AWS firmy LUBO

- Modułarna konstrukcja zajmująca mniej miejsca z możliwością powiększenia sita o kolejne moduły jeżeli chcemy zwiększyć czystość i wydajność
- Korzystniejsza cena w stosunku do sita bębnowego
- Bardziej agresywne odsiewanie
- Mniejszy pobór energii
- Łatwiejsze serwisowanie
- Brak zawijania długich elementów i tworzenia „efektu kielbasy” - rezultatem jest lepsze przesiewanie i mniejsza ilość przestoi potrzebnych na czyszczenie
- QUICK DISCONNECT SYSTEM - system szybkiego rozłączania wałów pomocny w pracach serwisowych czy konserwacyjnych.





KROZMET
RECYCLING



TECHNOLOGIA, KTÓRA PRACUJE NA WYNIK

**KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA
DLA BRANŻY RECYKLINGU
I PRZETWARZANIA ODPADÓW**

KROZMET Sp. z o.o
Marcinkowo 63 B, Purda 11-030

Tel: +48 89 672 61 00
Fax: +48 89 627 16 72

www.krozmet.com
krozmet@krozmet.com



DYNAMICZNE TESTY MASZYN GREEN-TEC TEREX

Pod koniec ubiegłego roku odbyła się interesująca prezentacja maszyn Green-Tec TEREX. Zorganizowana została przez Kompanię Leśną w siedzibie firmy niedaleko Skierniewic. Podczas wydarzenia odbyły się dynamiczne pokazy wolnoobrotowego rozdrabniacza dwuwałowego LS2 oraz przesiewacza bębnowego TT5. Była to doskonała okazja do sprawdzenia w praktyce, jak nowoczesna technologia radzi sobie z najbardziej wymagającymi materiałami.

Koncepcja linii Green-Tec opiera się na precyzyjnym doborze urządzeń, pochodzących z europejskich zakładów koncernu, tak aby stworzyć wyspecjalizowaną ofertę dla klientów z sektora leśnego i komunalnego. Kluczowym argumentem za wyborem tych maszyn ma być ich maksymalna wszechstronność. W TEREX Corporation dostrzeżono bowiem, że skomplikowane procesy przetargowe wymagają od przedsiębiorców posiadania sprzętu, który nie będzie stał beczynnie w oczekiwaniu na kolejne zlecenie.

Wyłącznym dystrybutorem marki w Polsce została Kompania Leśna, która od blisko dwóch dekad buduje swoją renomę jako niezawodny dostawca i serwisant urządzeń leśnych.

Strategiczna oferta dla wymagającego rynku

Głównym punktem wydarzenia były testy dynamiczne dwóch jednostek: wolnoobrotowego rozdrabniacza dwuwałowego LS2 i przesiewacza bębnowego TT5.

Pierwsza z maszyn udowodniła swoją skuteczność w starciu z: karpiną, starymi paletami, oponami, a nawet sprzętem AGD i gruzem porzbiórkowym. Rozdrobnienie tak zróżnicowanych odpadów umożliwiając maszynie między innymi niezawodne silniki marki CAT (190 KM) i Volvo (240 KM). Ponadto urządzenie oferuje szybką wymianę wałów w specjalnej kasecie, co pozwala na





błyskawiczne dostosowanie maszyny do zmiany typu odpadów (np. z cięcia na kruszenie). Natomiast w skład dodatkowego wyposażenia wchodzi m.in. separator magnetyczny oraz systemy ograniczające pylenie.

Z kolei przesiewacz bębnowy TT5 to mobilna maszyna z bębnem o średnicy 1,8 m i długości 4,7 m. Jest napędzana silnikiem CAT o mocy 74 KM i wykorzystuje kosz zasypowy o pojemności 5 m³. W tym wypadku, dzięki szeroko otwieranym pokrywom bocznym, konstrukcja umożliwia łatwą wymianę bębnow o różnej perforacji.



Mobilność i nowoczesne zarządzanie

Przy projektowaniu linii Green-Tec priorytetem były również wymiary i masa własna maszyn. Dzięki temu urządzenia łatwo zestawia się w mobilne ciągi technologiczne, co znacząco ułatwia transport między różnymi miejscami pracy.

Współczesna eksploatacja nie mogłaby się obejść bez wsparcia cyfrowego. Obie prezentowane maszyny są standardowo wyposażone w system telematyczny T-link. Pozwala on na zdalny podgląd kluczowych parametrów pracy, co w realny sposób ułatwia zarządzanie całą flotą sprzętu.

Pokazy pod Skierniewicami udowodniły, że „zestaw startowy” Green-Tec to solidna baza, którą producent zamierza rozwijać w oparciu o opinie dealerów i potrzeby lokalnych rynków.



Zobacz wideo:





PRAKTYCZNE SZKOLENIA MAKSYMALIZUJĄ ZWROT Z INWESTYCJI W SPRZĘT WOD-KAN

Zakup specjalistycznego pojazdu ciśnieniowego to dla każdego przedsiębiorstwa wodociągowego lub firmy serwisowej potężna inwestycja. Jednak nawet najnowocześniejsza flota nie przyniesie oczekiwanych zysków, jeśli nie pójdzie za nią ekspercka wiedza. Pojazdy Komunalne Tymborowscy redefiniuje standardy rynkowe, oferując autorski program szkoleń dla kadry technicznej swoich klientów.

Sprzęt klasy premium wymaga operatorów klasy premium

Współczesne samochody do czyszczenia kanalizacji to skomplikowane systemy hydrauliczne i elektroniczne. Pojazdy Komunalne Tymborowscy wychodzi z założenia, że proces sprzedaży kończy się nie w momencie wydania kluczyków, ale wtedy, gdy operator klienta czuje się w pełni komfortowo za sterami maszyny. Szkolenia dedykowane dla nabywców pojazdów koncentrują się na trzech filarach:

1. Efektywność operacyjna: Jak dobrać parametry pompy i dyszy, aby pracować szybciej, zużywając przy tym mniej paliwa i wody?
2. Bezpieczeństwo i higiena pracy: Praca pod wysokim ciśnieniem nie wybacza błędów. Instruktorzy PKT kładą szczególny nacisk na procedury chroniące zdrowie pracowników i infrastrukturę.
3. Konserwacja zapobiegawcza: Uczymy operatorów, jak samodzielnie diagnozować wczesne symptomy zużycia, co pozwala uniknąć kosztownych awarii i przestojów w trakcie sezonu.

Program „szyty na miarę”

Każda dostawa pojazdu w PKT wiąże się z indywidualnym podejściem. Szkolenia odbywają się bezpośrednio na sprzęcie klienta, co pozwala pracownikom oswoić się z konkretną

konfiguracją zabudowy.

- Naszym celem jest nie tylko sprzedaż samochodu. Chcemy, aby nasi klienci byli najskuteczniejszymi ekipami w swoich regionach. Ich sukces operacyjny to najlepsza reklama naszych pojazdów” – podkreśla Piotr Tymborowski, Prezes Zarządu spółki PKT.

Szkolenia w dogodnym miejscu

Warto wiedzieć, że takie szkolenia prowadzone są w miejscu dogodnym dla klientów. Dowodem może być szkolenie, które niedawno przeprowadzone zostało w Miejskim Zakładzie Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Nowej Soli.

- Celem tego szkolenia było między innymi pokazanie pracownikom, jak właściwa eksploatacja może usprawnić im codzienną pracę. O ile można ją przyspieszyć, a zmniejszyć zmęczenie i stres. Ponadto takie szkolenia to dla firm realna korzyść finansowa, gdyż zapewniają dłuższą żywotność maszyny dzięki poprawnej eksploatacji – zapewnia Wojciech, który z ramienia firmy PKT prowadzi takie szkolenia.

Nie tylko szkolenia

Szkolenia organizowane przez PKT to tylko jeden z przykładów troski, jaką właściciele spółki przykładają do zapewnienia profesjonalnej obsługi posprzedażowej. Warto wiedzieć, że firma



Sprzedaż i Serwis Pojazdów Komunalnych



POJAZDY KOMUNALNE Tymborowscy Sp. z o.o.

Twój serwis!



PROFESJONALNY SERWIS

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



+41 346 12 93



biuro@pojazdykomunalne.pl



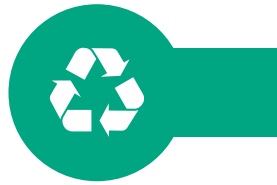
w swej siedzibie posiada nowocześnie wyposażoną halę serwisową, w której jednocześnie może być naprawianych 10 pojazdów. Dzięki temu, profesjonalna kadra pracowników może w komfortowych warunkach prowadzić nawet najbardziej skomplikowane remonty. A jakość prac jest tak duża, że wszystkie naprawiane pojazdy otrzymują gwarancję.

Mobilne szkolenia i naprawy

Oczywiście w celu wykonania wielu napraw nie ma potrzeby jeździć do siedziby firmy. PKT dysponuje bowiem samochodem warsztatowym, który jest na tyle dobrze wyposażony, że wykwalifikowani mechanicy są w stanie zrealizować większość napraw w miejscu awarii. Nie trzeba nikogo przekonywać, jakie są z tego oszczędności. Przedewszystkim klienci zyskują na krótszym czasie przestoju pojazdu z powodu awarii. Poza tym przeglądy

serwisowe odbywać się mogą w miejscu wskazanym przez klienta. Dodatkowo samochód działa jak pogotowie ratunkowe, gdyż uruchomiliśmy – czynny przez 24 godziny na dobę i siedem dni w tygodniu – specjalny telefon serwisowy za pośrednictwem, którego można uzyskać pomoc w awaryjnych, nagłych sytuacjach. Jak widać wybierając pojazdy od PKT, przedsiębiorstwa kupują nie tylko stal i technologię, ale przede wszystkim spokój ducha, a kompleksowy system szkoleń sprawia, że zaawansowana technika staje się w rękach pracowników prostym i niezawodnym narzędziem do pracy.





POMOT Z CHOJNY – STABILNY ROZWÓJ I NOWE WYZWANIA W KOMUNALNEJ RZECZYWISTOŚCI

Rok 2025 był dla POMOT-u z Chojny kolejnym rokiem konsolidacji pozycji na rynku maszyn rolniczych i urządzeń komunalnych. Firma z Zachodniopomorskiego, znana od ponad 70 lat z produkcji wozów asenizacyjnych, rozsiewaczy nawozów oraz zabudów komunalnych, kontynuowała w minionych miesiącach strategię wzrostu, która łączy rozwój oferty produktowej z ekspansją na rynku krajowym i zagranicznym.

Wyniki 2025 – ekspozycje, kontrakty, rozpoznawalność marki

Pomimo napiętej sytuacji gospodarczej w Polsce i Europie, POMOT utrzymał stabilny rytm działalności produkcyjnej. Dynamiczny wzrost sprzedaży pojazdów komunalnych odnotowano już w ostatnich latach, a 2025 r. potwierdził, że ta tendencja się utrzymuje – szczególnie w segmencie wozów asenizacyjnych o dużych pojemnościach oraz urządzeń o przeznaczeniu miejskim.

Dużą wartością dla firmy było uczestnictwo w największych targach branżowych, m.in. na międzynarodowych targach AGROTECH 2025 w Kielcach. Obecność na tej imprezie pozwoliła POMOT-owi zaprezentować szeroki wachlarz maszyn zarówno rolniczych, jak i komunalnych oraz nawiązać kontakty handlowe z nowymi partnerami z kraju i zagranicy. Dodatkowo jego urządzenia znalazły się również na targach WOD-KAN w Bydgoszczy i Warszawie, co świadczy o rosnącym zainteresowaniu produktami POMOT-u w sektorze gospodarki wodno-ściekowej.

Wielofunkcyjny wóz asenizacyjny

Pozytywne sygnały płyną także z praktycznych kontraktów. Przykładem jest wybór oferty POMOT-u przez jedną z gmin na dostawę beczkowsów do wody pitnej i urządzeń komunalnych realizowanych w ramach lokalnych programów na lata 2025-2026. Od ubiegłego roku na Podlasiu pracuje bardzo ciekawy, wielofunkcyjny wóz asenizacyjny w wersji premium z funkcją czyszczenia kanalizacji. Pojazd wyposażony jest w zbiornik o pojemności 16.000 litrów (dzielony 14.000 litrów na nieczystości, 2.000 litrów na wodę). Zbiornik został ocynkowany ognioowo co gwarantuje długoletnią żywotność. Ocynkowana jest także rama, która dodatkowo pokryta została powłoką malarską. Dennica otwierana jest hydraulicznie, z ręcznym ryglowaniem. Pojazd posiada kompresor do pracy ciągłej o wydajności 13.500 litrów/min. Na górze zbiornika zamontowano ramię z wężem ssawnym, ręcznie obracane o 270 stopni.

W skład układu do czyszczenia kanalizacji wchodzi: pompa wodna o wydajności 122 l/min przy ciśnieniu 130 bar; zwijadło z napędem hydraulicznym i wężem 50 m 3/4" oraz dyszą do czyszczenia kanalizacji; drugie zwijadło ręczne z wężem 20 m 1/2" oraz pistoletem ciśnieniowym. Do tego dochodzi pompa głębinowa sterowana hydraulicznie, która umożliwia wysokość podnoszenia cieczy z głębokości do 30 m!





Co za tym stoi? – doświadczenie i szeroka oferta

Sukcesy 2025 r. to efekt konsekwentnej polityki rozwojowej firmy z Chojny. POMOT od lat stawia na jakość wykonania, trwałość konstrukcji i dopasowanie maszyn do potrzeb użytkowników – zarówno w rolnictwie, jak i w gminnej infrastrukturze. Produkty firmy są rozpoznawalne nie tylko w Polsce, ale także na rynkach zagranicznych, m.in. w Niemczech, Skandynawii czy Szwajcarii.

Oferta obejmuje m.in.: wozy asenizacyjne o pojemności od kilku do kilkudziesięciu tysięcy litrów, rozsiewacze uniwersalne i specjalistyczne, piaskarki i pojazdy komunalne, kontenery i transportery gnojowicy – co sprawia, że portfolio firmy jest kompleksowe i odpowiada na potrzeby szerokiego spektrum zadań komunalnych. Sukces swoich produktów POMOT zawdzięcza nie tylko technologicznym rozwiązaniom i bogatej ofercie, ale także indywidualnemu podejściu do klienta.

- Za zdobyciem zaufania u klientów stoi nie tylko jakość naszych produktów, ale także indywidualne podejście do klienta. Większość naszych projektów wykonywana jest pod konkretne zamówienie i specyfikację danego odbiorcy. Dlatego niezwykle ważną rolę odgrywa cały proces negocjacji i wspólnego ustalania priorytetów. Na bazie tych ustaleń nasi konstruktorzy opracowują wizualizację pojazdu i dopiero po akceptacji przystępujemy do realizacji danej zabudowy. Poza tym oferujemy zabudowy, które są ekologiczne, ekonomiczne i efektywne, a dobrze rozbudowana sieć autoryzowanych przedstawicieli gwarantuje klientom profesjonalną obsługę posprzedażową – wyjaśnia Tomasz Sławiński, dyrektor ds. eksportu pojazdów komunalnych spółki POMOT z Chojny.

Plany i perspektywy na 2026 rok

Plany na 2026 r. wskazują, że POMOT zamierza tę ścieżkę rozwoju kontynuować, wzmacniając swoją ofertę i relacje z klientami w kraju i za granicą. Tak się też dzieje, gdyż już w pierwszych tygodniach tego roku firma sprzedała kolejne pojazdy do Niemiec i Szwecji. Na przykład w połowie lutego do Niemiec trafił zaawansowany technologicznie, ekologiczny pojazd asenizacyjny typu kombi. Zabudowa została umieszczona na dwuosiowym podwoziu Mercedesa. Pojazd wyposażony jest w pompę z płaszczem wodnym oraz system kiprowania z dyszami szerokostrumieniowymi w środku zbiornika ułatwiającymi usuwanie resztek osadu z komory szlamowej. Na wyposażeniu znajduje się również kasea z wysięgnikiem teleskopowo-obrotowym na wąż ssący.

Uzyskanie optymalnych wyników sprzedaży pomogą na pewno szeroko zakrojone akcje promocyjne, w tym uczestnictwo w najważniejszych imprezach targowych. Klienci pierwszą okazję poznania produktów POMOT z Chojny będą mieli już wkrótce, gdyż w dniach 24-26.03 spółka weźmie udział w Valves & Pumps Expo, które odbędą się na terenie wystawowym Ptak Warsaw Expo.

Rok 2025 okazał się kolejnym okresem stabilnego rozwoju dla spółki POMOT z Chojny. Poprzez udział w kluczowych imprezach branżowych, wygrane przetargi oraz rozszerzającą się obecność na rynkach zagranicznych, firma udowodniła, że nawet w efermerycznej rzeczywistości rynkowej sektor komunalny może generować realny wzrost.





POLSKIE PRODUKTY

innowacyjne zabudowy specjalne

OBSERWUJ NAS



pomotchojna



SÓL DROGOWA – STRATEGICZNY SUROWIEC W CIENIU IMPORTU

Sól drogowa pozostaje fundamentem zimowego utrzymania dróg w Polsce. Jej skuteczność, dostępność i bezpieczeństwo dostaw powinny być postrzegane nie tylko w kategoriach ceny, lecz także strategicznego znaczenia dla funkcjonowania państwa i bezpieczeństwa obywateli. W przeciwnym razie krótkoterminowe oszczędności mogą w dłuższej perspektywie okazać się bardzo kosztowne.

Sól drogowa odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu bezpieczeństwa ruchu drogowego w sezonie zimowym. Jest najskuteczniejszym i najszybciej działającym środkiem do zwalczania gołoledzi, znacząco poprawiając przyczepność nawierzchni już kilkanaście minut po zastosowaniu. Jej właściwe i racjonalne stosowanie pozwala ograniczyć liczbę wypadków, zapewnić przejezdność dróg oraz ciągłość transportu i funkcjonowania gospodarki w okresie zimowym. Można więc śmiało zaliczyć ją do surowców o strategicznym znaczeniu. Na terenie Polski działają dwie kopalnie soli kamiennej, z których część wydobytego minerału stosowana jest w zimowym utrzymaniu dróg. Zasoby polskich producentów zdolne są zaspokoić - i to na dziesięciolecia - całkowite krajowe zapotrzebowanie na ten rodzaj soli. Największym producentem soli kamiennej w Polsce jest Kopalnia Soli Kłodawa S.A., której zdolności wydobywcze przekraczają 800 tys.

ton rocznie. Mimo takiego bogactwa każdego roku do naszego kraju importowane są setki tysięcy ton soli drogowej. Przed agresją Rosji na Ukrainę krajowe potrzeby uzupełniane były solą pochodzącą przede wszystkim z Ukrainy i Białorusi, teraz ich miejsce zajęły głównie kraje północnej Afryki Północnej.

Produkcja krajowa kontra import

W poprzednim sezonie zimowym Kopalnia Soli „Kłodawa” S.A. sprzedała około 500 tys. ton soli kamiennej. Drugim znaczącym producentem w Polsce są Zakłady Górnicze Polkowice-Sieroszowice (KGHM), które dostarczyły na rynek ponad 200 tys. ton tego surowca. Łączne krajowe zdolności produkcyjne przekraczają milion ton rocznie.

Jednocześnie rynek soli drogowej w Polsce w coraz większym stopniu opiera się na imporcie.

W 2024 roku do kraju trafiło około 450 tys. ton soli z Egiptu, Maroka oraz w mniejszych ilościach z Niemiec, Białorusi i Hiszpanii. Razem import osiągnął blisko 700 tys. ton. i odpowiadał za blisko 40–50% krajowego zapotrzebowania.

- Ta sytuacja stawia polskich producentów w wyjątkowo trudnym położeniu konkurencyjnym. – My ponosimy europejskie koszty energii, pracy, podatków oraz obciążeń środowiskowych, w tym związanych ze śladem węglowym. Tymczasem sól importowana z Afryki Północnej powstaje w zupełnie innych realiach – często w wyniku naturalnego odparowywania wody – i trafia na rynek po znacznie niższych cenach – zauważa Janusz Kołodziejski, Dyrektor ds. Sprzedaży i Marketingu w Kopalni Soli „Kłodawa” S.A.

Choć chemicznie sól importowana zazwyczaj spełnia wymagane





normy, różnice pojawiają się w zakresie uziarnienia, zawartości wilgoci, czy jakości dodatków antyzbrylających. Dodatkowo sposób składowania – często „pod chmurką” lub pod prowizorycznymi plandekami – może wpływać na pogorszenie parametrów użytkowych produktu.

Ryzyko dla bezpieczeństwa infrastruktury

Rosnący udział importu budzi nie tylko obawy ekonomiczne, ale również systemowe. Uzależnienie bezpieczeństwa zimowego utrzymania dróg od dostaw soli z innych kontynentów rodzi realne ryzyko w sytuacjach kryzysowych, takich jak ostra zima, zakłócenia logistyczne czy napięcia geopolityczne.

– „Kopalnia to nie jest fabryka śrubek”. Wydobycie soli musi być prowadzone w sposób ciągły. Jeżeli nie ma regularnego odbioru i sprzedaży, utraconych zdolności produkcyjnych nie da się później szybko odbudować – podkreśla Janusz Kołodziejski. Krajowym producentom niezbędny jest lepszy i właściwy system współpracy z odbiorcami soli drogowej. Przede wszystkim chodzi o wcześniejsze gromadzenie i finansowanie zapasów soli drogowej przed zimą. Widzimy także potrzebę stworzenia - na wypadek nadejścia uciążliwych zim - tzw. „krajowych zapasów strategicznych”. W ten sposób unikniemy uzależnienia bezpieczeństwa ruchu na polskich drogach, od soli pochodzącej, np. z Afryki. Jednak Kopalnia Soli Kłodawa S.A. ze względów finansowych nie jest w stanie samodzielnie stworzyć takich zapasów. W szczytowym okresie sezonu

zimowego Kopalnia Soli Kłodawa sprzedawała ponad 8 tys. ton soli dziennie, z czego 80–85% stanowiła sól drogowa.

Dodatkowym problemem jest presja cenowa. W ostatnich latach ceny wielu kluczowych surowców, takich jak np. materiały wybuchowe, wzrosły kilkukrotnie, podczas gdy ceny soli drogowej ulegały spadkom – nierzadko poniżej kosztów produkcji. Taka sytuacja znacząco ogranicza możliwości inwestycyjne krajowych producentów.

Potrzeba strategicznych rezerw i wsparcia rynku

W branży coraz częściej pojawiają się postulaty utworzenia strategicznych rezerw soli drogowej, które mogłyby być gromadzone przez krajowych producentów przy wsparciu państwa. Takie rozwiązanie zwiększyłoby bezpieczeństwo przejezdności dróg w sytuacjach nadzwyczajnych oraz stabilizowałoby rynek.

– Przekonanie, że niewidzialna ręka rynku wszystko rozwiąże, może być zgubne w przypadku tak strategicznego surowca jak sól drogowa – zauważa Janusz Kołodziejski. – Wystarczy jeden trudniejszy miesiąc zimy, aby zużyć zapasy gromadzone przez całe lato i jesień.

W kontekście coraz częściej podnoszonej polityki „local content” oraz wspierania rodzimego przemysłu, branża wskazuje na potrzebę realnych mechanizmów wyrównujących szanse konkurencyjne, m.in. poprzez preferencje w zamówieniach publicznych dla produktów pochodzących z Unii Europejskiej.



KŁODAWSKA SÓL DROGOWA

Jeden z najbardziej skutecznych, a zarazem najtańszy, środek do zapewnienia bezpieczeństwa na drogach, chodnikach, placach i parkingach w okresie zimowym.

Gat DR - do wykonania mieszanek uszorstniających (mieszanka z kruszywem) oraz bezpośredniego posypu.

Gat DS - do bezpośredniego posypu (solarki nowej generacji) oraz do przygotowania solanki



Produkt posiada atest PZH oraz pozytywną opinię Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Kopalnia Soli „KŁODAWA” S.A. 62-650 Kłodawa, Aleja 1000-lecia 2; Tel. 63 27 33 200, fax 63 27 31 560, e-mail: sprzedaz@sol-klodawa.com.pl; Zapraszamy do sklepu internetowego: www.sol-klodawa.com.pl



AKCJA ZIMA POD KONTROLĄ. JAK DANE I TELEMATYKA PORZĄDKUJĄ JEDNO Z NAJTRUDNIEJSZYCH ZADAŃ MIAST.

Akcja zima od lat pozostaje jednym z najbardziej wymagających obszarów zarządzania infrastrukturą miejską. Niekontrolowane warunki pogodowe, presja czasu, oczekiwania mieszkańców oraz odpowiedzialność po stronie operatorów sprawiają, że każda intensywniejsza zima weryfikuje przygotowanie organizacyjne miast i firm realizujących usługi zimowego utrzymania dróg.

Problemem nie jest jednak sam śnieg czy oblodzenie. Największym wyzwaniem pozostaje brak pełnej, obiektywnej informacji o tym, **co dokładnie dzieje się w terenie** gdzie znajdują się pojazdy, jakie prace są wykonywane, z jaką intensywnością i w jakim czasie. W praktyce to właśnie brak danych prowadzi do chaosu decyzyjnego, sporów rozliczeniowych między operatorem a miastem, a w konsekwencji niezadowolenia mieszkańców.

Dlaczego akcja zima jest tak trudna do zarządzania?

Akcja zima zaczyna się zawsze tak samo nagle. Intensywne opady, spadek temperatury i natychmiastowa presja, aby drogi były przejezdne. W takich warunkach liczą się minuty, a decyzje muszą zapadać w czasie rzeczywistym. W praktyce jednak zarządzanie zimowym utrzymaniem dróg rzadko odbywa się w oparciu o aktualne, pełne informacje. Systemy, na których wciąż opiera się akcja zima w wielu polskich miastach, działają z opóźnieniem często liczonym w godzinach, a niekiedy nawet w dniach. Brakuje ciągłego monitoringu, danych w czasie rzeczywistym oraz materiału dowodowego w postaci rejestracji wideo. W efekcie operatorzy i jednostki miejskie funkcjonują w warunkach ograniczonej wiedzy o tym, co faktycznie dzieje się w terenie.

W codziennej praktyce oznacza to szereg powtarzalnych problemów:

- brak pełnej wiedzy o aktualnym położeniu i pracy floty,
- opóźnione lub nieprecyzyjne raporty z wykonanych działań,
- trudności w jednoznacznym udokumentowaniu realizacji usług,
- presję ze strony mieszkańców i mediów,
- konieczność szybkiego reagowania na dynamicznie zmieniające się warunki pogodowe.

W wielu przypadkach decyzje podejmowane są na podstawie zgłoszeń telefonicznych lub subiektywnych ocen, a nie na obiektywnych danych. To sprawia, że akcja zima ma charakter reaktywny zamiast być zaplanowanym, kontrolowanym procesem.

Kiedy akcja zima przestaje być reakcją, a staje się procesem

W trakcie akcji zima przychodzi moment, który zna każdy odpowiedzialny za jej przebieg. Telefon dzwoni kolejny raz. Ktoś zgłasza nieodśnieżoną ulicę. Pada pytanie: czy tam już byliśmy?

I drugie, ważniejsze: czy mogę to sprawdzić tu i teraz? Bez aktualnych danych pozostaje domysł. A domysł w środku zimy szybko zamienia się w nerwowe decyzje podejmowane pod presją. Właśnie w tym miejscu akcja zima przestaje być planem, a zaczyna być ciągłym gaszeniem pożarów.

Globtrak zmienia ten punkt ciężkości. System porządkuje akcję zima i zamienia ją w proces, który da się kontrolować. W jednym miejscu zbierane są informacje o położeniu pojazdów, pracy osprzętu zimowego oraz co w praktyce ma kluczowe znaczenie obraz z telematyki wizyjnej pokazujący, co aktualnie robi konkretna maszyna, gdzie już odśnieżała, jaki dystans przebyła. Co dzieje się tu i teraz. To moment, w którym decyzje przestają opierać się na pytaniu „czy na pewno tam byliśmy?”. Podgląd w czasie rzeczywistym i zapis wideo pozwalają nie tylko reagować szybciej, ale też spokojniej. Zamiast tłumaczyć się po fakcie, operator i miasto mają dowód w chwili, gdy pojawia się wątpliwość. W efekcie akcja zima przestaje być reakcją na zgłoszenia. Staje się procesem działającym w czasie rzeczywistym.

Jak działa akcja zima oparta na systemie Globetrak?

System Globetrak integruje dane pochodzące bezpośrednio z pojazdów realizujących zimowe utrzymanie dróg. Informacje są zbierane automatycznie i prezentowane w jednym środowisku systemowym, dostępnym zarówno dla operatora, jak i – w zależności od modelu współpracy – dla jednostek miejskich.

W praktyce oznacza to, że:

- dyspozytor na bieżąco widzi położenie pojazdów,
- rejestrowana jest praca osprzętu zimowego,
- zapisywane są parametry realizowanych działań,
- tworzona jest pełna historia przejazdów i interwencji.

Dzięki temu akcja zima staje się procesem opartym na danych, a nie na deklaracjach.

Jakie dane są kluczowe w zimowym utrzymaniu dróg?

W trakcie akcji zima dane przestają być statystyką. Stają się narzędziem do podejmowania decyzji i do obrony tych decyzji wtedy, gdy pojawiają się pytania lub wątpliwości. System Globetrak porządkuje informacje z różnych obszarów i zamienia je w spójny obraz tego, co faktycznie dzieje się w terenie.



ZIMOWE UTRZYMANIE DRÓG



Wgląd do aktualnej i archiwalnej pozycji pojazdu



Rejestracja pracy osprzętu zimowego



Pełna historia przejazdów i interwencji



Większe bezpieczeństwo
wszystkich uczestników ruchu



Generowanie raportów



Nadzór czasu pracy



Optymalizacja kosztów
zimowego utrzymania dróg



Dane operacyjne pozwalają na bieżąco kontrolować sytuację:

- lokalizacja pojazdów w czasie rzeczywistym,
- realizowane trasy przejazdów,
- czas pracy poszczególnych jednostek.

Dane bezpośrednio związane z akcją zima pokazują, jak wykonywana jest usługa:

- praca osprzętu odśnieżającego i posypującego,
- moment rozpoczęcia i zakończenia odśnieżania,
- ilość oraz rodzaj zastosowanych materiałów.

Dane dowodowe i raportowe odpowiadają na pytanie, które w praktyce pojawia się najczęściej: czy możemy to jednoznacznie potwierdzić?

- automatyczne raporty z wykonanych działań,
- archiwum przejazdów i interwencji,
- materiał dowodowy na potrzeby rozliczeń i reklamacji.

Uzupełnieniem tych danych i jednocześnie ich najmocniejszym potwierdzeniem jest **telematyka wizyjna**. Obraz z kamer zamontowanych na pojazdach/maszynach pokazuje rzeczywiste warunki na drodze czy przebieg prac. W praktyce to właśnie materiał wideo pozwala na szybkie wyjaśnienie sporów, weryfikację zgłoszeń mieszkańców i ograniczenie eskalacji nieporozumień.

Co zyskuje miasto i mieszkańcy?

Miasta korzystające z danych generowanych przez system Globtrak zyskują **realny wgląd w przebieg akcji zima**. Zamiast opierać się wyłącznie na zgłoszeniach mieszkańców, mogą podejmować decyzje w oparciu o obiektywne informacje.

Dla samorządów oznacza to:

- większą transparentność działań,
- możliwość szybszego reagowania na krytyczne sytuacje,
- lepszą komunikację z mieszkańcami,
- łatwiejszą kontrolę realizacji umów.

Efekt końcowym jest wyższa jakość usług oraz większe zaufanie społeczne.

Najczęstsze problemy w akcji zima i ich rozwiązanie

W praktyce większość problemów zimowego utrzymania dróg wynika z braku danych lub ich rozproszenia. Systemowe podejście pozwala je skutecznie eliminować:

- **Brak dowodów wykonania usługi** automatyczny zapis działań, raporty oraz materiał wideo
- **Opóźnione reakcje** monitoring w czasie rzeczywistym.
- **Nierówna jakość usług** analiza tras i czasu pracy.
- **Spory rozliczeniowe** obiektywne dane zamiast deklaracji niepodważalny widok z certyfikowanych kamer.

Akcja zima jako element nowoczesnego zarządzania miastem

Współczesna akcja zima nie jest już wyłącznie sezonowym wyzwaniem operacyjnym. Staje się integralnym elementem nowoczesnego zarządzania infrastrukturą miejską obszarem,

w którym liczą się dane, transparentność i możliwość podejmowania decyzji w oparciu o fakty. W tym modelu rolę centralnego narzędzia pełni Globtrak. System porządkuje procesy związane z zimowym utrzymaniem dróg, integrując dane operacyjne, informacje o pracy osprzętu oraz materiał wideo z telematyki wizyjnej w jednym środowisku zarządczym. Dzięki temu technologia nie zastępuje ludzi, lecz realnie wspiera ich w codziennej odpowiedzialności dając wgląd, dowód i poczucie kontroli nad sytuacją. To proces, który działa w tle, a jego skuteczność najlepiej widać wtedy, gdy mieszkańcy nie muszą reagować zgłoszeniami ani komunikatami alarmowymi. Właśnie w tym sensie Globtrak staje się nie tylko systemem do zarządzania akcją zima, ale standardem nowoczesnego podejścia do zarządzania miastem.





SÓL I OPAŁ POD KONTROLĄ - REALNE OSZCZĘDNOŚCI (NIE TYLKO) ZIMĄ

Sezon zimowy stanowi dla zarządców dróg oraz jednostek samorządu terytorialnego okres wzmożonej aktywności, w którym kluczowa jest ciągłość dostaw i dostępność materiałów do zimowego utrzymania nawierzchni. Sól drogowa, jako podstawowy środek odładzający, wymaga składowania w warunkach eliminujących bezpośrednią ekspozycję na czynniki atmosferyczne. Magazynowanie bez zadaszenia skutkuje zawilgoceniem pryzm, zbrylaniem materiału oraz utrudnieniem załadunku i dozowania. Wpływa to bezpośrednio na logistykę akcji zimowej i wydłuża czas reakcji służb drogowych.

Jednym z najprostszych i jednocześnie najskuteczniejszych sposobów optymalizacji kosztów oraz ograniczenia strat surowca jest zastosowanie dedykowanych konstrukcji ochronnych. Przykładem są Polskie Hale Wielofunkcyjne ARBENA, które zapewniają efektywną ochronę przed opadami śniegu i deszczu w okresie zimowym, a także przed nadmiernym nasłonecznieniem i wilgocią w ciągu całego roku.

Ograniczenie wpływu czynników atmosferycznych na proces magazynowania i dystrybucji surowca przekłada się nie tylko na aspekt środowiskowy, lecz przede wszystkim na wymierne korzyści ekonomiczne oraz stabilność parametrów przechowywanego materiału.

Sposób przechowywania ma realny wpływ na jakość i efektywność

Sól drogowa stanowi podstawowy środek stosowany w procesie zimowego utrzymania nawierzchni komunikacyjnych. Jej parametry użytkowe oraz ciągłość dostępności bezpośrednio wpływają na skuteczność działań odładzających i poziom bezpieczeństwa w ruchu drogowym. W praktyce nadal spotyka się przypadki składowania materiału w warunkach niekontrolowanych,

bez odpowiedniego zabezpieczenia przed czynnikami atmosferycznymi. Ekspozycja na opady oraz podwyższoną wilgotność prowadzi do zawilgocenia i zbrylania soli, pogorszenia jej sypkości, czego skutkiem jest obniżenie efektywności aplikacji. Straty ilościowe, wyższe zużycie surowca oraz wzrost kosztów operacyjnych to jedynie część konsekwencji niewłaściwego składowania. Niekontrolowany kontakt soli z otoczeniem skutkuje jej migracją poza strefę magazynowania, co prowadzi do negatywnego oddziaływania na środowisko - w szczególności do podwyższenia poziomu zasolenia gleby oraz wód gruntowych.

Bezdyskusyjnym jest fakt skuteczności soli w walce z oblodzeniem. Jednak, aby tak było musi być ona odpowiedniej jakości, a wielki wpływ na to ma jej przechowywanie, które wymaga zachowania rygorystycznych standardów. Jest to bowiem materiał silnie higroskopijny, który błyskawicznie pochłania wilgoć z otoczenia. Niewłaściwe składowanie prowadzi do degradacji surowca, jego zbrylania oraz znaczne obniżenie skuteczności podczas akcji zimowych. Sprawdzonym rozwiązaniem jest magazynowanie soli w halach namiotowych, ale muszą być one wykonane z odpowiednich materiałów.

- wyjaśnia Janusz Kołodziej, Dyrektor ds. Sprzedaży i Marketingu w Kopalni Soli Kłodawa, największego polskiego producenta soli drogowej.

Zobacz wideo:





Polskie Hale Wielofunkcyjne ARBENA

- Obecnie we wszystkich halach ARBENA elementy stalowe zabezpieczane są powłoką Magnelis®, czyli zaawansowaną metaliczną powłoką ochronną na bazie stopu cynku, aluminium i magnezu. Rozwiązanie to zapewnia kilkukrotnie wyższą odporność korozyjną w porównaniu do tradycyjnego ocynku ogniowego. Dzięki zastosowaniu powłoki Magnelis® obiekt spełnienia wyśrubowane wymagania klasy korozyjności C5-M, zgodnie z normą PN-EN ISO 12944, która jest dedykowana środowiskom o bardzo wysokiej agresywności korozyjnej. Polskie Hale Wielofunkcyjne ARBENA pozwalają zatem na eksploatację konstrukcji w warunkach intensywnego oddziaływania wilgoci, wysokiego zasolenia oraz w atmosferze o podwyższonym stężeniu czynników korozyjnych - w tym w strefach nadmorskich, portowych, przemysłowych oraz w obiektach o utrzymującej się, długotrwałej kondensacji pary wodnej. W praktyce oznacza to podwyższoną trwałość eksploatacyjną, stabilność parametrów technicznych w czasie oraz ograniczenie kosztów związanych z konserwacją i serwisem - wyjaśnia Paweł Jarosz, Dyrektor ds. Klientów Strategicznych w firmie Arbena.

Kluczowym elementem infrastruktury magazynowej jest nie tylko konstrukcja zadaszenia, lecz także odpowiednio zaprojektowana i szczelna nawierzchnia składowa, zapewniająca ochronę surowca przed oddziaływaniem wilgoci oraz degradacją jego parametrów użytkowych. Polskie Hale Wielofunkcyjne ARBENA mogą być posadowione na ścianach żelbetowych lub prefabrykowanych blokach betonowych, co pozwala na zwiększenie efektywnej kubatury magazynowej oraz zoptymalizowanie procesu składowania materiałów sypkich. Systemowa, modułowa konstrukcja umożliwia szybki montaż i demontaż obiektu, przy zachowaniu wymaganych parametrów nośności i stateczności, a także jego relokację bez utraty właściwości technicznych. Konstrukcja nośna wykonana ze stali konstrukcyjnej, w połączeniu z poszyciem z technicznego włókna PVC o wysokiej odporności chemicznej, zapewnia trwałość, stabilność eksploatacyjną oraz odporność na agresywne środowisko pracy, w tym na korozyjne oddziaływanie soli drogowej.

Nie tylko do soli

Obiekty tego typu mogą być z powodzeniem wykorzystywane jako zadaszone powierzchnie magazynowe do składowania różnorodnych materiałów sypkich. Rozwiązania stosowane w Polskich Halach Wielofunkcyjnych ARBENA projektowane są w oparciu o obowiązujące normy i wymagania w zakresie bezpieczeństwa oraz trwałości eksploatacyjnej. Przykładowo - dedykowane mem-

brany techniczne charakteryzują się pełną wodoszczelnością, wysoką odpornością na promieniowanie UV oraz różnice temperatur. Materiał spełnia rygorystyczne wymagania w zakresie reakcji na ogień, co umożliwia użytkowanie obiektów również w lokalizacjach o podwyższonym ryzyku pożarowym, w tym w przedsiębiorstwach zajmujących się magazynowaniem paliw stałych, takich jak ekogroszek. Skuteczność tego typu rozwiązania potwierdza m.in. realizacja dla firmy Usługi Transportowe Skład Opału s.c. Krystian Mularczyk Irena Mularczyk z Bytomia, gdzie hala ARBENA została zaprojektowana jako obiekt zapewniający optymalne warunki przechowywania ekogroszku przy jednoczesnym spełnieniu wysokich wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i trwałości konstrukcyjnej.

Nasi klienci oczekują produktów najwyższej jakości, dlatego koniecznym jest magazynowanie materiałów w odpowiednich warunkach. Przede wszystkim należy zabezpieczyć je przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych, tak aby zachowały optymalne parametry użytkowe. W 2018 roku podjęliśmy decyzję o zakupie hali tunelowej ARBENA, która spełniła nasze oczekiwania w 100%. Doświadczenia z jej użytkowania były na tyle pozytywne, że w 2024 roku zdecydowaliśmy się na zakup kolejnej hali tej firmy. Dodatkową zaletą hal ARBENA jest ich szybki montaż, bez konieczności wstrzymywania codziennej działalności przedsiębiorstwa - podkreśla Krystian Mularczyk.

Profesjonalne magazynowanie soli drogowej powinno uwzględniać następujące aspekty:

- Normy prawne: Obiekty muszą spełniać obowiązujące przepisy, w tym te mające na celu ochronę gleby i wód gruntowych przed zasoleniem.
- Szczelność: Zadaszenie i konstrukcja magazynu muszą skutecznie zabezpieczać materiał przed wydostawaniem się poza obiekt.
- Podłoże: Odpowiednio przygotowana i szczelna powierzchnia magazynowa ogranicza kontakt substancji ze środowiskiem zewnętrznym.
- Logistyka: Nowoczesne hale wyposażone są w bramy elektryczne o dużych wymiarach (szerokość do 10 m, wysokość do 15 m), co umożliwia swobodny wjazd i obsługę ciężkiego sprzętu.
- Ekologia: Wyższa jakość przechowywanej soli pozwala ograniczyć jej zużycie, zmniejszając w ten sposób obciążenie lokalnego ekosystemu.



ARBENA

HALE TUNELOWE

GDZIE TECHNOLOGIA SPOTYKA FUNKCJONALNOŚĆ



Przestrzeń, która zapewnia gotowość przez cały sezon!



szybki
montaż



powłoka
magnetyczna



swobodne
manewrowanie
pojazdami



wytrzymałość
potwierdzona
obliczeniami

DORADZTWO • SPRZEDAŻ • MONTAŻ • SERWIS

tel. 573 000 848 | kontakt@arbena.pl | arbena.pl



SKUTECZNOŚĆ POPARTA TECHNOLOGIĄ

Tegoroczna zima przypomniała, że mimo ocieplenia klimatu, w naszym kraju nadal można spodziewać się dużych opadów śniegu i niskich temperatur. Dlatego firmy odpowiedzialne za bezpieczeństwo na drogach i chodnikach muszą posiadać sprzęt, który umożliwi skuteczną likwidację powstałych zagrożeń. Duży wybór wydajnych maszyn znajduje się w ofercie firmy Aebi Schmidt. W dodatku są dostępne „od ręki” i imponują trwałością oraz wszechstronnością.

Aebi Schmidt to jeden ze światowych liderów w produkcji sprzętu wykorzystywanego do utrzymania dróg. Działając na całym świecie i dysponując międzynarodowym serwisem oferują skuteczne rozwiązania w zakresie zwalczania gołoledzi oraz odśnieżania dopasowane do każdej sytuacji.

Stratos – pogromca gołoledzi

Dzięki zastosowanym technologiom posypywarki tej serii są nie tylko skuteczne, ale ekologiczne i ekonomiczne. Maszyna może być zasilana różnymi systemami. Najprostszym rozwiązaniem dla zapewnienia napędu jest wykorzystanie hydrauliki pojazdu. Jednak w przypadku braku instalacji hydraulicznej korzystnym wyborem jest system Rotopower. To innowacyjne i wydajne rozwiązanie jest autorskim, opatentowanym opracowaniem inżynierów Aebi Schmidt. Zastosowali oni bezpośredni odbiór z piasty koła, dzięki czemu rotacja tylnej osi wykorzystywana jest bez strat tarcia. Stanowi to tym samym optymalne, pod względem zapotrzebowania mocy i zużycia paliwa, rozwiązanie. Kolejną

alternatywą napędu w posypywarkach Stratos jest standardowy silnik wysokoprężny.

Natomiast zastosowany w posypywarce system ThermoLogic, mierząc temperaturę jezdni, umożliwia optymalne dozowanie środka używanego do posypywania. Uwzględniana jest przy tym nie tylko ilość środka, ale też gęstość jego dozowania. W efekcie pozwala oszczędzić co najmniej 15% soli drogowej, co poprawia wyniki finansowe i zmniejsza uciążliwość dla środowiska.

Z kolei zastosowany w Stratos system przenośników taśmowych łączy wydajność z bezpieczeństwem. Dzięki precyzyjnej regulacji prędkości przesuwu taśmy oraz zasuwy dozującej możliwe jest dokładne dozowanie środków do posypywania. Ponadto zasuwa dozująca wyposażona jest w zintegrowaną funkcję rozdrabniania zbrylowanego materiału co zapewnia bezawaryjną eksploatację (grudki środka do posypywania rozdrabniane są ze stałym naciskiem).

Posypywarki serii Stratos dostępne są w wariantach o różnych pojemnościach zbiorników (od 0.6 do 12.0 m³), przystosowanych do zabudowy na większości typów pojazdów ciągnących i transportowych.





Pługi odśnieżne

Aebi Schmidt to także cieszące się uznaniem pługi odśnieżne. Wśród szerokiej gamy tych narzędzi wyróżnia się model SNK, który w zależności od rozmiaru nadaje się do montażu na pojazdach o wąskim rozstawie kół, typu kombi i pickup, aż po Unimogi i samochody ciężarowe. Dzięki zastosowaniu lemiesza z tworzywa sztucznego pług SNK jest stabilnym narzędziem do odśnieżania o niewielkiej masie własnej. Odpowiednio dopasowana geometria lemiesza, zgarniacza i kąta natarcia zapewnia optymalne odprowadzanie śniegu niezależnie od jego konsystencji i ilości. Tak jak i pozostałe pługi firmy Aebi Schmidt charakteryzuje się on dbałością o stan odśnieżanej nawierzchni, a zamontowane systemy antykolizyjne chronią go przed zniszczeniem. Wszystkie pługi wyróżniają się także cichą pracą, która umożliwia stosowanie ich na terenach mieszkalnych i miejskich. Pługi odśnieżające SNK można mocować do pojazdów z własnym systemem podnoszenia za pomocą odpowiednich adapterów.

Większość zalet SNK powtarza się także w pozostałych pługach dostępnych w ofercie Aebi Schmidt – Tarron i Cirron. Modele tych

serii zaprojektowane zostały do pracy w wyjątkowo ciężkich warunkach, gdzie trzeba w krótkim czasie usunąć duże ilości śniegu.

Flexigo 150 - wszechstronny nośnik osprzętu

W pracach związanych z zimowym utrzymaniem dróg i pozostałych szlaków komunikacyjnych skutecznym pomocnikiem będzie także wszechstronny nośnik osprzętu Flexigo 150. Maszyna, mimo niepozornych wymiarów, imponuje wydajnością i szerokim spektrum zastosowania. Jej konstrukcja zapewnia możliwość uniwersalnego dozbrojenia i współpracy z różnym osprzętem zawieszanym i do zabudowy. W dodatku dzięki zintegrowanemu systemowi szybkowymiennej operacja przebrojenia odbywa się szybko i bezpiecznie, a do jej wykonania operator nie potrzebuje dodatkowej pomocy. Sprawia to, że w krótkim czasie maszyna może zostać zabudowana pojemną posypywarką, a po dodaniu z przodu pługu odśnieżnego powstaje skuteczny zestaw do zwalczania gołoledzi i usuwania nadmiaru śniegu. Lista dostępnego osprzętu jest znacznie dłuższa. W jej skład wchodzi: ramię do podlewania z dużym zakresem wychylenia (umożliwia nawadnianie drzew, roślin i rabat); belka spłukująca (umożliwia intensywne czyszczenie na mokro ulic i chodników); szorowarka i zbiornik na





MIASTO I DROGI

zmiotki (oczyszczanie na mokro z jednoczesnym odsysaniem wody brudnej umożliwia dotarcie do trudno dostępnych zakamarków); kosiarka sierpowa ze zbiornikiem wyciągowym (umożliwia efektywne koszenie z jednoczesnym zbieraniem trawy); mulczer

(umożliwia rozdrobnienie skoszonego materiału i równomierne rozprowadzenie na miejscu). Dodatkowo Flexigo 150 może być zabudowana wychylną platformą ładunkową o pojemności 0,75 m³, przekształcając ją w funkcjonalny pojazd transportowy. W efekcie pojazd może być wykorzystywany przez cały rok, a DMC wynosząca 3,5 t sprawia, że doskonale sprawdza się od dróg po wąskie uliczki w strefach ruchu pieszego.





ZIMA POD KONTROLĄ WIELOFUNKCYJNE MASZYNY EGHOLM RUSZAJĄ DO WALKI ZE ŚNIEGIEM

Kiedy nadchodzą zimowe miesiące, utrzymanie przejezdności dróg i bezpieczeństwa na chodnikach staje się priorytetem dla zarządców terenów. Kluczem do sprawnego działania okazuje się nie tylko liczebność personelu, ale przede wszystkim niezawodny sprzęt, który potrafi pracować wydajnie w zmiennych warunkach atmosferycznych. Duńska marka Egholm udowadnia, że przemysłany nośnik narzędzi może znacząco odciążyć park maszynowy, oferując szeroki wachlarz zastosowań w ramach jednego urządzenia.

Wielofunkcyjność na pierwszym miejscu

Maszyny Egholm to nie są zwykłe ciągniki – to zaawansowane nośniki narzędzi, zaprojektowane z myślą o pracy przez 365 dni w roku. Ich największą siłą jest system **Quick Change**, który pozwala jednej osobie zmienić osprzęt w mniej niż 4 minuty. Zimą oznacza to błyskawiczną transformację: ta sama maszyna, która rano odśnieżała chodnik pługiem, chwilę później może być wyposażona w posypywarke soli i piasku lub szczotkę do usuwania błota pośniegowego.





Cztery modele – jedno rozwiązanie dla każdego

Egholm doskonale rozumie, że potrzeby zarządcy wspólnoty mieszkaniowej różnią się od potrzeb miejskiego zakładu zieleni. Dlatego producent oferuje cztery kluczowe modele, dostosowane do różnej skali zadań: Park Ranger 2155 (diesel), Park Ranger 2155e (elektryk), City Ranger 2260 (benzyna), City Ranger 3070 (diesel).

- **Park Ranger 2155:** Wyjątkowo zwrotny i kompaktowy. Dzięki szerokości zaledwie jednego metra idealnie sprawdza się na wąskich chodnikach i w ciasnych alejkach parkowych.
- **Park Ranger 2155e:** Nowoczesne rozwiązanie o napędzie w 100% elektrycznym. Pozwala na cichą pracę w strefach zamieszkania, przy zachowaniu pełnej wydajności zimowej.
- **City Ranger 2260:** Uniwersalny nośnik o większej mocy, łączący dużą siłę ucięcia z precyzją manewrowania w środowisku miejskim.
- **City Ranger 3070:** Najpotężniejszy w ofercie. Maszyna o masie całkowitej 4,5 tony, zaprojektowana do najbardziej wymagających zadań, oferująca operatorowi najwyższy komfort podczas długich zmian.

Optymalne koszty i spokojny sen

Wybór maszyn Egholm to dla gmin i firm sprzątających przede wszystkim optymalizacja kosztów. Zamiast utrzymywać oddzielne pojazdy do odśnieżania, koszenia i zamywania, inwestuje się w jeden nośnik i zestaw dedykowanego osprzętu. Dzięki przegubowej konstrukcji maszyny te są niezwykle zwrotne, co minimalizuje ryzyko uszkodzeń infrastruktury miejskiej – słupków, ławek czy zaparkowanych samochodów.

W dobie rosnących wymagań co do czystości i ekologii (szczególnie w przypadku modeli elektrycznych), duńskie rozwiązania stają się standardem w nowoczesnym utrzymaniu przestrzeni publicznej. Zima z Egholmem przestaje być problemem, a staje się jedynie kolejnym zadaniem do sprawnego wykonania.

Zobacz Egholma w akcji – umów prezentację

Najlepszym sposobem, aby przekonać się o zwrotności i sile duńskich maszyn, jest sprawdzenie ich w rzeczywistych warunkach. Firma AGAPIT umożliwia **umówienie profesjonalnej prezentacji**, podczas której eksperci zaprezentują możliwości nośników Egholm bezpośrednio w Twojej lokalizacji. To doskonała okazja, aby na własne oczy zobaczyć legendarny system wymiany osprzętu w 4 minuty i przetestować maszynę na własnym terenie.





AGAPIT
CLEANING EQUIPMENT



EGHOLM

WSZECHSTRONNY DO ZADAŃ SPECJALNYCH



bok@agapit.pl



600 33 55 66



YouTube



LEMIESZE ODŚNIEŻNE NOWEJ GENERACJI – TRWAŁOŚĆ, SKUTECZNOŚĆ I OCHRONA NAWIERZCHNI

Zimowe utrzymanie dróg od lat pozostaje jednym z największych wyzwań dla zarządców infrastruktury i firm wykonawczych. Rosnące wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu, ochrony nawierzchni oraz kosztów eksploatacji sprawiają, że coraz większą wagę przykładana się do jakości stosowanych narzędzi. W tym kontekście na szczególną uwagę zasługują lemiesz odśnieżne firmy Küper, które od lat wyznaczają standardy w segmencie rozwiązań profesjonalnych.

Za wysoką jakością stoi ponad półwieczne doświadczenie producenta w projektowaniu i wytwarzaniu lemiesz, które muszą sprostać pracy w najbardziej wymagających warunkach. Nieprzypadkowo po rozwiązaniu Küpera sięgają firmy odpowiedzialne za utrzymanie setek kilometrów autostrad i dróg ekspresowych.

Lemiesze kombinowane – skuteczność bez kompromisów

Dobór odpowiedniego lemiesz odśnieżnego wciąż stanowi problem, szczególnie w przypadku ciężkich pługów pracujących na drogach wyższych klas. Standardowe lemiesz gumowe cechują się niską trwałością, słabą skutecznością przy ubitym śniegu i lodzie oraz zwiększonym zużyciem paliwa. Z kolei lemiesz stalowe, choć trwalsze, powodują uszkodzenia nawierzchni i oznakowania, co generuje dodatkowe koszty. Odpowiedzią na te ograniczenia są

rozwiązania hybrydowe, łączące zalety różnych materiałów w jednej konstrukcji. Seria lemiesz kombinowanych Küper, dostępna m.in. w wersjach Kombi S, Tuca SX oraz GK, została zaprojektowana z myślą o intensywnej eksploatacji. Połączenie stali, gumy, korundu lub spieków węglkowych pozwala osiągnąć znakomitą trwałość oraz wyraźnie lepszą jakość odśnieżania. W porównaniu ze standardowymi rozwiązaniami użytkownicy zyskują czystsza nawierzchnię już po jednym przejeździe, mniejszy hałas oraz oszczędność czasu i paliwa.

Szczególnym przykładem są lemiesz GK 7, opracowane specjalnie dla pługów Schmidt SNK. Innowacyjna konstrukcja z elastycznymi wkładkami korundowymi skutecznie eliminuje drgania i „podskakiwanie” pługa, zapewniając płynną, komfortową pracę nawet na suchej nawierzchni. Jednocześnie trwałość GK 7 wielokrotnie przewyższa tradycyjne lemiesz gumowe, czyniąc je praktycznie jedynym sensownym „upgrade’em” dla tego typu pługów.



Poliuretan KÜPRENE – ochrona delikatnych nawierzchni

Uzupełnieniem oferty są lemiesz poliuretanowe KÜPRENE, przeznaczone do miejsc wymagających szczególnej dbałości o infrastrukturę – lotnisk, parkingów czy aglomeracji miejskich. Zastosowany poliuretan o twardości 85–90 Shore A łączy wysoką odporność na ścieranie z elastycznością, umożliwiając skuteczne i bardzo ciche odśnieżanie bez ryzyka uszkodzeń podłoża. Materiał zachowuje swoje właściwości w szerokim zakresie temperatur i nie pozostawia zanieczyszczeń na nawierzchni, co ma kluczowe znaczenie zwłaszcza na płytach lotniskowych.

Na popularność lemiesz Küper wpływa nie tylko trwałość i skuteczność, ale także innowacyjne rozwiązania, takie jak opatentowana technologia Wave. Specjalne ukształtowanie płyty czołowej umożliwia płynne przemieszczanie się śniegu ponad elementami mocującymi, redukując opory i poprawiając efektywność pracy. W efekcie lemiesz Küper stają się naturalnym wyborem dla profesjonalistów, dla których liczy się niezawodność, bezpieczeństwo ruchu i realna optymalizacja kosztów zimowego utrzymania dróg.





NOWE OBLCZE ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG W OFERCIE GRUPY REKORD

Obecny sezon zimowy pokazał, że w naszym położeniu geograficznym nadal można spodziewać się zim, charakteryzujących się dużymi opadami śniegu i niskimi temperaturami. Dlatego zarządcy infrastruktury drogowej oraz firmy komunalne muszą posiadać w gotowości sprzęt, który łączy niezawodność z nowoczesną technologią, np. taki jak najnowsza, rozszerzona oferta firm Dobrowolski i ELBO, działających w strukturach polskiej Grupy Rekord.

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. Widać to choćby po portfolio firmy Dobrowolski, która dysponuje między innymi kompleksową ofertą do zimowego utrzymania dróg. Obejmuje ona profesjonalne posypywarki samochodowe i ciągnikowe, pługi ciężkie, pługi lekkie do pojazdów typu bus i pickup oraz nowoczesne posypywarki elektryczne produkowane w USA przez Buyers Products Company, właściciela marek SnowDogg® i SaltDogg®.

Inteligentne posypywarki

Kluczowym elementem tego segmentu oferty są systemy posypywarek samochodowych o pojemnościach od 2,6 do 10 m³, dostosowane do różnych modeli eksploatacji. I tak system SOLKA to rozwiązanie charakteryzujące się trwałością i uproszczoną architekturą sterowania. Urządzenia mogą być napędzane z hydrauliki podwozia lub niezależnego silnika Diesla i są przystosowane do pracy z solą, piaskiem oraz mieszankami.

Z kolei system ORION to zaawansowane rozwiązanie oparte na magistrali CAN. System umożliwia m.in. rejestrację ilości wysypanego materiału, archiwizację ustawień dawki oraz pełną integrację z GPS i telematyką pojazdu.

Natomiast dla sektora rolniczego i mniejszych jednostek komunalnych przygotowano posypywarki ciągnięte SOLKA (o pojemnościach od 2,6 do 4 m³), które w przeciwieństwie do adaptowanych rozrzutników nawozów, zostały od podstaw zaprojektowane wyłącznie jako maszyny przeznaczone do zimowego utrzymania dróg.

Elektryczna rewolucja z USA

Istotnym novum w ofercie firmy Dobrowolski jest wprowadzenie na polski rynek amerykańskich posypywarek elektrycznych marek SaltDogg® i SnowDogg®. Stanowią one lekką i energooszczędną alternatywę dla systemów hydraulicznych. Przedstawicielami tej grupy posypywarek są maszyny serii SHPE i PRO. Obejmują one urządzenia o pojemnościach od 0,6 do 6,4 m³, przeznaczone dla





pick-upów, busów oraz pojazdów o DMC powyżej 7,5 t. Warto zwrócić uwagę na zastosowaną w nich technologię polietylenu. Charakteryzuje się ona korpusami wykonanymi z opatentowanego, dwukomorowego polietylenu, gwarantując całkowitą odporność na korozję, a także niską masą własną i wysoką trwałością w ekstremalnych warunkach. Także pozostałe, niewralgiczne elementy konstrukcji wykonane są z wysokiej jakości materiałów, w tym stali nierdzewnej.



Pług śnieżny dla każdego segmentu

W zakresie odśnieżania, Dobrowolski i ELBO posiadają rozwiązania dopasowane do każdego typu pojazdu. Przykładem mogą być pługi PPE-32 i TM2M. Te wytrzymałe, uniwersalne pługi przeznaczone są do pojazdów użytkowych, wykorzystywanych do zimowego utrzymania terenów miejskich, firmowych i przemysłowych. O jego przydatności świadczy też fakt, że od lat są jednym z chętniej wybieranych rozwiązań przez profesjonalnych użytkowników. Okładnice są wykonane z tworzywa trudnościocieralnego, wyposażone zostały także w systemy ochrony przed przeszkodami. Natomiast w przypadku lekkich i średnich pługów SnowDogg (serie MXII, VMX i VXF) okładnice wykonane zostały ze stali nierdzewnej.

Optymalizacja kosztów dzięki synergii

Grupa Rekord kładzie duży nacisk na optymalizację kosztów floty poprzez systemy zabudów wymiennych. Dzięki nim ten sam pojazd może zimą pełnić funkcję posypywarki, a w pozostałych okresach roku pracować jako wywrotka lub beczka do wody pitnej. Jak podkreślają przedstawiciele firmy, Wiktor Cymbalista i Dariusz Zagózda, oferta to nie tylko sprzęt, ale również pełne wsparcie posprzedażowe i profesjonalne doradztwo techniczne. Polska myśl techniczna w połączeniu z innowacjami z rynku USA tworzy obecnie jedną z najbardziej kompleksowych ofert na rynku zimowego utrzymania dróg.

POSYPYWARKI ELEKTRYCZNE I PŁUGI NA POJAZDY **DO 3,5 TONY**





KIOTI CK5030 W FIRMIE "KOSZĄCY-KRZYŚ" NIE TYLKO KOSI, ALE ODŚNIEŻA I PIELEGNUJE

Kioti to południowokoreańska marka, której ciągniki cieszą się w Polsce systematycznie rosnącym zainteresowaniem. Dynamiczny rozwój sprzedaży w naszym kraju nastąpił po włączeniu ciągników do sieci sprzedaży spółki Interhandler. Wpływ na sukces ma przede wszystkim wysoka jakość oferowanych maszyn, ale także ich różnorodność, atrakcyjna cena oraz profesjonalne zaplecze serwisowe zapewniane przez liczną sieć oddziałów firmy Interhandler.

Kioti to siedem serii (CX, CS, CK, DK, RX, HX i ZX) oraz pojazd K9. Firmy komunalne chętnie sięgają po modele serii CK, która oferuje moc i wszechstronność potrzebną do koszenia trawników, kopania, transportu i odśnieżania. W jej skład wchodzi modele z silnikami o mocy od 24,5 KM do 51 KM oraz w różnych wersjach wyposażenia.

Jednym z najciekawszych przedstawicieli tej linii jest Kioti CK5030 - wszechstronny ciągnik o mocy ponad 50 KM, który świetnie sprawdza się zarówno w pracy polowej, jak i w zadaniach gospodarczych czy leśnych. Zalety tego modelu postanowił sprawdzić Krzysztof Płonka, właściciel firmy „Koszący-Krzyś” i po udanych testach ciągnik zasilił park maszyn przedsiębiorstwa.

Radzi sobie i zimą, i latem

Zima w mieście to nie tylko krajobraz jak z pocztówki. To przede wszystkim logistyczny paraliż i parkingi, na których liczy się każdy centymetr wolnej przestrzeni. W takich warunkach błąd operatora kosztuje fortunę. Dlatego w miejskiej dżungli standardowe pługi ustępują miejsca maszynom, które łączą potężną moc z chirurgiczną precyzją.

- Kioti CK5030 to model, który pokazał nam co znaczy zwrotność, a 50 koni mechanicznych zamkniętych w kompaktowej obudowie pozwala na pracę tam, gdzie inni nawet nie próbują wjechać. Tutaj nie ma miejsca na poprawki. Albo masz sprzęt, który zawróci w miejscu, albo blokujesz całe osiedle. Kioti daje mi ten spokój - jeżdżam, odśnieżam i jadę dalej - tłumaczy Krzysztof Płonka, właściciel firmy „Koszący-Krzyś”.

Jak widać w walce z zimowymi warunkami w miejskich przestrzeniach nie liczy się wielkość, ale spryt i odpowiednia technologia. Oczywiście zalety ciągnika przydają się także w innych pracach prowadzonych przez przedsiębiorstwo, np. koszenia trawników i w pracach związanych z konserwacją murawy stadionów i boisk piłkarskich. Tam także ciągnik dzięki swej zwrotności i niewielkiej masie ułatwia prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych.

Przestronna kabina

Zwrotność i niewielkie wymiary to niejedyna zaleta ciągnika Kioti. - Wcześniej jeździłem wieloma ciągnikami, także tymi z „najwyższej półki”, jak np. Kubota. I ku memu zaskoczeniu okazało się, że Kioti na ich tle nie odbiegał jakością, a wręcz przeciwnie pod pewnymi względami nawet je przewyższał. Na przykład kabina jest moim zdaniem wygodniejsza, obszerniejsza niż w porównywalnym ciągniku marki Kubota. Ponadto wszystkie wiązki przewodów są pochowane, co nie



Finansowanie **0%**

7 LAT
PEŁNEJ GWARANCJI!

7
LAT
GWARANCJI

KIOTI




KIOTI®



**Born
In Korea.**



**ZNAJDŹ
DEALERA**
Zeskanuj KOD QR

Niniejsza oferta nie stanowi „oferty” w rozumieniu art. 66 Kodeksu Cywilnego, lecz zaproszenie do zawarcia umowy, o której mowa w art. 71. Kodeksu Cywilnego



tylko poprawia estetykę, ale też zwiększa swobodę ruchu w kabinie. Brakuje mi jedynie prędkościomierza bo w wielu momentach ułatwia on pracę – ocenia Damian Płonka, operator Kioti CK5030 w firmie „Koszący-Krzyś”.

Rzeczywiście mimo kompaktowych wymiarów ciągnik został wyposażony w wiele rozwiązań stosowanych zazwyczaj tylko w większych modelach. Komfort pracy poprawiają ergonomicznie rozmieszczone dźwignie i przełączniki, a także wygodny fotel z amortyzacją. Solidne wyciszenie i doskonała widoczność w połączeniu z kompaktowymi wymiarami oraz niewielką masą czynią ten traktor wyjątkowo wygodnym narzędziem do pracy w miejskich zielonych, polach golfowych i stadionach.

Silnik i osiągi

Sercem Kioti CK5030 jest sprawdzony, trzycylindrowy silnik Daedong o pojemności 1,8 litra, spełniający normy emisji spalin Stage V. Jednostka ta charakteryzuje się dużą elastycznością w zakresie obrotów, niskim zużyciem paliwa oraz cichą i płynną pracą. Moc maksymalna wynosi ponad 50 KM, co zapewnia wystarczający zapas siły do obsługi większości narzędzi zawieszanych, od kosiarki bijakowej po pług odśnieżny. Natomiast dzięki zastosowaniu nowoczesnego układu wtryskowego, ciągnik jest nie tylko wydajny, ale też ekologiczny i ekonomiczny w eksploatacji.

Model CK5030 oferowany jest z mechaniczną przekładnią 12x12, wyposażoną w rewers mechaniczny. Taki układ pozwala na precy-

zyjne dobieranie przełożeń do rodzaju pracy – od precyzyjnych manewrów w gospodarstwie po szybki transport. Napęd 4x4 (4WD) z możliwością rozłączenia oraz blokada mechanizmu różnicowego zapewniają świetną przyczepność w każdym terenie.

Hydraulika i wyposażenie robocze

Hydraulika w Kioti CK5030 to jedna z jego mocnych stron. Ciągnik oferuje: udźwieg tylnego podnośnika do 1030 kg, 1 lub 2 sekcje hydrauliczne w standardzie oraz możliwość montażu ładowacza czołowego, który doskonale współpracuje z układem. Dzięki temu model ten jest często wybierany nie tylko przez rolników, ale również przez firmy komunalne i właścicieli gospodarstw agroturystycznych.

Ponadto użytkownicy chwalą Kioti CK5030 za: niezawodność, prostotę obsługi, niskie koszty serwisowania i współpracę z różnymi narzędziami. W efekcie ciągnik ten sprawdza się w szerokim wachlarzu zadań – od lekkich prac polowych i transportowych po pielęgnację terenów zielonych.

Kioti CK5030 to nowoczesny, wydajny i wszechstronny ciągnik dla rolników, ogrodników oraz użytkowników komunalnych, którzy szukają solidnej maszyny o mocy około 50 KM. Łączy w sobie zalety prostoty mechanicznej konstrukcji z nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi, zapewniając niezawodność i wygodę pracy przez wiele lat.

Zobacz wideo:



REWOLUCJA W UTRZYMANIU ZIELENI: ENERGREEN PREZENTUJE NOWOŚĆ – ALPHETTA

Branża profesjonalnego utrzymania zieleni stoi przed nowymi wyzwaniami. Rosnące standardy infrastruktury drogowej w Polsce wymagają od wykonawców nie tylko precyzji, ale przede wszystkim szybkości i mobilności. Odpowiedzią na te potrzeby może być najnowsza propozycja firmy Energreen, która właśnie wprowadziła do swojej oferty model ALPHETTA.

Branża profesjonalnego utrzymania zieleni stoi przed nowymi wyzwaniami. Rosnące standardy infrastruktury drogowej w Polsce wymagają od wykonawców nie tylko precyzji, ale przede wszystkim szybkości i mobilności. Odpowiedzią na te potrzeby jest najnowsza propozycja od lidera rynku, firmy Energreen, która właśnie wprowadza do swojej oferty model ALPHETTA.

Nowe standardy na polskich drogach

Okres zimowy to w sektorze komunalnym tradycyjny czas rozstrzygania przetargów i kompletowania sprzętu na nadchodzący sezon. Dynamiczny rozwój sieci dróg ekspresowych i autostrad w Polsce wymusił podniesienie standardów utrzymania zieleni również na drogach niższych kategorii – wojewódzkich oraz powiatowych. Krótki okres wegetacji oraz konieczność błyskawicznego działania sprawiają, że profesjonalny sprzęt staje się niezbędnym narzędziem w rękach firm usługowych. Na nową sytuację błyskawicznie zareagowała firma Energreen i z początkiem nowego roku 2026 polscy klienci włoskiego producenta mogą zamawiać absolutnie nową maszynę – ALPHETTA.

- Jest to profesjonalna kosiarka wysięgnikowa o napędzie hydrostatycznym. Konstruktorzy wykorzystali sprawdzone rozwiązania z dobrze znanej w Polsce ILF ALPHA. Natomiast jej niewielkie wymiary i całkowicie nowa konstrukcja czyni ją najbardziej kompaktową maszyną wysięgnikową na świecie – zapewnia Ireneusz Tomków z Energreen Polska.





Kompaktowa siła w parze z innowacją

ALPHETTA napędzana jest 4-cylindrowym silnikiem Deutz o mocy 143 KM i pojemności 3.6 L. Dysponuje - podobnie jak model ILF ALPHA - obrotową kabiną, co zapewnia jej przewagę nad konkurencyjnymi maszynami.

- Nowa ALPHETTA może być wyposażona w ramię koszące o zasięgu poziomym 5,2 lub 6,5 m oraz w obrotową o 180 stopni głowicę koszącą, o szerokości 150 cm. Takie parametry sprawiają, że jest wręcz maszyną „must have” dla firm zajmujących się letnim utrzymaniem dróg wojewódzkich i krajowych – zapewnia Ireneusz Tomków.

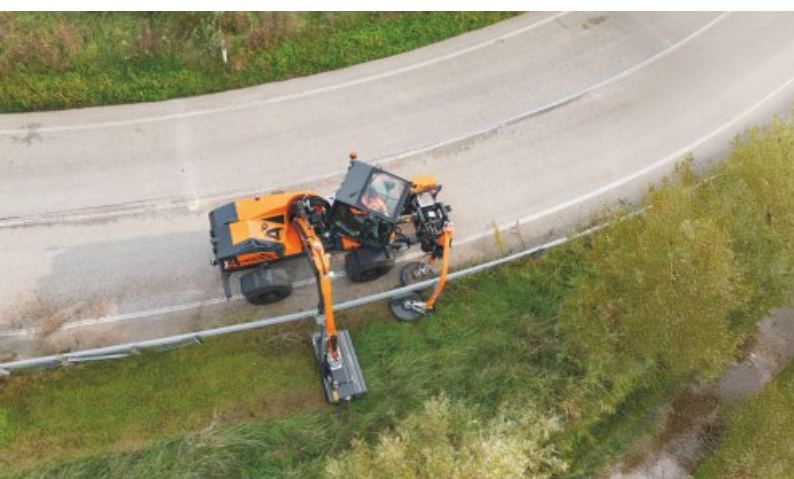
Maszyna, podobnie jak większa ALPHA, posiada napęd hydrostatyczny na wszystkie 4 koła i 3 tryby skretu kół. Ma to ogromne znaczenie przy szybkim manewrowaniu pomiędzy drzewami, znakami drogowymi czy innymi przeszkodami znajdującymi się wzdłuż jezdni. Dodatkowo maszyna może być wyposażona w osprzęt przedni (na przykład kosiarka przednia/przednio-boczna) oraz w osprzęt tylny (dmuchawa do trawy).

Premiera już w marcu

Choć maszynę można już zamawiać u dystrybutorów, jej oficjalna prezentacja szerokiej publiczności odbędzie się w wyjątkowych okolicznościach. Energreen zaprasza na oficjalny pokaz podczas marcowych targów AGRO-TECH LAS-EXPO w Kielcach.

Zalety ILF ALPHETTA:

- Silnik Detz o mocy 143 KM (pojemność 3.6 L) połączony z napędem hydrostatycznym na wszystkie 4 koła.
- Zwrotność: trzy tryby skretu kół pozwalają na sprawne manewrowanie między znakami drogowymi, drzewami i elementami infrastruktury.
- Ramiona koszące o zasięgu poziomym 5,2 m lub 6,5 m.
- Obrotową o 180 stopni głowicę koszącą o szerokości 150 cm.
- Możliwość doposażenia w osprzęt przedni (kosiarka) oraz tylny, np. dmuchawę do trawy.



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



CHAOS W TERENIE? KRZEWY, MAŁE DRZEWA, ZAROŚNIĘTE POBOCZA, GRUNT, KTÓRY WYMAGA OCZYSZCZENIA?

To zadania z którymi na co dzień spotykają się pracownicy wielu branż – komunalnej, leśnej, sadowniczej czy budowlanej. I właśnie do wielu branż skierowana jest oferta włoskiej marki Seppi, producenta maszyn do mulczowania, rekultywacji, kruszenia kamieni i frezowania pni. którą w Polsce reprezentuje firma Serafin Maszyny.

Skąd pomysł na produkty Seppi w ofercie firmy? Wyjaśnia Krzysztof Otto, Dyrektor Handlu i Marketingu w Serafin Maszynach.

- Wprowadzenie do oferty produktów Seppi jest wynikiem dynamicznego rozwoju mulczerów, ramion koszących i innych osprzętów marki Femac. Są one przystosowane do mniejszych i większych nośników, a narzędzia Seppi to wejście w segment maszyn cięższych, wykorzystywanych w bardziej wymagających pracach. Wybraliśmy Seppi, bo to uznana, solidna marka, kojarzona z najwyższą jakością i trwałością, co idealnie wpisuje się w te potrzeby oraz profil oferty naszej firmy. Dodatkowym atutem było duże wsparcie producenta – zarówno podczas naszych wizyt szkoleniowych w siedzibie firmy, jak i we wdrożeniu oferty na rynku – oraz zaangażowanie naszego nowego pracownika, Roberta Prochnera, który przejął rolę opiekuna tej grupy maszyn i aktywnie rozwija kompetencje w tym obszarze – informuje Krzysztof Otto.

Marka Seppi M. od 1939 roku rozwija technologie, które pozwalają skutecznie przygotować teren pod uprawy, inwestycje lub dalsze prace leśne i komunalne. Ogromne doświadczenie zdobyte w sadach, winnicach, lasach i na terenach górskich, które przełożyło się na trwałość, stabilność ich maszyn a także na powtarzalny efekt.

Mulczowanie i karczowanie – gdy roślinność wymyka się spod kontroli

Mulczery leśne Seppi M. (na WOM i hydrauliczne) wykorzystywane są do usuwania drzew, samosiewów, krzewów i wysokiej trawy. Solidne podwozia odporne na uderzenia i praca w trudnych warunkach sprawiają, że maszyny radzą sobie również z twardymi przeszkodami ukrytymi w terenie. Różne szerokości robocze, typy rotorów (młotki lub noże) oraz konstrukcje przeznaczone do pracy powierzchniowej i głębokiej pozwalają dobrać rozwiązanie do konkretnych zadań – od prac komunalnych po ciężkie zastosowania leśne. W najmocniejszych modelach zastosowano obustronne napędy oraz systemy stabilizacji, które zapewniają równomierne rozdrabnianie materiału.





Kruszenie kamieni i frezowanie pni

Kruszarki i rekultywatory Seppi M. znajdują zastosowanie w rolnictwie, pracach komunalnych, leśnych oraz rekultywacyjnych. Dzięki wirnikowi śrubowemu HELIX, z młotkami oraz z wkładkami z węgla wolframu, możliwe jest skuteczne kruszenie kamieni przy jednoczesnej uprawie gleby. Maszyny pracują do głębokości nawet 40 cm, poprawiając strukturę gruntu i przygotowując go do dalszego użytkowania bez konieczności dodatkowych zabiegów.

Modele FC oraz STAR-FC przeznaczone są do usuwania i rozdrabniania pni oraz systemów korzeniowych bez konieczności ich wcześniejszego wykopywania. Sprawdzają się szczególnie w sadach, szkółkach drzew, na plantacjach choinek i wszędzie tam, gdzie drzewa rosną w równych rzędach. Wytrzymała konstrukcja pozwala łączyć funkcję frezarki do pni z glebogryzarką leśną, przystosowaną do pracy na glebach kamienistych.

Ograniczony dostęp do terenu

Jednak prawdziwą perełką w ofercie maszyn Seppi są zdalnie sterowane mulczujące roboty, stworzone do pracy tam, gdzie bezpieczeństwo operatora i dostęp do terenu mają kluczowe znaczenie. Kompaktowe, a jednocześnie wyjątkowo wydajne

maszyny skutecznie rozdrabniają krzewy i drewno o większej średnicy, sprawdzając się na stromych skarpach, poboczach dróg czy w trudno dostępnych obszarach. Wytrzymałe konstrukcje, zaawansowane układy hydrauliczne oraz rotory z narzędziami z węgla wolframu gwarantują stabilną pracę, wysoką skuteczność mulczowania i długą żywotność nawet w najcięższych warunkach terenowych.



seppi m.
MULCHING EQUIPMENT SPECIALISTS

ZARÓŚNIĘTE POBOCZA I RÓWNY BLOKUJĄ WIDOCZNOŚĆ

KAMIEŃ W RÓWNIACH USZKADZA SPRZĘT I UNIEMOŻLIWIA PRACĘ

CIĘŻKIE WARUNKI TERENOWE POWODUJĄ ZUŻYCIE MASZYN

MAMY ROZWIĄZANIE
**MASZYN DO UTRZYMANIA
CZYSTOŚCI I PORZĄDKU
PRZY DROGACH**
**BEZPIECZNE
I SKUTECZNE**

ZADZWOŃ, DOBIERZEMY ODPOWIEDNI SPRZĘT

+48 12 43 44 100 BIURO@SERAFIN-MASZYNY.COM WWW.SERAFIN-MASZYNY.COM

/SerafinMaszyny



DAF LF230 FA
Scarab Magnum hydrostatic
 Rok produkcji 2021
 Paliwo Diesel/Adblue EUR6
 Pojemność zbiornika 7,2m3



Posypywarka do traktora
Epoke SH3800
 Rok produkcji 2010
 Pojemność 5m3
 Sterowany Zdalnie



Ravo 540 STH
 Rok produkcji 2011
 Emisja spalin Euro5
 Pojemność zbiornika 4m3
 Kilka sztuk



Mercedes Benz Unimog U400
 4x4, 238km, rok 2006
 Demontowana zamiatarka o poj.3,5m3
 Max. szerokość zamiatania 2200mm
 Przednia szczotka, zewnętrzny wąż ssący z tyłu do liści



601 147 766

PRZYKŁADOWE OFERTY ● WIĘKSZA ILOŚĆ MASZYN W OFERCIE



Nido Stratos B50-36 PALN
 Rok produkcji 2002
 Pojemność 5m3
 Sterowanie zdalne
 Napęd roto – power
 Kilka sztuk



SCHMIDT ESWINGO
 Rok produkcji 2021
 100% elektryczna,
 0% emisji
 Akumulator 75 kWh
 3 szczotki



SCHMIDT MSH070
 Rok produkcji 2021
 Poj. zbiornika 700l
 Szer. zamiatania 1600-1900mm
 Napęd hydrauliczny prze WOM pojazdu holującego
 zdalne sterowanie



Volvo FE 340 + Schmidt Stratos
 B90-42 VCLN + Schmidt SNK34.
 Rok produkcji 2010



NIDO ML51A
 Rok Produkcji 2005
 Szerokość całkowita 410cm do 510cm
 Sterowanie zdalne, elektrohydrauliczne

PRZYKŁADOWE OFERTY ● WIĘKSZA ILOŚĆ MASZYN W OFERCIE

PROFESJONALNE MASZyny KOMUNALNE

CSK HSTC
POLSKA



ZAMIATARKI ULICZNE I CHODNIKOWE

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ I AKTRAKCYJNY WYGLĄD

Centrum Sprzętu Komunalnego HSTC Sp. z o. o. swoją działalność w branży komunalnej rozpoczęło w 2006 roku.

Zajmujemy się dostawą nowego oraz używanego sprzętu komunalnego. Doradzamy zarządom miast i gmin, przedsiębiorstwom komunalnym oraz prywatnym w doborze i zakupie odpowiedniego sprzętu do utrzymania czystości. Zadowolony klient to nasz priorytet, zapewniamy profesjonalne doradztwo przy wyborze maszyn po sprzedaż, szkolenia operatorów oraz serwis posprzedażowy na terenie całej Polski.

Firma Centrum Sprzętu Komunalnego Sp. z o. o. ciągle się rozwija, dlatego wykorzystujemy najlepsze rozwiązania dostosowane do potrzeb danego klienta. Szeroki wachlarz produktów jakie proponujemy oraz wysoka jakość wykonania są z pewnością największym atutem naszej firmy, co daje gwarancję długiej żywotności maszyn.

Jesteśmy wyłącznym dealerem na rynku Polskim następujących firm:

RAVO

od ponad 50lat oferuje pełny wachlarz rozwiązań w utrzymaniu czystości różnych powierzchni, zmiatarki RAVO jeżdżą po miastach całej Europy.

SCARAB

brytyjski producent zmiatarek chodnikowych, , kompaktowych i drogowych. Lider w zmiataniu hydrostatycznym – czysto, tanio i ekologicznie.

MATHIEU – Azura

francuska firma produkująca zmiatarki chodnikowo drogowe oraz urządzenia wielofunkcyjne – 5 w jednym czyli zmiatarka, szczotka do chwastów, myjka ciśnieniowa, szorowarka i zimowe utrzymanie dróg oraz chodników.

POSIADAMY SPRZĘT NOWY I UŻYWANY

Centrum Sprzętu Komunalnego HSTC sp. z o.o.
Motylewo 30, 66-450 Bogdaniec T.+ 48 957 260
F.+ 48 601 147 766
www.sprzetkomunalny.pl

SPRZEDAŻ

SERWIS

WYNAJEM



EKOTECH 2026 - BĄDŹ TU, GDZIE ZAPADAJĄ WAŻNE DECYZJE

Targi EKOTECH, poza prezentacją najnowszych technologii w dziedzinie ekologii, recyklingu i gospodarki komunalnej, to także miejsce skutecznych rozmów biznesowych. Wydarzenie odbędzie się na terenach ekspozycyjnych Targów Kielce, równoległe z targami AUTOSTRADA – Nowa Infrastruktura. Tegoroczna – już XXVI - edycja odbędzie się w dniach 8 – 10 kwietnia 2026 roku.

Wśród kilkudziesięciu firm, które już zadeklarowały udział w targach, znajdują się m.in. takie firmy, jak: AK NOVA, APRIVA, GLOBTRAK POLSKA oraz REKORD ELBO. Rosnące zainteresowanie wystawców to wyraźny sygnał, że EKOTECH jest dziś przestrzenią realnego biznesu – miejscem budowania relacji, prezentowania oferty i pozyskiwania klientów.

Najnowsze technologie i tematyczne konferencje

EKOTECH to targi z doświadczeniem, silnie skoncentrowane na praktyce i potrzebach rynku. Tegoroczna edycja obejmie niezwykle szerokie spektrum produktów i technologii – od maszyn i urządzeń komunalnych, przez systemy transportu i przetwarzania odpadów, rozwiązania dla recyklingu i sortowania, po nowoczesne technologie wspierające zarządzanie gospodarką odpadami. To wydarzenie, które łączy producentów i dostawców rozwiązań z przedstawicielami samorządów, spółek komunalnych oraz administracji publicznej, odpowiedzialnymi za inwestycje i decyzje zakupowe.

Jak co roku istotnym elementem programu targów będą konferencje branżowe. Pierwszego dnia targów Fundacja AK NOVA poprowadzi spotkania i debaty skierowane do przedstawicieli zakładów gospodarki komunalnej, koncentrując się na praktycznych wyzwaniach operacyjnych, nowych technologiach i efektywnym zarządzaniu systemami odpadowymi. Drugi dzień konferencyjny będzie współorganizowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego i zostanie poświęcony przedstawicielom miast i gmin, podejmując zagadnienia związane z planowaniem inwestycji, regulacjami prawnymi oraz rolą samorządów w rozwoju nowoczesnej gospodarki odpadami.

AUTOSTRADA – Nowa Infrastruktura

Szczególnym atutem edycji 2026 jest równoległa organizacja targów AUTOSTRADA – Nowa Infrastruktura, co znacząco zwiększa potencjał biznesowy wydarzenia. AUTOSTRADA skupia całą branżę infrastruktury drogowej – producentów, wykonawców, media branżowe, decydentów politycznych i samorządowych. Wspólna, częściowo pokrywająca się grupa zwiedzających pozwala wystawcom EKOTECH dotrzeć do nowych klientów realizujących inwestycje infrastrukturalne i komunalne oraz wzmocnić relacje z obecnymi partnerami.

Udział w targach EKOTECH to znacznie więcej niż prezentacja produktów. To przede wszystkim bezpośrednie spotkania biznesowe, rozmowy handlowe, prezentacje nowości technologicznych oraz budowanie widoczności marki wśród decyzyjnych odbiorców. Wydarzenie daje realną szansę na zwiększenie sprzedaży, pozyskanie kontrahentów i zaprezentowanie oferty dokładnie tam, gdzie zapadają kluczowe decyzje inwestycyjne.





kierunek

EKO TECH

XXVI Targi Ochrony Środowiska
i Gospodarki Odpadami

8-10 | 04 | 2026

Zeskanuj
i **DOŁĄCZ**
do wystawców



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



OSTATNIE SZTUKI ROCZNIK 2025!

WOZIDŁA BUDOWLANE JCB

NR 1 NA KAŻDYM PLACU BUDOWY



www.interhandler.pl

3T - 129 000 zł netto
6T - 222 000 zł netto
9T - 265 000 zł netto

Niniejsza oferta nie stanowi „oferty” w rozumieniu art. 66 Kodeksu Cywilnego, lecz zaproszenie do zawarcia umowy, o której mowa w art. 71. Kodeksu Cywilnego