

JL PRONAR

SEPARATORY BALISTYCZNE

Pronar pracuje nad wdrożeniem do produkcji dwóch modeli separatorów balistycznych. Maszyny tego typu cechuje duża efektywność sortowania odpadów, zwłaszcza tych poddawanych recyklingowi.

→ 45.

NOWE WYMOGI PRAWNE

O ile nie nastąpi kolejna zmiana ustawodawstwa, przyszły rok przyniesie wiele nowych regulacji w przepisach dotyczących zagospodarowywania odpadów budowlanych.

Pronar jest na to przygotowany.

→ 47.

WOZY ASENIZACYJNE

Oferta wozów asenizacyjnych ze zbiornikami kompozytowymi została powiększona o dwa kolejne – TG219 (o pojemności 19 tys. litrów) i TG221 (21 tys. litrów).

→ 80.



PRONAR W MONACHIUM

→ 20.

NAJLEPSZE FINANSOWANIE NA RYNKU

00%

WSZYSTKIE MODELE MASZYN KOMUNALNYCH
MASZYN DO ZBIORU ZIELONEK I PRZYCZEP



Więcej informacji
znajdziesz na stronie pronar.pl
i u naszych regionalnych kierowników sprzedaży





Obserwując kampanię wyborczą do Parlamentu Europejskiego, miałem nieodparte wrażenie, że nasi politycy debatują o wszystkim, tylko nie o gospodarce. Nie znalazłem wystąpień czy elementów programowych, które wskazywałyby, jak umacniać pozycję ekonomiczną Polski, podnosić zamożność obywateli, czy zmniejszać zakres niedostatku, tam gdzie on jeszcze występuje. Także media relacjonujące kampanię zwracały uwagę na tematy mało istotne. Naprawdę trudno zrozumieć, dlaczego tak ważna dziedzina jak gospodarka nie była we właściwy sposób eksponowana.

Poprzednia ekipa rządząca w sferze komunikacji przykładała do gospodarki dużą wagę. Niestety w realnych działaniach nie wszystko było realizowane tak, jak to wyglądało w przekazach medialnych. Jednak po kilku miesiącach sprawowania władzy przez obecny rząd mamy coraz więcej informacji o upadłościach firm, zwolnieniach grupowych i likwidacji kolejnych zakładów pracy. Chociaż ich skala nie pozwala jeszcze mówić o kryzysie, to rząd powinien bardzo poważnie potraktować te sygnały, gdyż w przeciwnym razie obywatele szybko zaczną odczuwać ich negatywne skutki. A nietrudno jest wskazać przyczyny trudności, o czym na tych łamach pisałem już niejednokrotnie.

W porównaniu z sytuacją w innych krajach, polscy przedsiębiorcy nadal borykają się z bardzo wysokimi kosztami energii elektrycznej, gazu, stali i wielu niezbędnych do produkcji komponentów. A ich ceny dalej rosną. Jeśli tego trendu nie odwrócimy, trudności będą narastać - wzrośnie liczba bankructw i zwolnień grupowych, a zmniejszą się wpływy do budżetu państwa (co też nie pomoże rządowi w wywiązywaniu się z przedwyborczych obietnic). Dlatego naprawdę warto poważnie zająć się gospodarką.

Ale jest jeszcze istotniejszy czynnik, który powinien na długie lata określić strategię naszego rozwoju zarówno w aspekcie ekonomicznym, jak i bezpieczeństwa państwa. Otóż musimy uczynić rolnictwo narodową branżą polskiej gospodarki. Przecież dla obronności kraju żywność jest nie mniej ważna niż karabiny lub czołgi, bo - jak już kiedyś na tych łamach pisałem - żołnierz pozbawiony jedzenia jest równie bezbronny, jak żołnierz bez uzbrojenia.

Jeżeli chcemy być państwem liczącym się na świecie, musimy wspierać rolnictwo zarówno różnymi instrumentami finansowymi, jak i poprzez rozwój instytucji naukowych czy edukacyjnych, działających na rzecz sektora rolno-spożywczego. Tak robią te kraje, które zbudowały silne rolnictwo, zabezpieczając nie tylko potrzeby własnych społeczeństw, ale też zarabiając na eksporcie produktów rolnych i żywności. Bo taki towar zawsze się sprzedaje. Może nie zawsze udaje się uzyskiwać odpowiednie ceny, ale właśnie po to są mechanizmy wspomagające, żeby ten problem łagodzić.

Nie zapominajmy też, że już toczą się negocjacje dotyczące przystąpienia Ukrainy do Unii Europejskiej i to jest kolejny powód, dla którego powinniśmy poważnie potraktować nasze rolnictwo, bo jak silnym graczem jest sektor rolny tego państwa, mogliśmy się przekonać po otwarciu dla niego unijnego rynku.

Na koniec chcę podzielić się dobrą informacją: Pronar podpisał porozumienie o współpracy z Wojskową Akademią Techniczną. Pozwoli to nam na jeszcze wyższym poziomie prowadzić badania i wdrażać coraz bardziej wyrafinowane rozwiązania techniczne, które - jak sądzę - okażą się konkurencyjne nie tylko w Polsce, ale też na wielu rynkach zagranicznych. Porozumienie obejmuje także odbywanie w Pronarze praktyk oraz staży przez studentów i doktorantów WAT-u. Doprowadzenie do współpracy z uczelnią o tak znakomitych tradycjach i osiągnięciach, jak Wojskowa Akademia Techniczna, uważam za szansę, ale też wyzwanie, jakiemu obydwaj partnerzy z całą pewnością sprostają.

Sergiusz Martyniuk
Prezes Rady Właścicieli Pronaru



Pronar Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101A, 17-210 Narew

tel. 85 681 63 29

pronar.pl

Redaktor naczelny:
Zbigniew Sulewski

Opracowanie graficzne i skład:
Tomasz Żochowski
redakcja@pronar.pl

Zdjęcia:
archiwum Działu Marketingu PRONARU

Druk:
Usługowy Zakład Poligraficzny
„Bieldruk” Sp. J. P., A. Dąbrowski
ul. Wiewiórcza 66
15-532 Białystok

Klauzula informacyjna:

- Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest PRONAR Sp. z o.o. z siedzibą w Narwi, pod adresem: 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A, dla której Sąd Rejonowy w Białymstoku Wydział KRS prowadzi akta rejestrowe pod numerem KRS: 0000139188, NIP: 543-02-00-939 (zwanej dalej: „PRONAR”).
- Kontakt z inspektorem ochrony danych tel. – 85 6827337, e-mail: iod@pronar.pl
- Pani/Pana dane osobowe (imię i nazwisko, adres prowadzenia działalności i adres zamieszkania) są przetwarzane w związku z wysyłką materiałów informacyjnych dotyczących PRONAR – Kwartalnika PRONAR na podstawie: art. 6 ust. 1 lit. a (zgoda) RODO – art. 6 ust. 1 lit f (prawnie uzasadniony interes) RODO w przypadku wysyłki do osób pełniących funkcje w mediach, innych podmiotach publicznych lub firm współpracujących z Pronar Sp z o.o.
- Dane osobowe mogą być przekazywane podmiotom uprawnionym na mocy przepisów prawa oraz firmom, którym zlecamy usługę wysyłki Kwartalnika.
- Ma Pani/Pan prawo do żądania od administratora dostępu do danych, ich sprostowania, usunięcia, lub ograniczenia przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania lub odwołania zgody.
- Ma Pan/Pani prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
- Wniosek odnośnie realizacji w/w praw należy złożyć do inspektora ochrony danych.
- Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do kraju trzeciego.
- Pani/Pana dane osobowe nie są profilowane.



AKTUALNOŚCI

WICEPREMIER Z WIZYTĄ W PRONARZE _____	8
PRONAR Z PODLASKĄ MARKĄ _____	10
WYWIAD BIZNESOWY Z CZŁONKAMI ZARZĄDU PRONARU _____	12
WSPÓŁPRACA Z WOJSKOWĄ AKADEMIĄ TECHNICZNĄ _____	17
TARGI WASTE EXPO _____	18
NOMINACJA DO NAGRODY POLSKIEJ RADY BIZNESU _____	19
PRONAR W MONACHIUM _____	20
PRONAR NA ANTYLACH _____	22
GOŚCIE ZE SZWECJI _____	23
DNI OTWARTE WE FRANCJI _____	24
TARGI W BRETANII _____	25
TARGI W KOWNIE _____	26
ZIELONE AGRO SHOW _____	27
SPOŁECZNOŚĆ, KTÓRA TWORZY HISTORIĘ _____	28
DZIEŃ OTWARTY FPS W CENTRUM WYSTAWOWYM _____	30
SZLACHETNE ZDROWIE... _____	32
KLIENCI FPS ODWIEDZAJĄ CENTRUM WYSTAWOWE _____	33



MASZyny KOMUNALNE I RECYKLINGOWE

ROZPOCZYNA PRACĘ NA FIŃSKICH DROGACH _____	36
SKUTECZNE ROZDRABNIANIE _____	37
SZKOLENIE W RUMUNII _____	38
DEBIUT W BRAZYLII _____	39
BEZPIECZNIEJ NA DROGACH _____	40
PRACUJĄ NA POZYCJĘ LIDERA _____	42
PREZENTACJA NA TARGACH W EDYNBURGU _____	44
SEPARATORY BALISTYCZNE _____	45
POKAZY PRACY W BELGII _____	46
NOWE WYMOGI PRAWNE _____	47
ŁATWIEJSZE KOMPOSTOWANIE _____	48



MASZYNY DO ZBIORU ZIELONEK

JAKOŚĆ I WYDAJNOŚĆ W SZEROKIM WYBORZE	52
OSIEMNAŚCIE MODELI W OFERCIE	54
WIĘKSZA, SZYBSZA, DOKŁADNIEJSZA	56
MASZYNA JEST BEZAWARYJNA!	58



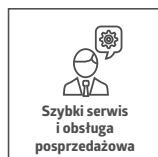
PRZYCZEPY

DOPASOWANA DO POTRZEB	62
SPRAWDZAJĄ SIĘ TEŻ NA UKRAIŃIE	64
NIE ZAWODZI NAWET NA GRZAŚKICH POLACH	66
WARTO ROBIĆ TAKIE ZAKUPY	68
JEDNA ZAMIAST KILKU	70
MARKA CENIONA OD LAT	73
SPEŁNIA MOJE OCZEKIWANIA	74
ZDECYDOWANIE POLECAM	75
SPRAWDZAJĄ SIĘ W WIELU BRANŻACH	76
TESTY W NIEMCZECH	78
PRONAR POSZERZA OFERTĘ	80



TECHNOLOGIE

SZKOLENIA DLA SERWISANTÓW MASZYN RECYKLINGOWYCH	84
WYPALANIE GRUBYCH BLACH	86
SPAWANIE ALUMINIUM METODĄ MIG	88
ZALETY SPEKTROMETRII	90
NOWE METODY SPAWANIA LASEROWEGO	92



Pronar należy do grona najszybciej rozwijających się polskich firm. Jego maszyny wspierają codzienną pracę rolników, przedsiębiorstw komunalnych oraz branżę recyklingową w kilkudziesięciu krajach świata. Budowana od ponad 30 lat marka stała się również synonimem jakości i stabilności wśród dostawców komponentów. Profile burtowe, elementy pneumatyki i hydrauliki, osie i układy jezdne, wiązki oraz koła tarczowe Pronaru znajdziemy w produktach największych światowych koncernów.



www.pronar.pl



AKTUALNOŚCI

Wicepremier z wizytą w Pronarze
str. 8

Pronar z Podlaską Marką
str. 10

Wywiad biznesowy z członkami zarządu Pronaru
str. 12

Współpraca z Wojskową Akademią Techniczną
str. 17

Targi Waste Expo
str. 18

Nominacja do nagrody Polskiej Rady Biznesu
str. 19

Pronar w Monachium
str. 20

Pronar na Antylach
str. 22

Goście ze Szwecji
str. 23

Dni Otwarte we Francji
str. 24

Targi w Bretanii
str. 25

Targi w Kownie
str. 26

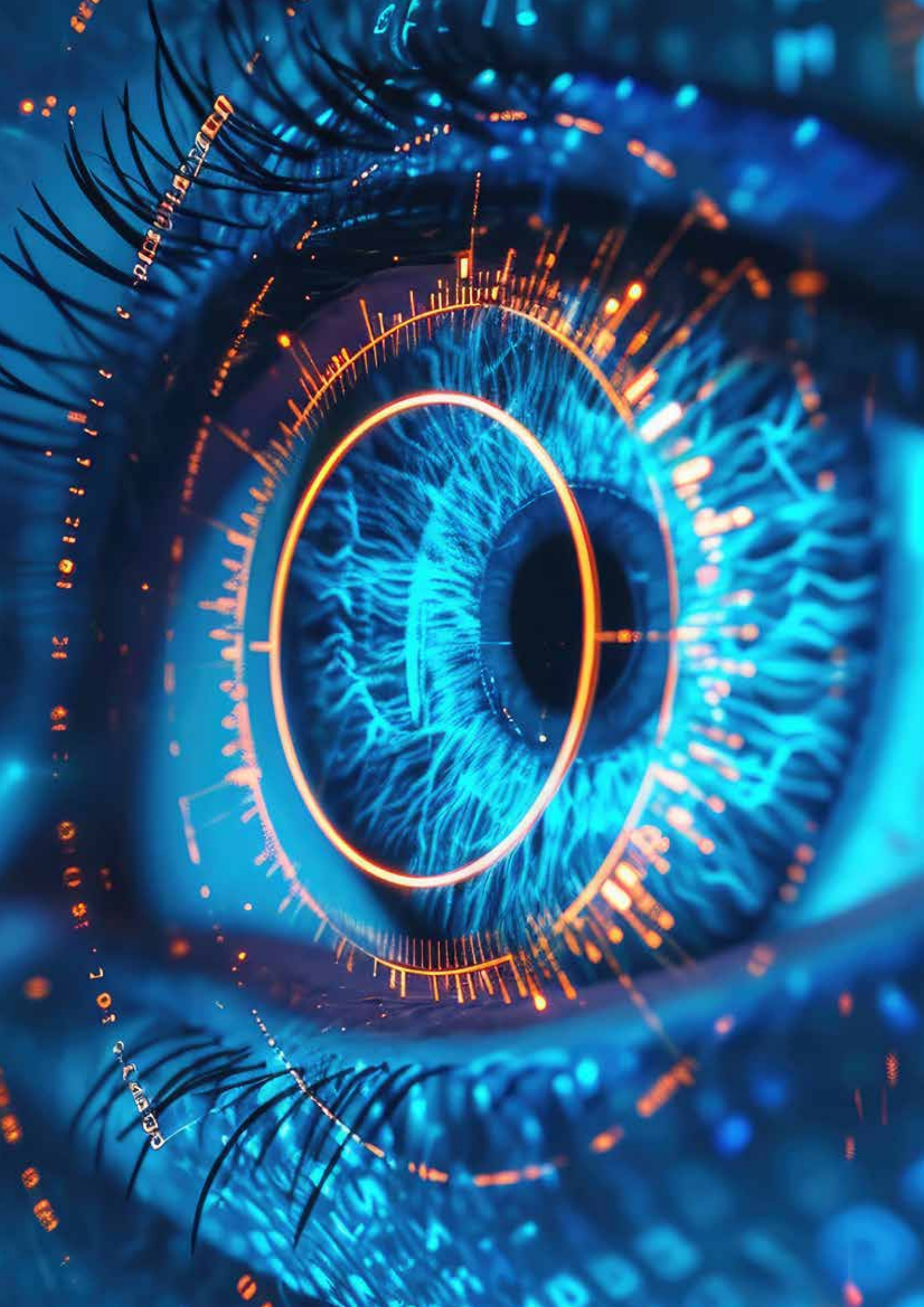
Zielone Agro Show
str. 27

Społeczność, która tworzy historię
str. 28

Dzień Otwarty FPS w Centrum Wystawowym
str. 30

Szlachetne zdrowie...
str. 32

Klienci FPS odwiedzają Centrum Wystawowe
str. 33





WICEPREMIER Z WIZYTĄ W PRONARZE

Na początku kwietnia Pronar odwiedził wicepremier i minister obrony narodowej Władysław Kosiniak-Kamysz. Towarzyszył mu m.in. sekretarz stanu w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi Stefan Krajewski.

■ Wicepremier Kosiniak-Kamysz rozpoczął wizytę od spotkania w Centrum Wystawowym w Siemiatyczach. Goście poznali ponad 35-letnią historię firmy oraz obejrzeli prezentowane tam maszyny recyklingowe, komunalne i rolnicze. Zapoznali się także z bogatą ofertą kół tarczowych (Pronar jest światowym wiceliderem w ich produkcji) oraz elementów układów: hydraulicznych, pneumatycznych, przeniesienia napędu, a także osi

i części wytwarzanych z tworzyw sztucznych. Wizyta obejmowała również zwiedzanie hal produkcyjnych, w których powstają maszyny recyklingowe oraz zaznajomienie z nowoczesnymi technologiami produkcyjnymi – od cięcia stali, przez zrobotyzowane spawanie, automatyczne malowanie, a kończąc na montażu.

Pobyt w Narwi rozpoczął się od zwiedzania nowej – otwartej w li-

stopadzie ubiegłego roku – fabryki Pronar Wheels. Wysoki poziom automatyzacji produkcji, w tym inteligentne stanowiska malarskie i opracowane przez inżynierów Pronaru linie do formowania obręczy – to tylko niektóre z najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych, jakie wzbudziły zainteresowanie gości. Koła PRONAR napędzają maszyny rolnicze i przemysłowe w ponad 80 krajach. Prezes Rady Właścicieli Pronaru



Sergiusz Martyniuk zwrócił uwagę, iż „nic lepszego nie zostało wymyślone niż koło”.

Zarówno podczas wizyty w Siemiatyczach, jak i w Narwi, goście spotykali się z pracownikami firmy. Wicepremier Władysław Kosiniak-Kamysz podczas jednego z takich spotkań powiedział: – Musimy nasze wysiłki skierować na rzecz przemysłu zbrojeniowego. (...) W najbliższych miesiącach wiele firm będzie wykonywać dużo zadań dla polskiego wojska, dla przemysłu zbrojeniowego. Natomiast prezes Martyniuk stwierdził, iż Pronar, dysponujący nowoczesnym parkiem maszynowym i odpowiednim zapleczem technologiczno-konstrukcyjnym, jest w stanie odpowiedzieć na pojawiające się potrzeby produkcyjne.



Odwiedzający docenili bogatą ofertę Pronaru, która obejmuje m.in. ponad 150 modeli różnego typu przyczep, maszyny, które można wykorzystać do stworzenia kompletnych linii do zbioru zielenek, a także sprzęt recyklingowy i komunalny do letniego oraz zimowego utrzymania dróg.

Sekretarz stanu w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi Stefan Krajewski zaznaczył, że obecnie rolnictwo w Polsce znajduje się w trudnej sytuacji. Wyraził głębokie uznanie dla wszystkich rolników za zaangażowanie oraz codzienny trud wkładany w rozwój polskiej gospodarki. Słowa uznania były także skierowane do zarządu Pronaru – nie tylko za tworzenie tysięcy miejsc pracy, ale także budowanie polskiego przemysłu.



Obecność w Pronarze wysokiej rangi przedstawicieli rządu oraz ich zainteresowanie innowacyjnymi rozwiązaniami i potencjałem produkcyjnym firmy potwierdza znaczenie polskiego przemysłu stanowiącego istotny filar rozwoju gospodarczego kraju.

(jw)

PRONAR Z PODLASKĄ MARKĄ

24 maja podczas uroczystej Gali w Operze i Filharmonii Podlaskiej w Białymstoku przedstawiono laureatów Konkursu Podlaska Marka za rok 2023. Była to jubileuszowa, 20. edycja plebiscytu organizowanego przez samorząd województwa podlaskiego. Wśród laureatów znalazł się także Pronar.



Laureaci plebiscytu zostali wyłonieni w 10 kategoriach: Produkt spożywczy, Produkt użytkowy, Inwestycja, Odkrycie, Wydarzenie, Kultura, Społeczeństwo, Biznes, Projekt 4.0, Marka bez barier. Pronar był nominowany w trzech kategoriach: Produkt Użytkowy (rozdrabniacz wolnoobrotowy PRONAR MRW 2.65), Kultura (chór PRONAR), Inwestycja (Fabryka Kół Tarczowych PRONAR).

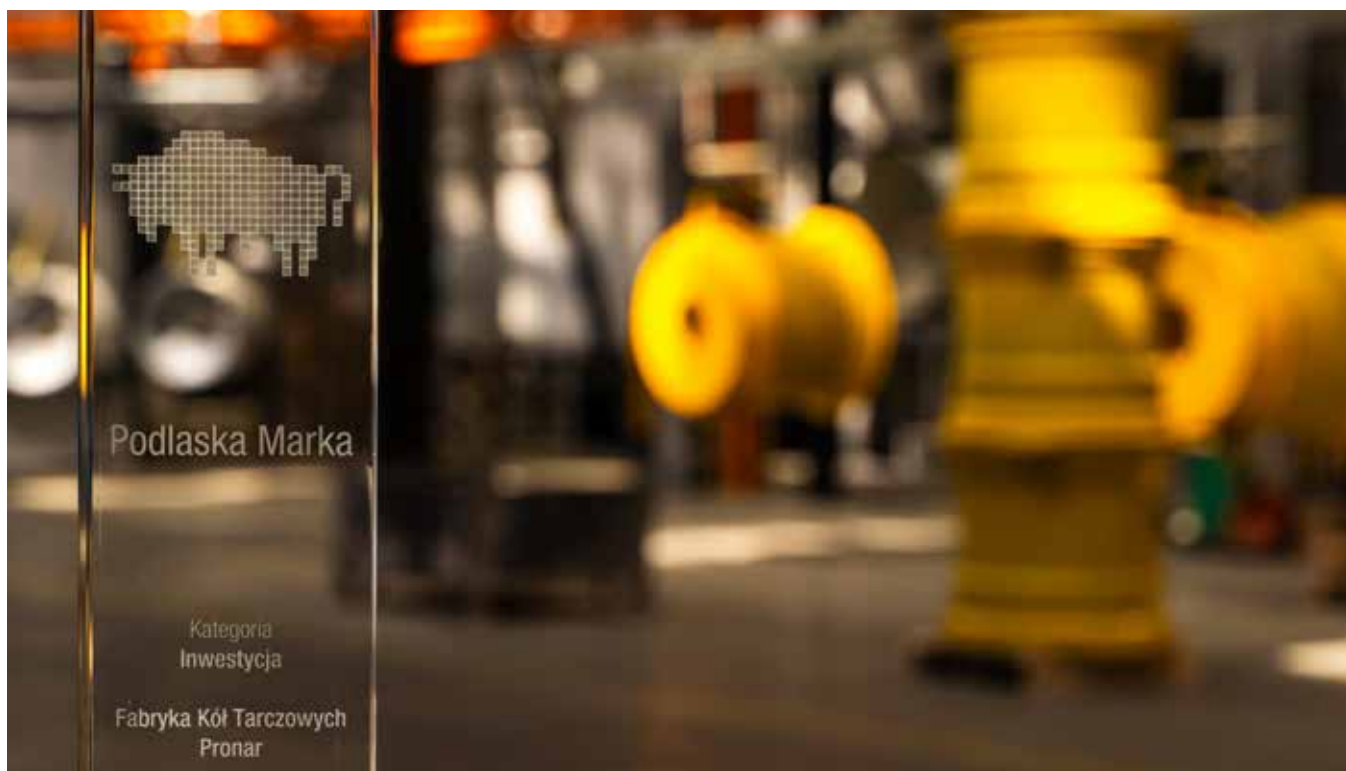
W kategorii Inwestycja nagrodę Podlaska Marka za rok 2023 przyznano Pronarowi za nową Fabrykę Kół Tarczowych w Narwi. Nagrodę z rąk wiceministra rolnictwa i rozwoju wsi Stefana Krajewskiego i wicemarszałek województwa

podlaskiego Wiesławy Burnos odebrał zastępca dyrektora handlu Pronaru Michał Korch.

- W imieniu Rady Właścicieli oraz pracowników Pronaru serdecznie dziękuję za tę nagrodę - powiedział dyrektor Korch. - Traktujemy ją jako wyraz uznania dla naszej najnowszej inwestycji, czyli Fabryki Kół Tarczowych w Narwi. Jest to najnowocześniejsza i najbardziej na świecie zautomatyzowana fabryka kół do pojazdów wolnobieżnych. Myślę, że pośrednio nagroda jest także wyrazem uznania dla całej naszej firmy, której rozwój jest ściśle związany z Podlasiem. To właśnie w naszym regionie Pronar powstał, tutaj też lokowaliśmy i lokujemy wszystkie nasze najważniejsze inwestycje - w tym nową fabrykę Kół Tarczowych w Narwi. Fabryka została zaprojektowana i wykonana przez pracowników Pronaru, a wdrożone technologie pozwalają nam konkurować z gigantami z branży na całym świecie. Dostarczamy koła do ponad 80 państw, a od chwili powstania

fabryki liczba odbiorców stale rośnie. Rolnictwo 4.0 wjedzie zatem w przyszłość na kołach z Pronaru. Z dumą zatem przyjmujemy nagrodę w Konkursie Podlaska Marka Roku i bardzo za nią dziękujemy. Na pewno nie jest to jeszcze ukoronowanie naszej działalności, ale doping, swego rodzaju wyzwanie, tym bardziej miłe, iż pochodzi z województwa, które wszyscy kochamy i szanujemy.

Fabryka Kół Tarczowych Pronaru (już trzecia) została ulokowana w Narwi. Jej otwarcia, 30 listopada ubiegłego roku, dokonali prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk oraz ówczesny wojewoda podlaski Bohdan Paszkowski. Nowa fabryka zajmuje powierzchnię 17.000 m² i została wyposażona w dwie linie produkcyjne, z których każda składa się z czterech linii profilujących. Charakteryzuje je pełna automatyzacja procesu produkcyjnego (wraz z profilowaniem obręczy i samoczynnym poborem stali z palet). Na uwagę zasługuje fakt,



iz obręcze przed profilowaniem, jak też po spawaniu, są sprawdzane przy pomocy specjalnych, bardzo dokładnych czujników laserowych. Maszyny do profilowania obręczy stanowią 8. i 9. generację urządzeń w pełni zaprojektowanych i wykonanych przez inżynierów PRONAR WHEELS. Zautomatyzowane zostało także działanie malarni, w której zainstalowano 139-segmentową linię do malowania techniką proszkową wyposażoną w inteligentny system sterowania. Mechanizm ten samoczynnie opty-

malizuje czas oraz koszty produkcji, co wpływa na wzrost wydajności. Maksymalny czas malowania jednego detalu wynosi 30 sekund (dotyczy to detalu o największych wymiarach wynoszących 54x54" i wadze do 700 kg).

Wykorzystywanie w nowej fabryce innowacyjnych technologii oraz jej pełna automatyzacja sprawiły, iż nowy obiekt PRONAR WHEELS znalazł się w światowej czołówce najnowocześniejszych zakładów produkujących koła tarczowe.

Dzięki najnowszej inwestycji podwoiły się możliwości produkcyjne firmy, które wzrosły do 2 mln kół tarczowych rocznie. Pronar wysunął się także na pozycję światowego lidera w produkcji kół tarczowych przeznaczonych do maszyn rolniczych. Przyczyniło się także do tego zatrudnienie nowych pracowników, którzy w nowoczesnym obiekcie podnoszą kwalifikacje i zdobywają nowe uprawnienia zawodowe.

(jb)



NOWI CZŁONKOWIE ZARZĄDU O ROZWOJU PRONARU



W ostatnim czasie powiększono skład zarządu Pronaru. Weszli do niego: dyrektor handlu Radosław Bielecki, zastępca dyrektora ds. wdrożeń i innowacji Jarosław Kiryłuk oraz dyrektor ds. techniki i rozwoju Andrzej Niczyporuk. Postanowiliśmy przedstawić Czytelnikom ich sylwetki oraz zapytać o plany rozwoju Pronaru.

Jesteście Panowie nowymi członkami zarządu, ale bynajmniej nie nowicjuszami w Pronarze. Jak zaczęła się Wasza przygoda z firmą?

Radosław Bielecki, dyrektor handlu:

- Moja rozpoczęła się w 2018 roku, kiedy objąłem stanowisko dyrektora handlu w Dziale Exportu Maszyn Recyklingowych i Komunalnych. Pamiętam pierwsze spotkanie z prezesem Martyniukiem, który osobiście pokazał mi firmę i wrażenie, jakie zrobił na mnie Pronar. Przedsiębiorstwo nowoczesne, ogromne z niesamowitym potencjałem, zarządzane odważnie i bez kompleksów. To wszystko na moim rodzinnym Podlasiu. Byłem zaskoczony! Naturalnie, lokalnie firma była szeroko znana, ale ja w tamtym okresie nie byłem na bieżąco z tym, co dzieje się na Podlasiu, bo wraz z rodziną mieszkałem w Holandii. Kiedy pojawiła się propozycja objęcia stanowiska dyrektora handlu w Dziale Eksportu, długo się nie zastanawiałem. W recyklingu i biznesie międzynarodowym pracuję od początku swojej kariery zawodowej. Zanim trafiłem do Narwi, pracowałem w międzynarodowej firmie z siedzibą w Rotterdamie, zajmującej się handlem surowcami pochodzącymi z recyklingu. Zarządzałem zespołem handlowym obsługującym rynek europejski. Podjęcie współpracy z Pronarem było zatem bardzo naturalne.

Jarosław Kiryluk, zastępca dyrektora ds. wdrożeń i innowacji: - Pracuję w Pronarze od 2002 roku, to już ponad 22 lata. Zaczynałem na stanowisku kierownika Działu Serwisu. Po 3 latach zostałem kierownikiem Wydziału Wdrożeń, a od 4 miesięcy jestem członkiem zarządu na stanowisku zastępcy dyrektora ds. wdrożeń i innowacji.

Andrzej Niczyporuk, dyrektor ds. techniki i rozwoju: - Wygląda na to, że ja zetknąłem się z Pronarem najwcześniej spośród nas, choć mój pierwszy kontakt to były praktyki odbyte w technikum, a następnie również podczas studiów. No i w końcu w 2003 roku rozpocząłem pracę w Pronarze na stanowisku konstruktora w Fabryce nr 1 w Narwi. Jako dla mieszkańca tej miejscowości był to dla mnie naturalny wybór. Po kilku latach został utworzony nowy

Dział Armatury Sanitarnej, w którym zostałem mistrzem. Następnie przenieśliem się do Fabryki nr 2 do Działu Utrzymania Ruchu, gdzie mogłem realizować się, wykorzystując swoje pasje oraz techniczne wykształcenie. Pełniłem tam funkcje: mistrza, zastępcy kierownika i kierownika działu. Od lutego jestem dyrektorem ds. techniki i rozwoju.

Pronar jest znany z szerokiej oferty asortymentowej i znaczącej obecności na wielu zagranicznych rynkach. Zarządzanie tak dużym przedsiębiorstwem z pewnością wiąże się z ogromną liczbą skomplikowanych procesów i zadań. Jakie role pełnicie Panowie w Pronarze i za co jesteście odpowiedzialni?

A.N.: - Jako dyrektor ds. techniki i rozwoju nadzoruję kilka działów. Jestem również odpowiedzialny za całość infrastruktury, park maszynowy i media (prąd, gaz, woda, sprężone powietrze itp.). A ponadto jako członek zarządu, dbam o całość firmy oraz o zatrudnionych w niej ludzi.

R.B.: - Ja natomiast jako dyrektor handlu, jestem odpowiedzialny przede wszystkim za opracowanie i wdrożenie strategii sprzedaży, logistyki i marketingu. Kieruję dość licznym Działem Handlu, buduję i utrzymuję relacje z kluczowymi klientami oraz partnerami biznesowymi. Do moich zadań należą również: analiza wyników sprzedażowych oraz koordynacja działań podległych mi jednostek z innymi Wydziałami, np. Produkcji czy Wdrożeń. Uczestniczę też w podejmowaniu strategicznych decyzji zapadających podczas obrad zarządu.

J.K.: - Moja rola w zarządzie jako zastępcy dyrektora ds. wdrożeń i innowacji jest bardzo ważna dla zapewnienia firmie postępu technologicznego i rozwoju innowacji poprzez skuteczne wdrażanie nowych projektów i procesów technologicznych. Opracowanie i realizacja długoterminowej strategii innowacji, która jest zgodna z celami biznesowymi przedsiębiorstwa, pozwoli na jego dynamiczny rozwój i konkurencyjność rynkową, a będzie to możliwe dzięki innowacyjnym produktom i nowoczesnym technologiom ich



RADOSŁAW BIELECKI

dyrektor handlu



Naszym celem jest dynamiczne dostosowywanie się do zmian, kontrola kosztów, utrzymanie relacji z obecnymi klientami oraz znalezienie nowych rynków zbytu.

wytwarzania. Moim zadaniem jest też nawiązywanie kontaktów z ośrodkami naukowo-badawczymi i wyższymi uczelniami. Poprzez takie kontakty tworzy się środowisko, które sprzyja kreatywności i otwartości na nowe innowacyjne pomysły i inicjatywy, minimalizujące ryzyko „ślepego strzału”, a wspomagające rozwój firmy. Rola dyrektora ds. wdrożeń i innowacji jest zatem kluczowa dla zapewnienia przedsiębiorstwu konkurencyjności na rynku, ale też jego rozwoju w sposób zrównoważony i efektywny. Oczywiście jest, że musimy wszyscy ściśle współpracować, aby osiągnąć zamierzone cele.



ANDRZEJ NICZYPORUK

dyrektor ds. techniki i rozwoju



**...istotne jest
zapewnienie stabilnych
źródeł finansowania
dla dalszego
innowacyjnego
rozwoju firmy.**

Powiedział Pan, że zadaniem dyrektora ds. wdrożeń i innowacji jest też „nawiązywanie kontaktów z ośrodkami naukowo-badawczymi i wyższymi uczelniami”. Ostatnio doszło do podpisania porozumienia o współpracy z nowym partnerem. Proszę nam o tym opowiedzieć.

J.K.: - Rzeczywiście, jednym z moich zadań jest nawiązywanie kontaktów z ośrodkami naukowo-badawczymi oraz wyższymi uczelniami. 28 maja podpisaliśmy znaczące porozumienie o współpracy z Wojskową Akademią Techniczną (WAT). W imieniu WAT porozumienie podpisał rektor-komendant gen. bryg. prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak, a z ramienia Pronaru - prezes Rady Właścicieli Sergiusz Martyniuk. Było to niezwykle ważne wydarzenie. To porozu-

mienie otwiera nowe perspektywy w zakresie innowacyjności naszych produktów. Współpraca z WAT umożliwi realizację badań naukowych, które bezpośrednio odpowiadają na potrzeby przemysłu oraz wdrażanie nowoczesnych technologii. Mam nadzieję, że efekty będą widoczne jak najszybciej, przynosząc korzyści zarówno Pronarowi, jak i Wojskowej Akademii Technicznej, a także polskiej gospodarce.

Obecne uwarunkowania są wyjątkowo trudne dla prowadzenia biznesu, a przedsiębiorcy muszą stawiać czoła licznym wyzwaniom, które często wydają się nie do pokonania. Odpowiedzialność spoczywająca na barkach członków zarządu jest ogromna. Z jakimi wyzwaniami musicie się Panowie mierzyć?

R.B.: - Przede wszystkim musimy pilnować płynności finansowej spółki i dostosować naszą strategię działania do panujących realiów makroekonomicznych wynikających z osłabienia koniunktury rynkowej i co za tym idzie - osłabionego popytu. Naszym celem jest dynamiczne dostosowywanie się do tych zmian, kontrola kosztów, utrzymanie relacji z obecnymi klientami oraz znalezienie nowych rynków zbytu. Mimo licznych trudności, wierzę, że nasz zespół - i mówię tu o całej firmie - poradzi sobie z tymi wyzwaniami.

J.K.: - W moim przypadku, jest to dbałość o strategiczny rozwój firmy, czyli realizacja długoterminowej strategii, która zapewni Pronarowi stabilny rozwój i konkurencyjność rynkową. Do moich obowiązków należy też identyfikacja nowych możliwości biznesowych i ekspansja na nowe rynki, co zamierzamy realizować poprzez inwestowanie w innowacje i technologie, które promują i wspierają wszystkie obszary działalności firmy, a przez to mogą poprawić efektywność operacyjną i jakość produktów lub usług. Dzięki opracowaniu i wdrożeniu efektywnych mechanizmów zarządzania, minimalizujemy potencjalne zagrożenia dla przedsiębiorstwa. Monitorujemy też zmieniające się regulacje i dostosowujemy strategię do nowych wymogów prawnych. Musimy nadal

inwestować w rozwój pracowników, zapewniając im możliwości rozwoju kariery i szkoleń oraz budować pozytywną kulturę organizacyjną, która promuje współpracę, kreatywność, innowacyjność i zaangażowanie. Wśród naszych zadań jest też budowanie silnych i trwałych relacji z kluczowymi klientami, partnerami biznesowymi, uczelniami wyższymi i ośrodkami naukowo-badawczymi oraz lokalnymi społecznościami. Te priorytety mają na celu zapewnienie Pronarowi sukcesu także w dłuższej perspektywie i zdolności do adaptacji w zmieniającym się otoczeniu biznesowym.

A.N.: - Dla nas wszystkich szczególnie ważne jest, aby nie zawieść pokładanych nadziei i oczekiwań. Dlatego skupiamy się na jak najefektywniejszej realizacji założonych celów. A więc, co należy robić? Stale rozwijać przedsiębiorstwo, wprowadzać nowe technologie, wyposażać fabryki w jeszcze nowocześniejsze maszyny i starać się, żeby firma konkurowała na wielu rynkach z największymi światowymi gigantami. A jeśli będzie to konieczne, to bezpiecznie wprowadzić Pronar w wykorzystywanie sztucznej inteligencji.

Jakie widzą Panowie największe wyzwania stojące w najbliższym czasie przed Pronarem?

J.K.: - Globalne wahania gospodarcze, inflacja i zmiany kursów walut mogą wpływać na koszty operacyjne i rentowność firmy. Dlatego istotne jest zapewnienie stabilnych źródeł finansowania dla dalszego innowacyjnego rozwoju firmy. Szybko zmieniające się trendy i oczekiwania klientów wymagają elastyczności i szybkiego dostosowywania oferty wyrobów, które muszą być konkurencyjne na rynku. W związku z tym konieczne jest ciągłe monitorowanie najnowszych trendów związanych z rozwojem produktów i technologiami ich wytwarzania, inwestowanie w najnowsze technologie i adaptacja do cyfrowych modeli biznesowych oraz ochrona danych przed rosnącym zagrożeniem cyberatakami. Ważnym aspektem jest także dobór wysoko wykwalifikowanych pracowników, szczególnie w sektorze konstrukcyjno-technicznym, oraz stworzenie



możliwości ich dalszego rozwoju. Skuteczne zarządzanie tymi wyzwaniami będzie kluczowe dla utrzymania konkurencyjności i długoterminowego sukcesu firmy.

R.B.: - Przede wszystkim musimy zmierzyć się ze spadkiem popytu na maszyny zarówno na rynku krajowym, jak i zagranicznym. Musimy utrzymywać konkurencyjność naszych produktów na rynkach, gdzie konkurenci często gwałtownie obniżają ceny. To wymaga przemyślanej strategii cenowej i marketingowej. Również zarządzanie łańcuchem dostaw staje się bardziej skomplikowane, gdyż ekonomiczna niepewność wpływa na stabilność dostawców. Naszym zadaniem jest dynamiczna adaptacja do tych zmieniających się realiów, utrzymywanie relacji z obecnymi klientami oraz poszukiwanie nowych rynków zbytu. Trudności, jak widać, jest sporo i wiem, że obecna słaba koniunktura rynkowa jest wyzwaniem dla nas wszystkich, ale mamy świetny zespół i na pewno sobie z nimi poradzimy.

A.N.: - Dodałbym, że wyzwaniem jest również samo odnalezienie się w nowej rzeczywistości jaka niespodziewanie nadeszła. Mówię tu o covidzie i konfliktach zbrojnych, co powoduje nieprzewidywalność w wielu aspektach, np. w zakresie cen mediów, bez których żadne przedsiębiorstwo nie może istnieć i produkować. Bardzo ważne jest zadbanie w tych trudnych czasach o kadrę oraz pozyskiwanie do portfolio nowych produktów, na które będzie zapotrzebowanie i „podbijanie” nimi całego świata.

Pełnienie funkcji w zarządzie jednej z największych firm produkcyjnych w Polsce bez wątpienia wiąże się z ogromnym nakładem pracy i pełną dyspozycyjnością. Wymagania stawiane na takim stanowisku często oznaczają długie godziny pracy, liczne podróże służbowe i stałą gotowość do podejmowania kluczowych decyzji. W kontekście tak intensywnej pracy, interesujące jest, jakie sposoby członkowie zarządu

znajdują na odreagowanie stresu i spędzanie wolnego czasu?

J.K.: - Swój wolny czas spędzam realizując pasję związaną z zabytkowymi pojazdami. Uwielbiam odkrywać, kupować i restaurować klasyczne samochody i motocykle. Przywracanie pojazdu do jego pierwotnej świetności daje mi wiele satysfakcji. Ważnym dla mnie sposobem spędzania wolnego czasu jest też przebywanie z rodziną i przyjaciółmi, wspólne wyjazdy i spotkania towarzyskie, które wzmacniają więzy rodzinne i przyjacielskie. Pomaga mi to zachować równowagę między pracą a życiem prywatnym, a także dostarcza energii i inspiracji do dalszego działania.

A.N.: - Moje ulubione sposoby spędzania wolnego czasu to przede wszystkim wycieczki rowerowe z rodziną. Uwielbiamy razem odkrywać nowe trasy, cieszyć się świeżym powietrzem i pięknem natury. Często wybieramy malownicze szlaki, których mamy w okolicy pod dostatkiem. W wolnym czasie lubię też gotować, szczególnie risotto z kurczakiem

i grzybami (koniecznie kurki). Gotowanie sprawia mi wiele radości, a wieczorami często gram w szachy i karty, co stało się u mnie niemal rodzinną tradycją. Te momenty wspólnej zabawy i rywalizacji są niezwykle cenne.

R.B.: - Jak już znajdę wolną chwilę, wiernie kibicuję Jagiellonii. Od najmłodszych lat grałem w piłkę, a gdy przestało to już być możliwe, przestawiłem się na wspieranie mojej ulubionej drużyny. Oprócz tego, jako syna leśnika, bardzo relaksuje mnie spędzanie czasu na świeżym powietrzu, najlepiej w lesie, z dala od cywilizacji z moją żoną, dwiema córkami i naszym kudłatym psem Larą. Nie da się ukryć, że jestem również bardzo związany z kulturą ludową. W zespole ludowym spędziłem dużą część studiów, poznałem swoją żonę i zawarłem przyjaźnie na całe życie. To z zespołem zwiedziłem kawał świata i połknąłem podróżniczego bakcyła. Teraz staram się pokazać jak najwięcej miejsc moim córkom.

Na zakończenie jeszcze muszę Panów zapytać, co najlepiej pomaga Wam zrelaksować się po intensywnym dniu pracy? Może uda nam się znaleźć jakąś receptę, którą podzielimy się z Czytelnikami.

R.B.: - Po ciężkim dniu, lubię wybrać się na spacer lub na rower z moją rodziną. Później chętnie zjem jakiś wypiek mojej młodszej córki i odpocznę z książką w rękę. Bardzo lubię też słuchać muzyki, głównie rocka i popu.

J.K.: - Najchętniej lubię przebywać na świeżym powietrzu zajmując się ogrodem i sadem. Szczególnie praca w sadzie pozwala mi oczyścić umysł od stresu i na kilka chwil oderwać się od trudów dnia codziennego. Cenię także lekturę dobrej książki, a czasami po prostu relaksuję się w domowym zaciszu.

A.N.: - Najlepiej relaksuje mnie 15 do 30 minut drzemki, która pozwala szybko odświeżyć umysł i ciało. Po krótkim odpoczynku lubię obejrzeć dobry film. To dla mnie idealny sposób na oderwanie się od codziennych obowiązków i zrelaksowanie się. Wybieram filmy, które mnie wciągają i dostarczają pozytywnych emocji, dzięki czemu mogę zapomnieć o stresie i cieszyć się chwilą spokoju.

Dziękuję za rozmowę.

Tomasz Dzienis

Autor jest koordynatorem ds. projektów marketingowych w Pronarze



**JAROSŁAW
KIRYŁUK**

zastępca dyrektora
ds. wdrożeń i innowacji



**... bardzo ważne
jest zadbanie
w tych trudnych
czasach o kadre
oraz pozyskiwanie
do portfolio nowych
produktów.**



WSPÓŁPRACA Z WOJSKOWĄ AKADEMIĄ TECHNICZNĄ

28 maja w Wojskowej Akademii Technicznej (WAT) w Warszawie Pronar podpisał porozumienie o współpracy z tą prestiżową uczelnią. Dokument podpisali: prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk oraz rektor-komendant WAT gen. bryg. prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak.



Współpraca między WAT a Pronarem obejmie szeroki zakres działań, m.in.: inicjowanie i prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, pozyskiwanie finansowania ze źródeł zewnętrznych, komercjalizację oraz transfer wyników prac badawczych. Porozumienie obejmuje również promowanie wyników badań, konsultacje techniczne i technologiczne, organizowanie szkoleń, kursów oraz konferencji naukowych, a także wymianę wiedzy i doświadczeń. Planowane są również praktyki i staże doktorantów oraz studentów WAT-u w fabrykach i innych jednostkach Pronaru.

Gen. Przemysław Wachulak zwrócił uwagę, że porozumienie jest ważnym krokiem w inte-

gracji środowiska akademickiego z przemysłem: - Wojskowa Akademia Techniczna łączy swoje siły z przemysłem. Dziś do szerokiego grona naszych partnerów przemysłowych dołączył Pronar, wzorcowe, samowystarczalne przedsiębiorstwo produkcyjne o wielu profilach działalności. Dla naszej uczelni współpraca z Państwa firmą oznacza możliwość realizacji badań naukowych odpowiadających na konkretne potrzeby przemysłu w zakresie rozwijania nowych technologii, w obszarach takich jak: mechatronika, elektronika i optoelektronika, automatyka, informatyka i telekomunikacja, inżynieria mechaniczna, inżynieria materiałowa oraz ochrona środowiska i inżynieria biome-

dyczna. To również szansa na zweryfikowanie wiedzy zdobytej przez naszych studentów poprzez realizację staży i praktyk w firmie.

Prezes Sergiusz Martyniuk również wyraził zadowolenie z nawiązanej współpracy: -Najważniejsza jest myśl techniczna, która pozwala konstruować unikatowe urządzenia. Jestem przekonany, że współpraca z Wojskową Akademią Techniczną, w ramach której nowatorska koncepcja spotka się z realizacją, a projekt z wdrożeniem, zaowocuje zasilaniem polskiej gospodarki w coraz to bardziej innowacyjne rozwiązania, konkurencyjne także na rynkach zagranicznych.

(jw)

TARGI WASTE EXPO

Na początku maja w Las Vegas Convention Center (USA, stan Nevada) odbyła się jedna z najważniejszych imprez branży recyklingowej w Ameryce Północnej - targi Waste Expo 2024. Podczas trzech dni odbywały się liczne panele dyskusyjne, warsztaty i prezentacje maszyn, wśród których nie zabrakło wolnoobrotowego, dwuwałowego rozdrabniacza PRONAR MRW 2.85g.



■ Dynamiczny rozwój firm zagospodarowujących odpady przyciąga ogromne zainteresowanie, a branżowe wydarzenia, takie jak Waste Expo, sprzyjają wymianie wiedzy i prezentacji najnowszych rozwiązań technicznych. Pronar od lat opracowuje innowacyjne konstrukcje maszyn recyklingowych, pozwalających skutecznie zmniejszać ilość składowanych odpadów.

Kolejnym przykładem takiego działania Pronaru jest prezentowany na Waste Expo wolnoobrotowy, dwuwałowy rozdrabniacz MRW 2.85g, który można było oglądać na stoisku dilerów - firmy Shred-Tech. Jest to jedna z najlepszych maszyn z Narwi przeznaczona do rozdrabniania odpadów zielonych (np. korzeni, konarów, gałęzi), komunalnych (np. mebli),

przemysłowych (np. palet i materiałów wielkogabarytowych) oraz budowlanych (np. lekkiego gruzu). Mobilny rozdrabniacz MRW 2.85g wyposażono w silnik Diesla o pojemności 9,3 l i mocy 310 kW oraz w dwa - działające synchronicznie - wały, które umieszczono w komorze roboczej.

Wśród północnoamerykańskich odbiorców szczególną popularnością cieszy się wersja rozdrabniacza na podwoziu gąsienicowym (MRW 2.85g). Atutem maszyny jest możliwość stosowania różnych wałów roboczych: 5-nożowych (standardowo) oraz 6- i 8-nożowych a także do rozdrabniania gruzu i stali. Ponadto funkcjonalność rozdrabniacza Pronaru można zwiększyć poprzez zamontowanie wielu rodzajów belek mocowanych

pod wałami, które wpływają na rozmiar frakcji końcowej rozdrabnianego materiału.

Obecni na targach Waste Expo przedstawiciele Pronaru mieli okazję do licznych spotkań z partnerami i klientami. Duża popularność imprezy sprzyjała obecności wielu nowych, potencjalnych nabywców, którym pracownicy z Narwi przybliżali zagadnienia związane ze stosowanymi w maszynach Pronaru rozwiązaniami technicznymi. Z przeprowadzonych rozmów wynika, że oczekiwania północnoamerykańskich odbiorców są zgodne z trendami rozwojowymi maszyn recyklingowych obranymi przez konstruktorów Pronaru.

■ (kw)



NOMINACJA DO NAGRODY POLSKIEJ RADY BIZNESU

Prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk został nominowany do nagrody Polskiej Rady Biznesu w kategorii „Sukces”. Przyznawana od 2012 roku nagroda jest przez wielu obserwatorów określana mianem biznesowego Oskara.



Otrzymują ją osoby, które poprzez ciężką pracę, odwagę oraz determinację w dążeniu do celu wpływają na rozwój społeczny i gospodarczy Polski. Kandydaci poddawani są wnikliwej ocenie kilkudziesięcioosobowej kapituły, składającej się ze specjalistów z zakresu gospodarki, nauki i kultury, a także członków rodzin patronów nagrody.

Nagroda jest przyznawana w czterech kategoriach, objętych patronatami nieżyjących już założycieli i prezesów Polskiej Rady Biznesu: „Działalność społeczna” pod patronatem Andrzeja Czerneckiego „wyróżniająca osoby i organizacje pełniące ważne funkcje społeczne”; „Wizja i innowacje” pod patronatem zarządu PRB przyznawana „za zastosowanie nowej, odważnej, niestandardowej i niekonwen-

cjonalnej koncepcji lub nowej idei biznesowej”; „Sukces” pod patronatem Jana Kulczyka, przyznawana „za zrealizowanie spektakularnego projektu biznesowego, który wywarł trwały wpływ na polski rynek”. PRB przyznaje też „Nagrodę specjalną” im. Jana Wejcherta „za całokształt działalności lub szczególne osiągnięcia, które wywarły znaczący wpływ na rozwój polskiego życia gospodarczego i społecznego”.

W uzasadnieniu nominacji dla prezesa Sergiusza Martyniuka czytamy: Współzałożyciel i wieloletni prezes polskiej firmy Pronar działającej od ponad 35 lat. Nieustanne inwestycje w innowacje i technologie oraz dziewięć nowoczesnych fabryk daje firmie wiodącą pozycję w produkcji maszyn rolniczych, komunalnych,

recyklingowych oraz kół tarczowych do maszyn wolnobieżnych i komponentów. Pronar ma własne Centrum Badawczo-Rozwojowe, lotnisko oraz Centrum Wystawowe, a jego produkty są dostępne w 80 krajach na wszystkich kontynentach. Wszystkie te osiągnięcia osadzone są w zrównoważonym podejściu prezesa, który jest laureatem wielu prestiżowych nagród i wyróżnień, a kieruje się hasłem „Technika dla natury”.

Nominacja do nagrody Polskiej Rady Biznesu jest nie tylko osobistym osiągnięciem prezesa Sergiusza Martyniuka, ale także uznaniem dla dokonań Pronaru i powodem do dumy dla pracowników firmy.

(jw)

PRONAR W MONACHIUM

W dniach 13-17 maja w Monachium odbyły się największe targi ochrony środowiska IFAT. Była to kolejna edycja tej imprezy, w której Pronar ponownie uczestniczył. Przedsiębiorstwo z Narwi zaprezentowało aż sześć premierowych modeli maszyn.



Jedną z prezentowanych w Monachium maszyn, z której konstruktorzy Pronaru są szczególnie dumni, był rozdrabniacz PRO.S1 osadzony na podwoziu gąsienicowym. Pomaga on zagospodarowywać odpady budowlane, komunalne i zielone. Kompaktowe rozmiary rozdrabniacza umożliwiły jego przewóz do Monachium samochodem wyposażo-

nym w system hakowy. Natomiast po dostarczeniu na teren targów, rozdrabniacz przemieszczał się na gąsienicach. PRO.S1 jest wyposażony w niezwykle skuteczne rozwiązanie konstrukcyjne – mechaniczny system odchylenia rusztów bocznych, który można obsługiwać przy użyciu powszechnie używanych kluczy udarowych lub ręcznych narzędzi.

Konstrukcja ta jest na tyle nietypowa i unikatowa, że rozwiązanie to zostało zgłoszone do Urzędu Patentowego.

Kolejną premierową prezentacją był przesiewacz bębnowy MPB 20.55 Hybrid. Pronar zainstalował w nim system umożliwiający zasilanie prądem z sieci lub wytworzonym za pomocą zamontowanego



w maszynie generatora. Zastąpienie napędów hydraulicznych napędami elektrycznymi podniosło efektywność MPB 20.55 Hybrid i pozwoliło zamontować dużo mniejszy silnik, co przyczyniło się do redukcji zużycia paliwa oraz poziomu emitowanego hałasu. Napęd hybrydowy jest bardzo uniwersalny, wykorzystuje prąd z sieci, ze źródeł odnawialnych lub z zainstalowanego generatora dieslowskiego.

Urządzeniem, które wzbudziło bardzo duże zainteresowanie gości targów, był przenośnik taśmowy z napędem elektrycznym MPT 30/1g w wersji Dual Power. Oprócz silnika Diesla, zainstalowano w nim także silnik elektryczny, który napędza pompy hydrauliczne odpowiadające za zasilanie pasa transmisyjnego, siłowników oraz gaśnic. Dzięki temu maszyna podłączona do gniazda elektrycznego może przejeżdżać niewielkie odległości bez konieczności uruchamiania silnika Diesla. Zwiększa

to mobilność przenośnika, a zainstalowany silnik spalinowy pozwala na pracę również tam, gdzie nie ma źródła prądu elektrycznego.

Odwiedzający stoisko Pronaru mogli także obejrzeć przesiewacz MPB 20.55gh w wersji EX, który jest o 1 m dłuższy od modelu podstawowego. W zmodernizowanym przesiewaczu powiększono kosz zasypowy, ułatwiając załadunek odpadów, co jest atutem dla właścicieli maszyn o dużej wydajności, którzy chcą optymalnie wykorzystywać ich możliwości.

Na targach w Monachium został również zaprezentowany rozdrabniacz MRW 2.65g, wyposażony w podwozie gaśnicowe i hydraulicznie podnoszoną wannę zasypową. Elementy te spełniają zapotrzebowanie nabywców, którzy potrzebują maszyny bardzo solidnej, nieosadzonej na podwoziu hakowym, ale wyposażonej w mechanizm podnoszenia wanny, co – w połączeniu z bardzo niskim

poziomem hałasem – sprawia, że MRW 2.65g doskonale sprawdza się w pracy nawet w pobliżu zabudowań.

Kolejną zmodernizowaną maszyną, którą Pronar zaprezentował w Monachium, był rozdrabniacz MRW 2.1010 w wersji z silnikiem CAT C18, który nie wymaga instalacji systemu SCR (tzw. AdBlue) lub DPF (filtr cząstek stałych). Warto jednak przypomnieć, że Pronar oferuje także rozdrabniacze wyposażone w silniki Volvo. Na stoisku pojawiły się także: rozdrabniacz MRW 1.300g oraz sprzęt komunalny, w tym rębaki MR-15 i MR-20, a także przyczepy wykorzystywane w budownictwie i usługach komunalnych. Ekspozycję stoiska, ukazującą różnorodność i możliwości produkcyjne Pronaru, uzupełniały koła tarczowe, osie i kompletne układy jezdne, siłowniki hydrauliczne oraz wiązki kabli elektrycznych.

(mp)





PRONAR NA ANTYLACH

Pod koniec marca przedstawiciel Pronaru odwiedził Gwadelupę oraz Martynikę (wyspy stanowią terytoria zamorskie Francji położone w archipelagu Małych Antyli, oddzielającego Morze Karaibskie od otwartego Oceanu Atlantyckiego). Wizyta miała na celu rozmowy z partnerem handlowym i farmerami, w tym z użytkownikami maszyn Pronaru.

■ Dynamicznie rozwijająca się gospodarka Francji, w której terytoria zamorskie odgrywają bardzo ważną rolę, jest jednym z istotnych rynków dla Pronaru. We Francji uprawa bananów, ananasów, a przede wszystkim trzciny cukrowej odbywa się na terytoriach zamorskich. I właśnie w celu zwiększenia efektywności tych upraw, w ubiegłym roku Pronar wdrożył produkcję na francuski rynek specjalnej przyczepy T5514T, która została zaprezentowana na wyspie Reunion. Przyczepa T5514T będzie również oferowana na wszystkich rynkach na świecie, gdzie jest uprawiana trzcina cukrowa. A właśnie Gwadelupa oraz Martynika

produkują łącznie ponad milion ton trzciny rocznie.

Maszyny Pronaru są dostępne na Antylach od końca 2022 roku. Ich sprzedaż sukcesywnie wzrasta. Wizyta przedstawiciela firmy była doskonałą okazją do spotkania się z tamtejszymi rolnikami, którzy użytkują maszyny Pronaru. Jednym z nich jest właściciel ponad 200-hektarowej plantacji bananów na Gwadelupie Jean Louis Butel, który użytkuje rozrzutnik PRONAR NV161/5. Jego banany trafiają do francuskiej sieci handlowej Carrefour, sprzedającej je w całej Europie. Specyfika ich uprawy wymaga całorocznej eksploatacji roz-

rzutnika. – Rozrzuciłem NV161/5 ponad 20 tys. ton nawozu. Jestem bardzo zadowolony zarówno z jakości maszyny, jak i możliwości jej różnorodnej eksploatacji – mówi Jean Louis Butel.

Rolnicy z Gwadelupy oraz Martyniki doceniają nie tylko przyczepy do trzciny cukrowej oraz rozrzutniki pomagające w uprawie bananów, ale też całą gamę produktową marki PRONAR, w tym szczególnie przyczepy: niskopodwoziowe, hakowe, budowlane, wózki dolly oraz przyczepy skorupowe.

■ (db)



GOŚCIE ZE SZWECJI

Niedawno Pronar odwiedzili goście ze Szwecji – przedstawiciel firmy Kh-Maskin (od połowy ubiegłego roku diler przedsiębiorstwa z Narwi) wraz z grupą dziesięciu przedsiębiorców i menedżerów działających w branży usług zagospodarowywania i przetwarzania odpadów.

Niedawno rozpoczęta współpraca przejawia się dużym zaangażowaniem szwedzkiego partnera, który zorganizował wizytę w Narwi dziesięciu potencjalnych nabywców maszyn recyklingowych Pronaru. Odwiedziny okazały się także doskonałą okazją do budowania relacji biznesowych. W trakcie spotkań i warsztatów omówiono wspólne cele i plany.

W ciągu dwóch dni goście zwiedzili siedzibę Pronaru, niedawno otwartą fabrykę kół tarczowych i wiązek elektrycznych w Narwi, a także fabrykę maszyn recyklingowych w Siemiatyczach. Innowacyjne technologie stosowane przy produkcji wysokiej jakości produktów, w tym maszyn, potwierdziły ich pozytywne opinie na temat Pronaru.

Wysoka, sprawdzona na wielu rynkach, skuteczność maszyn recyklingowych Pronaru pozwala zagospodarowywać odpady i odzyskiwać z nich coraz więcej surowców, które trafiają do ponownego wykorzystywania. A to z kolei przyczynia się do zmniejszania ingerencji w środowisko naturalne (np. poprzez rezygnację z budowy nowych kopalń).

W szwedzkim społeczeństwie panuje bardzo duża świadomość ekologiczna. Doceniane są wszelkie inicjatywy mające na celu ochronę środowiska naturalnego. Szwedzcy obywatele uczestniczą w wielu działaniach związanych z ekologią. Dlatego tamtejsze przedsiębiorstwa w kreowaniu

swoich wizerunków uwzględniają dbałość o środowisko. A to oznacza również zagospodarowywanie jak największej ilości odpadów.

Diler Pronaru cieszy się w Szwecji silną pozycją na rynku maszyn budowlanych. Firma jest też znana z bardzo wysokiej jakości obsługi posprzedażowej. Współpraca z Pronarem pozwala firmie Kh-Maskin na wzrost jej udziału w tamtejszej branży recyklingowej. Wspólne działania polegają m.in. na wykorzystaniu zasobów każdego z przedsiębiorstw, co umożliwia ich sukcesywny rozwój.

(at)



DNI OTWARTE WE FRANCJI

Pod koniec maja w Niort (region Nowa Akwitania) w siedzibie francuskiego diler Pronaru (firma Agripartner) odbyły się Dni Otwarte. O atrakcje dla ich uczestników zadbał Pronar.



▲ Francuscy właściciele maszyn Pronaru

W imprezie uczestniczyło ponad 400 gości, w tym właściciele gospodarstw i przedstawiciele firm świadczących usługi na rzecz rolnictwa. Można było zwiedzić siedzibę firmy oraz zapoznać się z ofertą maszyn, w tym produkcji Pronaru. Uwagę przyciągał ustawiony na pla-

cu sprzęt. Wśród prezentowanych maszyn znalazły się także przyczepy Pronaru: budowlana T701HP, niskopodwoziowa RC2100-2 oraz hakowe T285/1 i T286. O ich parametrach technicznych, a także możliwościach zastosowania opowiadali przedstawiciele narwiańskiej firmy.

Imprezę uatrakcyjnił grill i loteria, w której nagrodę (trzydniowa wycieczka do Polski dla dwóch osób, obejmująca m.in. zwiedzenie fabryki i siedziby przedsiębiorstwa) ufundował Pronar.

(sn)

TARGI W BRETRANII

W drugiej połowie maja we francuskim Nouvoitou (Bretania) odbyły się targi rolnicze Salon de l'herbe. Odwiedziło je 35 tys. gości, a prezentowało się ponad 160 wystawców, wśród których była także obecna firma należąca do grupy SCOMA - francuskiego dilera Pronaru.

Wśród prezentowanego sprzętu rolniczego większość stanowiły maszyny do zagospodarowywania zielonek. Na stoisku francuskiego partnera znalazły się także wyroby Pronaru: kosiarki PDF340 i PDD1050, przetrząsacz PWP900C oraz zgrabiarka ZKP800, z których można zestawić linię do kompleksowego przygotowania paszy dla zwierząt.

Organizatorzy imprezy umożliwili przeprowadzanie pokazów pracy maszyn. Z tej okazji bardzo skrzętnie skorzystał francuski diler. Prezentacja możliwości wykorzystania i efektywności wszystkich prezentowanych na targach maszyn Pronaru odbyła się na 40-hektarowym areale użytków zielonych.

Maszyny z Narwi pracowały bardzo sprawnie, dzięki czemu zyskały wiele pochlebnych opinii. Obecni na targach przedstawiciele Pronaru odpowiadali na wiele pytań. Zainteresowanie obserwatorów pokazów może być zapowiedzią kolejnych zamówień składanych przez bretońskich farmerów.

(sn)





TARGI W KOWNIE

Pod koniec marca na terenach Akademii Rolniczej Uniwersytetu Witolda Wielkiego w Kownie (Litwa) odbyła się 28. edycja targów „Ką pasėsi...” (pol. „Co będziesz siał...”). Na stałe wpisały się one w kalendarz najważniejszych litewskich imprez rolniczych.

■ Kowieńskie targi zgromadziły nie tylko rolników i przedstawicieli firm działających na rzecz tej branży, ale także wielu entuzjastów rozwoju techniki rolniczej i agrobiznesu. Wśród wystawców prezentujących najnowsze modele maszyn rolniczych, urządzeń, narzędzi i usług obecny był także diler Pronaru – firma Margučiai. Odwiedzający stoisko litewskiej firmy mogli zapoznać się z budową i parametrami technicznymi zgrabarki czterokaruzelowej ZKP1400 i kosiarki rozdrabniającej KPR500.

Obecni na imprezie przedstawiciele Pronaru odpowiadali na wiele pytań i promowali także litewską trasę zaplanowanych na czerwiec pokazów pracy maszyn z Narwi.

Wystawiane na targach maszyny będą też wtedy testowane. Zapowiedź prezentacji wzbudziła duże zainteresowanie wśród rolników i osób związanych z sektorem rolniczym.

Stoisko firmy Margučiai przyciągało uwagę gości targów nie tylko ofertą nowoczesnych maszyn, ale także przemyślanym i ciekawym designem, co miało istotny wpływ na zdobycie przez litewskiego dilerę prestiżowej nagrody za najpiękniejsze stoisko wystawy.

Bardzo ważnymi punktami programu targów były prezentacje naukowców i branżowych praktyków, którzy dzielili się wiedzą i doświadczeniem. Towarzyszyły

im gorące dyskusje o najnowszych technologiach w uprawie roślin, zrównoważonym wykorzystaniu zasobów naturalnych oraz strategiach adaptacji do zmieniających się warunków klimatycznych.

Nie zabrakło również kiermaszu wyrobów rękodzieła i sadzonek wielu roślin, wśród których miłośnicy ogrodnictwa mogli znaleźć nawet unikalne okazy. Targi „Ką pasėsi...” pozwoliły Pronarowi wzmocnić pozycję na litewskim rynku, nawiązać nowe kontakty biznesowe i poznać trendy rozwoju tamtejszego rolnictwa, które mogą stanowić inspirację do tworzenia kolejnych modeli maszyn.

■ (mj)





ZIELONE AGRO SHOW

W połowie maja w Ułężu (woj. lubelskie) odbyła się kolejna edycja targów Zielone Agro Show. Wzięło w nich udział około 150 firm, które zaprezentowały wiele produktów i usług, a także ponad 30 tys. zwiedzających. W imprezie uczestniczył również Pronar.

■ Wśród wielu prezentowanych przez firmę z Narwi maszyn szczególną uwagę odwiedzających przyciągały: rozrzutnik N262/1, limitowana wersja przyczepy PT612L oraz koreańskie ciągniki marki TYM, których Pronar jest w Polsce wyłącznym dystrybutorem (oferta obejmuje modele o mocy od 25 do 130 KM). Na stoisku Pronaru znalazły się także: kosiarka PDT300, przetrząsacz

pokosów PWP900, zgrabiarka ZKP800 oraz owijarka Z245.

Zielone Agro Show jest jedyną w Polsce imprezą poświęconą kompleksowemu zagospodarowaniu zielonek i produkcji pasz dla zwierząt. Na stoiskach można było zobaczyć wszystko, co jest potrzebne do pozyskiwania wysokiej jakości zielonek: nasiona, nawozy, a także maszyny do ich

obróbki i dozowania. Duże zainteresowanie hodowców wzbudzały specjalistyczne suplementy i dodatki paszowe dla zwierząt, folie rolnicze oraz wyposażenie budynków inwentarskich. Wiele spośród wystawianych maszyn było także prezentowanych podczas pokazów pracy.

■ (san)



SPOŁECZNOŚĆ, KTÓRA TWORZY HISTORIĘ

Pronar od lat jest krajowym liderem w produkcji maszyn rolniczych i komunalnych. Jednym z kluczowych elementów sukcesu przedsiębiorstwa jest nie tylko doskonała jakość oferowanych produktów, lecz także wyjątkowa kultura organizacyjna, oparta na wartościach, inicjatywach budowania zespołu i regularnych wydarzeniach integracyjnych.



■ **Wartości przyświecające działalności Pronaru:**

- **Jakość.** Dla Pronaru dążenie do jak najwyższej jakości jest filozofią działania. Aby zapewnić najwyższe standardy produktów i usług, wartość ta przekłada się na każdy etap produkcji – od projektowania po dostawę. Jakość to nie tylko cecha produktów, ale także relacje z klientami i partnerami biznesowymi.
- **Innowacyjność.** Aby sprostać zmieniającym się potrzebom rynku i być branżowym liderem innowacyjności, Pronar stale wprowadza nowe rozwiązania konstrukcyjne i wdraża nowoczesne technologie. Innowacyjność jest wpisana w DNA firmy, a pracownicy są zachęceni – w ramach systemu sugestii pracowniczych – do dzielenia się

pomysłami i tworzenia nowych rozwiązań.

- **Pasja i zaangażowanie.** Każdy pracownik Pronaru jest istotną wartością w osiągnięciu wspólnego sukcesu. Zaangażowanie w pracę, inicjatywy i odpowiedzialność stanowią fundament kultury organizacyjnej.
- **Współpraca.** Pronar wierzy w siłę współpracy i dzielenia się wiedzą. Otwarta i wspierająca kultura sprzyja budowaniu efektywnych zespołów.
- **Rozwój.** Pronar jest nastawiony na ciągły rozwój, zarówno każdego pracownika, jak i całej organizacji. Dlatego promuje się rozwój kompetencji i kariery zawodowej.

Inicjatywy wspomagające budowanie zespołu:

- **Szkolenia i warsztaty.** Ich regularna organizacja pozwala na integrację pracowników i rozwój umiejętności zawodowych.
- **Program mentorstwa.** W jego ramach doświadczeni pracownicy dzielą się wiedzą z młodszymi kolegami, wspierając ich rozwój zawodowy.
- **Spotkania z zarządem.** Zarząd Pronaru regularnie spotyka się z pracownikami, aby dyskutować o strategii firmy, słuchać opinii pracowników i budować zaufanie.
- **Dni Otwarte.** Stanowią one dla pracowników okazję, aby zaprosić swoje rodziny do firmy i pokazać, gdzie i jak pracują. To nie tylko integruje pracowników, ale także buduje więzi między nimi a ich bliskimi.

- **Zespół muzyczny.** Muzyka jest doskonałą formą rekreacji i odprężenia po intensywnym dniu pracy. Działalność w zespole muzycznym wymaga współpracy, komunikacji i synchronizacji, co sprzyja budowaniu silniejszych więzi w zespole i między pracownikami.
- **Chór.** Jego członkowie, pod dyrekcją prof. Wioletty Miłkowskiej z Filii w Białymstoku Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina, mogą rozwijać swoje umiejętności wokalne. Uczestniczyć we wspólnym śpiewie mogą wszyscy, nawet ci którzy nie czytają z nut.
- **Zakładowe Koło Wędkarskie.** Przy wsparciu zarządu Pronaru, koło co roku organizuje około 10 spotkań (zawodów) wędkarskich, w tym zawody dla dzieci członków koła oraz pracowników firmy. Członkowie koła biorą też udział w zawodach rangi okręgowej oraz Mistrzostwach Polski.
- **Zespoły interdyscyplinarne.** Łączą one osoby o różnych specjalizacjach, doświadczeniach i perspektywach. Dzięki temu każdy z członków danego zespołu wnosi unikalny wkład i punkt widzenia, co może prowadzić do lepszych, bardziej zrównoważonych decyzji i rozwiązań.
- **Imprezy firmowe.** Spotkania noworoczne i obchody Dnia Kobiet są doskonałą okazją do integracji pracowników i wspólnej zabawy.

Pracownicy mogą również rozwijać swoje pasje w Ośrodku Szkolenia Lotniczego PRONAR. Organizowane są tam kursy, dzięki którym można zdobyć licencję pilota szybowcowego oraz uprawnienia do

akrobacji szybowcowych. Pracownicy firmy mogą korzystać z bardzo preferencyjnych cen. Ośrodek dysponuje własną flotą szybowców i samolotów.

Pronar prowadzi aktywną działalność na rzecz zdrowia pracowników:

- **Badania przesiewowe.** Na zaproszenie prezesa Rady Właścicieli Pronaru Sergiusza Martyniuka i członka zarządu, dyrektora ds. handlu i marketingu Radosława Bieleckiego w Pronarze gościł prof. Paweł Knapp, ginekolog-onkolog z Uniwersyteckiego Centrum Onkologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku. Przeprowadził on wykład: „Wyprzedzić chorobę, ABC zdrowej kobiety”.
- **Ustanowienie funkcji kontrolera ds. bezpieczeństwa sanitarnego.** Zatrudniona osoba doradnie wspiera pracowników oraz organizuje szkolenia z udzielania pierwszej pomocy.
- **Inne inicjatywy.** Organizacja szczepień i różnego typu badań zdrowotnych (m.in. testy i szczepienia przeciw Covid-19, prześwietlenia i badania 3D kręgosłupa).

W celu wsparcia działań wewnętrznych w Pronarze został wdrożony nowoczesny system informacyjno-komunikacyjny (intranet) zwiększający efektywność, pogłębiający współpracę i poprawiający komunikację wewnątrz firmy. Intranet to sieć internetowa dostępna tylko dla pracowników firmy. Oferuje ona szereg korzyści:

- ułatwia wymianę informacji – pracownicy szybko uzyskują potrzebne dane, dokumenty i poznają procedury; skraca to

czas poświęcony na znalezienie potrzebnych informacji i zwiększa produktywność;

- umożliwia lepszą komunikację wewnętrzną; dzięki platformom (fora dyskusyjne, czaty, blogi firmowe), pracownicy mogą swobodnie dzielić się pomysłami i informacjami, a także szukać odpowiedzi na nurtujące pytania, co sprzyja współpracy i tworzeniu więzi w zespole;
- ułatwia zarządzanie wiedzą, pozwala gromadzić i udostępniać dokumentację, szkolenia, poradniki czy bazy wiedzy, co pomaga przekazywać je pracownikom oraz zachowywać w zasobach firmy;
- może służyć do automatyzacji procesów biznesowych – przy użyciu intranetu można wprowadzić np. system zgłaszania i śledzenia problemów, zamawiania materiałów czy rezerwacji sal konferencyjnych, co pozwala zoptymalizować działanie firmy.

W Pronarze kultura organizacyjna nie jest pustym sloganem, lecz elementem kreowania rzeczywistości, którą tworzą pracownicy. Uniwersalne wartości, inicjatywy budowania zespołu (m.in. wydarzenia integracyjne) są kluczowymi elementami tej kultury. Przyczynia się ona do osiągania sukcesów biznesowych firmy i tworzenia przyjaznej atmosfery pracy. Dzięki temu Pronar rozwija się nie tylko jako przedsiębiorstwo, ale również jako społeczność pracowników, która tworzy coś więcej niż tylko produkty – tworzy historię sukcesu i wspólną przyszłość

(ag)



DZIEŃ OTWARTY FPS W CENTRUM WYSTAWOWYM

26 maja w Centrum Wystawowym w Siemiatyczach odbył się VIP Day - Dzień Otwarty Fabrycznych Punktów Sprzedaży PRONAR. Impreza zastąpiła cykl Dni Otwartych, które w każdym roku organizowały Fabryczne Punkty Sprzedaży.



VIP Day zgromadził w Centrum Wystawowym w Siemiatyczach około 600 osób zaproszonych przez FPS Pronaru z trzech województw: podlaskiego (Wasilków, Sztabin, Jaszczółty, Brańsk i Koszarówka), mazowieckiego (Andrzejewo) oraz lubelskiego (Łany). Wśród gości byli także: wiceminister rolnictwa i rozwoju wsi Stefan Krajewski, dyrektor Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa Oddział Terenowy Białystok Agnieszka Zawistowska, zastępca dyrektora Podlaskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Szepietowie Jerzy Leszczyński, a także pracownicy wymienionych instytucji.

Dialog jest fundamentem dzisiejszego świata, dlatego Pronar szczególnie dba o zacieśnianie relacji z klientami. Przykładem

takich działań jest takie wydarzenie jak dzisiaj - powiedział prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk.

Goście zapoznali się z wyrobami Pronaru eksponowanymi w halach Centrum Wystawowego oraz na placu wystawowym. Mogli obejrzeć części wykorzystywane do ich produkcji, m.in.: detale z tworzyw sztucznych, koła tarczowe, osie, przekładnie, układy jezdne (w tym gąsienicowe), a także elementy układów hamulcowych (pneumatycznych i hydraulicznych). Na placu wystawowym prezentowanych jest ponad sto modeli przyczep rolniczych, budowlanych i wykorzystywanych w gospodarce komunalnej. Znajdują się tam też maszyny do zagospodarowywania zieleni - ich koszenia, przetrzaskania, zgrabiania i owijania.

Goście mieli okazję nie tylko zwiedzić Centrum Wystawowe, ale również uczestniczyć w prezentacjach ciągników marki TYM zagregowanych z maszynami PRONAR. Atrakcją Dnia Otwartego była także możliwość obejrzenia fabryki Pronaru w Siemiatyczach. Na gości czekały specjalne wózki elektryczne, którymi można było zwiedzić niemal cały obiekt (62 tys. m²) i zobaczyć, jak działają roboty spawalnicze, numeryczne centra obróbcze oraz maszyny do cięcia stali (laserowe, plazmowe i wodne). Uczestnicy VIP Day wzięli udział w licznych konkursach z nagrodami oraz wspólnym grillowaniu.

(san)



SZLACHETNE ZDROWIE...

W ramach projektu „Wiosna jest kobietą. To ten czas, by pomyśleć o sobie” Pronar zorganizował dwa spotkania z prof. Pawłem Knappem, ginekologiem-onkologiem z Uniwersyteckiego Centrum Onkologii w Białymstoku. Wygłosił on wykład pt. „Wyprzedzić chorobę. ABC zdrowej kobiety”. Obydwu wykładów, które odbyły się w Narwi i Siemiatyczach, wysłuchały 173 pracownice Pronaru.



W 2020 roku Uniwersyteckie Centrum Onkologii w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku otrzymało certyfikat Europejskiego Towarzystwa Ginekologii Onkologicznej potwierdzający wysoką jakość zaawansowanego leczenia raka jajnika. To pierwsza w Polsce i 25. w Europie placówka z takim certyfikatem.

Aby podkreślać ważność profilaktyki przeciwnowotworowej i przypominać o regularnych badaniach oraz szczepieniach, wiele przedsiębiorstw i placówek oświatowych organizuje spotkania edukacyjne poświęcone tematyce raka szyjki macicy. Zaproszenie Pronaru do wygłoszenia wykładu przyjął prof. Paweł Knapp.

Wykładowca rozpoczął od przedstawienia podstawowych informacji na temat raka szyjki macicy, takich jak: przyczyny, objawy oraz czynniki ryzyka. Poruszył także kwestie dotyczące psychologicznego wsparcia dla pacjentek oraz roli środowiska społecznego w procesie leczenia. Podczas wykładu profesor Knapp przedstawił najczęściej stosowane metody diagnostyki i leczenia tej choroby

oraz prognozy dotyczące powrotu do zdrowia dotkniętych nią kobiet. Omówił także zalecenia dotyczące profilaktyki i skryningu (badań przesiewowych) raka szyjki macicy.

Profesor szczególnie duży nacisk położył na potrzebę regularnego wykonywania badań cytologicznych oraz szczepień przeciwko wirusowi HPV, który jest główną przyczyną tego rodzaju nowotworu. Szczepionka ta jest dostępna w Polsce od wielu lat. Rekomenduje się ją dziewczętom w wieku 9-14 lat, jako część programu szczepień ochronnych. Profesor podkreślił również, jak ważne jest stałe monitorowanie i kontrola stanu zdrowia, aby jak najszybciej zdiagnozować ewentualne zmiany oraz zapobiec rozprzestrzenianiu się choroby. Rak szyjki macicy jest jednym z najczęstszych nowotworów u kobiet na całym świecie.

W Polsce stanowi on trzecią, najczęstszą przyczynę zgonów kobiet z powodu nowotworów.

Panie były pod wrażeniem ogromnej wiedzy i zaangażowania prowadzącego. Wysłuchanie wykładu pozwoliło im w większym stopniu zrozumieć, jak istotna jest dbałość o zdrowie i regularne wykonywanie badań profilaktycznych. Po zakończeniu wykładu każda z pań miała możliwość indywidualnej rozmowy z profesorem i uzyskania wstępnych konsultacji.

Wnioski z wykładu są jednoznaczne - rak szyjki macicy jest chorobą, której można w dużej mierze zapobiegać i wyleczyć. Niezbędne jest jednak wykonywanie regularnych badań oraz prowadzenie zdrowego trybu życia.

(ap)

KLIENCI FPS ODWIEDZAJĄ CENTRUM WYSTAWOWE

Centrum Wystawowe PRONAR jest miejscem unikalnym na skalę europejską. Stworzono je z myślą o wszystkich zainteresowanych nowoczesną techniką w zakresie maszyn rolniczych, komunalnych i recyklingowych. Można tam zapoznać się z pełną ofertą Pronaru, a także obejrzeć pokazy pracy wielu maszyn.

■ Każdy z Fabrycznych Punktów Sprzedaży Pronaru co najmniej dwa razy w roku organizuje wycieczki do Centrum Wystawowego w Siemiatyczach. Wśród rolników odwiedzających FPS-y cieszą się one dużym powodzeniem, ponieważ w jednym miejscu mogą oni zapoznać się z całą ofertą Pronaru. Pracownicy FPS organizują nie tylko wyjazdy grupowe, ale też wizyty indywidualne. Każdy rolnik, który jest zainteresowany zakupem maszyny Pronaru, ale chce przedtem ją obejrzeć, może skontaktować się z pracownikiem

najbliższego Fabrycznego Punktu Sprzedaży w celu ustalenia daty wizyty.

Centrum Wystawowe składa się z trzech części: dwóch hal wystawowych oraz placu wystawowego. W większej hali są eksponowane: maszyny rolnicze, komunalne i recyklingowe, wózki widłowe, osie i układy jezdne, a także elementy pneumatyki i hydrauliki oraz wyroby z tworzyw sztucznych.

Kolejna hala jest w całości poświęcona Wydziałowi Pronar

Wheels, który wytwarza znane na całym świecie koła tarczowe. Największą część Centrum stanowią: plac wystawowy i poligon doświadczalny, gdzie można zobaczyć wszystkie maszyny rolnicze, komunalne oraz recyklingowe Pronaru, a także przekonać się o ich skuteczności podczas pokazów pracy. Oprócz produktów Pronaru, w Centrum pokazywane są też koreańskie ciągniki TYM, których Pronar jest oficjalnym dystrybutorem.

■ (kd)





MASZYNY KOMUNALNE I RECYKLINGOWE

Rozpoczyna pracę na fińskich drogach
str. 36

Skuteczne rozdrabnianie
str. 37

Szkolenie w Rumunii
str. 38

Debiut w Brazylii
str. 39

Bezpieczniej na drogach
str. 40

Pracują na pozycję lidera
str. 42

Prezentacja na targach w Edynburgu
str. 44

Separatory balistyczne
str. 45

Pokazy pracy w Belgii
str. 46

Nowe wymogi prawne
str. 47

Łatwiejsze kompostowanie
str. 48





ZMC3.1



ZAMIATARKA CIĄGNIONA PRONAR ZMC 3.1

ROZPOCZYNA PRACĘ NA FIŃSKICH DROGACH

Sprzedaż maszyn komunalnych Pronaru w Finlandii prowadzi firma Latenkone. Sprzedała ona właśnie pierwszą zmiatarkę ciągnioną ZMC 3.1, która trafiła do przedsiębiorstwa Koneurakointi Forsström z Espoo (miejscowość położona w pobliżu Helsinek), zajmującego się całorocznym utrzymaniem dróg.



Decyzja o zakupie maszyny Pronaru była wynikiem przemyślanej analizy rynku oraz opinii ekspertów, którzy uznają ZMC 3.1 za doskonałe urządzenie do efektywnego utrzymywania czystości dróg. Co sprawia, że zmiatarka ZMC 3.1 wyróżnia się spośród innych tego typu maszyn?

Po pierwsze, jej wyjątkowa konstrukcja umożliwia skuteczne usuwanie wszelkich zanieczyszczeń z powierzchni drogi – niezależnie

od ich typu czy wielkości. Po drugie, maszyna jest łatwa w obsłudze, co pozwala operatorowi skupić się na efektywnym wykonywaniu obowiązków bez dodatkowego wysiłku. I po trzecie, zmiatarka ZMC 3.1 gwarantuje długotrwałą i niezawodną pracę nawet w trudnych, a więc typowych dla fińskiego klimatu, warunkach pogodowych.

Wprowadzenie zmiatarki ciągnionej ZMC 3.1 na fiński rynek stanowi kolejny etap procesu sprzedaży

maszyn komunalnych Pronaru w tym kraju. Stosowanie w produkcji zmiatarki ZMC 3.1, podobnie jak innych maszyn komunalnych Pronaru, nowoczesnych technologii i innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych sprawia, że jest ona niezawodna, co ułatwia całoroczne utrzymywanie dróg w odpowiedniej czystości.

Grzegorz Bykuć

Autor jest kierownikiem ds. sprzedaży zagranicznej w Pronarze

SKUTECZNE ROZDRABNIANIE

Rębak MR-15 może być bardzo pomocny w zagospodarowywaniu obciętych gałęzi i konarów drzew oraz wyciętych krzewów, m.in. w obszarach pasów drogowych czy w sadach.

■ Rębak MR-15 jest lekką (waży jedynie 750 kg) maszyną rozdrabniającą do drewna i gałęzi, co umożliwia jego rejestrację oraz dopuszczenie do ruchu drogowego na podstawie homologacji w kategorii przyczep O1. Dzięki temu, że został wyposażony w zaczep kulkowy może być ciągniony np. przez samochód osobowy.

Budowa rębaka jest oparta na podwoziu jednoosiowym, na którym osadzono dwucylindrowy silnik benzynowy B&S Vanguard V-Twin, chłodzony cieczą o mocy 37 KM i pojemności 993 cm³. Napędza on z jednej strony pompę hydrauliczną, a z drugiej – tarczę tnącą w komorze roboczej, na której umiejscowione są cztery wymienne noże tnące. Konstrukcja taka zapewnia dużą efektywność rębaka przy stosunkowo niewielkiej mocy

silnika (5-10 m³ rozdrobnionego materiału w ciągu godziny). W maszynie zamontowano zbiornik paliwa o pojemności 35 l. W tylnej części rębaka znajdują się: komora robocza oraz elementy składane – rampa i obrotowy komin wyrzutowy. Położenie kominu można regulować w zakresie 360°.

Materiał do rozdrobnienia (o maksymalnej średnicy 15 cm) jest wkładany do blaszanego lejka (o wymiarach 150x191 mm). Gałęzie pobierane są samoczynnie za pomocą hydraulicznie napędzanych wałków wprowadzających. Szybkość ich posuwu jest w pełni regulowana i dostosowywana do średnicy obrabianego materiału. Zastosowanie takiego mechanizmu pomaga w utrzymaniu płynności cięcia, co zwiększa wydajność, zapobiega uszkodzeniom układu

napędowego oraz przyczynia się do bardziej równomiernej pracy silnika.

Maszyna skutecznie pomaga w zagospodarowaniu obciętych gałęzi, konarów drzew oraz wyciętych krzewów. Powstałe frakcje charakteryzują się jednorodnością zrębków, które mogą być używane do bezpośredniego spalania w piecach, produkcji kompostu lub stanowić materiał dekoracyjny w ogrodach. Rębak MR-15 może być transportowany po drogach publicznych z prędkością do 100 km/h (np. przy pomocy samochodu osobowego). Umożliwia to konstrukcja zawieszenia, hak holowniczy i 12-V instalacja elektryczna.

Aneta Králik

Autorka jest regionalnym koordynatorem sprzedaży w Pronarze



SZKOLENIE W RUMUNII

Łączenie wiedzy technicznej z umiejętnościami handlowymi pozwala skutecznie dotrzeć do potencjalnych klientów. Właśnie tej tematyki dotyczą szkolenia pracowników zagranicznych dilerów prowadzonych przez specjalistów Pronaru. Ostatnio szkolenie takie odbyło się w siedzibie rumuńskiego diler – firmy Terra Holding. Aspekty techniczne omawiano na przykładzie kruszarki szczękowej PRONAR MJC6510.



■ Kruszarka szczękowa MJC 6510 najlepiej sprawdza się przy rozdrabnianiu materiałów wykorzystywanych w górnictwie i budownictwie (także drogowym). Maszyna Pronaru, wyposażona w wysokiej mocy silnik i zaawansowany system sterowania, charakteryzuje się nie tylko niezawodnością, ale także wysoką wydajnością (przy optymalnym zużyciu energii).

Celem szkolenia było dostarczenie kompleksowej wiedzy na temat MJC6510 oraz zwiększenie umiejętności handlowych potrzebnych do skutecznego promowania i sprzedaży tego produktu na rumuńskim rynku. Szkolenie przeprowadzono przy założeniu zaangażowania i aktywności uczestników. Objęło ono nie tylko prezentacje teoretyczne, ale także warsztaty praktyczne, symulacje handlowe i dyskusje w zespołach. Dlatego słuchacze

zarówno poszerzyli wiedzę, jak i nabyli praktyczne umiejętności jej stosowania.

Przekazywane podczas szkolenia treści zawierały:

- elementy techniczne – budowa kruszarki MJC6510, zasady jej działania i konserwacji;
- zakres i korzyści zastosowania – praktyczne przykłady wykorzystywania kruszarki MJC6510 w różnych branżach (m.in. w budownictwie drogowym i recyklingu) z uwzględnieniem wynikających z tego korzyści;
- elementy poprawiające zdolności handlowe – rozwijanie umiejętności, takich jak identyfikacja potrzeb klienta, prezentacja produktu, negocjacje oraz budowanie długoterminowych relacji z klientami.

W szkoleniu połączono przekazywanie wiedzy technicznej z ćwicze-

niami zwiększającymi umiejętności handlowe. Zwiększy to skuteczność sprzedaży oraz pozwoli budować długoterminowe relacje. Pracownicy dilerów są teraz lepiej przygotowani do zapewnienia nabywcom najwyższej jakości usług, w tym pomocy przy optymalnym doborze maszyn do ich potrzeb. Zdobyte wiedzy technicznej na temat MJC6510 oraz rozwinięcie umiejętności handlowych spowoduje, że pracownicy Terra Holding pomogą w optymalny sposób dobrać właściwe wyposażenie kruszarki Pronaru do potrzeb nabywcy. Dla Pronaru istotnym aspektem wizyty w Rumuni było także zacieśnienie partnerskich relacji oraz wsparcie rozwoju tamtejszego dilerów.

Damian Kowalczyk

Autor jest koordynatorem sprzedaży zagranicznej w Pronarze

DEBIUT W BRAZYLII

Na początku kwietnia Pronar wysłał do Brazylii pierwszy mobilny jednowałowy rozdrabniacz wolnoobrotowy MRW 1.300g.

Brazylia jest największą gospodarką Ameryki Łacińskiej, która – ze względu na swój potencjał – jest bardzo interesująca dla eksporterów. Rozwojowi towarzyszy także wzrost odpadów – zarówno komunalnych, jak i przemysłowych. Ich zagospodarowywanie staje się dla tego kraju coraz większym problemem. W Brazylii rośnie jednak świadomość zagrożenia z tego powodu degradacją środowiska. Stanowi to dużą szansę dla Pronaru, jako producenta sprawdzonych na wielu rynkach efektywnych maszyn recyklingowych.

Po dotarciu do partnera handlowego Pronaru rozdrabniacz będzie wykorzystywany do celów marketingowo-demonstracyjnych. Działania te zyskają na większej efektywności dzięki dodatkowym elementom wyposażenia. W MRW 1.300g zamontowano nadtaśmowy separator magnetyczny (umożliwia wydzielenie z rozdrabnianego materiału frakcji ferromagnetycznej),

limitery sprężynowe (zmniejszają frakcję rozdrabnianego materiału bez ryzyka uszkodzenia komory roboczej materiałem nierozdrabnianym) oraz system przeciwnoży (redukuje frakcję i czyści wał roboczy podczas rozdrabniania). Maszynę wyposażono też w pilota, który umożliwia zdalne sterowanie rozdrabniaczem przez operatora ładowarki bez wysiadania z maszyny.

Tak bogaty zestaw elementów dodatkowych pozwoli – podczas pokazów pracy – zaprezentować szeroki zakres zastosowania rozdrabniacza MRW1.300g oraz wysoką efektywność jego pracy. Potencjalni nabywcy będą mogli dokonać konfiguracji maszyny, dostosowując ją do indywidualnych potrzeb. Poza bogatym wyposażeniem, istotnym atutem maszyny jest zabudowany silnik wysoko-
prężny Volvo Penta, który zapewnia duży zapas mocy oraz o połowę niższe koszty serwisowania w po-

równaniu z podobnymi maszynami innych producentów. W Ameryce Południowej są to cechy szczególnie doceniane.

Ze wstępnego rozeznania rynku wynika, że rozdrabniacz MRW 1.300g z podnoszącymi funkcjonalność elementami dodatkowymi przekroczy oczekiwania potencjalnych nabywców w zakresie efektywności, jakości wykonania, a także kosztów eksploatacji. Sprzedaż pierwszego MRW 1.300g w Brazylii otwiera kolejny etap działań, związanych z profesjonalnym wprowadzaniem maszyn recyklingowych Pronaru na ten rynek. Obecnie przed specjalistami z Narwi stoją zadania polegające na szkoleniu pracowników dilerów oraz wspieraniu sprzedaży poprzez promocję w Brazylii maszyn i marki PRONAR.

Piotr Okuła

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



BEZPIECZNIEJ NA DROGACH

Pronar produkuje maszyny, które umożliwiają skutecznie usuwanie zbędnej lub nadmiernie rozrastającej się roślinności w pasie drogowym, co skutecznie podnosi bezpieczeństwo ruchu. Do takich maszyn należy wysięgnik wielofunkcyjny WWT600 wraz z osprzętem.

■ Kiedy jesteśmy jedynym użytkownikiem drogi, ominięcie przeszkody nie stanowi problemu. Sytuacja ulega zmianie, gdy musimy minąć pojazd jadący z przeciwnej strony, a pobocze jest pełne wystających krzewów lub gałęzi. Wtedy taki manewr staje się niebezpieczny. Innym przykładem utrudnień na drodze jest zmniejszenie widoczności znaków drogowych, np. ograniczających prędkość, informujących o terenie szkolnym lub konieczności zatrzymania. Brak dobrej widoczności znaku drogowego, zasłoniętego przez krzewy lub gałęzie drzew, opóźnia reakcję kierowcy lub nawet uniemożliwia mu odpowiednie zachowanie. Aby zapobiec takim sytuacjom, firmy dbające o utrzymanie prawidłowego stanu pasa drogowego, w tym dobrej widoczności i czystości znaków drogowych oraz tablic informacyjnych, mogą skorzystać z oferty Pronaru.

Firma z Narwi produkuje wielofunkcyjny wysięgnik WWT600

oraz zestaw osadzanych na nim specjalistycznych głowic. Jedną z nich jest głowica nożycowa GN200 pozwalająca uporać się z gęstymi krzewami oraz gałęziami (nawet o grubości 10 cm). Ramię wysięgnika jest wyposażone w układ siłowników hydraulicznych i - umieszczony w kabinie ciągnika - system sterowania. Mechanizmy te umożliwiają operatorowi regulację parametrów zestawu (odległość, wysokość oraz kąt pracy głowicy), dostosowując je do przycinanej roślinności.

Pronar oferuje także piętę do gałęzi GP200, która umożliwia przycinanie grubszych konarów. Głowicę o szerokości roboczej 200 cm wyposażono w cztery nachodzące na siebie talerze tnące (każdy o średnicy 600 mm), które umożliwiają obcinanie gałęzi o średnicy nawet 170 mm.

Kolejną głowicą Pronaru agregowaną na wysięgniku wielofunkcyj-

nym WWT600, której użytkowanie w znaczący sposób przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa drogowego, jest GM500. Urządzenie to, wyposażone w dwie cylindryczne szczotki (każda o średnicy 400 mm i wysokości 500 mm), z łatwością czyści znaki i tablice drogowe, które - kiedy stają się bardziej czytelne - są widoczne z większej odległości (nawet w nocy, ponieważ lepiej odbijają światło).

Na bezpieczeństwo pieszych i kierowców wpływa także stan poboczy dróg. Jeśli chcemy np. zatrzymać samochód, powinno to odbywać się w miejscu bezpiecznym. Jednak nie zawsze jest to możliwe, ponieważ pobocza dróg bywają zarośnięte wysoką trawą lub krzewami. Zatrzymanie pojazdu w takich miejscach niesie więc ze sobą ryzyko - nie ma pewności, czy pobocze jest równe, a w gęstwinie traw nie znajdują się stare, zniszczone słupki drogowe,



większe kamienie lub wystające fragmenty pnia po niedawno ściętym drzewie.

Wyeliminowanie tego typu zagrożenia jest możliwe dzięki użyciu wysięgnika wielofunkcyjnego PRONAR WWT600 z głowicą koszącą GK140. Taki zestaw roboczy pozwala operatorowi podczas jednego przejazdu wykosić niemal półtora metra szerokości pobocza. Dzięki zamontowaniu w głowicy 12 bardzo wydajnych noży bijakowych, porastające pobocze trawa i krzewy (w tym pątyki oraz resztki gałęzi) są dokładnie rozdrabniane. W przypadku zahaczenia o wystającą przeszkodę (np. pień czy kamień) w wysięgniku zadziała bezpiecznik hydrauliczny, zabezpieczający przed jego uszkodzeniem, który – po przekroczeniu określonego obciążenia – powoduje samoczynne obrócenie głowicy.

Jeszcze większe możliwości w pracy nad utrzymaniem wła-

ściwego stanu pobocza zapewnia głowica frezująca PRONAR GF040K. W przypadku, kiedy w koszonej przestrzeni pojawi się pień po ściętym drzewie, głowica ta – wyposażona w tarczę o średnicy 480 mm z 16-stoma nożami tnącymi poruszającymi się z prędkością szczytową 2400 obr./min – błyskawicznie spiłuje wystający fragment drzewa, pozostawiając równą powierzchnię. Wysięgnik wielofunkcyjny PRONAR WWT600, na którym montuje się GF040K, pozwala operatorowi w pełni kontrolować miejsce i dokładność frezowania. Długość ramienia wysięgnika umożliwia frezowanie pni drzew oddalonych nawet o 6 metrów od nośnika.

Oczyszczone ze zbędnej roślinności pobocze często wymaga również wyrównywania. Idealnie nadaje się do tego głowica frezująca PRONAR GF100S. Zamontowana w niej wał o średnicy 435 mm,

wyposażony w 22 noże frezujące, ścina – łącznie z trawą – warstwę gruntu do głębokości 65 mm. Ścięta nawierzchnia jest rozdrabniana i odprowadzana na bok poprzez spiralną konstrukcję wału.

Głowice robocze Pronaru mogą być wykorzystywane zamiennie. Konstrukcja wysięgnika PRONAR WWT600 pozwala poszerzać jego funkcjonalność poprzez zakup kolejnych głowic przeznaczonych do określonych prac. Wykorzystanie tego uniwersalnego urządzenia, z którym można zagregować specjalistyczne głowice robocze, zwiększa zakres oferty przedsiębiorstw świadczących usługi komunalne. Przekłada się to nie tylko na wzrost ich rentowności, ale także na bezpieczeństwo ruchu.

Mariusz Szymański

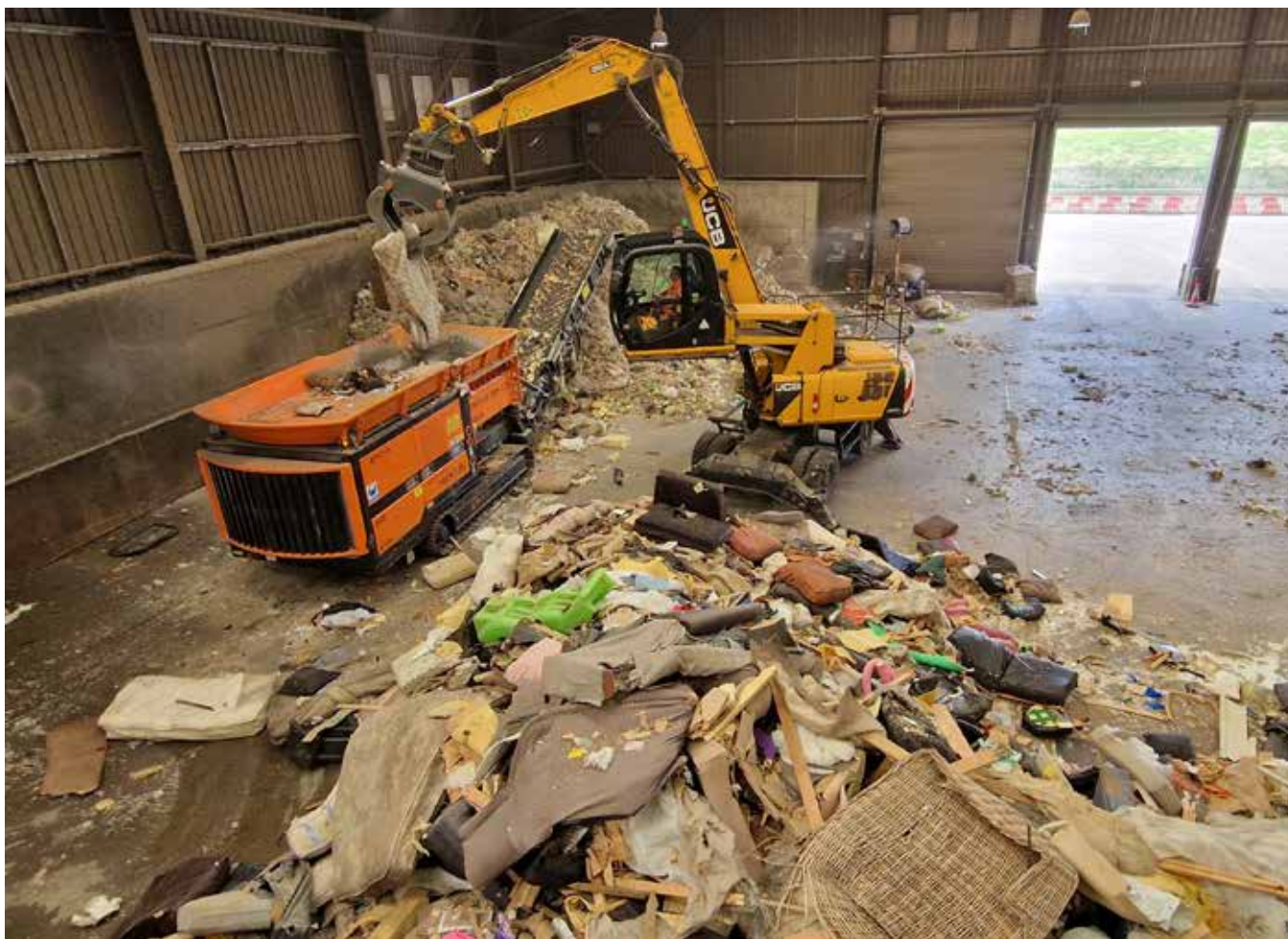
Autor jest regionalnym koordynatorem sprzedaży w Pronarze

MASZYNY RECYKLINGOWE PRONARU
W WIELKIEJ BRYTANII

PRACUJĄ NA POZYCJĘ LIDERA

W branży recyklingowej panuje, prawdopodobnie słusznie, przekonanie, iż Wielka Brytania jest jednym z najtrudniejszych rynków dla eksporterów maszyn, co dotyczy również maszyn recyklingowych. Wynika to z silnej konkurencji stworzonej przez wielu producentów i dystrybutorów, a także z trudnych warunków w jakich są tam eksploatowane maszyny recyklingowe (np. rozdrabniacze pracują z materiałami szczególnie trudnymi do zagospodarowania). Wszystko to dopełnia jest jeszcze niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi – częstymi opadami i wszechobecną wilgocią. Mimo tego, pozycja Pronaru na rynku brytyjskim stale rośnie.





Wiosną, zlokalizowane w okolicach Manchesteru, przedsiębiorstwo Bodens Group, kierując się zadowoleniem z rozdrabniacza Pronaru podjęło decyzję o zakupie kolejnego modelu – MRW 2.1010g. Bodens Group specjalizuje się w przetwarzaniu drewna odpadowego, głównie na potrzeby spalarni. Przedsiębiorstwo ma ugruntowaną pozycję na rynku i rozwija się bardzo dynamicznie. Jednym z elementów jego strategii jest budowanie linii maszyn, pochodzących wyłącznie od sprawdzonych dostawców. Zakup kolejnego rozdrabniacza jest jednoznaczny z nawiązaniem opartej na zaufaniu długofalowej współpracy.

Natomiast pod Londynem pracuje rozdrabniacz PRONAR MRW 2.85g. Przedsiębiorstwo Reading Household Waste Recycling Centre wykorzystuje go do przetwarzania odpadów znanych w Wielkiej Brytanii jako „POPs”. Jest to skrót od angielskiego terminu: persistent organic pollutants, ozna-

czającego trwałe zanieczyszczenia organiczne. Materiały te mogą być szczególnie szkodliwe dla ludzi i środowiska. W praktyce są to głównie materace, meble tapicerowane, pianki i tekstylia. Odpady takie są wyjątkowo trudne do przetwarzania i stanowią szczególne wyzwanie dla każdego rozdrabniacza. Mimo to, MRW 2.85g radzi sobie bardzo dobrze. Nabywca jest w pełni usatysfakcjonowany – zarówno wydajnością maszyny, jak i jej niezawodnością.

Z kolei w okolicach miasta Bolton w środkowej Anglii działalność prowadzi firma J.Dickinson&Sons Skip Hire. Przedsiębiorstwo przetwarza miejskie odpady komunalne. Wykorzystuje przy tym zestawione w ciągu technologicznym dwa przesiewacze MPB 20.55gh. Dzięki temu uzyskuje trzy dokładnie odseparowane frakcje, przygotowane do kolejnych etapów recyklingu. Przesiewacze MPB 20.55gh cieszą się opinią urządzeń bezproblemowych i niezawod-

nych, znakomicie radzących sobie z obróbką zagospodarowywanych materiałów.

Maszyny recyklingowe Pronaru są użytkowane w Wielkiej Brytanii z dużą intensywnością, pracują po kilkanaście godzin na dobę. Po zaledwie kilku miesiącach od dostawy, niektóre mają już ponad 800 motogodzin pracy. Łatwo się domyślić, iż w przypadku tego typu maszyn kluczowa jest ich bezawaryjność. Niezamierzone unieruchomienie jednej z nich powoduje zatrzymanie całej linii, generując przez to znaczące straty.

Marka PRONAR w Wielkiej Brytanii jest silna i wciąż się umacnia. W zestawieniach dokonywanych przez tamtejszych branżowych specjalistów coraz częściej maszyny z Narwi zajmują pozycje liderów.

Mateusz Romaniuk

Autor jest managerem produktu w Pronarze



MOBILNY PRZESIEWACZ BĘBNOWY MPB 20.55gh

PREZENTACJA NA TARGACH W EDYNBURGU

CRJ Services, dystrybutor mobilnych przesiewaczy bębnowych PRONAR w Wielkiej Brytanii, intensyfikuje działania promocyjne. Na targach ScotPlant, które odbyły się pod koniec kwietnia w Edynburgu (Szkocja), zaprezentował przesiewacz MPB 20.55gh.

W maszynie zainstalowano szereg mechanizmów konstrukcyjnych dopasowujących ją do potrzeb brytyjskich nabywców, m.in. ułatwiający przekładanie podajnika bocznego na przeciwną stronę przesiewacza. Ponadto MPB 20.55gh wyposażono w osadzone na podajnikach dodatkowe osłony (zabezpieczają przed ewentualnym wypadkiem) oraz nowy typ panelu sterującego z dużym wyświetlaczem.

Maszyny recyklingowe Pronaru od wielu lat są dostępne na rynku brytyjskim. Mobilne przesiewacze bębnowe z Narwi cieszą się dużą popularnością także w Szkocji. Szczególne zainteresowanie prezentowanym MPB 20.55gh okazali przedstawiciele lokalnych przedsiębiorstw zagospodarowujących różne typy odpadów. Pytania potencjalnych nabywców dotyczyły przede wszystkim

możliwości wykorzystywania przesiewacza do obróbki poszczególnych rodzajów odpadów. Stąd zasadne okazało się zaplanowanie w szkockich przedsiębiorstwach pokazów pracy MPB 20.55gh.

Krzysztof Januć

Autor jest koordynatorem sprzedaży zagranicznej w Pronarze

SEPARATORY BALISTYCZNE

Separator balistyczny są urządzeniami stosowanymi w wielu branżach do separacji materiałów o różnych właściwościach fizycznych (rozmiar, gęstość, kształt). Jednak szczególnie dobrze sprawdzają się w sortowniach odpadów, gdzie są niezwykle pomocnymi urządzeniami na wstępnym etapie segregacji. Pronar prowadzi prace nad wprowadzeniem do sprzedaży dwóch modeli separatorów balistycznych.

Wykorzystywanie separatorów balistycznych jest szczególnie efektywne przy sortowaniu odpadów, zwłaszcza w procesie recyklingu. Mogą być one używane do separacji tworzyw sztucznych, metali, szkła, papieru i innych materiałów. Separator te skutecznie odseparowują materiały o różnych frakcjach, co umożliwi ich dalsze przetwarzanie.

W Pronarze są prowadzone prace nad wprowadzeniem na rynek dwóch modeli separatorów balistycznych: PRONAR SBA6 (6 segmentów przesiewających) oraz PRONAR SBA8 (8 segmentów przesiewających). Zapotrzebowanie na moc SBA6 wynosi 9,2 kW, a SBA8 – 12,7 kW. Długość i wysokość obu modeli jest taka sama (odpowiednio: 8100 i 3200 mm), natomiast różnią się

one szerokością roboczą, która w modelu SBA6 wynosi 2950 mm, a w SBA8 – 3800 mm. PRONAR SBA6 może przerobić od 40 do 60 ton odpadów w ciągu godziny, a PRONAR SBA8 – od 60 do 90 ton. Masa urządzeń (w zależności od konfiguracji) wynosi: mniejszego – około 6900 kg, a większego – około 8000 kg.

Każdy z separatorów Pronaru służy do segregacji odpadów na trzy frakcje: lekką 2D, ciężką 3D i podsitową. Wspólną cechą obydwu urządzeń jest to, że składają się one z ruchomych elementów przesiewających (każde o długości 5,6 m), ustawionych pod regulowanym kątem w zakresie od 8 do 21°. Obrotowy ruch segmentów przesiewających jest wykorzystywany do skutecznego oddzielenia poszczególnych frakcji materiałów różniących się właściwościami fizycznymi (gęstość, kształt i wielkość).

Lekkie i płaskie odpady (tektura, papier, folie, tkaniny) są podbijane i przesuwają się



Zalety stosowania separatorów balistycznych Pronaru:

- wysoka efektywność odseparowywania materiałów przyczynia się do zwiększenia wydajności pracy – zarówno przy zagospodarowywaniu odpadów, jak i w procesach produkcyjnych;
- oszczędność energii wynikająca z wykorzystania oporu powietrza (separator balistyczny charakteryzuje się mniejszym zapotrzebowaniem na energię niż urządzenia starszych generacji);
- efektywny recykling surowców zapewnia większą ochronę środowiska i wspomaga zrównoważony rozwój.

ku górze separatora. Istotną rolę w oddzieleniu tej frakcji odgrywają wentylatory zainstalowane w przedniej ścianie separatora, które wspomagają przemieszczanie się odpadów lekkich. Materiały ciężkie (kamienie, metale) przesuwają się w dół w kierunku przedniej części separatora. Segmenty przesiewające są perforowane, co umożliwia odseparowanie drobnych materiałów (piasek, żużel, kapsle), czyli tzw. frakcji podsitowej, która trafia pod separator – do zbiornika lub na przenośnik.

Piotr Wasiluk

Autor jest zastępcą kierownika Wydziału Wdrożeń w Pronarze

ROZDRABNIACZ MRW 2.65

POKAZY PRACY W BELGII

Wczesną wiosną do belgijskiego dilerzy Pronaru, firmy Herma, trafił mobilny rozdrabniacz wolnoobrotowy MRW 2.65, którego efektywność pracy zaprezentowano podczas zorganizowanego wspólnie z Pronarem „Demo Tour”. Prezentacje pracy MRW 2.65 po raz pierwszy odbyły się w belgijskich przedsiębiorstwach zagospodarowujących odpady.



MRW 2.65 jest jednym z najmniejszych rozdrabniaczy wolnoobrotowych Pronaru. Jego zalety sprawiają, że doskonale sprawdza się w małych i średnich przedsiębiorstwach. Niewielkie gabaryty maszyny pozwalają na jej łatwy transport, np. między składowiskami usługobiorców, a podwozie gąsienicowo-hakowe umożliwia swobodne manewrowanie na placu roboczym. Rozdrabniacz skonstruowano w taki sposób, aby mógł być szybko skonfigurowany do obróbki wielu różnych materiałów. Inżynierowie Pronaru opracowali kilka typów wałów rozdrabniających oraz belek redukujących frakcję. Odpowiednie

konstrukcje i właściwa regulacja tych elementów umożliwiają otrzymywanie rozdrobnionych materiałów o potrzebnej wielkości frakcji. Specjalny system kaset, w których montowane są wały rozdrabniające, pozwala na ich bardzo szybką wymianę (około dwóch godzin).

Pokazy pracy potwierdziły wszechstronność rozdrabniacza MRW 2.65 przy zagospodarowywaniu różnego typu materiałów. W ciągu około dwóch miesięcy maszynę Pronaru zaprezentowano na dwunastu składowiskach, gdzie rozdrabniała ponad dwadzieścia różnych materiałów. MRW 2.65

doskonale sprawdził się przy obróbce odpadów zielonych, komunalnych i budowlanych, np. papy budowlanej oraz wielu rodzajów drewna, a nawet szyberdachów samochodów. Podczas pokazów zaprezentowano również wymianę kasety z wałami, potwierdzając, że jest to łatwa czynność, którą można szybko wykonać.

Rozdrabniacz MRW 2.65 wzbudził na tyle duże zainteresowanie, że kupiło go jedno z przedsiębiorstw, w którym przeprowadzono testy.

Hubert Maćkowiak

Autor jest regionalnym koordynatorem sprzedaży w Pronarze

NOWE WYMOGI PRAWNE

Przyszły rok przyniesie wiele zmian w przepisach regulujących zagospodarowywanie odpadów budowlanych. O ile nie nastąpi kolejna zmiana ustawodawstwa, odpady te będą musiały być segregowane na co najmniej sześć zasadniczych rodzajów: drewno, metale, szkło, tworzywa sztuczne, gips, odpady mineralne (w tym: beton, cegły, płytki i materiały ceramiczne).

■ Żeby pomóc przedsiębiorstwom w zagospodarowywaniu odpadów budowlanych zgodnie z mającymi wejść w życie przepisami, Pronar wprowadził do oferty technologiczną linię sortowniczą, którą tworzą: kabina oraz mobilny moduł podawania odpadów. Kabina sortownicza jest osadzana na betonowych blokach, często wykorzystywanych przez sortownie do wzmacniania szkieletu magazynu odpadów. Dzięki temu, kabina wraz z konstrukcją nie jest trwale związana z podłożem. Długość przenośnika, na którym odbywa się sortowanie, jest dostosowywana do wymogów zamawiającego, natomiast szerokość wynosi 1000 mm. Po obu stronach przenośnika zamontowano po trzy zamykane zsypy odpadów, co tworzy sześć stanowisk pracy. Odpowiednia budowa ocieplonej kabiny (m.in. trzyszybowa stolarka okienna i drzwiowa, stabilne poszycie oraz podłoga) zapewnia oszczędność

energii i wygodne warunki pracy. Pomaga w tym także rozbudowana centrala wentylacyjno-grzewcza, która umożliwia aż 15-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny.

Odpady z kontenera zasypowego (pojemność 7 m³) na przenośnik sortowniczy w kabine trafiają poprzez dwa przenośniki tzw. semi-mobilne (łatwe do przestawienia). Pierwszy z nich jest przenośnikiem łańcuchowym połączonym konstrukcyjnie z zasobnikiem, a drugi – wznoszącym (kieruje materiał do kabiny sortowniczej).

Wyposażenie instalacji sortowniczej w dwa semi-mobilne przenośniki umożliwia równomierne rozłożenie odpadów, a odpowiednie sterowanie ich prędkością pozwala regulować poziom zasypu odpadami z kabiny sortowniczej. Równomierne rozłożenie i ich odpowiednia gęstość, wpływa na skuteczność i wydajność sortowa-

nia. Nad przenośnikiem, poza kabiną sortowniczą, jest umieszczony nadtaśmowy separator frakcji magnetycznej (FE).

Zestaw urządzeń Pronaru tworzących linię technologiczną jest znakomitą propozycją dla przedsiębiorstw przetwarzających odpady budowlane i porozbiórkowe, stałe odpady komunalne oraz przemysłowe. Zastosowanie w zestawie mobilnych przenośników sprawia, że mogą być one wykorzystywane także do innych prac (np. załadunku przyczep). Natomiast brak stałego związania z podłożem nie wymaga uzyskiwania pozwoleń budowlanych. Linia technologiczna Pronaru może stanowić jeden z modułów bardziej rozbudowanego systemu sortowania odpadów, nie tylko budowlanych.

Paweł Zubrycki

Autor jest specjalistą ds. sprzedaży sprzętu komunalnego w Pronarze



MASZYNY PRONARU PRACUJĄ
NA WROCŁAWSKICH SKŁADOWISKACH

ŁATWIEJSZE KOMPOSTOWANIE

Pronar dostarczył wrocławskiemu przedsiębiorstwu Ekosystem trzy maszyny recyklingowe: przesiewacz MPB 18.47g na podwoziu gąsienicowym, rozdrabniacz szybkoobrotowy MRS 1.53 oraz przerzucarkę MBA 4512g. Utworzyły one linię technologiczną, która umożliwia produkcję wysokiej jakości kompostu oraz wielu rodzajów podłoży glebowych (tzw. polepszaczy). Dostarczone do Wrocławia urządzenia są wyposażone w systemy zapewniające obsłudze wysokie bezpieczeństwo pracy przy zachowaniu optymalnych kosztów eksploatacji.



■ Maszyny Pronaru są we wrocławskim Ekosystemie podstawowym sprzętem do odpowiedniego zagospodarowywania odpadów zielonych. Ich kompostowanie wraz z bioodpadami ma na celu możliwie szybki i nieuciążliwy dla środowiska rozkład substancji organicznych i przekształcenie całości w substancje próchnicze.

Utworzona z mobilnych maszyn Pronaru (rozdrabniacza szybkoobrotowego, przesiewacza i przerzucarki kompostu) linia

technologiczna najpierw rozdrabnia odpady (m.in. gałęzie, trawę, liście), później je miesza, a następnie przesiewa. Odpowiednio wyselekcjonowane odpady trafiają do rozdrabniacza szybkoobrotowego MRS 1.53 wyposażonego w zestaw 36 noży bijakowych (1000 obrotów na minutę), które rozdrabniają materiał do frakcji o wielkości 150 mm. Następnie – przy użyciu odpowiednich sit – jest ona zmniejszana nawet do 80 mm. Opisany powyżej pierwszy etap przygotowania odpadów do

kompostowania ma na celu zredukowanie ich objętości i przerobienie na materiał organiczny. Wybór modelu rozdrabniacza jest uzależniony od potrzeb nabywcy. PRONAR MRS 1.53 szczególnie dobrze sprawdza się w pracy z drewnem, gałęziami i słomą.

Kolejnym etapem przygotowania kompostu lub polepszacza glebowego jest mieszanie przerzucarką MBA 4512g – na przygotowanej do tego płycie – wielu rodzajów materiałów. Maszynę napędza

218-konny silnik Diesla spełniający normę emisji spalin EU Stage IV. Noże wału, lemieszki i ślizgi skrzydeł przerzucarki zostały wykonane z trudno ścieralnej stali. Formuje ona pryzmy o szerokości do 3,75 m i wysokości do 2,2 m. Operator może w dowolnym momencie zmieniać kierunek obrotów wału – także podczas obciążenia kompostem. Zastosowany w maszynie układ zraszania zwilża przerzucany materiał. Zapewnia to optymalne dojrzewanie masy kompostowej. MBA 4512g może też pracować w trudnych warunkach, co umożliwiają: układ podgrzewania oleju hydraulicznego (w przypadku niskich temperatur) i system automatycznego oczyszczania chłodnic Cleanfix (szczególnie przydatny przy pracy w dużym zapyleniu).

Konstruktorzy Pronaru zadbali też o komfort operatora przerzucarki. W znaczący sposób poprawia go fotel na pneumatycznym zawieszaniu z automatycznym pozycjonowaniem i tłumieniem drgań. Wysokie osadzenie kabiny maszyny zapewnia dobrą widoczność, a klimatyzacja i system ogrzewania umożliwiają pracę zarówno w bardzo wysokiej, jak i w bardzo niskiej temperaturze otoczenia.

Ostatnim etapem procesu jest przesiewanie kompostowanego materiału, które poprawia jego jakość i stanowi przygotowanie do sprzedaży. Wykorzystywany jest do tego przesiewacz MPB 18.47g na podwoziu gaśnicowym, które zapewnia maszynie sprawne przemieszczanie po terenie kompostowni. Aby proces późniejszego

dojrzewania kompostu przebiegał sprawnie, cały materiał musi zostać poddany oczyszczeniu z folii, kamieni, metalu, szkła, gruzu i innych elementów nieorganicznych. Zamontowany z tyłu przesiewacz separator powietrzny, pozwala wyselekcjonować lekkie frakcje (folie z worków, papier).

Dysponując, tak jak wrocławski Ekosystem, przesiewaczem PRONAR MPB 18.47g z kilkoma wymiennymi bębniami o różnej wielkości oczek, ten bardzo ważny etap przygotowywania kompostu przeprowadza się bardzo sprawnie i z zachowaniem odpowiedniej dbałości o jego wysoką jakość.

Sławomir Matyśkiewicz

Autor jest regionalnym kierownikiem sprzedaży w Pronarze





MASZYNY DO ZBIORU ZIELONEK

Jakość i wydajność
w szerokim wyborze
str. 52

Osiemnaście modeli w ofercie
str. 54

Większa, szybsza, dokładniejsza
str. 56

Maszyna jest bezawaryjna!
str. 58





PRZETRZĄSACZE POKOSÓW

JAKOŚĆ I WYDAJNOŚĆ W SZEROKIM WYBORZE

Roztrząsanie pokosów trawy oraz słomy i siana przyspiesza ich suszenie. Do tego celu są wykorzystywane przetrząsacze pokosów, które – oprócz napowietrzania, spulchniania i przetrząsania dosuszanego siana – skutecznie zapobiegają trwałemu osadzeniu w darni zbędnych resztek i porostów. Z pokosów są wytrząsane nawet najdrobniejsze części roślin, które użyźniają darni, co pozytywnie wpływa na wzrost kolejnych roślin.

Karuzelowe przetrząsacze pokosów znajdują się wśród wielu rodzajów produkowanych przez Pronar maszyn. Maszyna taka składa się z modułowej ramy, do której przymocowano wytrzymałe przekładnie karuzelowe. Na każdej z nich zamocowano sześć lub siedem ramion roboczych zakończonych jednym podwójnym sprężystym palcem przetrząsającym. Maszyny te równomiernie rozrzucają i przewracają materiał, pozbawiają go ziemi i torfu, jednocześnie go nie niszcząc. Dzięki temu w końcowym etapie otrzymujemy paszę wolną od zanieczyszczeń. W ofercie Pronaru znajdują się przetrząsacze: czterowirnikowe (PWP460 i PWP530), sześciowirnikowy PWP770 oraz – największa tego typu maszyna z Narwi – ośmiowirnikowy (PWP900).

Szerokość robocza przetrząsacza PWP460 wynosi 4,6 m, masa – 600 kg, a zapotrzebowanie na moc ciągnika – nie mniej niż 30 KM. Jest on przeznaczony dla małych i średnich gospodarstw. Konstruk-

cję przetrząsacza osadzono na zawieszeniu aktywnym z wahliwą głowicą, co – przy jego niewielkiej szerokości – zapewnia efektywne przetrząsanie (4,6 ha/h) oraz płynną pracę na zakrętach i obszarach pagórkowatych. Przetrząsacz PWP460 jest standardowo wyposażony w amortyzatory stabilizujące ustawienie maszyny względem ciągnika. Jego modułową ramę wyposażono w cztery karuzele, a na każdej z nich zamontowano sześć ramion roboczych zakończonych jednym podwójnym sprężystym palcem. Każda przekładnia jest wsparta na kole osadzonym w zespole zawieszenia jezdnego. Mała odległość między wirnikami – przy jednoczesnym skróceniu ramienia palców – zapewnia sprawne rozrzuca- nie pokosów. Natomiast stosunkowo niewielkie wymiary maszyny powodują, że zajmuje ona mało miejsca, co ułatwia jej przechowywanie po zakończeniu sezonu.

PRONAR PWP530 jest przetrząsaczem o szerokości roboczej 5,3 m, wyposażonym w cztery karuzele

z siedmioma ramionami roboczymi na każdej z nich. Głównym podzespołem maszyny jest rama nośna połączona z układem mocowania za pomocą przegubu kulowego. Dlatego maszynę można agregować z każdym ciągnikiem wyposażonym w układ zawieszenia kategorii I lub II. Rama nośna jest amortyzowana za pomocą dwóch amortyzatorów drgań umiejscowionych pomiędzy ramą a układem mocowania do TUZ-a ciągnika. Amortyzowane zawieszenie zapewnia komfort pracy oraz doskonałe kopiowanie terenu. Maszyna reaguje nawet na najmniejsze jego zróżnicowanie, przez co praca jest bardziej efektywna (mimo niewielkich rozmiarów osiąga wydajność 5,3 ha/h).

Z kolei przetrząsacz PWP770 o szerokości roboczej 7,7 m składa się z sześciu pracujących przeciwniebieżnie karuzel z siedmioma ramionami roboczymi na każdej z nich. Zewnętrzne karuzele są zamocowane na wychyłnych modułach ramy nośnej, które umożli-



liwiają optymalne dopasowanie maszyny do nierówności podłoża, co poprawia jej efektywność. Sześć karuzel pozwala osiągać wydajność 7,7 ha/h. Szerokie koła o rozmiarze 16x6,5-8 zapewniają stabilną jazdę nawet na nierównym gruncie. Wywierają one mniejszy nacisk na podłoże, dzięki czemu pokos nie ulega zniszczeniu i nie jest wgniatany w ziemię. Prosta i niezawodna konstrukcja przetrząsacza umożliwia wygodną obsługę.

PWP900 o szerokości roboczej 9 m jest zmodernizowaną i wydajniejszą wersją przetrząsacza PWP460. Zamontowano w nim osiem wirników z sześcioma ramionami na każdym z nich. Przekładnia wirników i przekładnia centralna są takie same jak w modelu PWP460. Ze względu na większą liczbę wirników, konstrukcja przetrząsacza została wzmocniona. Maszyna najlepiej sprawdza się w średnich i dużych gospodarstwach. Osiąga wydajność aż 9 ha/h. Przetrząsacz może współpracować z ciągnikami średniej mocy (nie mniejszej niż

70 KM wyposażonych w układ zawieszenia kategorii I i II).

Obecnie konstruktorzy Pronaru prowadzą testy terenowe ciągnionego przetrząsacza dwunastowirnikowego PWP1350 o szerokości roboczej 13,5 m. Przetrząsacz jest adresowany do właścicieli gospodarstw o dużych arealach użytków zielonych. Maszyna jest transportowana na wózku, który stanowi przedłużenie konstrukcji dyszla. Obsługa mechanizmów regulujących pracę przetrząsacza następuje poprzez zawory jedno- i dwustronnego działania instalacji hydraulicznej ciągnika. Taki system sterowania ułatwia rozkładanie i składanie maszyny. Boczna osłona i tylna belka są rozkładane automatycznie. Nisko umiejscowiony punkt zaczepu masywnej ramy głównej umożliwi bezpieczny transport przetrząsacza. Koła podwozia o rozmiarze 340/55-16 znajdują się blisko uchwytów palców, pełniąc jednocześnie rolę kół kopiujących karuzeli. Centralne karuzele są wyposażone w ogumienie balonowe 18,5x50-8, co po-

prawia rozkład ich ciężaru podczas pracy. Maszynę wyposażono w mechanizm blokady wybranej pozycji koła przy pomocy jednego sworznia. Po złożeniu szerokość PWP1350 wynosi jedynie około 3 m, co ułatwia transport i przechowywanie w pomieszczeniach.

Przetrząsacze Pronaru doskonale kopią teren, nawet nierówny. Umożliwiają też pracę na stokach. Sprawdzają się w wielu gospodarstwach niezależnie od posiadanego arealu czy lokalizacji łąki. Dzięki wysokiej jakości wykonania, dużej wydajności, mocnej konstrukcji, możliwości współpracy z wieloma modelami ciągników, niskim kosztem eksploatacji, nieskomplikowanej obsłudze oraz 36-miesięcznej gwarancji, przetrząsacze Pronaru cieszą się ugruntowaną pozycją w kraju oraz zagranicą i ciągle znajdują nowych nabywców.

Dariusz Szymański

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie

WOZY PASZOWE

OSIEMNAŚCIE MODELI W OFERCIE

Technika żywienia krów TMR (ang. Total Mixed Ration) opiera się na pełnowartościowej dawce dobrze wymieszanej i odpowiednio rozdrobnionej, a następnie równomiernie rozsypanej. W jej skutecznym stosowaniu pomocne są wozy paszowe. Pronar produkuje osiemnaście modeli tego typu maszyn o pojemnościach od 5 do 18 m³ z jednym lub dwoma pionowymi ślimakami rozdrabniającymi. Solidna i sprawdzona konstrukcja, szeroki wybór wyposażenia dodatkowego oraz wysoka jakość wykonania pozwalają dobrać wóz dostosowany do potrzeb każdego właściciela gospodarstwa.



■ Stosowanie TMR upraszcza żywienie, podnosi mleczność krów i obniża koszty produkcji mleka. Liczne badania naukowe potwierdzają, że dzięki wymieszaniu składników paszowych zwierzęta są pozbawione możliwości ich wybierania i tym samym spożywają paszę o równomiernych składnikach. Gwarantuje

to ich optymalne odżywianie. A to z kolei przyczynia się do wzrostu mleczności i zmniejszenia zacho-

Pronar produkuje osiemnaście modeli wozów paszowych o pojemnościach od 5 do 18 m³ z jednym lub dwoma pionowymi ślimakami

rozdrabniającymi. Solidna i sprawdzona konstrukcja, szeroki wybór wyposażenia dodatkowego oraz wysoka jakość wykonania pozwalają dobrać maszynę do potrzeb każdego gospodarstwa. Przy wyborze modelu wozu paszowego należy uwzględnić m.in. wielkość stada, konstrukcję i cechy obory,

sposób zadawania paszy, a także posiadane ciągniki.

Małe wozy paszowe VMP-5S, VMP-5ST, VMP-6S, VMP-6ST (o pojemnościach 5 i 6 m³) są przeznaczone dla mniejszych gospodarstw z obsadą około 20-30 krów oraz dla hodowców posiadających niskie obory. Zbiorniki tych wozów charakteryzują się wysoką sztywnością i odpornością na ścieranie. Poszczególne maszyny mogą być wyposażone w boczne okno wysypowe lub w boczne i tylne – w zależności od potrzeb klienta. Zastosowanie ślimaka mieszającego o optymalnym kształcie pozwala znacząco skrócić czas przygotowania paszy. Wysokiej jakości noże tnące gwarantują długą i bezawaryjną pracę. Trzypunktowy system wagowy pozwala na dokładne odmierzanie ilości stosowanych komponentów. Maszyny te cechują się niskim zapotrzebowaniem na moc ciągnika.

Dla gospodarstw średnich z obsadą 40-60 krów Pronar proponuje wozy VMP-10 (wysyp boczny) oraz VMP-10S (wysyp po przekątnej). Konstrukcja tych maszyn (regulacja wysokości wozu przy jego stałej szerokości) umożliwia dopasowanie parametrów

technicznych do indywidualnych potrzeb. Wóz może być wyposażony w dodatkową przekładnię, która zmniejsza zapotrzebowanie na moc ciągnika. Natomiast zastosowanie w zbiorniku mieszającym profilowanych ścian bocznych o grubości 8 mm (poprawiają sztywność zbiornika zasypowego) i 20-mm podłogi oraz przekładni planetarnej renomowanego producenta gwarantuje długą i bezproblemową eksploatację.

Dla średnich gospodarstw Pronar proponuje dwa – ostatnio wprowadzone do sprzedaży – modele wozów paszowych: VMP-8/1-T oraz VMP 10/1-T. Kształt zbiorników w tych maszynach został zoptymalizowany (są wyższe i węższe), co – w połączeniu z odpowiednio dobranym ślimakiem – znacząco usprawnia mieszanie paszy. Zastosowanie transportera poprzecznego z przodu zbiornika pozwala dozować paszę zarówno na lewą, jak i na prawą stronę. Prędkość wyładunku jest regulowana przez stopień otwarcia zasuwę przedniej. Na życzenie nabywcy wóz może zostać wyposażony w tylny wysyp z zasuwą, co znacznie usprawnia pracę w wąskich korytarzach paszowych. Układ przeniesienia napędu obu wozów jest oparty na

systemie dwóch przekładni (redukcyjna i planetarna).

Dla dużych gospodarstw Pronar poleca dwuślimakowe wozy paszowe serii DVMP: DVMP-12, DVMP-14, DVMP-16, DVMP-18 z jednym wysypem z przodu po prawej stronie i jednym wysypem z tyłu po lewej stronie, a także DVMP-12T, DVMP-14T, DVMP-16T, DVMP-18T z poprzecznym przenośnikiem umieszczonym z przodu. Pojemności tych wozów paszowych wynoszą: 12, 14, 16 i 18 m³. Serię DVMP wyróżnia nowa konstrukcja ślimaków mieszających. Spiralna budowa ich zwojów o grubości 14 mm zapewnia szybkie i wydajne mieszanie paszy. W maszynach tych mogą być zamontowane magnesy, których zadaniem jest wyłapanie z paszy metalowych ciał obcych, co znacznie zwiększa bezpieczeństwo zwierząt. Układ przeniesienia napędu jest oparty na systemie trzech przekładni (jedna redukcyjna i dwie planetarne). Za regulację prędkości obrotowej mieszadeł odpowiada przekładnia dwubiegowa, w której wbudowano dźwignię zmiany biegów.

Krzysztof Kozłowski

Autor jest przedstawicielem handlowym w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronar w Brańsku



KOSIARKA ROZDRABNIAJĄCA KPR700

WIĘKSZA, SZYBSZA, DOKŁADNIEJSZA

Kosiarka KPR700 (mulczer) jest zmodernizowaną wersją KPR500, przeznaczoną do rozdrabniania roślin. Zalety użytkowe maszyny są najlepiej dostrzegalne przy pracy na dużych obszarach. Zastosowanie w kosiarce noży z trudnościeralnej stali o odpowiednio zaprojektowanym kształcie pozwala na dokładniejsze – niż w poprzednim modelu – rozdrabnianie materiału. Zwiększona szerokość robocza oraz ulepszone rozwiązania konstrukcyjne przyczyniają się do zwiększenia wydajności i wyższej jakości koszenia.



■ Kosiarka KPR700 służy do rozdrabniania na polach pozostałości po uprawie kukurydzy, tytoniu czy słonecznika. Świetnie radzi sobie z mulczowaniem trwałych użytków zielonych i ich koszeniem na trudnych terenach, na których występują krzaki i zarośla (do średnicy 2 cm). Mulczer ścina i jednocześnie rozdrabnia materiał rozkładając go po skoszonych powierzchni. Dzięki temu resztki roślinne zostają poddane procesowi mineralizacji i są ponownie wprowadzane do gleby. Nowoczesne rozwiązania kon-

strukcyjne i innowacyjne technologie wykorzystane w procesach produkcyjnych oraz wysoko gatunkowe materiały zastosowane w budowie kosiarki PRONAR KPR700 pozwalają ją eksploatować w najbardziej wymagających warunkach. Maszyna charakteryzuje się wysoką niezawodnością, wydajnością i precyzją koszenia. Wynika to z jej parametrów roboczych i budowy. Szerokość robocza KPR700 wynosi 7 m, kopiowanie terenu mieści się w zakresie 15° w dół i 30° w górę, konstrukcja jest osadzo-

na na sztywnej i mocnej ramie, zaś noże są wykonane z trudnościeralnej stali.

Wysokość zawieszenia kosiarki na układzie jezdnym można regulować hydraulicznie przy pomocy siłownika i układu cięgien połączonych z dyszlem. W przypadku maksymalnego opuszczenia, maszyna opiera się na płozach usytuowanych pod przednią częścią płyty środkowej oraz na brzegach skrzydeł. Płynna regulacja wysokości koszenia pozwala na dokładniejsze koszenie (dosto-



sowane do wymogów użytkownika). Wytrzymała rama mulczera (składa się z części centralnej oraz dwóch skrzydeł) jest wyposażona w osiem kół jezdnych, co pozwala właściwie rozłożyć jej ciężar, zapobiegając uszkodzeniom (koleinom) podłoża.

Głównymi elementami roboczymi KPR700 są: płyta środkowa z zawieszeniem i głowicą tnącą oraz składane skrzydła z głowicami tnącymi. Skrzydła kosiarki składane są do pozycji transportowej przy pomocy siłowników

hydraulicznych. Głowice tnące napędza układ przeniesienia napędu składający się z przekładni kątowych, wałów przegubowo-teleskopowych i przekładni rozdzielającej. Konstrukcja w strefie rozdrabniania materiału, skrzydła oraz pokład główny są wzmocnione blachami odpornymi na uderzenia i ścieranie. W celu ochrony przed wyrzucanymi spod noży tnących elementami zastosowano osłony łańcuchowe. Maszyna wyposażona jest w światła pozycyjne, hamowania i kierunkowskazy.

Kosiarka KPR700 jest oferowana z jednym z trzech wariantów zaczepu: dolnym (Ø40 mm), obrotowym (Ø50 mm) i kulowym K80. Może być także wyposażona w głowice z 6 nożami wraz z zestawem przeciwnoży. Parametry robocze, użyte do produkcji wysokogatunkowe materiały oraz jakość wykonania wyróżniają kosiarkę Pronaru wśród tego typu maszyn innych producentów.

Michał Bobkowski

Autor jest starszym specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze

MASZYNA JEST BEZAWARYJNA!

ZKP800 jest największą dwukaruzelową zgrabiarką Pronaru z możliwością zgrabiania pokosu do środka. Innym modelem, opartym na tej samej zasadzie działania, jest ZKP690. Ponadto Pronar produkuje także dwukaruzelowe zgrabiarki odkładające pokos do boku: ZKP801 oraz ZKP900D. Tomasz Pyc z miejscowości Karoliny (gmina Sztabin, woj. podlaskie) jest właścicielem m.in. zgrabiarki ZKP800.



■ Prowadzi Pan prężnie działające gospodarstwo. Jaki jest jego profil?

- Gospodaruję na powierzchni około 100 ha. Skupiam się głównie na produkcji mlecznej. Dlatego posiadam dużo użytków zielonych. Muszę przygotowywać znaczne ilości paszy dla krów. Aby robić to szybko i bezproblemowo, potrzebuję najwyższej jakości maszyn zielonkowych, m.in. odpowiedniej zgrabiarki.

Zgrabiarka należy do podstawowych maszyn przy zagospodarowaniu

wywaniu użytków zielonych.

- No właśnie. Stałem przed koniecznością wymiany mało wydajnej zgrabiarki jednokaruzelowej. Jedną z możliwości, jaką brałem pod uwagę, była zgrabiarka PRONAR ZKP800. Oglądałem ją na placu Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Sztabinie. Sprawiała wrażenie maszyny o bardzo solidnej konstrukcji. Po przeanalizowaniu ofert innych producentów oraz poznaniu opinii użytkowników produktów Pronaru zdecydowałem się na zakup dwukaruzelowej zgrabiarki

ZKP800. Oferta jej zakupu okazała się najbardziej atrakcyjna.

Dlaczego wybrał Pan model ZKP800?

- Jak już wcześniej wspominałem, zależało mi na maszynie o wiele wydajniejszej niż poprzednia. Maksymalna szerokość robocza ZKP800 - co mnie bardzo cieszy - wynosi aż 8 metrów. Ponadto, za pomocą siłowników hydraulicznych, można ją w wygodny i prosty sposób regulować w zakresie jednego metra (od 7 do 8 metrów). To wszystko spełnia



potrzeby, jakie pojawiają się przy pracy na moich łąkach.

Zgrabiarkę Pronaru użytkuje Pan już od 2016 roku. Jaka – po tylu latach – jest jej ocena?

- Wybór ZKP800 oceniam jako strzał w dziesiątkę. Maszyna świetnie zgrabia materiał, pasza jest bardzo dobrej jakości. Dużym plusem jest również jej trwałość. Pomimo długiego okresu użytkowania, malatura zgrabiarki oraz jej właściwości robocze są bez zarzutu. Nie mam z nią żadnych problemów eksploatacyjnych. Nie

przydarzyły się żadne awarie, które unieruchomiłyby maszynę. Ciekawostką jest, że pomimo bardzo dużej liczby hektarów zgrabionych łąk, nawet zęby grabiące są oryginalne. Maszyna jest bezawaryjna!

Czy posiada Pan inne maszyny Pronaru?

- Owszem, mam duże zaufanie do Pronaru. Posiadam jeszcze przetrząsacz pokosów PWP530, rozrzutnik obornika NV161/4, wycinak do kisonki WK 1,5EW oraz przyczepę skorupową T679M. Ze wszystkich

”

Ze zgrabiarką Pronaru nie mam żadnych problemów eksploatacyjnych.

produktów jestem bardzo zadowolony. Ciężko znaleźć producenta oferującego tak dobre maszyny w tak niewygórowanych cenach.

Dziękuję za rozmowę.

Karol Ziarko

Autor jest przedstawicielem handlowym w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Sztablinie



PRZYCZEPY

Dopasowana do potrzeb
str. 62

Sprawdzają się też na Ukrainie
str. 64

Nie zawodzi nawet na grząskich polach
str. 66

Warto robić takie zakupy
str. 68

Jedna zamiast kilku
str. 70

Marka ceniona od lat
str. 73

Spełnia moje oczekiwania
str. 74

Zdecydowanie polecam
str. 75

Sprawdzają się w wielu branżach
str. 76

Testy w Niemczech
str. 78

Pronar poszerza ofertę
str. 80





HARDOX
12% Ni

PRONAR T679/4mm

PRZYCZEPA BUDOWLANA T701HP

DOPASOWANA DO POTRZEB

Przyczepą T01HP zagregowaną z ciągnikiem rolniczym bez problemów dostarczam i odbieram materiały potrzebne przy wszelkich inwestycjach drogowych – mówi właściciel firmy Hydro-Bud z Zabłudowa (woj. podlaskie) Bogdan Lulewicz.



■ Proszę opowiedzieć o swoim przedsiębiorstwie.

- Firma powstała w 2002 roku. Jej główną działalnością jest kompleksowe utrzymanie infrastruktury drogowej. Wykonuję wszelkie roboty związane z naprawą dróg oraz prace poprawiające bezpieczeństwo w okresie zimowym, m.in. odśnieżanie i zmniejszanie śliskości.

■ Dlaczego wybrał pan przyczepę PRONAR T701HP?

- Od dłuższego czasu zastanawiałem się nad zakupem takiej przyczepy. Wynikało to z utrudnień przy eksploatacji samochodu ciężarowego

w trudnych warunkach terenowych. Nie miałem pewności, że dojadę nim wszędzie, gdzie będę tego potrzebował.

■ Stał Pan więc przed koniecznością wyboru modelu przyczepy

- Tak. Przyczepa T701HP okazała się najbardziej dopasowana do moich oczekiwań. Po zagregowaniu z ciągnikiem rolniczym bez problemów dostarczam i odbieram materiały potrzebne przy wszelkich inwestycjach drogowych.

■ Czy pański wybór od razu padł na markę PRONAR?

- Na początku brałem także pod uwagę zakup przyczepy innych producentów. Oferta zarówno na polskim rynku, jak i poza granicami naszego kraju jest dość duża. Jednak mój lokalny patriotyzm, ale też wysoka jakość maszyn Pronaru, których użytkownikiem jestem już od kilku lat, przyczyniły się do podjęcia decyzji o kupnie maszyny z Narwi. I to była właściwa decyzja.

■ Czy kupił Pan przyczepę w wersji standardowej, czy dostosował jej wyposażenie do potrzeb przedsiębiorstwa?



**Zakup maszyny
z Narwi był właściwą
decyzją.**

- Już wersja standardowa jest bardzo ciekawie wyposażona, m.in.: w resorowany dyszel, zawieszenie typu boogie (z resorem parabolicznym o rozstawie osi 1600 mm i z dużym kątem wychyłu) wraz ze skrzynią ładunkową wykonaną ze stali trudnościeralnej. To wszystko może zadowolić niejednego wymagającego klienta. Ustalając zestaw wyposażenia – ze względu na pracę na grząskich terenach – postanowiłem zamontować w przyczepie duże koła o rozmiarze 600/55 R26,5.

Wspomniał Pan o innych maszynach Pronaru użytkowanych w przedsiębiorstwie...

- Posiadam również przyczepy na zawieszeniu tandem – burtową T663/1 oraz niskopodwoziową PC2300. Pierwsza z nich doskonale, tak jak T701HP, sprawdza się w transporcie wielu materiałów, w tym sypkich. Natomiast PC2300 wykorzystuję do transportu sprzętu budowlanego. Oprócz przyczep, posiadam także maszyny komunalne Pronaru: pług odśnieżny PUV3300 oraz posypywarkę zawieszoną PS-250M.

Czy planuje Pan zakup kolejnych maszyn Pronaru?

- Rynek usług związanych z budową i utrzymaniem dróg ciągle się

zmienia, wchodzą nowe technologie. Panuje na nim duża konkurencja. Aby działalność firmy była opłacalna ekonomicznie, park maszynowy musi być stale unowocześniany. Dlatego planuję zakup większej posypywarki, która pozwoli mi pracować bardziej efektywnie.

Dziękuję za rozmowę.

Łukasz Daniszewski

Autor jest kierownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie

SPRAWDZAJĄ SIĘ TEŻ NA UKRAINIE

Nowoczesne rolnictwo wymaga innowacyjnych maszyn, które nie tylko przyczyniają się do wzrostu wydajności pracy, ale ich eksploatacja jest także przyjazna dla środowiska. Do maszyn spełniających te wymogi należą rozrzutniki Pronaru serii N: N262/1 i N262/2. Świetnie sprawdzają się one nie tylko w polskich, ale i w ukraińskich gospodarstwach, które charakteryzują się średnimi i dużymi obszarami upraw.

Rozrzutniki N262/1 i N262/2 są bardzo wszechstronne – wykorzystuje się je zarówno do rozsiewania nawozów mineralnych, jak i do nawożenia organicznego. Maszyny te bardzo dobrze sprawdzają się nie tylko w dużych, wielkoobszarowych kombinatach, ale także w gospodarstwach średniej wielkości. Oba modele rozrzutników cechuje wysoka skuteczność działania, wynikająca z zastosowania zaawansowanych rozwiązań technicznych, które wpływają na podniesienie ekologiczności upraw.

Jednym z filarów ekologicznego sposobu upraw jest wykorzystywanie nawozów organicznych. Ich systematyczne stosowanie, przy zmniejszaniu dawek nawozów mineralnych, pozytywnie wpływa na zawartość próchnicy w glebie, a tym samym na jej żyzność i wzrost plonów. Nowoczesne rozrzutniki serii N, pozwalając właściwie i równomiernie dozować m.in. nawozy organiczne na całej szerokości roboczej, przyczyniają się do zwiększenia plonu i poprawy jego jakości.

Rozrzutniki wyróżnia przede wszystkim solidna konstrukcja, oparta na wytrzymałych materiałach gwarantujących długotrwałą i niezawodną pracę nawet w trudnych warunkach. Nie bez znaczenia są także ich odpowiednio wytrzymałe systemy napędowe.

Wyposażone są one w mechanizmy przekładniowe, które zapewniają płynną pracę, jednocześnie minimalizując wykorzystanie mocy ciągnika – nawet przy dużych obciążeniach. Dzięki temu rozrzutniki te są bardziej wydajne niż porównywalne maszyny innych producentów. Rozrzutniki Pronaru uzyskują też przewagę dzięki zaawansowanemu technicznie systemowi sterowania. Są wyposażone w panel sterowania, który umożliwia precyzyjne ustawianie parametrów dozowania (w tym szerokości i odległości rozrzutu), co pozwala dostosować pracę maszyny do indywidualnych potrzeb.

Jednak walory użytkowe obu rozrzutników serii N szczególnie podnoszą zastosowane rozwiązania konstrukcyjne, pozwalające w większym stopniu dbać o środowisko i czystość na drogach. Zamontowane w rozrzutnikach

mechanizmy minimalizują emisję zanieczyszczeń (kierują je w kierunku gruntu) i – poprzez tylne klapy – zabezpieczają drogi publiczne przed zanieczyszczeniem.

Najchętniej kupowanym przez ukraińskich właścicieli gospodarstw rozrzutnikiem Pronaru jest model N262/1. Jego parametry techniczne spełniają zapotrzebowanie zarówno średnio-, jak i wielkoobszarowych gospodarstw. Ładowność N262/1 wynosi 14 ton, pojemność – 14 m³, powierzchnia ładunkowa 11 m², rozstaw kół – 1940 mm, a wymiary gabarytowe (dł./wys./szer.) – 9000/2550/3740 mm. Obciążenie oka dyszla może dochodzić do 2200 kg. Optymalne parametry pracy (dozowanie nawet 4 m³ materiału na minutę) rozrzutnik uzyskuje przy współpracy z ciągnikami o mocy nie mniejszej niż 147,4 KM, wyposażonymi w WOM o 1000 obr./min.

N262/1 umożliwia nawożenie pól nawozami organicznymi (różnymi





obornikami, torfem, kompostem, a nawet materiałami półpłynnymi) oraz wapnem. Maszyna jest bardzo mocna i trwała. Na jej ramie zamontowano skorupową skrzynię ładunkową o wysokości 1265 mm, wyposażoną w przenośnik z czterema łańcuchami o grubości 14 mm o napędzie hydraulicznym i z bezstopniową regulacją prędkości przesuwu. N262/1 jest też wyposażony w adapter rozrzucający z dwoma bębniami ślimakowymi z przykręcanymi łopatkami i dwoma szeroko rozrzucającymi dyskami z czterema przykręcanymi łopatkami na każdym dysku. Możliwość regulacji kąta nachylenia łopatek adaptera – w zależności od rodzaju rozrzucającego materiału – zapewnia szerokość rozrzutu aż do 25 m.

Najlepiej dostosowany do specyfikacji ukraińskiego rolnictwa jest największy rozrzućnik Prona-

ru – N262/2. Jego bardzo duże możliwości techniczne są doceniane przez coraz większą liczbę kolejnych nabywców. Wydajność tego modelu, podobnie jak N262/1 – w zależności od dozowanego materiału – dochodzi do 4 m³ na minutę. Jednak uzyskanie takiej wydajności wymaga zagregowania z ciągnikiem o mocy nie mniejszej niż 170 KM, wyposażonym w WOM o 1000 obr/min.

Ładowność największego rozrzućnika Pronaru wynosi 18 ton, pojemność – 18 m³ (opcjonalnie, po zamontowaniu nadstaw – nawet 22,4 m³), powierzchnia ładunkowa – 11,1 m², rozstaw kół – 1940 mm, a wymiary gabarytowe (dł./wys./szer.) – 8780/2540/3450 mm. Obciążenie oka dyszła może dochodzić do 3000 kg. W N262/2 zamontowano podwójny przenośnik z czterema łańcuchami o gru-

bości 14 mm, wykonanymi z wysokogatunkowej stali, z napędem hydraulicznym oraz bezstopniową regulacją prędkości przesuwu. Maszyna jest wyposażona w pionowy dwuwalcowy ślimakowy adapter rozrzucający z wymiennymi nożami.

Na zamówienie w rozrzućniku N262/2 można zamontować: kierowaną biernie tylną oś skrętną z hydrauliczną instalacją blokady skrętu, system elektronicznej bezstopniowej regulacji prędkości przenośnika podłogowego, hydraulicznie otwieraną dwuskrzydłową osłonę tylną (deflektor ograniczający rozrzut), a także dodatkowe nadstawy do transportu zielonek, zwiększające ładowność skrzyni.

Urszula Bienasz

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze

PRZYCZEPA DWUOSIOWA PT612L

NIE ZAWODZI NAWET NA GRZĄSKICH POLACH

Pronar od lat jest producentem dwuosiovych przyczep burtowych serii PT. Ich ładowności wynoszą 6, 8, 10 oraz 12 ton, a konstrukcje skrzyń ładunkowych są przystosowane do przewozu euro-palet. Szczególnie duże zainteresowanie rolników, ze względu na walory użytkowe, wzbudza zmodernizowana wersja 12-tonowej przyczepy PT612 – PT612L.



Nowy model charakteryzuje większymi wymiarami gabarytowymi. Skrzynia ładunkowa PT612L jest aż o 70 cm dłuższa (jej wymiary wynoszą: długość – 5300 mm, szerokość – 2420 mm), co przekłada się na większą powierzchnię ładunkową (z 11 m² do aż 12,8 m²) i pojemność 15,4 m³. Dzięki temu można przewieźć więcej skrzyniopalet, big-bagów, beł słomy i innych materiałów wymagających dużo miejsca na przyczepie.

Podobnie jak pozostałe modele serii PT, przyczepa PT612L jest

wyposażona w mechanizm trójstronnego wywrotu oraz w centralny system ryglowania ścian. W PT612L wysokość nadstaw wynosi tyle samo, co wysokość burt, czyli 600 mm (w PT612: burty – 600-mm, nadstawy – 800-mm). Dzięki temu, przyczepa jest niższa o 12 cm (w porównaniu z PT612), co ułatwia jej załadunek. Niewielka wysokość przyczepy (zaledwie 2600 mm) umożliwia również załadunek ze starszych modeli kombajnów, w których rura wyładownicza jest krótka i nie pozwala skierować zboża na odpowiednią wysokość.

Ściany przyczepy zostały wykonane z wytrzymałych profili, które powstały w wyniku zastosowania zaawansowanej technologii profilowania blach i spawania laserowego.

Atutem PT612L jest niżej położony środek ciężkości. Wynika to z mniejszej wysokości oraz szerszego rozstawu kół. Dzięki temu, przyczepa zachowuje większą stabilność, a jej użytkowanie wiąże się z niewielkim prawdopodobieństwem wywrotki. Standardowo jest w niej montowane ogumienie



o rozmiarze 385/65/R22,5 oraz system oświetlenia typu LED, którego tylne lampy są zabezpieczone osłonami. W przyczepie PT612L standardowo montuje się również rynną zsypową, która umożliwia precyzyjny rozładunek przyczepy. Konstrukcja okna zsykowego pozwala w prosty sposób podłączyć podajnik ślimakowy, który ułatwia współpracę z siewnikiem.

Parametry techniczne i elementy wyposażenia sprawiają, że PT612L doskonale sprawdza się w transpo-

rcie płodów rolnych nawet w trudnych warunkach terenowych, np. jesienią, kiedy w trakcie kukurydzianych żniw pogoda zawodzi i nieraz trzeba transportować kukurydzę z grząskiego pola.

Walory użytkowe przyczepy PT612L docenił Radosław Godun z miejscowości Augustowo (gmina Bielsk Podlaski, powiat bielski). Pan Radosław kupił pierwszą przyczepę PT612L już w 2022 roku, a kolejną rok później. – Zestaw moich dwóch przyczep PT612L mknie po drodze jak „po szynach”



**RADOSŁAW
GODUN**

”

Zestaw moich dwóch przyczep PT612L mknie po drodze jak „po szynach”.

– maksymalnie z prędkością do 40 km/h. To wspaniałe maszyny, którymi powinni się zainteresować rolnicy, chcący zwiększyć dochodowość swoich gospodarstw – mówi Radosław Godun.

Daniel Brzozowski

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Brańsku

PRZYCZEPA SKORUPOWA T700M/1

WARTO ROBIĆ TAKIE ZAKUPY

Przyczepa skorupowa T700M/1 jest wykorzystywana m.in. do transportu zbóż, roślin okopowych, zielonek oraz biomasy. Tradycyjne konstrukcje tego typu przyczep umożliwiają otwieranie jedynie klap tylnych. Jednak utrudnia to rozładunek w niższych budynkach. Dlatego Pronar wprowadził do sprzedaży przyczepę skorupową z systemami tylnego i bocznego wywrotu. Jedną z nich – T700M/1 – kupiło gospodarstwo „Eco-Progres” z miejscowości Zajdy (powiat olecki, woj. warmińsko-mazurskie), którego dyrektorem jest Przemysław Makowski.



▲ Dariusz Niedźwiedzki, przedstawiciel handlowy FPS Koszarówka z Panią Pauliną Tatarczuk z gospodarstwa „Eco-Progres”

■ Proszę opowiedzieć o gospodarstwie „Eco-Progres”.

- Zajmujemy się szeroko pojętą produkcją rolną, zaczynając od produkcji roślinnej (różne zboża, w tym rzepak i kukurydza) poprzez produkcję zwierzęcą (bydło mięsne rasy Limusine), a kończąc na produkcji biomasy, którą przetwarzamy na biogaz.

■ Co skłoniło Pana do podjęcia decyzji o zakupie przyczepy skorupowej?

- Potrzebowaliśmy przyczepy, która może być wykorzystywana całorocznie. Po analizie wszystkich typów przyczep rolniczych wytypowaliśmy właśnie przyczepę skorupową.

■ Jak przebiegał wybór marki i konkretnego modelu przyczepy?

- Poszukiwania odbywały się u wielu dilerów różnych marek przyczep. Oglądaliśmy przyczepy na placach wystawowych oraz u rolników, którzy posiadają już tego typu przyczepy w swoich gospodarstwach. Zasięgnaliśmy także opinii u użytkowników przyczep skorupowych. Między innymi skontaktowaliśmy się z pracownikami Pronaru, a dokładniej – z zespołem Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Koszarówce w celu poznania oferty przyczep skorupowych. Pracownicy FPS odwiedzili nasze gospodarstwo. Zapoznali się z jego specyfiką, co ułatwiło im pomoc w doborze odpowied-

niej przyczepy, spełniającej nasze wymagania.

■ Dlaczego akurat model T700M/1?

- Dlatego, że jest to przyczepa z dwustronnym lub trójstronnym wywrotem. W naszym przypadku wystarczył wywrot tylny oraz lewy boczny. Lewy – ponieważ jest bardziej poręczny dla operatora ciągnika. W trakcie konsultacji z handlowcem FPS, rozmawialiśmy o materiałach jakie będą przewożone przyczepą. Rozładunek biomasy, zielonki oraz zbóż do kosza zasypowego – dzięki wykorzystaniu hydraulicznego układu tylnej klapy – odbywa się poprzez wysyp tylny. Jednak posiadamy również hale magazynowe

starej konstrukcji, które są stosunkowo niskie, przez co nie jest w nich możliwy wyładunek przyczepy do tyłu. Dlatego potrzebowaliśmy przyczepy, wyposażonej także w boczny system wyładunku (np. zbóż).

Co przekonało Pana do zakupu przyczepy Pronaru?

- Od lat obserwuję profesjonalizm pracowników FPS Koszarówka. Można ich podziwiać za ogromny zasób wiedzy potrzebnej przy doradzaniu w wyborze maszyny dostosowanej do konkretnego gospodarstwa. Otrzymałem od nich szczegółową ofertę oraz wycenę przyczepy T700M/1. Po dogłębnej analizie tych informacji i przedstawieniu ich zarządowi naszej firmy, zdecydowaliśmy się na jej zakup w Koszarówce.

Jak długo trwała realizacja zamówienia?

- Niedługo, kilka dni. W tym czasie w fabryce Pronaru w przeznaczonym dla nas egzemplarzu przyczepy zamontowano wyposażenie opcjonalne i dodatkowe, a pracownicy FPS w Koszarówce zorganizowali transport z fabryki bezpośrednio do naszego gospodarstwa. Wszystko przebiegło bardzo sprawnie, podobnie jak pierwsze uruchomienie maszyny, które odbyło się pod nadzorem specjalistów z Narwi. Zależało nam na jak najszybszej realizacji zamówienia, ponieważ rozpoczynaliśmy zbiór kukurydzy na biomase. Przyczepa T700M/1 pierwszy „chrzest bojowy” przeszła w naszym zakładzie właśnie przy transporcie siewki kukurydzianej. Nie zawiodła nas ani razu, spisała się w na medal.

Z ciągnikiem o jakiej mocy jest agregowana T700M/1?

- 200 KM, ale jego moc nie jest w pełni wykorzystywana. Układ hydrauliczny ciągnika świetnie sobie radzi z obsługą i zasilaniem siłowników kiprujących oraz otwierających klapy przyczepy.

Jak długo użytkujecie T700M/1?

- Od września ubiegłego roku. W tym czasie nie mieliśmy z przyczepą żadnych problemów i jesteśmy bardzo zadowoleni z jej zakupu.

Co zmieniło zastąpienie starych wyeksploatowanych przyczep nową T700M/1?

- Główną jest znaczne skrócenie czasu transportu. Pracę wykonuje się szybciej niż starymi przyczepami. W sumie prowadzi to do oszczędności czasu, paliwa i dłuższej eksploatacji, czyli samych korzyści. Kolejną różnicą jest możliwość wykorzystywania T700M/1 do wielu prac. Dotychczas do transportu różnych towarów wykorzystywaliśmy przyczepy objętościowe oraz burtowe, a teraz T700M/1 zastąpiła kilka starych przyczep. Zalety przyczepy T700M/1 dostrzegłem nie tylko ja, ale także zarząd naszej firmy.

Czy poleca Pan przyczepę PRONAR T700M/1 innym nabywcom?

- Z czystym sumieniem, jak najbardziej. Jest to maszyna, która świetnie sprawdza się w naszej firmie. Ma solidną konstrukcję i jest bezawaryjna. W porównaniu z wyrobami innych producentów – atrakcyjna jest także jej cena. Poza

”

Przyczepa T700M/1 spisuje się na medal.

tym Pronar standardowo oferuje dwuletnią gwarancję producentką.

Czy posiadacie lub planujecie zakup innych maszyn marki PRONAR?

- W gospodarstwie posiadamy także przyczepę Pronaru do transportu bel T025M. Z jej też jesteśmy zadowoleni. Rozważamy zakup większej przyczepy Pronaru tego typu, może modelu T026KM lub T028KM w wersji z hydraulicznymi ścianami bocznymi. Z czasem być może kupimy także kolejną T700M/1. Pozytywne doświadczenia przekonały nas, że takie zakupy warto robić w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Koszarówce.

Dziękuję za rozmowę.

Dariusz Niedźwiedzki

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Koszarówce



JEDNA ZAMIAST KILKU

Ze względu na wszechstronność zastosowania, przyczepy hakowe cieszą się szczególnie dużą popularnością w krajach Europy Zachodniej. Także w Polsce systematycznie rośnie liczba ich użytkowników. Jedną z produkowanych w Pronarze maszyn tej grupy jest – osadzona na podwoziu z hakiem załadunkowym – T285/1, która można agregować z wieloma kontenerami o różnych zastosowaniach. Taka właśnie przyczepa jest użytkowana w gospodarstwie „Ekoinwest-Mazury” w miejscowości Giże (powiat olecki, woj. warmińsko-mazurskie). – Mając przyczepę T285/1 i kilka kontenerów, to tak jakby mieć kilka przyczep o różnych zastosowaniach – mówi dyrektor gospodarstwa w Giżach Arkadiusz Makowski.



Zarządza Pan gospodarstwem o ponad tysięcznym areale. Jaki jest profil jego produkcji?

- Zajmujemy się produkcją zarówno roślinną, jak i zwierzęcą. Na 1100 ha uprawiamy kukurydzę, którą przetwarzamy na biogaz oraz jęczmień, pszenżyto i inne zboża. Część obszaru zajmują także użytki zielone. A nasz inwentarz zwierzęcy liczy około 300 loch.

Dlaczego zdecydował się Pan na przyczepę hakową?

- Miałem do czynienia z przyczepami

hakowymi w poprzednim miejscu pracy. Ze względu na wszechstronność zastosowania bardzo dobrze sprawdzają się one w dużych gospodarstwach. Wiedziałem, że tak będzie również w „Ekoinwest-Mazury”. Pasuje do nich szeroka gama kontenerów o różnych zastosowaniach. Zmiana kontenera przebiega szybko i bezproblemowo, co daje użytkownikowi bardzo duże możliwości konfiguracyjne. Mając jedno podwozie i kilka kontenerów, to tak jakby mieć kilka przyczep o różnych zastosowaniach. Dzięki użytkowaniu

przyczepy można zmniejszyć koszty, a to oznacza większy zysk dla gospodarstwa.

A co zdecydowało, że wybrał Pan przyczepę Pronaru?

- Szukaliśmy produktu sprawdzonego i w atrakcyjnej cenie. Oczywiście zrobiliśmy rozeznanie wśród krajowych oraz zagranicznych producentów. Zależało nam, aby przyczepa była wyposażona we własną pompę z układem hydraulicznym. A oferta Pronaru przyczepy w takiej konfiguracji – z porównywalnymi propozy-



▲ Dariusz Niedźwiedzki i przedstawiciele gospodarstwa „Ekoinwest-Mazury” Pan Arkadiusz Makowski i Pan Przemysław Bogdan

cjami innych producentów – okazała się najkorzystniejsza. Od dłuższego czasu współpracujemy z Fabrycznym Punktem Sprzedaży w Koszarówce i tam też zamówiliśmy naszą „hakówkę”.

Z jakim ciągnikiem jest agregowana przyczepa?

- Aktualnie agregujemy ją z ciągnikiem o mocy nieco ponad 200 KM, ale docelowo zamierzamy utworzyć zestaw z silniejszym i cięższym ciągnikiem, a co za tym idzie – będzie można wtedy korzystać z kontenerów o dużej pojemności bez obawy, że moc ciągnika okaże się niewystarczająca.

Jak wykorzystujecie T285/1?

- Z uwagi na duże potrzeby gospodarstwa przyczepa jest wykorzysty-

wana na wiele sposobów. Wozymy nią zboże, siewkę kukurydzianą i zrębki. Ale to tylko część zastosowań, ponieważ świadczymy także usługi przewozowe i transportujemy to, co zleci klient. Posiadamy kilka współpracujących z nią kontenerów, które są zmieniane w zależności od potrzeb.

Czy przyczepa PRONAR T285/1 to produkt godny polecenia?

- Zdecydowanie. Polecam ją szczególnie tym, którzy nie skupiają się na jednym rodzaju produkcji rolnej i transportują rozmaite materiały. Wcale nie potrzeba do tego kilku różnych przyczep, wystarczy przyczepa hakowa i wymienne kontenery.

Czy planujecie zakup kolejnych maszyn Pronaru?

”

Oferta Pronaru okazała się najkorzystniejsza.

- Posiadamy przyczepę burtową tandem do zboża T683. A w planach jest zakup przyczepy objętościowej, dużego rębaka do gałęzi oraz maszyn komunalnych.

Dziękuję za rozmowę.

Krzysztof Mołczanowski

Autor jest kierownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Koszarówce



EDYCJA LIMITOWANA

79 900

*79 900 CENA NETTO



PT612L

35 PRZYCZEP NA 35 LECIE

36 MIESIĘCY
GWARANCI

OFERTA SPECJALNA

DO MODELI PRZYCZEP SKORUPOWYCH

T669 | T669/1 | T669XL | T679 | T682 | T700XL | T700M | T700M/1

oś skrętna
lub plandeka z balkonem
lub nadstawy

GRATIS



NAJLEPSZA OFERTA NA RYNKU

DO WSZYSTKICH MODELI SERII PT!

PT510 | PT512 | PT606 | PT608 | PT610 | PT612 | PT612L

plandeka ze stelażem
balkon

GRATIS



oferta ważna do 31.07.2024 r.

0%

FINANSOWANIE
FABRYCZNE



SERWIS
FABRYCZNY



ORYGINALNE
CZĘŚCI
ZAMIENNE

MARKA CENIONA OD LAT

Maszyny rolnicze Pronaru od lat znajdują uznanie w wielu krajach. Wynika to nie tylko z ich odpowiedniej jakości, ale także z wysokiej wydajności, która wpływa na rentowność gospodarstw.

Jednym z takich krajów jest Uzbekistan. Rolnictwo odgrywa kluczową rolę w gospodarce tego azjatyckiego państwa. A Pronar, dostarczając niezawodne maszyny, stał się ważnym partnerem tamtejszych przedsiębiorstw. Firma z Narwi współpracuje z wielkimi uzbeckimi klastrami rolniczymi – Indorama Agro i Agrover. Specjaliści Pronaru przeprowadzają analizy, których efektem jest wybór maszyn najbardziej odpowiednich do tamtejszych warunków przyrodniczych, klimatycznych i glebowych. I tak np. w wyniku tej współpracy w klastrze Indorama Agro pracuje już ponad 100 przyczep Pronaru. Dzięki temu notowany jest znaczny wzrost wydajności i jakości upraw

pszenicy oraz bawełny. W konsekwencji wpływa to na poprawę rentowności i konkurencyjności na rynku.

Z kolei we współpracy z klastrzem Agrover, szczególny nacisk położono na modernizację parku maszynowego wykorzystywanego przy uprawie ziemniaków. We wnioskach z analiz przeprowadzonych przez specjalistów Pronaru określono parametry maszyn oraz konkretne modele z szerokiej oferty przedsiębiorstwa z Narwi, które najlepiej sprawdzą się w tamtejszych warunkach. W rezultacie doprowadzi to do większej efektywności upraw na powierzchniach liczących tysiące hektarów.

Maszyny rolnicze z Narwi cieszą się w Uzbekistanie coraz większym uznaniem, ponieważ marka PRONAR jest gwarantem maszyn o sprawdzonej i wysokiej jakości. Dzięki stałym inwestycjom w badania i rozwój oraz monitorowaniu potrzeb tamtejszego rynku, Pronar oferuje maszyny zapewniające wysoką efektywność gospodarstw. Dzięki wieloletniej współpracy z producentami rolnymi z Uzbekistanu firma z Narwi jest postrzegana jako rzetelny dostawca wysokiej jakości maszyn rolniczych.

Eugeniusz Trocki

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



▲ Przedstawiciel uzbeckiego dilera Pronaru Gafur Rasulev (z prawej) w rozmowie z autorem tekstu

SPEŁNIA MOJE OCZEKIWANIA

Porównując przyczepę T669XL z dostępnymi na rynku modelami innych producentów uważam, że maszyna Pronaru wyróżnia się solidną konstrukcją i wysoką trwałością – mówi Krzysztof Jastrzębski z miejscowości Żabokliki Kolonia (gmina Siedlce, woj. mazowieckie).



■ Jakie są Pana wrażenia z użytkowania przyczepy PRONAR T669XL?

- Jestem bardzo zadowolony z tej przyczepy. Jej funkcjonalność i trwałość są imponujące.

■ Czy przyczepa spełnia Pana oczekiwania?

- Tak, przyczepa T669XL spełnia moje oczekiwania pod względem wydajności i trwałości. Pomimo intensywnego użytkowania, działa bezawaryjnie i dzięki niej pracuję z wysoką wydajnością.

■ Jak ocenia Pan jakość T669XL w porównaniu z przyczepami innych producentów?

- Jakość tej przyczepy jest na naprawdę wysokim poziomie. Porównując ją z innymi dostępnymi na rynku modelami uważam, że T669XL wyróżnia

się solidną konstrukcją i wysoką trwałością.

■ Czy miał Pan problemy lub trudności z obsługą lub konserwacją przyczepy?

- Obsługa i konserwacja przyczepy są dość proste i intuicyjne. Nie miałem większych problemów z utrzymaniem jej w dobrym stanie technicznym.

■ Czy istnieją jakieś cechy tej przyczepy, które są dla Pana szczególnie istotne?

- Bardzo podoba mi się stabilność T669XL podczas jazdy oraz jej duża pojemność.

■ Czy rozważałby Pan zakup kolejnej przyczepy tego samego modelu, biorąc pod uwagę swoje doświadczenia?



Funkcjonalność i trwałość T669XL są imponujące.

- Tak, zdecydowanie wziąłbym pod uwagę ten model przy zakupie kolejnej przyczepy. Moje doświadczenia z T669XL są bardzo pozytywne, więc nie widzę powodu, dla którego miałbym nie kupić kolejnej przyczepy tego modelu.

■ Łukasz Wierczuk

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Jaszczottach

ZDECYDOWANIE POLECAM

Herkules N262/1 doskonale sprawdza się w efektywnym nawożeniu nie tylko nawozami organicznymi, ale także wapnem i kredą – mówi Paweł Radzikowski z miejscowości Krynica (powiat siedlecki, woj. mazowieckie).



Jak długo Pan eksploatuje rozrzutnik Hercules N262/1?

- Od listopada 2023 roku.

Jakie są Pana wrażenia z jego użytkowania?

- Jestem bardzo zadowolony z pracy rozrzutnika Pronaru. Charakteryzuje się on solidną budową i wysoką wydajnością rozrzucania. Maszyna spełnia moje oczekiwania i potrzeby.

Jak ocenia Pan jakość Herculesa N262/1 w porównaniu z rozrzutnikami innych producentów?

- Jakość rozrzutnika Herculesa N262/1, w porównaniu z innymi tego typu dostępnymi na rynku maszynami, jest według mnie bardzo wysoka.

To solidny sprzęt, który świetnie sprawdza się w codziennej pracy w gospodarstwie.

Czy rozrzutnik jest łatwy w obsłudze i konserwacji?

- Tak. Nie mam z tym żadnych problemów. Instrukcje obsługi są napisane w klarowny, zrozumiały sposób, co ułatwia użytkowanie. Jako wyposażenie dodatkowe wybrałem szersze opony oraz elektroniczną regulację z kabiny ciągnika szybkości posuwu obornika, co bardzo ułatwia eksploatację sprzętu i poprawia jakość pracy.

Czy poleciliby Pan rozrzutnik Herculesa N262/1 innym rolnikom?

- Zdecydowanie tak. Rozrzutnik Pronaru to wytrzymała i solidna

”

Jestem bardzo zadowolony z pracy rozrzutnika Pronaru.

maszyna doskonale sprawdzająca się w efektywnym nawożeniu nie tylko nawozami organicznymi, ale także mineralnymi – wapnem i kredą.

Paweł Lasoń

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Jaszczółtach

PRZYCZEPY BELOWE

SPRAWDZAJĄ SIĘ W WIELU BRANŻACH

Pronar od lat jest wiodącym producentem przyczep belowych. Długoletnie doświadczenie sprawia, że ich jakość znajduje uznanie nie tylko w Polsce, ale też na rynkach zagranicznych. Stały się one bardziej popularne, ponieważ tradycyjne przyczepy ze skrzyniami wyposażonymi w burty boczne nie są w stanie zapewnić wydajnego i bezpiecznego transportu słomy, siana czy sianokiszonki w belach. Duża powierzchnia ładunkowa przyczep belowych i optymalna ładowność umożliwiają transport różnych materiałów i ich wykorzystanie nie tylko w rolnictwie.

■ Najistotniejszymi cechami tej grupy maszyn z Narwi są: przestrzeń ładunkowa oraz solidna konstrukcja. Szerokość przyczep belowych Pronaru wynosi od 2500 do 2550 mm. Dzięki temu oraz znacznej długości ładunkowej poszczególnych modeli można nimi również transportować palety oraz skrzyżniopalety. Na platformie nie montuje się burt, co oznacza dostępność z każdej jej strony i pozwala przewozić np.: nawozy mineralne w workach typu big-bag czy też owoce lub warzywa w skrzynkach.

Długość platformy ładunkowej jest regulowana (w modelach T025M i T026M opcjonalnie są dostępne hydrauliczne systemy wysuwania ram), dlatego można dopasować ją dokładnie do wymiarów i kształtów ładunków.

Coraz bardziej rygorystyczne przepisy ruchu drogowego spowodowały, że nabywcy przyczep belowych zaczęli przywiązywać dużą wagę do systemów zabezpieczenia ładunku i zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa

w trakcie transportu. Dbłość o te aspekty eksploatacji sprawia, że produkowane w Pronarze przyczepy belowe z hydraulicznym systemem podnoszenia i opuszczania ścian stały się bardzo popularne na rynkach zagranicznych.

Uniwersalność zastosowania tych przyczep sprawia, że są one wykorzystywane nie tylko do przewozu bel, kostek słomy i siana, ale można nimi także transportować drewno. W tym celu należy zamontować specjalne kłonicy. Dzięki syste-



możliwy jest także transport pociętego lub dłużycowego drewna oraz innych materiałów dłużycowych, które wymagają dodatkowego tylnego i przedniego lub bocznego zabezpieczenia. W sumie przyczepę można wyposażyć – w zależności od modelu – w 4 do 8 kłonic bocznych (4 przednie i 4 tylne). Są one wykonane z profili zamkniętych o przekroju kwadratowym. Ich wysokość wynosi 1,2 m (mierząc od podłogi przyczepy), co – w powiązaniu z 2,5-m szerokością platfor-

my – daje możliwość załadowania znacznej ilości drewna.

Pronar oferuje bardzo szeroki wybór przyczep. Ładowności poszczególnych modeli zawierają się w przedziale od 7360 do 18500 kg – od najmniejszej dwuosiowej T022 (7360 kg) poprzez T024M na zawieszeniu tandem (8700 kg), a na największych trójosiowych T028 (18500 kg) kończąc.

Najmniejszy model przyczepy belowej Pronaru – T022 znalazł

też zastosowanie jako mobilna platforma do przewozu uli dostarczanych do miejsc, w których w danym okresie kwitną miododajne rośliny. Wysoka funkcjonalność sprawia, że przyczepy belowe znajdują zastosowanie w kolejnych gałęziach gospodarki, np. w stocznich remontowych i kopalniach węgla.

Marzena Piwowarska

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze

WÓZ ASENIZACYJNY TG214 Z APLIKATOREM

TESTY W NIEMCZECH

Pronar produkuje nowoczesne wozy asenizacyjne wyposażone w zbiorniki zbrojone matami kompozytowymi z wewnętrznymi przegrodami. Jeden z modeli - TG214 z aplikatorem - wzbudził szczególne zainteresowanie na ubiegłorocznych targach Agritechnica w Hanowerze. Dlatego Pronar zdecydował się na testy tej maszyny w Niemczech.



Podstawowe parametry techniczne wozu asenizacyjnego TG214:

- dopuszczalna masa całkowita - 21 000 kg;
- ładowność - 15 730 kg;
- rozstaw kół - 1 980 mm;
- zawieszenie - bogie, resory piórowe;
- prędkość konstrukcyjna - 40 km/h;
- wydajna jednowirnikowa pompa ślimakowa o wydajności 4 000 l/min służąca do napełniania i opróżniania zbiornika.

■ Dzięki współpracy przedsiębiorstwa z Narwi z niemieckim dilerem - firmą Arneuba Landtechnik&Fahrzeuge - wóz asenizacyjny TG214 z aplikatorem został poddany trzymiesięcznym testom polowym. Miały one na celu zebranie uwag, opinii, a także ewentualnych pomysłów pozwalających lepiej przystosować maszynę do wymogów niemieckich użytkowników.

Wóz TG214 pracował w wielkoobszarowych gospodarstwach rolnych w Lauterbach i Zwickau

w Saksonii. Maszyna Pronaru nawoziła setki hektarów pól. Jej systemy (napełniania, mieszania, opróżniania), a także mechanizmy (dokujący oraz zabezpieczeń) potwierdziły, że jest przystosowana do eksploatacji w tego rodzaju gospodarstwach. Testowany wóz wyposażono m.in. w aplikator dogłębowy o szerokości roboczej 15 m, mechanizm dokujący z przegubowym sześciociałowym ramieniem ssącym, wałek szerokokątny 6x6 i tylne wyjścia układu hydraulicznego.

Niemieccy operatorzy zwrócili uwagę na wysoką jakość wykonania oraz łatwość i prosty sposób agregacji wozu, co oznacza jego szybkie przygotowanie do pracy. Bardzo dobre opinie zyskało także zamontowanie w TG214 systemu



sterowania centralnym rozdzielaczem hydraulicznym (sterowanie pilotem z kabiny ciągnika). Wóz Pronaru zachowuje wysoką stabilność zarówno w trakcie prac polowych, jak i podczas jazdy po drogach publicznych. Wynika to z obniżonego punktu ciężkości, zastosowania hydraulicznie amortyzowanego dyszla oraz zawieszenia bogie. Dla testujących ważne okazało się także zamontowanie tylnej osi skrętnej ograniczającej - podczas zawracania - uszkodzenia powierzchni pola.

W wozach asenizacyjnych Pronaru są instalowane pompy śrubowe, charakteryzujące się wysoką wydajnością przy praktycznie bezcisnieniowej pracy, co zapobiega powstawaniu piany, a w przypadku niekontrolowanego wzrostu ciśnienia - uszkodzeniom zbiornika. Atutem tego typu pomp, w porównaniu z tradycyjnymi pompami próżniowymi stosowanymi w wozach stalowych, jest sprawne zasysanie osadów (nawet o dużej gęstości) z niżej położonych zbiorników.

Zastosowanie przez Pronar zbiorników kompozytowych z przegrodami wewnętrznymi, produkowanych metodą infuzji próżniowej, gwarantuje również stabilność konstrukcji i bezpieczeństwo transportu, wysoki poziom estetyki wykonania, a także nowoczesny wygląd oraz odporność na korozję.

Janusz Żoch

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



PRONAR POSZERZA OFERTĘ

Pronar powiększył ofertę wozów asenizacyjnych ze zbiornikami kompozytowymi o dwa kolejne modele: TG219 na zawieszeniu bogie (o pojemności 19 tys. litrów) i TG221 na zawieszeniu hydraulicznym (21 tys. litrów). W każdym z modeli zamontowano bardzo wydajną pompę (jednowirnikową ślimakową) oraz elementy umożliwiające podłączenie aplikatora rozlewowego (węzowego lub doglebowego), a także ogumienie w rozmiarze od 22,5 do 30,5”.

Wcześniej Pronar produkował dwa modele wozów asenizacyjnych ze zbiornikami kompozytowymi: jednoosiowy TG110 (o pojemności 10 tys. litrów) i TG214 na zawieszeniu bogie (14 tys. litrów). Wprowadzenie do sprzedaży dwóch kolejnych, bardziej pojemnych wozów TG219 i TG221, spełnia oczekiwania właścicieli większych gospodarstw, którzy potrzebują maszyn bardziej wydajnych.

Stosowana w Pronarze technologia produkcji zbiorników z kompozytu zapewnia im wysoką wytrzymałość oraz bardzo dużą odporność na czynniki atmosferyczne i chemiczne (jest to szczególnie ważne, gdyż zapobiega niekorzystnemu oddziaływaniu gnojówki lub gnojowicy).

Każdy ze zbiorników jest w całości laminowany w taki sposób, że żaden z metalowych elementów nie styka się bezpośrednio z przewożonym płynem. Dzięki wykorzystaniu zbiorników kompozytowych, wozy są lżejsze niż w przypadku maszyn ze zbiornikami stalowymi, co zmniejsza zapotrzebowanie na siłę uciągu.

Konstruktorzy Pronaru zaprojektowali specjalny kształt zbiorników wpływający na obniżenie środka ciężkości całego wozu (ramy i zbiornika), co znacząco zwiększa stabilność podczas jazdy. Dzięki specjalnej konstrukcji i zastosowaniu pompy śrubowej

(kawitacyjnej) w zbiornikach kompozytowych nie powstają osady.

W technologii wytwarzania zbiorników niezwykle istotna jest właściwa grubość ich ścianek. W przypadku zbiorników stalowych zazwyczaj wynosi ona 4-8 mm, zaś kompozytowych – od 10 do 20 mm. Grubsze ścianki oznaczają większą trwałość i odporność na odkształcania mechaniczne.

Zbiorniki z kompozytu – w porównaniu ze stalowymi – są całkowicie odporne na korozję, co jest niezwykle istotne przy pracy w silnie kwasowym środowisku. Poza tym, w wielkogabarytowe zbiorniki kompozytowe wozów asenizacyjnych Pronaru są wbudowane wewnętrzne przegrody, które ograniczają jednocześnie przemieszczanie zbyt dużych ilości cieczy, gwarantując przez to stabilność i bezpieczeństwo transportu, co jest szczególnie istotne na drogach publicznych.

Doskonałe właściwości kompozytu, z którego są produkowane zbiorniki wynikają z zastosowania przez Pronar na skalę przemysłową innowacyjnej technologii infuzji próżniowej. Gwarantuje ona bardzo wysoką wytrzymałość laminatu przy jego niskiej masie, powtarzalność produkcji, a jednocześnie powstawanie produktu o wysokich walorach estetycznych i bardzo dobrych parametrach wytrzymałościowych.

We wszystkich wozach asenizacyjnych Pronaru są instalowane pompy śrubowe charakteryzujące się wysoką wydajnością przy praktycznie bezciśnieniowej pracy, co zapobiega powstawaniu piany, a w przypadku niekontrolowanego wzrostu ciśnienia – uszkodzeniom zbiornika. Wydajność pomp śrubowych dochodzi nawet do 4000 l/min. Dlatego napełnienie i opróżnienie zbiornika trwa jedynie kilka minut. W porównaniu z tradycyjnymi pompami próżniowymi, stosowanymi w wozach stalowych, atutem pomp śrubowych jest sprawne zasysanie osadów (nawet o dużej gęstości) z niżej położonych zbiorników. Ponadto zabezpieczeniem prawidłowego działania wozów Pronaru są podłączone do górnej części zbiorników sześciocalowe rury odpowietrzające.

W wozach asenizacyjnych Pronaru standardowo są montowane urządzenia robryzacyjne, umożliwiające regulację dozowania gnojowicy na szerokości roboczej do kilkunastu metrów. Do wozu można podłączyć także aplikator doglebowy, który pozwala zachować w gnojowicy więcej związków azotowych oraz ogranicza możliwość jej wypłukiwania. Aplikacja doglebowa zauważalnie zmniejsza również poziom emisji związków odorotwórczych.

Tomasz Lis

Autor jest kierownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Łanach



**W Pronarze są
produkowane nie
tylko zbiorniki
kompozytowe,
ale także wiele
innych elementów
wozów asenizacyjnych
– koła, osie i wózki.**



TECHNOLOGIE

Szkolenia dla serwisantów
maszyn recyklingowych
str. 84

Wypalanie grubych blach
str. 86

Spawanie aluminium metodą MIG
str. 88

Zalety spektrometrii
str. 90

Nowe metody spawania laserowego
str. 92



SZKOLENIA DLA SERWISANTÓW MASZYN RECYKLINGOWYCH

W rozwoju współczesnej gospodarki ochrona środowiska nabiera coraz większego znaczenia, a recykling materiałów staje się jej kluczowym elementem. Dlatego efektywna i niezawodna praca maszyn recyklingowych (np. rozdrabniaczy i przesiewaczy) nabiera szczególnego znaczenia w procesie przetwarzania odpadów.



■ Pronar jest liczącym się na świecie producentem maszyn recyklingowych, a firmowe Centrum Wystawowe w Siemiatyczach jest nie tylko miejscem prezentacji pracy nowoczesnych maszyn, ale stanowi też platformę edukacyjną dla wszystkich zainteresowanych innowacyjnymi technologiami.

Szkolenia techniczne organizowane w Centrum Wystawowym PRONAR są niezwykle wartościowym źródłem wiedzy – szczególnie dla osób odpowiedzialnych za świadczenie usług i serwisowanie maszyn recyklingowych. Mogą w nich brać udział pracownicy wszystkich autoryzowanych serwisów współ-

pracujących z Pronarem na całym świecie. Ze względu na taką formułę uczestnictwa są one doskonałą okazją do poszerzenia wiedzy i umiejętności, a także nawiązywania kontaktów z ekspertami i praktykami z branży. Podczas zajęć odbywa się kompleksowa prezentacja funkcji maszyn, parametrów



technicznych oraz praktycznych aspektów ich eksploatacji.

Specjaliści Pronaru z zakresu technologii recyklingu omawiają kluczowe zagadnienia związane z obsługą, serwisowaniem i konserwacją maszyn. Tematyka zajęć obejmuje m.in. właściwe ustawienia parametrów pracy, diagnostykę usterek i procedury serwisowe. Mowa jest także o najnowszych trendach w rozwoju branży recyklingowej i technologiach pozwalających zwiększać portfolio świadczonych usług oraz poszerzać zakres zagospodarowywanych materiałów. Słuchacze zyskują więc praktyczne umiejętności niezbędne np. do efektywnej pracy w autoryzowanych serwisach dilerkich. W ramach zajęć odbywają się także pokazy pracy maszyn na poligonie doświadczalnym. Uczestnicy zapoznają się też z praktycznymi sposobami utrzymania maszyn w optymalnym stanie technicznym, co przekłada się na większą efektywność recyklingu oraz zmniejszenie kosztów eksploatacji.

Centrum Wystawowe PRONAR w Siemiatyczach jest doskonałym miejscem do przeprowadzania praktycznych zajęć z obsługi maszyn. Jet ono wyposażone w najnowocześniejsze urządzenia oraz możliwości wizualizacji procesów produkcyjnych rozdrabniaczy, przesiewaczy oraz innych maszyn recyklingowych, a także ich działania.

Uczestnicy bardzo wysoko oceniają poziom merytoryczny szkoleń. Szczególnie dotyczy to utrzymania płynności procesu recyklingu. Przyswojenie tej wiedzy znacząco podnosi kwalifikacje zawodowe, w tym także kompetencje w zakresie serwisowania maszyn, a to przyczynia się do zwiększenia wydajności przetwarzania odpadów.

Krzysztof Siemienkiewicz

Autor jest zastępcą kierownika Działu Obsługi Posprzedażowej w Pronarze

WYPALANIE GRUBYCH BLACH

Jednym ze sposobów obróbki grubych blach jest cięcie gazowe. Polega ono na wypalaniu metodą acetylenowo-tlenową. Metoda ta, wykorzystywana od ponad 100 lat, znajduje zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu – od małych warsztatów aż po duże hale produkcyjne. Nie inaczej jest w Pronarze, gdzie w parku maszynowym Wydziału Narzędziowni, oprócz wielu nowoczesnych maszyn i urządzeń, znajduje się także ploter gazowy CNC do wypalania grubych blach. Pozwala on wytwarzać detale charakteryzujące się dużą dokładnością wymiarową i powtarzalną wysoką jakością.



■ Proces wypalania jest stosowany tam, gdzie istnieje potrzeba przecięcia stali o znacznej grubości z dużą wydajnością. Dla prawidłowego przebiegu tego procesu duże znaczenie ma, wykorzystywany do wytwarzania płomienia, gaz palny. Najczęściej stosowanymi gazami są: acetylen, propan oraz gaz ziemny.

Proces wypalania gazowego polega na doprowadzeniu materiału do tzw. temperatury zapłonu, a następnie spalaniu i wydmuchaniu płynnych tlenków metalu za pomocą strumienia tlenowego pod dużym ciśnieniem. Metoda jest skuteczna dzięki konstrukcji sto-

sowanego palnika, który wydymuje tlen, wcześniej mieszając go w odpowiedniej proporcji z gazem palnym. Acetylen szybko nagrzewa materiał, osiągając przy tym bardzo wysoką temperaturę, co pozwala zmniejszyć zużycie gazu. Temperatura osiągana w wyniku reakcji spalania acetylenu i tlenu sięga 2400-3100 °C. Im mniejszy palnik, tym mniejszy jest strumień gazowy i większa precyzja cięcia.

W parku maszynowym Wydziału Narzędziowni, oprócz wielu nowoczesnych maszyn i urządzeń, znajduje się także ploter gazowy CNC do wypalania grubych blach. Są tam obrabiane materiały o róż-

nej grubości – od 2 do 300 mm (często powyżej 60 mm). Trafiają też formatki arkuszy grubych płyt, z których są wypalane wstępne gabaryty potrzebnego detalu. W ten sposób wypalony zarys elementu przyczynia się do skrócenia czasu obróbki na kolejnych stanowiskach, a to z kolei przyspiesza wykonywanie elementów maszyn i urządzeń wykorzystywanych w fabrykach Pronaru. Dzięki temu, wytwarzane detale charakteryzują się dużą dokładnością oraz powtarzalną jakością.

Andrzej Charytonowicz

Autor jest konstruktorem-technologiem na Wydziale Narzędziowni w Pronarze



Cechy metody acetylenowo-tlenowej:

Zalety:

- duży zakres grubości cięcia,
- dobra jakość cięcia grubych materiałów,
- możliwość wycięcia dowolnego kształtu i cięcia pod różnymi kątami,
- prostopadłe krawędzie cięcia,
- niewielkie koszty.

Wady:

- duża strefa wpływu ciepła,
- wydłużony czas przebicia przez materiał,
- brak możliwości cięcia stali wysokostopowych i o wysokiej zawartości węgla.

SPAWANIE ALUMINIUM METODĄ MIG

Produkowane w fabryce Pronaru w Narewce przyczepy skorupowe T8724 i T6718FR są wyposażane w lekkie i wytrzymałe aluminiowe nadstawy. Proces ich produkcji został odpowiednio zmodyfikowany poprzez dostosowanie do wymagającego wysokich zdolności obróbczych materiału jakim jest aluminium. Było to możliwe dzięki zakupowi przez Pronar nowoczesnej spawarki Lorch S5 XT Pulse z systemem odciągu mobilnego Plymovent.

■ W fabryce Pronaru w Narewce wdrożono technologię spawania aluminium przy użyciu metody MIG w osłonie czystego argonu. Jej stosowanie niesie za sobą relatywnie wysokie koszty zakupu urządzeń i wyposażenia, a jakość spoin w dużym stopniu zależy od umiejętności spawacza. Jednak wysokie kwalifikacje pracowników Pronaru i zalety metody MIG w praktyce minimalizują te wady. Jej wdrożenie jest wynikiem współpracy wielu jednostek organizacyjnych przedsiębiorstwa.

Zalety spawania aluminium metodą MIG:

- uniwersalność – można spawać różne metale i ich stopy we wszystkich pozycjach,
- wydajność – znacznie wyższa niż elektrodami otulonymi,
- relatywnie niski koszt materiałów spawalniczych (około 20 proc. niższy w porównaniu ze spawaniem elektrodami otulonymi),
- dobra jakość spoin,
- możliwość zmechanizowania i zautomatyzowania procesu.

Dzięki zastosowaniu nowoczesnej technologii spawania, Pronar mógł zaproponować kolejne elementy wyposażenia dodatkowego do najnowszych przyczep skorupowych T8724 oraz T6718FR – lekkie i wytrzymałe aluminiowe profile nadstaw. Oferowane są

one w dwóch wersjach szerokości: pierwsza podwyższa każdą z przyczep o 400 mm, a druga – o 800 mm (dwa elementy po 400 mm). Dzięki zamontowaniu dodatkowych 400-mm nadstaw objętość przyczepy T8724, która w wersji standardowej wynosi 29 m³, wzrasta do 37 m³, a 800-mm – aż do 45 m³. Z kolei w przypadku T6718FR objętość z 22,8 m³ wzrasta odpowiednio do 28,8 m³ i 34,9 m³.

W wyniku wykorzystywania aluminium przy wytwarzaniu nadstaw zmodyfikowany został proces produkcyjny przyczep T8724 i T6718FR. Na wszystkich etapach podwyższono wymagania technologiczne. Dotyczy to np. dostawy formatek (gabaryt 3x1500x3000) wobec których wprowadzono wymóg dwustronnego oklejenia folią chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz zanieczyszczeniami. Z kolei do oprogramowania lasera wgrano indywidualne parametry cięcia poszczególnych detali. Aby osiągnąć jak najwyższą jakość wytwarzanych elementów, zwiększono także częstotliwość czyszczenia lasera (tj. rusztowań, odciągów, wnętrza).

Przygotowanie do spawania powierzchni półwyrobów ze stopów aluminium jest jedną z podstawowych i najważniejszych operacji technologicznych. Krawędzie

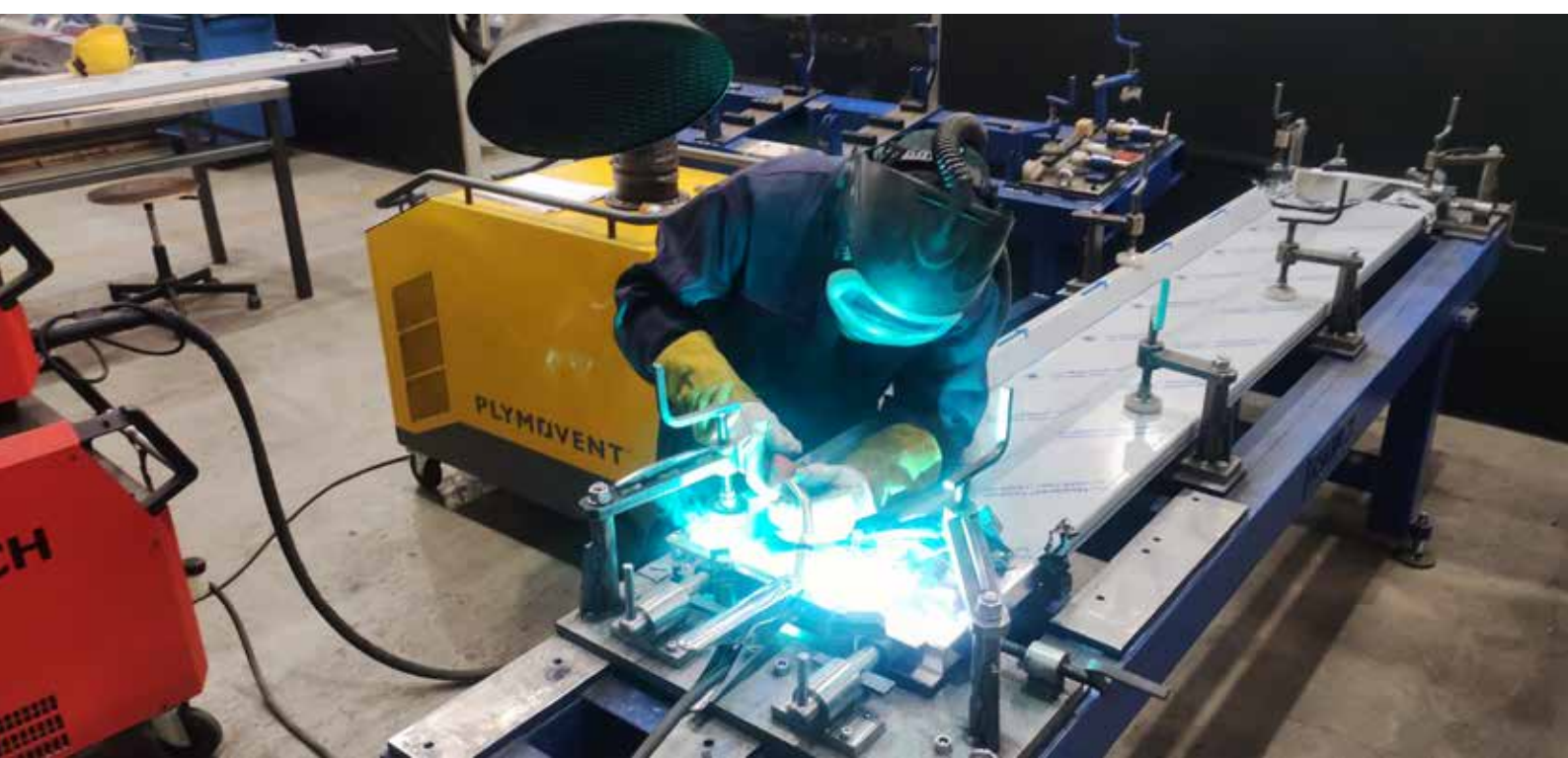
blach są oczyszczane z wszelkich zabrudzeń – pyłu, tłuszczu oraz warstwy tlenków.

Znane są dwie metody oczyszczania z tlenków: mechaniczna oraz chemiczna. W Pronarze stosuje się metodę chemiczną. Środkiem trawiącym, nanoszonym w miejsce łączeń jest Alu Cleaner. Także transport detali między stanowiskami odbywa się przy użyciu specjalnych elementów – są do tego używane palety i stojaki minimalizujące uszkodzenia. Przeprowadzone testy pozwoliły wybrać najlepsze materiały ściernicze i polerskie, które najbardziej skutecznie usuwają ewentualne wady powierzchni.

W fabryce Pronaru w Narewce spawanie aluminium odbywa się przy użyciu nowoczesnej spawarki Lorch S5 XT Pulse z systemem odciągu mobilnego Plymovent. Przeprowadzone przez inżyniera-spawalnika szkolenie z obsługi spawarki zwiększyło kompetencje pracowników, co pozwoliło im opanować umiejętności spawania aluminium (m.in. stosowania odpowiednich technik i parametrów).

**Magdalena Stankowska
Maciej Kozak**

Autorzy są technologami na Wydziale Produkcji Metalowej w Pronarze



ZALETY SPEKTROMETRII

Przeprowadzane w Pronarze analizy jakościowe, ilościowe oraz kontrole stali i poszczególnych pierwiastków chemicznych należą do istotnych elementów badań nie tylko poprzedzających produkcję, ale niezbędnych także w trakcie procesów wytwarzania. Wymaga to prawidłowo i precyzyjnie działających urządzeń, do których należą m.in. spektrometry iskrowe.



■ Spektrometry iskrowe są urządzeniami optycznymi, których działanie opiera się na wykorzystaniu zjawiska jonizacji iskrowej poprzez wzbudzenie łuku lub iskry emisyjnej. W wielu laboratoriach, także fabrycznych, w znaczący sposób ułatwiają one przeprowadzanie szybkich i precyzyjnych analiz stopów metali, pełnych analiz ilościowych (uwzględniających badanie zawartości np. siarki, fosforu, węgla i boru). Spektrometry iskrowe służą również do identyfikacji stopów metali oraz precyzyjnej analizy wielopierwiastkowej. Przy korzystaniu z różnych modeli tych urządzeń bardzo istotny jest dostęp do bibliotek kalibracyjnych odpowiadających konkretnym grupom stopów, np. stali niskostopowych, nierdzewnych, konstrukcyjnych, węgla oraz stopów aluminium, brązu, żelaza i innych pierwiastków.

Spektrometria jest wykorzystywana szczególnie w przypadku analizy zawartości pierwiastków (np. składu stopów). Wprawdzie

chemicznych technik analitycznych często nie można zastąpić, ale mają one pewne wady: powodują zniszczenie próbki, a ich przygotowanie wymaga czasu. Ponadto w wyniku działania stężonych kwasów może dojść do powstania niebezpiecznych odpadów. Czas potrzebny na przygotowanie próbki niekiedy wynosi nawet kilka godzin. Wszystko to wpływa na stosunkowo wysokie koszty. Natomiast spektrometria pozwala wyjątkowo łatwo i szybko określić stężenie pierwiastków. Badanie jest praktycznie bezinwazyjne, wymaga niewielkiego przygotowania i nie niszczy próbki. Sam proces przebiega bardzo szybko i bezproblemowo, co czyni tę technikę (w przeciwieństwie do innych) dużo bardziej ekonomiczną.

Wśród spektrometrów iskrowych na szczególną uwagę zasługują urządzenia stacjonarne (w porównaniu z mobilnymi ich wyniki są dokładniejsze). Należą one do podstawowych narzędzi większości laboratoriów i linii produkcyjnych. W zależności od stopnia zaawan-

sowania urządzenia, możliwe jest wykonanie analizy określonych pierwiastków, stali niskostopowych, nierdzewnych, chromowych, stali automatowych i narzędziowych, stopów aluminium czy miedzi. Wśród spektrometrów stacjonarnych można spotkać zarówno urządzenia charakteryzujące się ogromną wydajnością, jak i kompaktowymi rozmiarami.

Pronar dysponuje nowoczesnym stacjonarnym spektrometrem iskrowym MiniLab 300. Urządzenie pozwala na analizy składu chemicznego i identyfikacje (w bardzo krótkim czasie) 22 pierwiastków, takich jak: węgiel (C), chrom (Cr), mangan (Mn), żelazo (Fe), kobalt (Co), nikiel (Ni), miedź (Cu), cynk (Zn), cyna (Sn), ołów (Pb), glin (Al), krzem (Si) czy siarka (S). Minimalna średnica badanego elementu wynosi 10 mm.

Adam Aleszczyk

Autor jest specjalistą ds. analiz w Centrum Badawczo-Rozwojowym PRONAR



Atutami spektrometru MiniLab 300 jest możliwość przeprowadzania:

- analiz stali, m.in.: niskostopowych, nierdzewnych, chromowych, chromowo-ni-klowych, a także automatycznych i narzędziowych oraz wielu rodzajów żeliwa;
- analiz stopów aluminium, m.in.: Al-Si, Al-Cu, Al-Si-Cu, Al-niskostopowych;
- analiz stopów miedzi, m.in.: mosiądzu, brązu, miedzi niskostopowej, brązalu;
- przepłukiwania komory optycznej argonem.

NOWE METODY SPAWANIA LASEROWEGO

Działalność Pronaru w głównej mierze opiera się na produkcji metalowej, a wiodącą technologią łączenia metali jest spawanie. Dlatego zasadne jest pytanie: Jak spawać szybciej, osiągając przy tym wyższą jakość?

▲ Efekty ręcznego spawania laserowego

■ W rozwiązaniu tego problemu z pomocą przychodzą nowe technologie spawania. Na przestrzeni ostatnich lat nastąpił bardzo znaczący rozwój technologii spawania laserowego, które znajduje zastosowanie w kolejnych segmentach produkcji metalowej. Spróbujmy jednak wyjaśnić, czym jest spawanie laserowe.

Jest to nowoczesna metoda łączenia materiałów (przede wszystkim metali, ale także tworzyw sztucznych), której nazwa „laser” pochodzi od skrótu słów – Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (ang. wzmocnienie światła przez stymulowaną emisję promieniowania). W tej metodzie spawania materiały są łączone za pomocą skupionej wiązki laserowej. Dzięki skoncentrowanej energii

laserowej, możliwe jest precyzyjne i szybkie ich łączenie. Tę właściwość wykorzystuje się w wielu gałęziach przemysłu – od sprzętu lotniczego i medycznego aż po produkcję biżuterii, a ostatnimi laty nawet w produkcji części mebli. Szczególnie imponującą prędkość oraz jakość można osiągnąć w przypadku spawania laserowego przedmiotów cienkich.

W technologii spawania laserowego silna wiązka światła skupia się na wnęce między łączonymi materiałami i ich krawędziach. Wysoko skoncentrowana energia topi materiały, tworząc między nimi trwałe połączenie. Do przeprowadzenia spawania laserowego niezbędne są specjalistyczne urządzenia. Kluczowym elementem jest źródło laserowe, które generuje odpowiednio

mocną wiązkę światła. Systemy optyczne skupiają i kierują wiązkę do uchwytu spawalniczego i na spawany materiał. W zależności od zastosowania i rodzaju materiału, mogą być również potrzebne systemy podawania gazu ochronnego i materiału dodatkowego w postaci drutu. Te komponenty złożone w całość tworzą spawarkę laserową.

Stale unowocześnianie parku maszynowego w Pronarze i wprowadzanie nowych technologii produkcyjnych nie mogło obejść się bez wdrożenia (już w 2012 roku) technologii zautomatyzowanego spawania laserowego. Bardzo wysoka jakość wykonania spoin i prędkość spawania (nawet ponad 4 m/min) stały się znaczącym krokiem w rozwoju spawalnictwa w Pronarze.



▲ Efekty spawania laserowego ręcznego

Czy zakres stosowania spawania laserowego można jeszcze rozszerzyć? Okazuje się, że technologię spawania laserowego można wykorzystać także podczas spawania ręcznego. W spawaniu tym wykorzystywane są lasery różnych typów – od światłowodowych i diodowych, przez te na ciele stałym (lasery Nd:YAG), po gazowe CO₂. Lasery światłowodowe o długości fali około 1 μm wyróżnia niezawodność i niski koszt eksploatacji. Poza tym zapewniają one elastyczność w zakresie wymiarów spoin i korzystną zależność między głębokością wtopienia a użytą mocą, co pozwala uzyskać znaczącą prędkość spawania. Dlatego światłowodowe źródło zasilania jest stosowane w ręcznych spawarkach laserowych.

W Pronarze w ostatnim czasie przeprowadzono testy urządzenia do ręcznego spawania laserowego ze źródłem światłowodowym. Ich wyniki są bardzo pozytywne – powstałe spoiny charakteryzują się wysoką jakością, nie wymagają dalszej obróbki, a podczas ich wykonywania nie powstają odpryski (inaczej niż w metodzie MAG). Kolejnym atutem technologii spawania laserowego ze źródłem światłowodowym jest prędkość zespawania cienkich blach – znacznie większa niż przy metodach TIG i MAG. W procesie tym wprowadza się do spawanego złącza małą ilość ciepła, przez co jego odkształcenia są zdecydowanie mniejsze niż przy wykorzystywaniu standardowych metod.

Użytkowane w Pronarze urządzenie pozwala uzyskiwać doskonałej jakości spoiny przy spawaniu różnych materiałów: stali niestopowych, stali wysokostopowych oraz aluminium.

Więc jak osiągnąć wysoką jakość przy niskich kosztach spawania? Jedną z odpowiedzi jest na pewno spawanie laserowe – od lat sprawdzone w Pronarze spawanie laserowe zautomatyzowane, już przetestowane spawanie laserowe ręczne, a w przyszłości może całkowite zrobotyzowanie tego procesu.

Jakub Żegunia

Autor jest inżynierem-spawalnikiem w Pronarze



▲ Spoina wykonana metodą zautomatyzowanego spawania laserowego



Spotkaj się z nami

**w Centrum Wystawowym
w Siemiatyczach**

ul. Armii Krajowej 41, 17-300 Siemiatycze

W celu umówienia wizyty napisz do nas:
cwp@pronar.pl



Pronar Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101A, 17-210 Narew

tel. 85 681 63 29

pronar@pronar.pl

pronar.pl