

# PRONAR

## SKLEP INTERNETOWY

Pronar uruchomił sklep internetowy [pronarwheels.com](http://pronarwheels.com).

Umożliwia on zakup opon, a wkrótce - także produktów wytwarzanych przez Pronar Wheels.

→ 12.

## CARREFOUR NA STACJACH PALIW

Na stacjach paliw PRONAR pojawiły się sklepy Carrefour Express.

→ 18.

## ZMODERNIZOWANE PŁUGI ODŚNIEŻNE

Są one dostosowane do wielu typów nośników, w tym ciągników rolniczych, a wysoka funkcjonalność pozwala je wykorzystywać do różnych zadań.

→ 38.



## PRZYCZEPY PRONARU NAD LOARĄ

→ 74.



**PŁUGI I POSYPYWARKI SAMOCHODOWE**



**PŁUGI I POSYPYWARKI DO MASZYN WOLNOBIEŻNYCH**

**ODŚNIEŻARKI WIRNIKOWE**



**POSYPYWARKI CIĄGNIONE**



Gospodarkę tworzą setki tysięcy różnej wielkości przedsiębiorstw: przemysłowych, usługowych, handlowych i rolnych. Ażeby mogły się one rozwijać, ich kadry zarządzające muszą wiedzieć nie tylko w jakich warunkach funkcjonują dzisiaj, ale także za rok, za pięć, czy za dziesięć lat. Niestety, polscy przedsiębiorcy, w tym rolnicy, takiej wiedzy nie mają. Dlatego nie mogą tworzyć wizji rozwoju swoich firm. To oznacza wstrzymywanie się z wdrażaniem nowych pomysłów i kolejnych inwestycji. A brak inwestycji to zastój w gospodarce. I z tym właśnie mamy teraz do czynienia. Problem ten dotyczy zarówno produkcji przemysłowej, jak i rolniczej.

Weźmy przykład hodowcy bydła mlecznego. Jeśli zechce on zainwestować znaczne pieniądze w poidła, agregaty udojowe czy system wentylacyjny obory i zaciągnąć na ten cel kredyt, to robi kalkulacje z uwzględnieniem określonej ceny mleka. I musi wiedzieć, czy mu się dana inwestycja opłaca, czy nie. Lecz nie mając pewności, czy za kilka miesięcy cena jego produktu nie obniży się drastycznie, zrezygnuje z inwestycji. A jeśli nie zainwestuje on, to nie zarobią też dostawcy wyposażenia, które by zakupił. Z kolei oni nie zamówią innych różnych elementów u swoich kooperantów itd.

Oczywiście główna odpowiedzialność za ten stan rzeczy spoczywa na politykach, którzy nie są w stanie wskazać drogi, jaką ma iść polska gospodarka. Ale czy np. możemy powiedzieć, że w polskich mediach odbywają się jakieś poważne debaty gospodarcze? W telewizyjnych programach publicystycznych na ogół widzimy tylko okładających się nawzajem przedstawicieli różnych partii. Czy można dojść do sensownych wniosków w atmosferze krzyków i wzajemnych oskarżeń? Czy wyniknie z tego cokolwiek dobrego dla przeciętnego obywatela, który po prostu chce żyć w sprawnie rządzonym, dostatnim i spokojnym kraju? Oczywiście, że nie.

Inwestycje mogłyby pobudzić pieniądze z Krajowego Planu Odbudowy. Obecnie rządząca ekipa przed wyborami obiecywała, że dzięki znakomitym relacjom w Unii Europejskiej, bardzo szybko uruchomi środki z tego programu. Niestety, przynajmniej jak dotąd, obietnice te nie zostały spełnione. Tych setek miliardów z KPO w gospodarce ciągle nie widać.

A gospodarka musi się rozwijać, chociażby po to, żeby zarobić na coraz większe nakłady na uzbrojenie. Oczywiście najlepiej by było, żeby jak najwięcej zamówień na rzecz armii kierowano do polskich przedsiębiorstw. Jednak są to na ogół firmy państwowe, w których nie wszystkie decyzje podejmuje się zgodnie ze zdrowym rozsądkiem, np. te dotyczące bardzo krótkich serii produkcyjnych, co generuje ogromne koszty jednostkowe. Prywatne przedsiębiorstwa nie mogłyby sobie na coś takiego pozwolić, ale na dotacje dla państwowych firm pieniądze zawsze się znajdują. Oczywiście z kieszeni podatników.

Kilkakrotnie pisałem już na tych łamach o - według mnie - nedorzecznym pomysle wprowadzenia czterodniowego tygodnia pracy. Niestety temat ten jest ciągle ponawiany i nie trafił jeszcze tam, gdzie takie nierozważne propozycje winny się znaleźć. Może tylko dziwić fakt, że uważająca się za lewicową partia Razem dzieli pracowników na lepszych i gorszych. Bo przecież, o ile z większym czy mniejszym sensem, można zorganizować czterodniową pracę w biurze czy w zakładach usługowych, to z całą pewnością nie da się tego zrobić w rolnictwie. Tak więc jedni mają pracować cztery dni w tygodniu, a inni - siedem. A jak wyglądałaby w zakładach przemysłowych amortyzacja maszyn, skoro byłyby wykorzystywane o 20 proc. krócej? Ich spłata trwałaby dłużej, więc wymiana następowałaby rzadziej. W ten sposób spadłaby wartość inwestycji w nowoczesne innowacyjne technologie. No cóż, nie pierwszy to raz, gdy ktoś próbuje uszczęśliwić jednych kosztem drugich. I zapewne nie ostatni.

**Sergiusz Martyniuk**  
Prezes Rady Właścicieli Pronaru

**WYCEŃ POTRZEBNE MASZYNY  
U SWOJEGO MENAGERA SPRZEDAŻY**

Sprawdź pełną ofertę maszyn

**PRONAR.PL**

**Arkadiusz Kidrycki**  
tel.: 509 017 433  
email.: arkadiusz.kidrycki@pronar.pl

**Paweł Jarocho**  
tel.: 506 687 915  
email.: pawel.jarocho@pronar.pl

**Rafał Bryła**  
tel.: 506 687 925  
email.: rafal.bryla@pronar.pl



## AKTUALNOŚCI

TRZY LATA CENTRUM WYSTAWOWEGO	8
JUBILEUSZ EURO-JABELMANN	10
TARGI NA LITWIE	11
SKLEP INTERNETOWY PRONARWHEELS.COM	12
TARGI W SZWECJI	13
POKAZY MASZYN RECYKLINGOWYCH PRONARU W KALIFORNII	14
GOŚCIE Z WŁOCH	15
MASZYNY PRONARU NA TARGACH W SZWECJI	16
TARGI ROLNICZE W FINLANDII	17
CARREFOUR NA STACJACH PALIW PRONAR	18
NA SŁOWEŃSKIEJ AGRZE	19
PREZENTACJE MASZYN ROLNICZYCH ZA OCEANEM	20
DYREKTOR PRONARU W AGROMANII	23



## FINANSE, KADRY, ZARZĄDZANIE

WSPOMAGAJĄ TAMTEJSZE ROLNICTWO	26
BESSA NIE PRZYCHODZI ZNIENACKA	28
WOJNA A GOSPODARKA	30
SZKOLENIE KADRY MENEDŻERSKIEJ	31
KORZYŚCI I RYZYKA	32



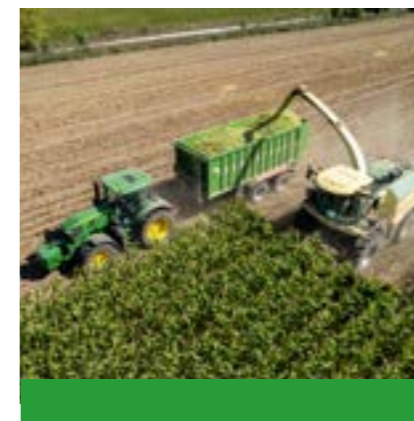
## MASZYNY KOMUNALNE I RECYKLINGOWE

STABILIZATOR DROGOWY SGD21	36
SKUTECZNIE ROZDRABNIA	37
ŁATWA AGREGACJA I EKSPLOATACJA	38
LINIA ZAMIATAREK ZM-PLUS	40
UŻYTECZNE PRZEZ CAŁY ROK	41
POMAGA ZACHOWAĆ CZYSTOŚĆ	42
ODZYSKAĆ I ZAROBIĆ	44
SZYBKI, MOBILNY, SKUTECZNY	45
ROZDRABNIACZ PRONAR PRO.S1	46



## MASZYNY DO ZBIORU ZIELONEK

POMAGA W EFEKTYWNYM ZBIORZE	50
SZEROKI WYBÓR I BOGATE WYPOSAŻENIE	52
SPEŁNIA OCZEKIWANIA NOWOCZESNYCH GOSPODARSTW	54
PRACUJĄ W EKSTREMALNYCH WARUNKACH	55
ZGRABIARKA ZAWIESZANA PRONAR ZKP460	56



## PRZYCZEPY

POSTAWILIŚMY NA PRONAR	60
PRZYDATNE W KAŻDYM GOSPODARSTWIE	61
DOBRA CENA I PRECYZYJNE DZIAŁANIE	62
POJEMNA, FUNKCJONALNA, NIEZAWODNA	64
DOSKONAŁE DOŚWIADCZENIA	65
CENIONE W KRAJU I ZAGRANICĄ	66
POJEMNOŚĆ MA ZNACZENIE	68
BARDZO PRZYDATNE	70
Z WYDŁUŻONĄ SKRZYNIĄ	71
PRZYCZEPA DO TRANSPORTU TRZCINY CUKROWEJ T5514T	72
BEZPROBLEMOWA EKSPLOATACJA	73
CORAZ BARDZIEJ POPULARNE	74
PIERWSZY UŻYTKOWNIK W KRAJU	76
DUŻE, WIĘKSZE, NAJWIĘKSZE	78
OSZCZĘDZA CZAS I PALIWO	80
ZACZĘŁO SIĘ OD KÓSIARKI	82



## TECHNOLOGIE

WARTO KORZYSTAĆ Z POMOCY FACHOWCÓW	86
SZYBSZE I TAŃSZE PROJEKTOWANIE	87
ZAPEWNIĄ NOWOCZESNE OPRZYRZĄDOWANIE	88
PRZYNOSZĄ WIELE KORZYŚCI	90
OSZCZĘDNE I EKOLOGICZNE	91
WSPÓŁTWORZY NAJNOWOCZESNIEJSZE MASZYNY	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](http://www.pronar.pl)

### 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 (zgodą) 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 Pani/Pan 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.

### Pronar Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101A, 17-210 Narew  
tel. 85 681 63 29  
[pronar.pl](http://pronar.pl)

### Redaktor naczelny: Zbigniew Sulewski

**Opracowanie graficzne i skład:**  
Tomasz Żochowski  
[redakcja@pronar.pl](mailto:redakcja@pronar.pl)

**Zdjęcia:**  
archiwum Działu Marketingu PRONARU

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



# AKTUALNOŚCI

Trzy lata Centrum Wystawowego  
str.8

Jubileusz EURO-Jabelmann  
str.10

Targi na Litwie  
str.11

Sklep internetowy pronarwheels.com  
str.12

Targi w Szwecji  
str.13

Pokazy maszyn recyklingowych Pronaru w Kalifornii  
str.14

Goście z Włoch  
str.15

Maszyny Pronaru na targach w Szwecji  
str.16

Targi rolnicze w Finlandii  
str.17

Carrefour na stacjach paliw PRONAR  
str.18

Na słoweńskiej AGRZE  
str.19

Prezentacje maszyn rolniczych za oceanem  
str.20

Dyrektor Pronaru w Agromanii  
str.23

# TRZY LATA CENTRUM WYSTAWOWEGO

Działające od ponad trzech lat Centrum Wystawowe Pronaru stało się jednym z najbardziej reprezentacyjnych obiektów firmy. Odwiedziło je ponad 17 tys. gości z niemal 100 krajów.



Początek Centrum Wystawowemu PRONAR dał pomysł prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk. – Do tej pory to my jeździliśmy na największe światowe targi do Hanoweru, Monachium czy Paryża pokazywać swój sprzęt. Ale postanowiliśmy w sposób innowacyjny podejść do promowania naszych wyrobów nie tylko w Europie, ale i na świecie poprzez stworzenie własnego Centrum Wystawowego – wspomina prezes Martyniuk.

Prace nad stworzeniem Centrum Wystawowego zostały przyspieszone z powodu pandemii covid-19, kiedy to odwoływane były wszelkie imprezy targowe. Dlatego potrzebne było miejsce, w którym zaproszeni goście będą mogli zapoznać się nie tylko z długą historią Pronaru, ale także z pełnym portfolio produkowanych maszyn i podzespołów. – Zanim

utworzyliśmy Centrum, powstało lotnisko i flota lotnicza, dzięki czemu mogliśmy szybko i sprawnie przywozić gości zainteresowanych naszymi maszynami – mówi prezes Martyniuk.

Od 15 maja 2021 roku, dnia oficjalnego otwarcia, Centrum Wystawowe jest reprezentacyjnym obiektem Pronaru. Centrum składa się z dwóch hal, placu wystawowego i poligonu doświadczalnego. Przedstawiane są w nim wszystkie wydziały produkcyjne: maszyn recyklingowych, komunalnych i rolniczych, Wydział Osi i Układów Jezdnych, Wydział Pneumatyki i Hydrauliki, Wydział Tworzyw Sztucznych, a także Pronar Wheels. Na placu wystawowym stworzono stałą ekspozycję ponad 250 maszyn rolniczych, komunalnych i recyklingowych. Natomiast na poligonie doświadczalnym odwiedzający mogą ocenić efektywność

maszyn Pronaru przy zagospodarowywaniu różnych odpadów (budowlanych, zielonych i komunalnych, w tym także wielkogabarytowych). Takie metody promocji i marketingu umożliwiła właśnie Centrum Wystawowe.

Wizyty w Centrum są często łączone ze zwiedzaniem fabryk Pronaru. Dlatego zainteresowani maszynami przedsiębiorstwa z Narwi mają możliwość poznania ich od początkowych etapów produkcji, przez montaż, aż do oceny ich pracy. Pronar współpracuje z wieloma uczelniami, ośrodkami badawczymi oraz instytucjami edukacyjnymi, aby nie tylko promować, ale też tworzyć nowoczesne technologie i budować bazę wiedzy dla przyszłych inżynierów i konstruktorów. Centrum służy wówczas jako miejsce licznych szkoleń i konferencji.

(jw)



Wicepremier, minister obrony narodowej Władysław Kosiniak-Kamysz (drugi z lewej) zwiedza Centrum Wystawowe. Obok wicepremiera - prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk



# JUBILEUSZ EURO-JABELMANN

W dniach 7-9 czerwca niemiecki diler Pronaru, firma EURO-Jabelmann, obchodziła 30-lecie istnienia. Na imprezie obecny był również Pronar.



Jubileusz 30-lecia jest wyjątkową okazją do wspomnień, podsumowań, a przede wszystkim planów i prognoz na kolejne lata. Poświęcone temu uroczyste spotkanie odbyło się w miejscowości Itterbeck (Dolna Saksonia). Obecni byli pracownicy i przyjaciele firmy, w tym partnerzy biznesowi, przedstawiciele władz samorządowych oraz partii politycznych.

Gości przywitani członkowie zarządu-dyrektorzy zarządzający: Johann Veurink oraz Gitti Veurink Bossman, którzy podziękowali wszystkim obecnym za pomoc, wsparcie, wiedzę oraz entuzjazm

i zaangażowanie we współpracę z EURO-Jabelmann. Kierujący firmą zwracali uwagę m.in. na ogromny kapitał intelektualny pracowników.

EURO-Jabelmann jest najbardziej liczącą się w Dolnej Saksonii firmą w sprzedaży maszyn rolniczych i komunalnych. 30 lat obecności na rynku bez wątplenia zasługuje na uznanie. Sukcesy w działalności prowadzonej na wielu obszarach oraz inwestycje w zaawansowane technologie spowodowały, że diler Pronaru zajmuje bardzo wysoką pozycję w rankingu niemieckich przedsię-

biorstw handlujących maszynami dla rolnictwa i gospodarki komunalnej. Rozpoczęta w 2007 roku współpraca pomiędzy firmami EURO-Jabelmann i Pronar rozwija się z obopólną korzyścią.

Po części oficjalnej, a także życzeniach dalszego rozwoju i kolejnych sukcesów uczestnicy imprezy zwiedzali hale oraz plac, gdzie prezentowano maszyny rolnicze i komunalne, w tym wiele produktów z szerokiej oferty Pronaru. A wszystko to przy akompaniamencie tradycyjnej niemieckiej muzyki.

(saw)



## TARGI NA LITWIE

W drugiej połowie czerwca na terenie litewskiej gminy Dotnuva (Datnów) odbyły się targi Agrovizija 2024. Organizowana co dwa lata impreza należy do najważniejszych wydarzeń branżowych w regionie państw nadbałtyckich (Estonia, Litwa, Łotwa). Targi te gromadzą producentów rolnych, przedstawicieli przedsiębiorstw komunalnych, handlowców oraz branżowych ekspertów.

Wśród wystawców obecny był także litewski diler Pronaru – firma Margučiai, prezentując najnowsze maszyny rolnicze i komunalne z Narwi. Uwagę odwiedzających przyciągały: zgrabiarka ZKP1400, kosiarka rozdrabniająca KPR500 oraz wiele modeli przy-czep.

Stoisko firmy licznie odwiedzili partnerzy biznesowi i potencjalni nabywcy zainteresowani nowoczesnymi maszynami.

Bardzo istotnym elementem obecności na targach diler Pronaru były – przeprowadzane na życzenie odwiedzających – pokazy pracy maszyn. Pozwoliły one gościom lepiej zrozumieć zasady działania i zakres funkcjonalności sprzętu. Prezentacje te przyczyniły się także do sprzedaży maszyn jeszcze podczas trwania imprezy. Firma Margučiai uczestniczyła również w konferencji prasowej, na której obecni byli przedstawiciele największych wystawców oraz lokalnych

mediów. Jej wynikiem były artykuły na temat diler Pronaru. W trakcie konferencji, szef Margučiai Tadas Baltusis opowiadał o współpracy z Pronarem, zwracając uwagę na dużą liczbę fabryk, automatyzację produkcji oraz nowoczesne Centrum Wystawowe. Informacje na temat Pronaru przyciągnęły uwagę mediów i kolejnych potencjalnych klientów.

(mj)

# SKLEP INTERNETOWY PRONARWHEELS.COM

Pronar Wheels uruchomił sklep internetowy pronarwheels.com. Umożliwia on zakup opon, a wkrótce pozwoli zaopatrywać się także w produkty wytwarzane na wydziale.

■ Klienci mogą w Pronar Wheels łatwo dokonywać zakupów on-line o dowolnej, wygodnej dla nich, porze. Strona pronarwheels.com jest dostępna na komputerach stacjonarnych i urządzeniach mobilnych, co znacząco zwiększa jej zasięg. Zamówione towary dostarcza współpracująca z Pronarem firma kurierska. Dzięki wdrożeniu platformy sprzedażowej Pronar Wheels już zwiększył sprzedaż.

W pierwszym etapie działalności sklepu dostępne są wyłącznie opony. Jednak wkrótce oferta zostanie rozszerzona o felgi, kompletne koła oraz komponenty (obrzeże i tarcze kół skręcanych). Ponadto, w dalszej perspektywie planowane jest także wprowadzenie zaawansowanego konfiguratora, który pozwoli na wybór kół pasujących do konkretnych modeli maszyn, z uwzględnieniem różnych zastosowań.

Uruchomienie przez Pronar Wheels sklepu internetowego

jest doskonałym przykładem zastosowania założeń Przemysłu 4.0, do których należą m.in.: cyfryzacja procesów sprzedaży, integracja z systemami ERP (kierowania firmą) i CRM (kontaktów z klientami) oraz zarządzanie i analiza danych. Dzięki temu Pronar Wheels nie tylko wzmacnia pozycję na rynku, ale także przeciera szlaki innym jednostkom organizacyjnym firmy.

Sklep prowadzi zarówno sprzedaż detaliczną, jak i hurtową. Dla klientów indywidualnych zostały przygotowane łatwe sposoby dostępu: logowanie przez social media, zakupy bez rejestracji i szybkie płatności on-line. Pronar Wheels planuje też wprowadzanie dla tej grupy klientów promocji cenowych. Natomiast panel klientów biznesowych umożliwi korzystanie z wypracowanych w trakcie współpracy z Pronarem rabatów. Kupujący może także utworzyć subkonta

dla podległych mu placówek, aby rozdzielać dostępne rabaty oraz zamówienia.

Prace związane z uruchomieniem sklepu internetowego pronarwheels.com prowadziły firmy legitymujące się bogatym doświadczeniem w realizowaniu tego typu projektów: Aurora Creation z Białegostoku i Hicron z Wrocławia. Nieoceniony był także wkład Działu IT Pronaru, który nadzorował stronę techniczną przedsięwzięcia i pełnił rolę swoistego pomostu komunikacyjnego między pracownikami firmy a wykonawcami zewnętrznymi.

Utworzenie sklepu internetowego pronarwheels.com jest znaczącym krokiem w rozwoju przedsiębiorstwa. Umożliwia on jeszcze szybszy kontakt z klientami Pronaru i wzmacnia pozycję firmy jako lidera w branży.

■ (mb)

# TARGI W SZWECJI

Tuż przed wakacjami w Solvalla (nieopodal Sztokholmu) odbyły się Szwedzkie Targi Maszyn (Svenska Maskinmassan). Ta znana w całej Skandynawii impreza skupia producentów i dilerów maszyn, które przeznaczone są dla wielu gałęzi gospodarki, w tym budownictwa i zagospodarowywania odpadów. Wśród wystawców był obecny także partner handlowy Pronaru – firma Kh-Maskin, dzięki której maszyny recyklingowe z Narwi po latach nieobecności ponownie pojawiły się na targach w Szwecji.

■ Podpisanie w ubiegłym roku porozumienie z Kh-Maskin otworzyło nowy rozdział w obecności maszyn recyklingowych Pronaru na szwedzkim rynku i dało szybki efekt w postaci wzrostu sprzedaży. Prezentacja wyrobów z Narwi na Svenska Maskinmassan jest kolejnym przykładem doskonałej współpracy. Pośród sprzętu eksponowanego na stoisku szwedzkiego dealera znalazły się: rozdrabniacz wolnoobrotowy MRW2.85g, przesiewacz bębnowy MPB20.55gh oraz niedawno wprowadzony do sprzedaży przesiewacz pokładowy MPP1238s.

Gości zainteresowała bardzo wysoka, sprawdzona na wielu

rynkach, skuteczność maszyn recyklingowych z Narwi. Pozwalają one zagospodarowywać odpady i odzyskiwać z nich coraz więcej surowców, które trafiają do ponownego wykorzystywania. Tego typu atuty są na rynkach skandynawskich bardzo cenione, ponieważ społeczność tych krajów przywiązuje dużą wagę do ochrony środowiska i ograniczenia wydobycia surowców kopalnych.

Współpraca Pronaru z Kh-Maskin polega m.in. na wykorzystywaniu zasobów każdego z przedsiębiorstw, co umożliwi rozwój obydwu partnerów. Stąd obecność przedstawicieli z Narwi na stoisku

szwedzkiej firmy podczas targów Svenska Maskinmassan. Ich specjalistyczna wiedza pozwoliła bardzo efektywnie i obrazowo przedstawić odwiedzającym zasady użytkowania oraz możliwości wykorzystania maszyn Pronaru.

Stoisko z Kh-Maskin cieszyło się dużym zainteresowaniem, a rozmowy specjalistów Pronaru z odwiedzającymi przyniosły wiele inspirujących pomysłów. Szwedzkie Targi Maszyn były ważnym wydarzeniem przyczyniającym się do umocnienia obecności Pronaru na rynkach skandynawskich.

■ (at)



# POKAZY MASZYN RECYKLINGOWYCH PRONARU W KALIFORNII



W połowie czerwca działający na zachodnim wybrzeżu Stanów Zjednoczonych diler Pronaru (firma Tilt Industrial Services) zorganizował pokaz pracy maszyn recyklingowych przedsiębiorstwa z Narwi. Odbył się on w okolicach Sacramento w Kalifornii i miał na celu zaprezentowanie potencjalnym nabywcom najnowszych technologii przetwórstwa odpadów drzewnych i zielonych.

Impreza była okazją do zademonstrowania sprawności zaawansowanych technologicznie maszyn Pronaru przystosowanych do przetwarzania odpadów. Podczas pokazów przedstawiono: rozdrabniacz MRW2.85g, przesiewacz MPB20.55gh oraz przenośnik taśmowy MPT24/1G. I tak odpady drzewne były rozdrabniane za pomocą MRW2.85g, a następnie transportowane przez przenośnik MPT24/1G, który usypał je w wysoką pryzmę. Duże zaintereso-

wanie obserwatorów wzbudziło przesiewanie kompostu przy użyciu MPB20.55gh.

Pokazy maszyn recyklingowych Pronaru były również doskonałą okazją do nawiązywania kolejnych kontaktów biznesowych (m.in. z przedstawicielami firm zajmujących się przetwórstwem odpadów). Z wielkim uznaniem wypowiadali się oni na temat wydajności i funkcjonalności prezentowanych urządzeń. Rozmowy pozwoliły lepiej

zrozumieć ich potrzeby i oczekiwania, co jest ogromnie istotne przy rozszerzaniu oferty.

Doskonałe relacje biznesowe z amerykańskimi dilerami oraz kolejne udane pokazy w Stanach Zjednoczonych stanowią solidną podstawę do dalszej intensywnej współpracy i zwiększania obecności Pronaru na rynku północnoamerykańskim.

(mr)



# GOŚCIE Z WŁOCH

W czerwcu Narew odwiedzili przedstawiciele włoskiego dealera Pronaru – firmy Ecotec Solutions Srl – wraz z grupą ośmiu przedsiębiorców zajmujących się recyklingiem i zagospodarowywaniem odpadów.

Współpraca z włoskim dilerem trwa już osiem lat i niezmiennie przejawia się jego dużym zaangażowaniem. Wizyta przedsiębiorców zainteresowanych zakupem maszyn recyklingowych Pronaru jest tego potwierdzeniem. Goście skorzystali z transportu samolotem floty PRONAR. Spotkanie było doskonałą okazją do budowania relacji biznesowych.

W ciągu dwóch dni włoscy przedsiębiorcy zwiedzili siedzibę Pronaru i niedawno uruchomioną fabrykę kół tarczowych, a także fabryki w Hajnówce i Siemiatyczach oraz Centrum Wystawowe. Podczas wizyt w fabrykach zapoznali się z różnorodną produkcją firmy

oraz innowacyjnymi technologiami pozwalającymi oferować maszyny spełniające oczekiwania odbiorców z wielu krajów. W trakcie spotkań i pokazów pracy maszyn recyklingowych szczególny nacisk położono na wydajność oraz możliwości ich dostosowania do zakresu działalności prowadzonych przez poszczególnych włoskich przedsiębiorców. Wizyta ugruntowała wyrażane przez gości opinie o najwyższej jakości i funkcjonalności maszyn Pronaru.

Włochy są dla Pronaru bardzo ważnym rynkiem. Tamtejsze społeczeństwo docenia wszelkie działania pozwalające zwiększyć ilość zagospodarowywanych odpadów

oraz ich recykling w celu ponownego wykorzystania w produkcji. Zakupy maszyn recyklingowych we Włoszech są wspierane przez rządowe dopłaty.

Diler Pronaru cieszy się we Włoszech silną pozycją na rynku maszyn do recyklingu. Firma Ecotec Solutions Srl jest też znana z bardzo wysokiej jakości obsługi posprzedażowej. Włoscy użytkownicy maszyn recyklingowych Pronaru niejednokrotnie podkreślali, że efektywność i jakość materiałów uzyskiwanych po obróbce maszynami z Narwi jest wyższa niż porównywalnym sprzętem innych producentów.

(po)





# MASZYNY PRONARU NA TARGACH W SZWECJI



Pod koniec czerwca w południowej Szwecji odbyły się targi rolnicze Borgeby Faltdagar. Przyciągają one uwagę nie tylko farmerów ze Szwecji, ale także z Danii i Norwegii. Swoje maszyny zaprezentował także Pronar.

Pod koniec czerwca w południowej Szwecji odbyły się targi rolnicze Borgeby Faltdagar. Przyciągają one uwagę nie tylko farmerów ze Szwecji, ale także z Danii i Norwegii. Swoje maszyny zaprezentował także Pronar.

W ciągu dwóch dni targi odwiedziło ponad 25 tys. gości zainteresowanych nowoczesnymi maszynami rolniczymi. Na stoisku Pronaru mogli oni obejrzeć aż 11 maszyn: przyczepę T679/2 i T700M, przyczepę do przewozu zwierząt T046H, rozrzutnik N262/1, przyczepy hakowe T286 i T285/1, kosiarki

PDF340C, PDD830C i KPR500, przetrząsacz pokosów PWP770 i zgrabiarkę ZKP800 z Narwi. Największym zainteresowaniem wśród przyczep Pronaru cieszyły się T046H (do przewozu zwierząt) oraz T286 (hakowa). Natomiast wśród maszyn do zbioru zielonek: kosiarka rozdrabniająca KPR500 oraz przetrząsacz PWP770.

W trakcie targów przedstawiciele Pronaru przekazywali odwiedzającym szczegółowe informacje na temat maszyn z Narwi. Wiele dyskusji toczyło się wokół porównań maszyn Pronaru ze sprzętem

innych producentów. W olbrzymiej większości opinii wyżej oceniane były wyroby Pronaru. Maszyny oferowane na rynkach skandynawskich muszą spełniać kryterium najwyższej jakości, ponieważ tylko takie zyskują zainteresowanie tamtejszych nabywców. A maszyny Pronaru, które charakteryzują się długoletnią trwałością, wysoką jakością i nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi, zyskują coraz większe uznanie skandynawskich farmerów i przedsiębiorców.

(pk)

# TARGI ROLNICZE W FINLANDII

Na początku lipca odbyła się wystawa Farmari, na której zaprezentowano sprzęt i maszyny do produkcji rolnej. Jest ona organizowana cyklicznie (co dwa lata) w różnych rejonach Finlandii. W tym roku impreza odbyła się w miejscowości Seinäjoki (prowincja Finlandia Zachodnia). Można było na niej obejrzeć także maszyny Pronaru.

Wystawa szczególnie zainteresowanie wzbudza wśród przedsiębiorców działających na rzecz rolnictwa oraz farmerów, którzy – wraz z rodzinami – oglądają nowości techniczne, prezentowane przez producentów i dystrybutorów maszyn. Liczba wystawców sięgnęła niemal 400, a przez trzy dni imprezę odwiedziło ponad 91 tys. gości. Mimo mniejszej, w porównaniu z latami ubiegłymi, liczby wystawców, frekwencja odwiedzających była rekordowo wysoka.

Pronar był reprezentowany przez fińskiego dilerę – firmę Haka Center, która eksponowała m.in. przyczepę hakową T286 o dopuszczalnej masie

całkowitej 24 ton, wyposażoną w elektryczny system sterowania i szerokie koła. Podobnie jak na rynkach Europy Zachodniej, w Finlandii również obserwowany jest wzrost zainteresowania przyczepami hakowymi. Uwzględniając koszty, na które składa się zakup oraz eksploatacja sprzętu, łatwo dowiedzieć, że wybór jednej przyczepy wielofunkcyjnej (przyczepa hakowa z wymiennymi kontenerami) jest znacznie bardziej opłacalny niż eksploatacja kilku przyczep do różnych zastosowań.

Odwiedzający stoiska dilerę Pronaru mogli również obejrzeć trójskrzydłową kosiarkę mulczującą KPR500 o szerokości roboczej

500 cm. Jej masywna konstrukcja nie umknęła uwadze zwiedzających, którzy docenili bardzo dużą wytrzymałość, wszechstronność zastosowania oraz prostą obsługę.

Goście mieli także możliwość zapoznania się z innymi maszynami Pronaru oferowanymi przez firmę Haka Center. Wzbudziły one duże zainteresowanie, zarówno przedstawicieli firm usługowych działających na rzecz branży rolniczej i budowlanej, jak również farmerów. Podkreślali oni różnorodność produktów Pronaru i ich wysoką jakość, wynikającą ze stosowania innowacyjnych technologii.

(wp)



# CARREFOUR NA STACJACH PALIW PRONAR

Współczesna stacja paliw to nie tylko punkt sprzedaży benzyny lub oleju napędowego, ale również miejsce, gdzie można odpocząć, zrobić zakupy, wypić kawę, coś zjeść, odebrać lub nadać paczkę, opłacić rachunki, pobrać pieniądze czy sprawdzić swoje szczęście w grach liczbowych. I to jest model wdrażany obecnie na stacjach paliw PRONAR, co pozwoli wprowadzić je na wyższy poziom rozwoju z satysfakcją dla klientów.



Ważnym elementem tych zmian jest nawiązanie współpracy z Carrefour Polska, w wyniku której w marcu ubiegłego roku wdrożono pilotażowy projekt uruchomienia sklepu Carrefour Express na stacji paliw PRONAR w Sztabinie. W sklepie znalazł się szeroki asortyment wysokiej jakości produktów w bardzo atrakcyjnych cenach.

Kolejnym etapem współpracy było uruchomienie w końcu 2023 roku sklepu Carrefour Express na stacji paliw PRONAR w Zbuczu. Jest ona położona przy trasie modernizowanej drogi Bielsk Podlaski – Hajnówka. Dopiero po zakończeniu prac drogowych

obiekt osiągnie swoją pełną atrakcyjność.

Carrefour Express pojawił się także na kolejnych stacjach paliw PRONAR: w Dubiczach Cerkiewnych, Narwi, Hajnówce i Dubinach. W planach jest uruchomienie tego formatu współpracy również na kilku innych stacjach.

Carrefour jest francuską korporacją zajmującą się sprzedażą detaliczną i hurtową. Prowadzi sieć hipermarketów, sklepów spożywczych i sklepów convenience (małych), na które składa się około 14 tys. placówek w ponad 30 krajach. Pod względem wielkości przychodów uzyskiwanych ze

sprzedaży detalicznej Carrefour jest siódmym przedsiębiorstwem na świecie. Zatrudnia około 320 tys. pracowników, a wysokość wszystkich przychodów korporacji sięga 73 mld euro rocznie. Pierwszy sklep Carrefour został otwarty w 1960 roku, na przedmieściach Annecy (północna część Alp Francuskich) w pobliżu skrzyżowania (stąd nazwa – carrefour oznacza po francusku skrzyżowanie). Carrefour rozpoczął działalność w Polsce w 1997 roku, otwierając swój pierwszy hipermarket w Łodzi. Od tamtego momentu sieć rozrosła się do ponad 900 sklepów w 6 formatach.

(at)

# NA SŁOWEŃSKIEJ AGRZE

W ostatnich dniach sierpnia w miejscowości Gornja Radgona odbyła się kolejna, 62. edycja Międzynarodowych Targów Rolnictwa i Żywności AGRA. Pronar - wspólnie ze słoweńskim dilerem firmą NP Agro - zaprezentował przyczepy oraz maszyny zielonkowe i komunalne.



Agro jest zaliczana do największych targów rolniczych w Słowenii. Tegoroczna edycja tej imprezy zgromadziła ponad 1700 wystawców z 35 państw. Pronar - we współpracy z tamtejszym dilerem - zaprezentował najbardziej cenione w tej części Europy przyczepy: T663/2 (na zawieszaniu tandem), T680 (dwuosiowa), T679/3 (budowlana), RC2100/2 (niskopod-

woziowa) oraz T046 (do przewozu zwierząt). Dużym zainteresowaniem zwiedzających cieszyły się również maszyny zielonkowe, m.in. kosiarka PDF300.

Goście targów mogli także obejrzeć maszyny Pronaru pomocne w pracach nad utrzymaniem właściwego stanu dróg oraz innych ciągów komunikacyjnych zarówno

no latem, jak i zimą: zamiatarkę ZM2000M oraz pług odśnieżny PUV2600.

O atrakcyjności oferty Pronaru świadczy fakt, że część prezentowanych maszyn została sprzedana jeszcze podczas trwania targów.

(ki)



# PREZENTACJE MASZYN ROLNICZYCH ZA OCEANEM

W lipcu i sierpniu Pronar uczestniczył w cyklu najważniejszych targów rolniczych na terenie Ameryki Północnej: Ag in Motion w okolicach miasta Saskatoon (provincia Saskatchewan, środkowa Kanada), Farmfest w Morgan (stan Minnesota w Stanach Zjednoczonych), Dakotafest w Mitchell (stan Dakota Południowa w Stanach Zjednoczonych) oraz Big Iron w West Fargo (stan Dakota Północna w Stanach Zjednoczonych).



Wśród prezentowanych maszyn Pronaru odwiedzający targi mogli obejrzeć kosiarkę KPR500 (waga 2800 kg) wymagającą do współpracy ciągnika o mocy co najmniej 120 KM. Maszyna jest wyposażona w trzy głowice tnące umożliwiające koszenie i rozdrabnianie traw, chwastów, trzciny, ściernisk oraz krzewów i zarośli na szerokości do pięciu metrów.

Pokazano także kosiarkę PDF301C (ze spulchniaczem pokosów) montowaną na przednim TUZ-ie ciągnika. Dzięki odpowiedniej konstrukcji idealnie nadaje się ona do pracy na trudnym,

nierównym terenie, zapewniając wysoką jakość koszenia. PDF301C może współpracować z kosiarkami agregowanymi z tyłu ciągnika, co pozwala na utworzenie bardzo wydajnego zestawu roboczego charakteryzującego się znaczną szerokością roboczą.

Zwiedzający bardzo pochlebnie wypowiadali się także na temat przyczepy skorupowej T8724. Wysoka jakość jej wykonania oraz - wynikająca m.in. z dużej objętości - funkcjonalność przyciągnęły uwagę właścicieli wielkoobszarowych farm potrzebujących wydajnych i niezawodnych maszyn.

Oferta Pronaru spotkała się z dużym zainteresowaniem zarówno amerykańskich, jak i kanadyjskich farmerów. Podkreślali oni wysoką wytrzymałość oraz wydajność maszyn, co jest szczególnie ważne przy uprawach na ogromnych arealach.

Obecność Pronaru na imprezach targowych za oceanem była niezwykle istotna dla strategii przedsiębiorstwa. Po raz pierwszy maszyny rolnicze z Narwi zostały zaprezentowane na tak wymagającym i bardzo ważnym dla firmy rynku.

(gz)



Zapraszamy do oglądania odcinka specjalnego!

## Pronar - polski gigant nakreca świat

gościem

**Radosław  
Bielecki**



agromania.pl



Nowy odcinek w każdy  
czwartek

zapraszam

*Magda Urbaniak*

## DYREKTOR PRONARU W AGROMANII

Dostępny na stronie agromania.pl program „Agromania” przybliży specyfikę życia i problemy z jakimi boryka się polska wieś. Współcześni rolnicy do efektywnego prowadzenia swoich gospodarstw potrzebują nowoczesnych maszyn. M.in. na ten temat Magdalena Urbaniak (autorka bloga tractormania.pl i agromania.pl) rozmawiała z dyrektorem handlu i członkiem zarządu Pronaru Radosławem Bieleckim.

■ Wcześniej w programie gościli m.in.: były wicepremier Janusz Piechociński, prof. Danuta Kołozyn-Krajewska ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego oraz psycholog i trener rozwoju osobistego Miłosz Brzeziński. W myśl hasła: „Przecież wszyscy jesteśmy ze wsi!”, wywiady z gośćmi programu dotyczą rolnictwa, poczynając od zaawansowanych technologii stosowanych w maszynach, przez kwestie żywnościowe i żywieniowe, po społeczne i psychologiczne aspekty życia na wsi.

Kolejnym gościem „Agromanii” był dyrektor handlu i członek zarządu Pronaru Radosław Bielecki. – W codziennej pracy firmy dzieje się wiele fascynujących rzeczy, o których nasi klienci często nie mają pojęcia. Dlatego postanowiliśmy uchylić rąbka tajemnicy i opowiedzieć o tym, jak wygląda nasza praca od kulis oraz podzielić się kilkoma ciekawostkami o Pronarze: Jak to się wszystko zaczęło? Jak weszliśmy na nowe rynki, zyskując zaufanie tysięcy klientów na całym świecie?

Co pracownicy firmy robią w wolnym czasie? Odpowiedzi na te pytania znajdą się w odcinku „Agromanii” poświęconym Pronarowi – mówi dyrektor Bielecki.

Wywiad wideo można obejrzeć na stronie agromania.pl i na kanale Youtube Agromanii lub posłuchać go w formie podcastu na Spotify.

■ (san)





# FINANSE, KADRY, ZARZĄDZANIE

Wspomagają tamtejsze rolnictwo  
str.26

Bessa nie przychodzi zniecka  
str.28

Wojna a gospodarka  
str.30

Szkolenie kadry menedżerskiej  
str.31

Korzyści i ryzyka  
str.32



# WSPOMAGAJĄ TAMTEJSZE ROLNICTWO

Rolnictwo w Australii i Nowej Zelandii ma bogate tradycje. Jest ono w tych krajach bardzo zróżnicowane, obejmując: produkcję zbóż, hodowlę zwierząt, ogrodnictwo oraz inne gałęzie. W ostatnich latach rolnictwo w obydwu krajach przechodziło znaczące zmiany, napędzane zarówno przez innowacje technologiczne, jak i przez wyzwania związane ze zmianami klimatycznymi. Wpłynęło to na decyzję Pronaru o podjęciu współpracy z tamtejszymi przedsiębiorstwami.



Zarówno w Australii, jak i w Nowej Zelandii sektor rolno-spożywczy jest bardzo dobrze rozwinięty i pełni kluczową rolę w każdej z gospodarek. Mimo że rolnictwo każdego z tych krajów jest na wysokim poziomie, istnieją między nimi pewne różnice.

Australia jest jednym z największych eksporterów pszenicy na

świecie. Produkcja zbóż, w tym jęczmienia i owsa, jest również znacząca. Ekstensywne (małe nakłady pracy na jednostkę powierzchni) australijskie rolnictwo potrzebuje bardzo wydajnych maszyn, a takie właśnie produkuje Pronar. Oferta maszyn z Narwi kierowana na ten rynek obejmuje m.in. wozy przeladowcze o dużej ładowności (T740, T743 i T743M).

Sprawdzają się one doskonale przy odbiorze plonów (zbóż, w tym kukurydzy) z kombajnów i przeladunku do samochodów ciężarowych. Z kolei PRONAR T400, jako wielozadaniowa przyczepa objętościowa o dużej ładowności i przepustowości, zapewnia szybki zbiór siana i słomy, a także transport siewki kukurydzianej czy biomasy.

Wielka powierzchnia Australii (ponad 20 razy większa niż powierzchnia Polski) sprzyja prowadzeniu upraw wielkoobszarowych i hodowli zwierząt, np. owiec i bydła. Znaczne odległości np. między miejscem wypasu a oborami stwarzają problemy logistyczne. W ich rozwiązywaniu pomagają oferowane przez partnerów handlowych Pronaru przyczepy do przewozu zwierząt, np. T046H, która umożliwia bezpieczny i komfortowy transport do 8 sztuk ciężkiego (do 700 kg) lub 10 lżejszego (do 550 kg) bydła.

Przy intensywnej hodowli bydła nieodzowne są wysokowydajne maszyny, które pomagają w przygotowywaniu TMR-u (dawka całkowicie wymieszana) i dozowaniu pasz. Pasza podana w postaci TMR-u zapobiega selektywnemu wybieraniu przez zwierzęta jej poszczególnych składników. W przygotowaniu TMR-u i dozowaniu pasz pomocne są wozy paszowe Pronaru serii VMP i DVMP. Dlatego australijscy farmerzy uznają wozy paszowe Pronaru za bardzo użyteczne. Ich pozytywnymi opiniami cieszą się także rozrzutniki

Pronaru serii NV, np. model NV161. Maszyny tej serii są przeznaczone do precyzyjnego i równomiernego rozrzucania obornika, torfu i kompostu. Do zalet tych rozrzutników można zaliczyć: płynną bezstopniową regulację prędkości przesuwu podnośnika podłogowego, samonośną skorupową skrzynię ładunkową (pojemność – w zależności od modelu – 9,1-14,9 m<sup>3</sup>), ogumienie o dużej średnicy, a także wymienne łopatki adaptera wykonane ze stali najlepszej jakości.

Nowa Zelandia, położona na południowo-zachodnim Pacyfiku, składa się z wielu wysp. Dwie główne to: Północna i Południowa. Położenie kraju i jego klimat mają znaczący wpływ na rolnictwo, które jest bardzo ważnym sektorem gospodarki.

Nowa Zelandia jest jednym z największych producentów mleka na świecie (21 mld litrów rocznie). Około 11 tys. gospodarstw hoduje ponad 6 mln krów. Zwierzęta te potrzebują znacznych ilości pokarmu. Pronar prowadzi rozmowy z kolejnymi potencjalnymi partnerami handlowymi, którzy na

tamtejszym rynku będą sprzedawać przyczepy belowe. Doskonale sprawdzają się one w transporcie ładunków objętościowych, wymagających dużych i prostych powierzchni – głównie do przewozu bel słomy i sianokiszonki, a także palet i europalet. Właściciele nowozelandzkich farm, podczas imprez targowych, na których prezentowano maszyny Pronaru, zwrócili uwagę właśnie na wozy paszowe oraz przyczepy skorupowe. Podobne opinie prezentowali także farmerzy australijscy.

Każdego roku w Hamilton (Wyspa Północna, Nowa Zelandia) odbywają się targi Fieldays. Są one najbardziej znaną imprezą w szeroko rozumianej branży rolniczej w regionie Oceanii. Wystawia się na niej około 1000 firm, które przyciągają nawet 130 tys. odwiedzających związanych z agrobiznesem. Targi Fieldays okazały się doskonałym miejscem do nawiązania przez Pronar kontaktów z australijskimi i nowozelandzkimi firmami.

## Wojciech Filończuk

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



# BESSA NIE PRZYCHODZI ZNIENACKA

Bessa jest jednym z najważniejszych zjawisk występujących na giełdach i innych rynkach. Termin ten oznacza okres, w którym ceny papierów wartościowych (np. akcji), nieruchomości czy innych aktywów inwestycyjnych stale spadają. Inaczej mówiąc, jest to długotrwała dominacja podaży nad popytem. Bessę uznaje się oczywiście za zjawisko negatywne. Na giełdach bessa widoczna jest wtedy, gdy spadają główne indeksy, czyli tak naprawdę ceny większości spółek. Symbolem bessy na giełdzie jest niedźwiedź, a zjawisko to bywa nazywane rynkiem niedźwiedzia.

■ Choć wydawałoby się, iż termin „hossa” oznacza proces zgoła odwrotny, to odróżnia je także długość występowania. Rynek niedźwiedzia utrzymuje się średnio 10 miesięcy i jest znacznie krótszy od hossy, która zazwyczaj trwa około trzech lat. Ale np. na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych zdarzały się bessy trwające ok. 6 miesięcy, jak i takie, które trwały 1,5 roku. Statystyczny rynek byka (określenie zjawiska hossy) na GPW w okresie ostatnich 30 lat trwał od 19 do aż 69 miesięcy.

Gdy ceny na giełdzie spadną o co najmniej 20 proc., rozpoczyna

się rynek niedźwiedzia. Jeżeli zanotowano spadek o 10-20 proc., mówimy wyłącznie o korekcie. Okres bessy mierzony jest od szczytu do dna rynku. Bessa charakteryzuje się trzema głównymi cechami:

- spadki cen akcji (jeżeli bessa jest głęboka, spadki dotyczą też innych aktywów),
- strach wśród inwestorów zamiennie określane powszechnym pesymizmem (inwestorzy przestają widzieć sens w kupowaniu notowanych na giełdzie aktywów),
- kryzys w sferze realnej gospodarki.

„Czarny Poniedziałek”, czyli 19 października 1987 roku jest jednym z bardziej spektakularnych i powszechnie przytaczanych przykładów zapoczątkowania bessy w historii amerykańskiej giełdy. W tym dniu amerykański indeks giełdowy Dow Jones Industrial Average zanotował spadek akcji o 22,6 proc. Była to największa dzienna strata w całej historii nowojorskiej giełdy. Niedługo później zaczęły się bessy na giełdach na całym świecie. W Hongkongu i Australii zanotowano spadki o ok. 40 proc., w Wielkiej Brytanii – o ok. 25 proc., a w Kanadzie – o ok. 20 proc. Widzimy więc, że bessa ma charak-

ter ogólnosiwiatowy i nie ogranicza się tylko do jednego kraju. Bessa rozpoczęła 19 października 1987 roku trwała aż do sierpnia 1989, czyli prawie 2 lata.

Spektakularnym przykładem początku bessy jest upadek w 2008 roku banku Lehman Brothers, od którego rozpoczął się ogólnosiwiatowy kryzys finansowy. 15 września 2008 r. amerykański rząd odmówił pomocy temu bankowi, który był wówczas jedną z największych instytucji inwestycyjnych na świecie. Decyzja ta doprowadziła do bankructwa banku. Potem nastąpiła cała czarna seria na rynkach, a już 28 września 2008 roku amerykański indeks Dow Jones spadł o ponad 700 punktów i był to największy punktowy spadek w historii. Wydarzenia te spowodowały szczyt bessy na GPW w Warszawie, gdy WIG stracił 62,8 proc.

Skoro zatem bessa jest na giełdach zjawiskiem negatywnym i wpływa znacząco na niemal wszystkie kraje, to czy można przewidzieć spadki? Tak, jak najbardziej. Wprawni gracze giełdowi na bieżąco obserwują sytuację na rynkach i nie tracą czujności. Wówczas można zauważyć pierwsze symptomy nadchodzącej bessy, które po prawidłowym rozpoznaniu dają wielkie szanse, aby nie stracić zainwestowanych pieniędzy. Oto sygnały ostrzegawcze pomagające przewidzieć nadchodzącą bessę:

- popyt na akcje spada – jeśli popyt na notowane na giełdzie papiery od dłuższego czasu rośnie, to sygnałem ostrzegawczym będzie odwrócenie tej tendencji, czyli spadek popytu;
- analiza wskaźników rynkowych, takich jak PE – jeśli wartość ceny do zysku jest nieproporcjonalnie wysoka w stosunku do historycznych średnich, to należy zachować szczególną ostrożność przed zakupem;
- sytuacja makroekonomiczna – podwyżki stóp procentowych to typowe zmiany w polityce monetarnej, mogą być one sygnałem zbliżającej się bessy.

Obecnie (tekst jest pisany pod koniec lipca) na GPW rejestrujemy już piątą hossę po 2009 roku. Giełdowy byk panuje od ponad półtora roku i większość inwestorów zadaje sobie pytanie: czy mamy już szczyt hossy czy jest on nadal przed nami? Próba odpowiedzi jest jak wróżenie z fusów. Według danych historycznych, notowaliśmy przeważnie 26-ciomiesięczne hossy (+/- 3 miesiące), co w odniesieniu do początku obecnie panującego byka, czyli do października 2022 roku, daje już 21 pełnych miesięcy. Niemniej jednak – co bardzo często podkreślają analitycy giełdowi – należy pamiętać o możliwym niestandardowym, tym razem dużo wcześniejszym, rozpoczęciu hossy. I mówimy tu o odchyleniu aż półrocznym.

Taką ewentualność należy brać pod uwagę z powodu danych płynących z gospodarek Unii Europejskiej. Udział Niemiec w polskim eksporcie należy do najwyższych spośród krajów Unii Europejskiej. W 2023 roku do zachodniego sąsiada trafiło 27,9 proc. naszego eksportu ogółem. Wyższy udział Niemiec w eksporcie notowały tylko Czechy (32,8 proc.) oraz Austria (28,7 proc.). Średnio w 26 gospodarkach UE udział Niemiec w eksporcie kształtował się na poziomie 18,2 proc. I kwartał 2024 r. był trzecim

z kolei, w którym nastąpił spadek wartości polskiego eksportu do Niemiec. W tym czasie wartość naszego eksportu do zachodniego sąsiada wyrażona w euro zmniejszyła się rdr. o 8,7 proc. (po spadku o 3,3 proc. w IV kwartale 2023 r.). Skoro zatem notujemy spadek eksportu, to analogicznie zauważalna jest tendencja spadkowa w przemyśle.

Z kolei analiza makroekonomiczna, czyli weryfikacja przebiegu zmian stóp procentowych pokazuje, iż Narodowy Bank Węgier dokonał w lipcu ponownej obniżki stóp procentowych i było to następne cięcie o 25 punktów bazowych. Pomimo całej serii obniżek, nasi „bratankowie” wciąż mają droższy kredyt niż my, bo Narodowy Bank Polski zdecydował się na obniżkę stóp procentowych jako pierwszy, co wpłynęło na niższe koszty zaciąganych przez Polaków kredytów. Z kolei Czeski Bank Narodowy pierwszą obniżkę (o 25 pb.) stóp procentowych przeprowadził dopiero pod koniec grudnia 2023 roku. W czerwcu pierwszej redukcji stóp procentowych (o 25 pb.) dokonał Europejski Bank Centralny, który na lipcowym posiedzeniu pozostawił stopy bez zmian. Oznacza to zatem obniżkę kosztów kredytu, m.in. także na Słowacji oraz w krajach bałtyckich, które należą do strefy euro.

Skoro zatem wiemy, iż obniżanie stóp procentowych ma pozytywny wpływ na sytuację giełdową, to czy jest to jeden z pierwszych symptomów sprzyjających poprawie sytuacji gospodarczej i odwrócenia tendencji również dla producentów w Polsce? Mogę przyznać, iż bardzo na to liczą polskie przedsiębiorstwa.

**Alicja Gorzkowska**

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



# WOJNA A GOSPODARKA

Rozpoczęcie w 2022 roku wojny na Ukrainie spowodowało zerwanie lub ograniczenie wielu globalnych łańcuchów zaopatrzenia w komponenty i surowce. Spowodowało to znaczny wzrost ich cen. Gros firm europejskich (także polskich) musiało zaprzestać współpracy z przedsiębiorstwami z niektórych państw powstałych po rozpadzie Związku Radzieckiego i poszukiwać nowych dostawców oraz rynków zbytu.



Zmianę warunków prowadzenia działalności w nowej rzeczywistości bardzo odczuła także branża transportowa. Sankcje wprowadzone przez Unię Europejską po napadzie Rosji na Ukrainę, dotknęły nawet duże firmy operujące na rynkach poradzieckich. Próby przeniesienia działalności na rynki zachodnioeuropejskie okazały się bardzo trudne, gdyż pozycję dominującą zajmują na nich przewoźnicy działający tam od lat.

Od momentu rozpoczęcia wojny na Ukrainie nowym, przybierającym na sile, zjawiskiem w Europie Zachodniej stało się zwiększanie popytu na transport kolejowy. W dobie kryzysu firmy dostrzegły, że transport kolejowy jest bardziej efektywny i tańszy, gdyż na niewielkiej przestrzeni przewożone są duże ładunki. Kiedy jednak trzeba przewieźć ładunki ponadgabarytowe, niezbędny jest transport drogowy

lub łączony – drogowy z morskim. Sankcje nakładane w obszarze transportu i logistyki przekładają się na wyższe koszty, a więc także na ceny dostarczanych produktów.

Kolejnym sektorem, który coraz silniej odczuwa zmieniającą się sytuację ekonomiczną, jest branża maszynowa. Zamówienia dla producentów maszyn zależą od popytu ze strony innych gałęzi gospodarki. Kluczowe w tym przypadku jest zmniejszenie płynących do polskiej gospodarki środków unijnych. Sytuację komplikuje także opóźnienie transformacji energetycznej, które wpływa na wysokie koszty energii. Pesymistyczne perspektywy branży maszynowej wynikają więc z drogiej energii, ograniczonego dostępu do surowców i komponentów, zamknięcia rynków w niektórych krajach poradzieckich, trudności logistycznych oraz drogiego kredytu.

Wiele polskich przedsiębiorstw nie jest w stanie konkurować na wymagających rynkach europejskich. Potrafią się w tej sytuacji odnaleźć tylko niektórzy producenci maszyn i urządzeń. Przykładem takiego przedsiębiorstwa jest Pronar dysponujący zdolnościami logistycznymi pozwalającymi kupować duże partie surowców, zmniejszając przez to ich jednostkową cenę oraz zapleczem naukowo-badawczym, infrastrukturą marketingową i szkoleniową, a także wdrożonymi innowacyjnymi technologiami. Dlatego firma z Narwi może wytwarzać zaawansowane i skomplikowane technicznie wyroby spełniające zapotrzebowanie wielu zagranicznych rynków.

## Katarzyna Szyszko

Autorka jest koordynatorem ds. sprzedaży regionalnej maszyn recyklingowych

# SZKOLENIE KADRY MENEDŻERSKIEJ

Kierownictwo Pronaru jest świadome znaczenia, jakie odgrywa dobrze sformułowana misja i wizja firmy. Aby zapewnić na wszystkich poziomach przedsiębiorstwa spójność działań i realizowania strategii, prowadzone są warsztaty i szkolenia dla kadry menedżerskiej średniego szczebla na temat tworzenia i wdrażania misji oraz wizji firmy.

Misja przedsiębiorstwa to zwięzłe określenie celu jego istnienia, wartości oraz metod wpływania na klientów, pracowników i społeczeństwo. Skupia się ona na codziennych działaniach firmy. Natomiast wizja przedsiębiorstwa to ambitne wyobrażenie jego przyszłości, opisujące długoterminowe cele i aspiracje. Wizja wskazuje kierunek rozwoju i inspirowanie do osiągnięcia pozycji na rynku w określonej przyszłości.

W lipcu odbyły się przeprowadzone przez pracowników działu Lean

Management warsztaty dla kadry menedżerskiej na temat tworzenia misji i wizji przedsiębiorstwa. Miały one na celu wyposażenie menedżerów średniego szczebla w niezbędne narzędzia i wiedzę pozwalającą aktywnie kształtować misję i wizję Pronaru. Umożliwia to lepsze zrozumienie strategicznych celów firmy oraz ich skuteczną realizację.

Poprzez interaktywne ćwiczenia i warsztaty, menedżerowie uzmawiają sobie istotę misji firmy,

czyli jej fundamentalne powołanie i cele działania.

Podczas przeprowadzonych zajęć menedżerowie zdobyli umiejętności definiowania wizji przedsiębiorstwa, czyli jego obrazu w przyszłości oraz kierunków rozwoju. Kierownictwo Lean Management planuje przeprowadzenie kolejnych tego typu szkoleń.

## Adam Gierasimiuk

Autor jest lean managerem w Pronarze





## KLASY PATRONACKIE

# KORZYŚCI I RYZYKA



Współczesny rynek pracy zmienia się bardzo dynamicznie i szkoły nie zawsze nadążają za tymi transformacjami. Dlatego, aby młodzi ludzie mogli już od początku swojej kariery zawodowej dysponować wiedzą i odpowiednimi umiejętnościami, wielu pracodawców współpracuje ze szkołami, podpisując umowy patronackie. Patron wspiera nauczanie w różnych aspektach, takich jak finansowanie i dostarczanie materiałów edukacyjnych, organizowanie staży i praktyk zawodowych, prowadzenie zajęć dla uczniów i nauczycieli przez specjalistów z danej dziedziny oraz sponsoring stypendialny.

■ Takie porozumienie może przynieść zarówno korzyści, jak i pewne wyzwania obu stronom. Niewątpliwą wartością dla szkoły jest to, że współpraca z pracodawcą ma wpływ na poprawę jakości kształcenia zawodowego. Dla szkoły taka kooperacja z pracodawcą to też dodatkowy atut przy rekrutacji, który może przyciągnąć więcej uczniów. Największym plusem dla firmy jest posiadanie realnego wpływu na kształtowanie i dobór przyszłych pracowników – zarówno przez przekazywanie wiedzy istotnej z punktu widzenia pracodawcy, ale i poprzez dostęp do uczniów najbardziej utalentowanych. Koszt

rekrutacji takich osób jest niższy, proces wdrożenia – szybszy, a ich praca – efektywniejsza w porównaniu z osobami, które nie miały wcześniejszego kontaktu z firmą. Z perspektywy lokalnej społeczności takie porozumienie na linii „edukacja – biznes” skutkuje zatrzymaniem młodych ludzi w regionie, budowaniem w nich postawy odpowiedzialności i proaktywności oraz zmniejszeniem bezrobocia.

Choć klasy patronackie mają wiele zalet, istnieją również pewne bariery. Przede wszystkim wymagają od firmy inwestowania zasobów finansowych, ale także zaangażo-

wania czasu jej pracowników przy braku gwarancji, że uczniowie klasy patronackiej podejmą pracę we współpracującej firmie. Ponadto przedsiębiorstwo nie ma realnego wpływu na podstawę programową i nie jest władne do podejmowania ostatecznych decyzji edukacyjnych.

Podsumowując – klasa patronacka może być wielkim atutem, jeśli współpraca jest dobrze zorganizowana, z dokładnymi ustalonymi zasadami kooperacji i monitorowaniem jej przebiegu. Pronar już kilka lat temu zawarł umowę patronacką, m.in. z Zespołem Szkół Zawo-

dowych w Hajnówce. Szczególną opieką firmy zostały objęte klasy kształcące w zawodach: technik mechanik oraz technik logistyk.

W czerwcu Zespół Szkół Zawodowych w Hajnówce obchodził 100-lecie istnienia. Przedsiębiorstwo z Narwi było głównym

sponsorem tego wydarzenia, m.in. podejmując gości uroczystym obiadem, podczas którego prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk pogratulował nauczycielom, uczniom i rodzicom wspaniałego jubileuszu. Spotkanie uatrakcyjnił Zespół Artystyczny PRONAR. W ramach obchodów został też

rozegrany mecz towarzyski piłki siatkowej pracowników Pronaru z nauczycielami ZSZ w Hajnówce.

**Agata Wasilczuk**  
**Katarzyna Ignatiuk**

Autorki są specjalistkami Działu Kadr w Pronarze





# MASZyny KOMUNALNE I RECYKLINGOWE

Stabilizator drogowy SGD21  
str.36

Skutecznie rozdrabnia  
str.37

Łatwa agregacja i eksploatacja  
str.38

Linia zmiatarek ZM-Plus  
str.40

Użyteczne przez cały rok  
str.41

Pomaga zachować czystość  
str.42

Odzyskać i zarobić  
str.44

Szybki, mobilny, skuteczny  
str.45

Rozdrabniacz PRONAR PRO.S1  
str.46



NOWOŚĆ

# STABILIZATOR DROGOWY SGD21

Pronar wprowadził na rynek stabilizator gruntu SGD21. Pierwszy egzemplarz tej maszyny został sprzedany chorwackiemu przedsiębiorstwu zajmującemu się budową dróg.



W końcu sierpnia w siedzibie chorwackiego nabywcy stabilizatora SGD21 pracownicy słoweńskiego diler Pronaru przeprowadzili szkolenie z zakresu jego bezpiecznej obsługi i dokonali pierwszego uruchomienia. Ta zaawansowana technologicznie maszyna, o doskonałych parametrach technicznych i wysokiej niezawodności, otwiera nowe możliwości w dziedzinie budownictwa drogowego.

Głównym przeznaczeniem SGD21 jest przygotowywanie odpowiedniej struktury gruntu pod budowę drogi jeszcze przed jego zagęszczeniem. Odbywa się to poprzez wymieszanie gruntu z wcześniej rozsypanymi na nim składnikami, które zwiększają parametry jego twardości i spoistości.

SGD21 to urządzenie, które usprawnia stabilizację gruntu, co jest bardzo istotnym etapem we wszelkich inwestycjach z zakresu budownictwa drogowego i w różnorodnych projektach inżynierskich. Dzięki zastosowaniu nowo-

czesnych rozwiązań technicznych, SGD21 umożliwia szybkie i efektywne przygotowanie podłoża, a to przekłada się na zwiększoną trwałość m.in. nawierzchni drogowych.

Wysoka jakość stabilizatorów Pronaru jest wynikiem zastosowania do ich produkcji wysokiej jakości materiałów oraz nowoczesnych technologii. Dlatego maszyna charakteryzuje się trwałością i niezawodnością. Optymalne parametry wydajności pracy SGD21 osiąga przy współpracy z ciągnikiem o mocy nie mniejszej niż 250 KM (184 kW). Moc taka jest niezbędna do wprawienia w ruch z odpowiednią prędkością wału roboczego (286 obr./min). Na wale przymocowano 66 zębów, które umożliwiają skuteczne mieszanie i stabilizację różnego typu gruntów. Ergonomiczny kształt maszyny oraz intuicyjny system jej sterowania sprawiają, że obsługa SGD21 jest nieskomplikowana i wygodna. Ponadto, łatwy dostęp do kluczowych systemów i mechanizmów zapewnia szybkie i efek-

tywne przeprowadzanie czynności serwisowych.

Zastosowanie stabilizatora gruntu SGD21 umożliwia efektywne prace przy modernizacji istniejących dróg, a także przy budowie nowych, które są wytyczane np. na terenach leśnych, nieużytkach, polach i łąkach. W Chorwacji zauważalny jest dynamiczny wzrost inwestycji w infrastrukturę drogową. Stąd zainteresowanie tamtejszych przedsiębiorców, zajmujących się budową dróg, nowoczesnymi i efektywnymi maszynami Pronaru.

Wszystkie atuty stabilizatora PRONAR SGD21 zostały potwierdzone przez nabywcę. Efektywność oraz jakość maszyny spowodowały, że chorwackie przedsiębiorstwo planuje zwiększenia portfela robót drogowych.

**Piotr Suchodolski**

Autor jest regionalnym koordynatorem sprzedaży ds. handlu zagranicznego w Pronarze

MOBILNY RĘBAK PRONAR MR-15 NA TARGACH W RUMUNII

# SKUTECZNIE ROZDRABNIA

W miejscowości Fundulea (nieдалeko stolicy Rumunii – Bukaresztu) odbyły się, organizowane cyklicznie, lokalne targi branżowe AgriPlanta 2024. Uczestniczyli w nich diler i przedstawiciele Pronaru.



Impreza skupiła producentów i dystrybutorów maszyn rolniczych, leśnych, środków produkcji rolnej oraz urządzeń wyposażenia gospodarstw. Na stoisku rumuńskiego diler – firmy Agromec Stefanesti – zaprezentowano m.in. mobilny rębak PRONAR MR-15. Spotkał się on z dużym zainteresowaniem ze względu na niewielkie wymiary i ciężar (waga niespełna 750 kg pozwala na rejestrację w kategorii przyczep 01) oraz bardzo skuteczne rozdrabnianie pozostałości po wycince drzew i krzewów.

Dzięki zastosowaniu w rębaku Pronaru dwóch stalowych

noży tnących (każdy o długości 213 mm), gardzieli o wymiarach 150x195mm oraz dwóch rolek podających, maszyna może pracować z wydajnością dochodzącą do 3 m<sup>3</sup>/h. MR-15 jest napędzany silnikiem spalinowym Vanguard V-Twin renomowanej firmy Briggs&Stratton, gwarantującym bezawaryjną i wydajną pracę przy rozdrabnianiu na wiórki do 6 cm gałęzi nawet o średnicy 15 cm.

Bardzo ważną zaletą rozdrabniacza z Narwi jest zainstalowanie w nim wielu systemów zapewniających bezpieczeństwo. Są to: hamulec najazdowy (wyhamowuje przyczepę podczas transportu za

samochodem), hamulec ręczny (blokuje przemieszczanie podczas pracy), a także szereg wyłączników awaryjnych (podnoszą bezpieczeństwo podczas przerabiania pozostałości po pracach leśnych i sadowniczych). Maszyna została wyposażona także w elektroniczny panel sterujący, na którym wyświetlane są parametry pracy urządzenia: status pracy rębaka, prędkość obrotowa silnika, kierunek pracy rolek podających, poziom naładowania akumulatora, stan oleju i ilość paliwa.

**Mariusz Szymański**

Autor jest regionalnym koordynatorem sprzedaży w Pronarze

ZMODERNIZOWANE PŁUGI ODŚNIEŻNE LINII PUV

# ŁATWA AGREGACJA I EKSPLOATACJA



Pług odśnieżny Pronaru znakomicie sprawdzają się nawet w najtrudniejszych warunkach. Maszyny te są dostosowane do wielu typów nośników o zróżnicowanej mocy, w tym ciągników rolniczych. Natomiast wysoka funkcjonalność pozwala je wykorzystywać do wielu zadań.

■ Doskonale przystosowanymi do skutecznej pracy są zmodernizowane modele pługów odśnieżnych serii PUV. Skrót PUV informuje o możliwości pracy w jednej z czterech pozycji roboczych, które można zmienić z kabiny operatora za pomocą systemu elektrohydraulicznego. Natomiast

oznaczenie liczbowe odnosi się do maksymalnej szerokości roboczej (w milimetrach), jaką może osiągać maszyna, np. PUV2600M odśnieża na szerokości do 2600 mm.

Małe pług PUV1350M i PUV1500M są przystosowane do pracy z ciągnikami o mocy do 30 kW.

Gumową listwę zgarniającą można łatwo zdemontować, obrócić i wymienić (jako wyposażenie dodatkowe można też zamontować listwę stalową albo perforowaną pod kątem 30 stopni). Gumowe listwy zgarniające są amortyzowane za pomocą sprężyn ustawionych prostopadle do podłoża.

Oba modele są bardzo użyteczne przy odśnieżaniu chodników, ścieżek rowerowych oraz posesji.

Najpopularniejszymi pługami odśnieżnymi Pronaru są maszyny średniej wielkości – PUV1800M oraz PUV2000M. Cieszą się one pochlebnyymi opiniami przedsiębiorców świadczących usługi komunalne oraz właścicieli gospodarstw rolnych. Użytkownikami wielu takich maszyn są m.in. właściciele hoteli i lokali gastronomicznych, którzy dzięki temu sprzętowi mogą zapewnić bezpieczeństwa swoim gościom. Oba modele można agregować z ciągnikami o średniej mocy (od 30 do 50 kW) lub z innymi pojazdami wolnobieżnymi spełniającymi wymogi zawarte w specyfikacji technicznej pługu. Każdy z modeli jest standardowo wyposażony m.in. w wymienną

gumową listwę zgarniającą (w wyposażeniu opcjonalnym może być ona stalowa lub perforowana) oraz w układ zabezpieczający przed przeciążeniem na skutek zbyt dużych oporów stawianych przez przeszkody powierzchniowe (np. wystające elementy studzienek) złożony z amortyzowanej za pomocą sprężyn listwy zgarniającej.

Jeszcze większą funkcjonalnością odznaczają się pług: PUV2600M, PUV2800M, PUV3000M i PUV3300M. Ze względu na zróżnicowane szerokości robocze są one użytkowane zarówno w firmach komunalnych, jak i w gospodarstwach rolnych (doskonale sprawdzają się przy przyzwoitaniu). Ponadto odznaczają się bardzo wytrzymałą konstrukcją oraz odpowiednio zmodyfikowanym kształtem

odkładnicy, który – dzięki zmianie kąta natarcia lemiesza – w pełni wykorzystuje swoją powierzchnię roboczą. Podział lemiesza na cztery części zapewnia łatwy i oszczędny sposób ewentualnej wymiany jedynie uszkodzonego elementu. Kolejnym atutem tych czterech modeli pługów jest możliwość agregowania nie tylko z ciągnikami rolniczymi, ale także z innymi nośnikami, m.in. koparkami lub ładowaczami czołowymi.

Możliwość agregowania z wieloma nośnikami i zastosowanie innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych sprawiają, że wszystkie modele pługów odśnieżnych Pronaru są chętnie zamawiane przez dilerów.

## Aneta Králik

Autorka jest regionalnym koordynatorem sprzedaży w Pronarze



NOWOŚĆ

# LINIA ZAMIATAREK ZM-PLUS

Utrzymanie czystości na terenach o dużej powierzchni jest nie lada wyzwaniem. Dlatego Pronar unowocześnia i rozszerza ofertę maszyn, które ułatwiają to zadanie. W ostatnim czasie wprowadzono do sprzedaży nową serię zmiatarek ZM-Plus.

■ Dzięki nowoczesnym zmiatarkom ZM-Plus, dbanie o czystość ulic, chodników i placów staje się znacznie prostsze i bardziej efektywne. Seria ZM-Plus składa się z trzech modeli: ZM-1500 Plus, ZM-1800 Plus oraz ZM-2300 Plus. Możliwość wyboru pozwala dopasować maszynę do konkretnych potrzeb nabywców.

Najważniejszą cechą zmiatarek wchodzących w skład serii ZM-Plus jest duża wydajność pracy – wynosi ona od 9 tys. m<sup>2</sup> do 13,8 tys. m<sup>2</sup> na godzinę. Maszyny te zapewniają szybkie i skuteczne usuwanie zanieczyszczeń. Ich istotną zaletą jest niska waga, co ułatwia podczepianie maszyn do różnego typu nośników. Możliwość zawieszenia zarówno z przodu, jak i z tyłu nośnika zwiększa ich wszechstronność.

Standardowe wyposażenie zmiatarek ZM-Plus w zawieszenia wahliwo-wahaczowe zapewnia im dużą stabilność i płynną pracę nawet na nierównych powierzchniach.

Nowoczesny design, innowacyjny system sterowania i wysoka efektywność zmiatarek Pronaru serii ZM-Plus sprawiają, że maszyny cieszą się już dużym zainteresowaniem zachodnioeuropejskich dilerów. Niektóre elementy konstrukcyjne tych maszyn zostały opracowane we współpracy z holenderskim partnerem handlowym.

**Krystian Gienusz**

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



POSYPYWARKI CIĄGNIONE SERII T

## UŻYTECZNE PRZEZ CAŁY ROK

Pronar oferuje wiele maszyn, które polepszają stan dróg w okresie zimowym. Wśród nich są także posypywarki serii T. Jednak ich zastosowanie wykracza daleko poza standardowe działania związane z zimowym utrzymaniem dróg.

■ Posypywarki Pronaru serii T są maszynami zaawansowanymi technicznie, które mogą być wykorzystywane przy pracach wykonywanych w ciągu całego roku. Różnorodność ich zastosowania sprawia, że doskonale sprawdzają się zarówno w przedsiębiorstwach świadczących usługi komunalne, dbających o zimowe i letnie utrzymanie dróg, jak i w rolnictwie oraz budownictwie drogowym.

Do posypywarek serii T należą modele: T130 (o pojemności skrzyni 2 m<sup>3</sup>), T131 (3 m<sup>3</sup>) oraz T132 (4 m<sup>3</sup>). Są to maszyny ciągnięte za ciągnikiem i zasilane z jego układu hydraulicznego. Służą do posypywania dróg solą, piaskiem oraz ich mieszankami. Skrzynie tych maszyn są usztywniane wewnętrznymi kratami stabilizującymi oraz specjalnymi profilami bocznymi. Natomiast sita – zamontowane nad otworami zasypowymi posypywarek serii T – uniemożliwiają załadunek zbrylonego materiału lub kamieni. Wszystkie modele posypywarek są także wyposażone

w plandeki (chronią przed zawiłgoceniem materiału) oraz zabezpieczone antykorozyjnie poprzez nałożenie dwuskładnikowych materiałów chemoutwardzalnych. Modele T131 oraz T132 – ze względu na większe gabaryty – mogą być dodatkowo wyposażone w podesty serwisowe znacząco ułatwiające obsługę.

Zimą maszyny te bardzo dobrze sprawdzają się jako piaskarki, efektywnie zmniejszając śliskość dróg, chodników i placów. Dzięki solidnym konstrukcjom oraz nowoczesnym rozwiązaniom technicznym zapewniają one wysoką wydajność pracy nawet w najtrudniejszych warunkach pogodowych.

Poza okresem zimowym posypywarki serii T mogą też być wykorzystywane do innych zadań. Jednym z nich jest „rozściełanie” warstwy drobnego kruszywa na budowanych i remontowanych drogach gruntowych oraz leśnych. Dzięki odpowiedniej regulacji parametrów posypywania (poprzez

zmianę położenia łopatek na talerzach) możliwe jest rozproszanie odpowiedniej ilości materiału na całej szerokości drogi.

Posypywarka z tej serii (T130) bardzo dobrze sprawdziła się przy pracach związanych z konserwacją i pielęgnacją toru żużłowego Sparty Wrocław. Maszyna pozwala precyzyjnie nanosić na powierzchnię toru żużłowego setki ton zmielonego granitu. Posypywarki Pronaru są też używane w kurnikach do równomiernego nakładania odpowiedniej warstwy peletu.

Posypywarki Pronaru serii T cechują się niskimi kosztami eksploatacji i łatwością obsługi, a dzięki dużej uniwersalności są niezwykle użyteczne o każdej porze roku w przedsiębiorstwach funkcjonujących w wielu branżach.

**Rafał Bryła**

Autor jest regionalnym kierownikiem sprzedaży w Pronarze

# POMAGA ZACHOWAĆ CZYSTOŚĆ

PRONAR ZMC 3.1 jest zaawansowaną technologicznie zmiatarką, zaprojektowaną w celu efektywnego utrzymywania czystości na miejskich placach, ulicach, parkowych alejkach oraz na terenach przemysłowych. Wyposażono ją w szereg nowoczesnych mechanizmów, które sprawiają, że jest ona prosta w obsłudze i pracuje z dużą wydajnością.



■ Zmiatarka elewatorowa ZMC3.1 jest zmodernizowaną wersją maszyny ZMC3.0. Zastosowano w niej bardzo użyteczne mechanizmy pozwalające na otwieranie tylnej osłony oraz odchylenie na bok zbiorników wody, których łączna pojemność wynosi aż 1120 litrów. Dzięki tym zmianom zmiatarka ZMC3.1 zyskała bardziej opływowy kształt, a obsługujący ją pracownik może z większą łatwością operować szczotką

walcową i przenośnikiem transportującym zanieczyszczenia. Waga ZMC3.1 wynosi 3300 kg, prędkość robocza – do 20 km/h, wydajność – około 54 tys. m<sup>2</sup> na godzinę, a szerokość zmiatania mieści się w przedziale od 2,4 do 2,7 m.

Maszyna jest wyposażona w nowoczesny panel sterowania z kolorowym wyświetlaczem, który umożliwia łatwe i intuicyjne usta-

wianie parametrów pracy. Operator może szybko dostosować do aktualnych potrzeb ciśnienie zraszania i inne parametry, zwiększając w ten sposób efektywność pracy.

Zasada działania zmiatarki opiera się na systemie dwóch szczotek talerzowych i jednej walcowej, które skutecznie oczyszczają powierzchnię, przenosząc – za pośrednictwem przenośnika taśmowego

– zanieczyszczenia do zbiornika na odpady (pojemność 3 m<sup>3</sup>). Taki system zapewnia dokładne usuwanie brudu nawet z trudno dostępnych miejsc.

ZMC3.1 może być agregowana z różnymi modelami dostępnymi na rynku ciągników, które są wyposażone w dolny zaczep transportowy typu widełkowego, pitonfix (zatrzaskowy) lub hak. Dzięki temu ZMC3.1

jest uniwersalna w zastosowaniu. Jej funkcjonalność można zwiększyć poprzez zamontowanie elementów dodatkowych: odchylanych zbiorników wody, hydraulicznie chowanych szczotek talerzowych, zwijanej myjki ciśnieniowej (150 barów) z łańcuchem, wibratora ułatwiającego opróżnianie zbiornika z zanieczyszczeniami, a także dodatkowych lamp ostrzegawczych i oświetlenia roboczego.

Zmiatarka ZMC3.1 zużywa niewielkie ilości energii i paliwa. Natomiast hydraulicznie chowane szczotki talerzowe oraz regulacja ciśnienia zraszania z panelu operatora pozwalają oszczędnie gospodarować wodą.

#### Paweł Jarocho

Autor jest regionalnym kierownikiem sprzedaży maszyn komunalnych w Pronarze

# ODZYSKAĆ I ZAROBIĆ

Pronar realizuje przedsięwzięcia polegające na projektowaniu, budowie i uruchamianiu instalacji do sortowania odpadów komunalnych, budowlanych i drewnianych, a także linie do produkcji paliw alternatywnych. Obiekty takie pozwalają odzyskiwać materiały, które następnie mogą być sprzedawane jako surowce do powtórnego użycia w produkcji i stanowić źródło przychodów przedsiębiorstw.



■ Taki linie sortownicze pozwalają odzyskiwać z selektywnie zebranych odpadów materiały nadające się do ponownego użycia. Jedną instalacją może pomóc w odzyskaniu surowców z tworzyw sztucznych, papieru, szkła, a także z odpadów zielonych.

Pronar ma wieloletnie doświadczenie w produkcji wielu rodzajów maszyn i urządzeń tworzących skomplikowane linie technologiczne. Pozwala to oferować specjalistyczne produkty i usługi świadczone przez pracowników o bardzo wysokich kwalifikacjach. Każda stacjonarna instalacja do sortowania odpadów charakteryzuje się indywidualnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi, odróżniającymi ją od już zrealizowanych przedsięwzięć. Wynika to z konieczności dostosowania jej do potrzeb zamawiającego.

Technologie wykorzystywane w instalacjach recyklingowych Pronaru umożliwiają sortownie odpadów na różnych poziomach złożoności: od najprostszyc, w których są one poddawane procesowi mechanicznego podziału na poszczególne frakcje (różne wielkości) aż do bardzo zaawansowanych z zastosowaniem wstępnego rozdziału ilościowego i wielkościowego strumienia odpadów oraz z rozdziałem jakościowym poszczególnych frakcji dokonywanym przez separatory prądowe i optyczne (wówczas udział pracowników przy sortowaniu jest minimalny i ogranicza się jedynie do kontroli i doczyszczania już wyselekcjonowanych surowców).

Pronar oferuje zarówno proste i niewielkie instalacje, jak i o dużym stopniu zautomatyzowania, w których montowane są różnego typu separatory (np. optyczne).

W tych pierwszych dokonywana jest wstępna obróbka mechaniczna odpadów, m.in. rozdrabnianie wstępne, przesiewanie, separacja materiałów ferromagnetycznych oraz dalsze sortowanie ręczne. Natomiast w instalacjach o większym stopniu zaawansowania sortowanie odbywa się w oparciu o pracę sorterów optopneumatycznych, balistycznych i wiropędowych.

Kompleksowe linie technologiczne Pronaru pozwalają uzyskiwać wymagane prawem (a nawet wyższe) wskaźniki odzyskiwania materiałów, które mogą być następnie sprzedawane jako surowce do ponownego wykorzystania w procesach produkcji i stanowić źródło przychodów przedsiębiorstw.

## Paweł Zubrycki

Autor jest specjalistą ds. sprzedaży sprzętu komunalnego w Pronarze

# SZYBKI, MOBILNY, SKUTE CZNY

Wszyscy nabywcy maszyn Pronar, w tym także komunalnych, mogą liczyć na pełne wsparcie serwisu firmy w zakresie ich obsługi. Dotyczy to przeglądów technicznych, napraw i doradztwa – zarówno w okresie gwarancyjnym, jak i pogwarancyjnym.

- Każdy kupujący maszyny Pronaru może liczyć na:
  - Szkolenia z zakresu obsługi – podczas przekazania maszyn komunalnych klienci uczestniczą w szkoleniach prowadzonych przez doświadczonych specjalistów. Zajęcia obejmują teoretyczne i praktyczne aspekty obsługi maszyn. Wiedza ta pozwala maksymalnie wykorzystywać ich możliwości.
  - Wsparcie techniczne – Pronar oferuje klientom doradztwo związane z użytkowaniem maszyn.
  - Dostęp do dokumentacji technicznej – klienci Pronaru otrzymują niezbędną dokumentację do obsługi maszyn.
- Regularne przeglądy techniczne – są one kluczowe dla utrzymania odpowiedniego stanu maszyn. Przeglądy przeprowadzają wykwalifikowani specjaliści, którzy sprawdzają wszystkie elementy i dokonują niezbędnych napraw.
- Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne – Pronar zapewnia szybką obsługę zarówno w okresie gwarancji, jak i po jej zakończeniu. Dzięki rozbudowanej sieci serwisowej, naprawy są przeprowadzane w możliwie najkrótszym czasie, co minimalizuje przestoje w pracy maszyn.
- Mobilny serwis – w przypadku awarii uniemożliwiającej przetransportowanie maszyny do serwisu, Pronar oferuje szybkie dotarcie serwisu mobilnego; wykwalifikowani technicy przyjeżdżają na miejsce, aby bez zbędnej zwłoki skutecznie usunąć awarię.
- Oryginalne części zamienne – Pronar oferuje szeroki wybór oryginalnych części zamiennych, które są kluczowe dla utrzymania wysokiej sprawności i niezawodności maszyn. Części te są dostępne zarówno w magazynach centralnych, jak i u autoryzowanych dilerów, co umożliwia ich szybką dostawę.

Dzięki kompleksowemu wsparciu technicznemu, regularnym przeglądom oraz szybkim naprawom, Pronar zapewnia długotrwałą i niezawodną eksploatację maszyn. Dzięki temu firma z Narwi zyskała uznanie na wielu rynkach i cieszy się zaufaniem szerokiej rzeszy użytkowników maszyn.

## Paweł Jarocho

Autor jest regionalnym kierownikiem sprzedaży maszyn komunalnych w Pronarze



NOWOŚĆ

# ROZDRABNIACZ PRONAR PRO.S1

Pronar wprowadził do sprzedaży dwuwałowy mobilny rozdrabniacz wolnoobrotowy PRONAR PRO.S1. Wyjątkowość tej maszyny polega na tym, że została wyposażona w podwozia – zarówno hakowe (zgodnie z normą DIN 30722-1), jak i gąsienicowe.

Zamontowanie w rozdrabniaczu PRO.S1 dwóch typów podwozia umożliwi jazdę maszyny z nośnika (np. przyczepy), a następnie jej łatwe przemieszczenie na gąsienicach w wyznaczone na składowisku miejsce. Na uniwersalność maszyny wpływa także możliwość skorzystania z różnych rodzajów wałów (łatwo je wymienić), pozwalających dopasować rozdrabniacz do zagospodarowywania konkretnych odpadów – komunalnych, zielonych i budowlanych (w tym także gruzu).

Za różnorodnością zastosowania rozdrabniacza PRO.S1 przemawiają też jego kompaktowe rozmiary (długość – 8000 mm, szerokość – 2266 mm, wysokość – 2550 mm). Pozwalają one pracować maszynie wszędzie tam, gdzie jest niewiele miejsca, np. przy wyburzeniach i w zwartej miejskiej zabudowie. Dzięki zajmowaniu niewielkiej przestrzeni i łatwemu przemieszczaniu, PRO.S1 świetnie sprawdza się w przedsiębiorstwach zajmujących się wypożyczaniem maszyn.

Zamontowany w PRO.S1 silnik Volvo Penta o mocy 175 kW pozwala na płynną pracę przy rozdrabnianiu różnych materiałów. Optymalne zestrojenie go z pompą hydrauliczną o zmiennym wydatku, obsługującą główne elementy maszyny, gwarantuje niskie zużycie paliwa.

Rozdrabniacz PRO.S1 wyposażono w proste, ale niezwykle skuteczne rozwiązania techniczne. Jednym z nich są odchylane mechanicznie ruszty boczne. Do ich odchylenia wystarczą powszechnie używane klucze udarowe, a nawet narzędzia ręczne. Konstrukcja mechanizmu i jego zastosowanie są na tyle nietypowe i unikatowe, że rozwiązanie to zostało zgłoszone do Urzędu Patentowego.

Wzmocnienie konstrukcji komory (długość – 2200 mm, szerokość – 1500 mm, wysokość załadunku – 2400 mm)



wkładkami ze stali Hardox sprawia, że jest ona bardzo odporna na uderzenia i tarcie ścian bocznych przez beton, granit czy zbrojony gruz. Ponadto na czterech bokach komory znajdują się zabezpieczenia chroniące ją przed rozprężaniem.

Dwa wały rozdrabniające (6 lub 9 wieńców na wale) o długości 1500 mm i szerokości 685 mm każdy umożliwiają skuteczne rozdrabnianie nawet większych elementów gruzu. Zsypnia załadunkowa pozwala kierować materiał bezpośrednio do komory roboczej. Wały pracujące w systemie asynchronicznym są dopasowane do mocy silnika i przekładni. Asynchroniczny system zapobiega ewentualnemu zatrzymywaniu materiału oraz nadmiernemu tzw. skrobaniu gruzu. Rozdrabniacz PRO.S1 jest standardowo wyposażony w nadtaśmowy separator magnetyczny, który „wyłapuje” elementy metalowe bezpośrednio po rozdrobnieniu.

W ostatnim czasie Pronar przeprowadził testy i pokazy pracy rozdrabniacza PRO.S1 w około 130 krajowych przedsiębiorstwach zajmujących się recyklingiem gruzu, wyburzeniami i rozbiórkami. Jego kompaktowe gabaryty pozwalają pracować w miejscach, gdzie nie mogłyby wjechać maszyny o standardowych wymiarach. Natomiast przemiesz-

czanie na gąsienicach pozwala dojechać we wskazane miejsce na palcu roboczym. Dzięki wykorzystaniu rozdrabniacza PRO.S1 nie było potrzeby przewożenia lub wywożenia gruzu na składowisko, gdyż maszyna docierała do miejsc wyburzeń. Po zakończeniu prac wystarczyło wywieźć rozdrobniony materiał.

Obserwatorzy pokazów w samych superlatywach wypowiadali się o efektywności pracy nowego modelu rozdrabniacza Pronaru. Zastosowane w PRO.S1 rozwiązania techniczne pozwalają dostosować maszynę do potrzeb przedsiębiorstw zajmujących się wyburzeniami i zagospodarowywaniem odpadów zielonych, komunalnych i budowlanych, a także umożliwiają rozszerzenie zakresu świadczonych usług. Tematem, który podczas pokazów wzbudził gorące dyskusje, były utrudnienia w uzyskiwaniu dofinansowania zakupu maszyn ze środków unijnych. Te biurokratyczne przeszkody spowalniają rozwój budownictwa mieszkaniowego (opóźnienia w pozyskiwaniu nowych terenów pod inwestycje), a także drogowego (mniejsza ilość pochodzących z rozbiórek rozdrobnionych materiałów, które stanowią składnik podbudowy jezdni).

**Sławomir Matyśkiewicz**

Autor jest regionalnym kierownikiem sprzedaży w Pronarze







# MASZyny DO ZBIORU ZIELONEK

Pomaga w efektywnym zbiorze  
str.50

Szeroki wybór i bogate wyposażenie  
str.52

Spełnia oczekiwania nowoczesnych  
gospodarstw  
str.54

Pracują w ekstremalnych warunkach  
str.55

Zgrabiarka zawieszana PRONAR ZKP460  
str.56



ZGRABIARKA DWUKARUZELOWA ZKP900D

# POMAGA W EFEKTYWNYM ZBIORZE

Zgrabiarki dwukaruzelowe znacznie przyspieszają zbiór i przygotowanie paszy dla zwierząt. Pronar produkuje tego rodzaju maszyny z możliwością zgrabiania pokosu do środka: ZKP690 i ZKP800, a także odkładające pokos do boku: ZKP801 oraz ZKP900D.



*Pomimo intensywnego użytkowania, działa bezawaryjnie.*

Zgrabiarka ZKP900D została skonstruowana z myślą o potrzebach właścicieli dużych gospodarstw. Hydraulicznie regulowana szerokość robocza mieści się w przedziale od 7,1 do 9,0 m, co przekłada się na bardzo wysoką wydajność zgrabiania pokosów. Także hydraulicznie rozsuwane ramiona umożliwiają tworzenie jednego lub dwóch wałków. Wyróżnia to ZKP900D na tle innych zgrabiarek Pronaru. Aby nie zniekształcać uformowanych

wałków, można unieść elementy zgrabiarki nieco nad nimi – bez konieczności rozłączenia napędu wirników, co w znacznym stopniu przyspiesza pracę. System hydrauliczny zapewnia płynne składanie karuzel do pozycji transportowej. Układ skrętny został tak skonstruowany, aby ułatwić manewrowanie na wąskich i krętych drogach. O wysokiej jakości i doskonałych walorach eksploatacyjnych zgrabiarki ZKP900D przekonał

się Michał Łuczaj z miejscowości Warpechy Stare (gmina Wyszki, woj. podlaskie), który kupił ją w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Brańsku.

**Jaki jest profil Pana gospodarstwa.**  
- Wspólnie z żoną i synami prowadzę

gospodarstwo o powierzchni ponad 80 ha, z czego 45 ha stanowią użytki zielone. Specjalizujemy się w produkcji mleka, w której jakość pasz, a także tempo ich przygotowania odgrywa bardzo dużą rolę.

**Co zdecydowało o wyborze zgrabiarki PRONAR ZKP900D?**

- Potrzebowałem wydajnej maszyny, dzięki której mógłbym szybko i sprawnie zebrać trawę i przygotować najwyższej jakości paszę. Bardzo istotna była duża szerokość robocza, a także mechanizm bocznego odkładania pokosu oraz możliwość formowania jednego lub dwóch wałków zbieranego materiału. Wybór padł na zgrabiarkę PRONAR ZKP900D, gdyż ten model idealnie spełnia moje oczekiwania.

**Które cechy zgrabiarki ZKP900D są według Pana najważniejsze?**

- Właśnie możliwość odkładania jednego lub dwóch pokosów. Jest to niewątpliwa zaleta, ponieważ w przypadku

zbioru pierwszego pokosu, kiedy mamy dużą ilość materiału, mogę uformować dwa wałki siana. Zaś w przypadku, gdy materiału jest mniej, formuję jeden wał i mam możliwość dołożenia materiału w drugim przejeździe, co znacznie wpływa na efektywność zbioru i optymalizację wykorzystania maszyn. Zgrabiarka jest bardzo łatwa w obsłudze, a pracą nią stanowi czystą przyjemność.

**Jaki ciągnik współpracuje ze zgrabiarką?**

- Do pracy ze zgrabiarką ZKP900D w zupełności wystarczy ciągnik o mocy 80 KM.

**Czy ZKP900D spełnia Pana oczekiwania?**

- Tak, w 100 procentach. Jest wydajna i trwała. Pomimo intensywnego użytkowania działa bezawaryjnie i mogę dzięki niej szybko zbierać materiał oraz przygotowywać najwyższej jakości paszę. A to w moim gospodarstwie jest bardzo ważne.

**Jakie inne maszyny Pronaru Pan posiada?**

- Dwa lata temu kupiłem przyczepę T679M, z której również jestem bardzo zadowolony.

**Czy planuje Pan kolejne zakupy?**

- W gospodarstwie zawsze są potrzeby. Zamierzam kupić przyczepę do przewozu bel T026M.

**Czy poleca Pan zgrabiarkę ZKP900D innym rolnikom?**

- Zdecydowanie tak. Zgrabiarka Pronaru jest bardzo przemyślana konstrukcyjnie i doskonale pomaga w efektywnym zbiorze zielonek.

**Dziękuję za rozmowę.**

**Krzysztof Kozłowski**

Autor jest przedstawicielem handlowym w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Brańsku



CIĄGNIKI TYM W OFERCIE PRONARU

# SZEROKI WYBÓR I BOGATE WYPOSAŻENIE

Pronar jest oficjalnym dystrybutorem ciągników marki TYM (Tong Yang Moolsan) w Polsce. Producent tych maszyn jest znanym na całym świecie koncernem, wytwarzającym około 40 tys. ciągników rolniczych rocznie.



Ta koreańska firma jest związana z branżą rolniczą już od ponad sześciu dekad, a na początku XXI wieku rozpoczęła pod własną marką produkcję ciągników rolniczych. Ciągniki TYM są dostępne w wielu krajach Europy, m. in. W wielkiej Brytanii, Niemczech, Portugalii,

Francji oraz Czechach. W Polsce pojawiły się w 2009 roku.

Ciągnik TYM charakteryzują się nowoczesnym designem oraz sprawdzonymi rozwiązaniami technicznymi. W ofercie Pronaru znajdują się maszyny o mocy

od 19 do 127 KM. Pozwala to wybrać odpowiedni model spełniający potrzeby nabywcy.

Ciągniki TYM o najmniejszej mocy sprawdzają się zarówno w rolnictwie, sadownictwie, jak i w pracach komunalnych. W tej grupie znajdu-

ją się ciągniki serii: F50 Cn (o mocy 35,8 KM; wyposażone w skrzynię biegów Synchro-Shuttle oraz suche sprzęgło), ST (ze skrzynią biegów Synchro-Shuttle połączoną ze sprzęgłem suchym) oraz SH (z napędem hydrostatycznym). We wszystkich modelach tych serii zamontowane są 4-cylindrowe jednostki napędowe o pojemności 2286 cm<sup>3</sup>.

Dostępne są też modele o nieco większej mocy: T475 ST, T475 SH, T495 ST, T495 SH (48,3 KM), a także: T575 ST i T575 SH (55 KM). W każdym z tych ciągników zamontowano bogate wyposażenie standardowe: klimatyzację, joystick wraz z rozdzielaczem do ładowacza czołowego, radio-odtwarzacz, oświetlenie robocze, przednie obciążniki, samozatrzaśkowe dolne ciągiła TUZ i wycieraczkę tylnej szyby ze spryskiwaczem. Wyposażenie opcjonalne

stanowią m. in.: przednie błotniki, ładowacz czołowy, TUZ przedni oraz szeroki wybór kół o różnych rozmiarach.

Pronar proponuje też ciągniki o jeszcze większej mocy: T68 SM, T68 SC (68 KM) oraz T78 SM i T78 SC (75,3 KM). Napędzane są one 4-cylindrowymi silnikami Deutz o pojemności 2900 cm<sup>3</sup> spełniającymi normy emisji spalin Stage V. W każdym z nich znajduje się bardzo bogate wyposażenie standardowe: klimatyzacja, kubek termiczny (z funkcją grzania lub chłodzenia), joystick (przystosowany do obsługi ładowacza czołowego), przednie obciążniki, pneumatyczny fotel kierowcy, światła robocze LED i system sterowania podnośnikiem EHR. Maszyny serii SM są wyposażone w skrzynię biegów Synchro-Shuttle zintegrowane z suchym sprzęgłem jednotarczowym, a serii SC – w skrzynię typu

Power-Shuttle z mokrym sprzęgłem wielotarczowym.

W ciągnikach T68 SM, T68 SC, T78 SM i T78 SC można także zamontować wyposażenie dodatkowe: przednie błotniki, dwuprzewodową instalację hamulcową, manualny zaczep transportowy wraz z korpusem, przedni TUZ kat. II, ładowacz czołowy, a także koła o różnych rozmiarach.

Koreański partner handlowy Pronaru stale poszerza ofertę ciągników, dostosowując ją do potrzeb nabywców. Dlatego pojawienie się w sprzedaży kolejnych modeli ciągników TYM jest jedynie kwestią czasu.

#### Daniel Brzozowski

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Brańsku



# SPEŁNIA OCZEKIWANIA NOWOCZESNYCH GOSPODARSTW

Współczesne rolnictwo potrzebuje zaawansowanych technologicznie maszyn, które charakteryzują się wysoką efektywnością i niezawodnością działania. Jednym z takich bardzo wydajnych urządzeń wspierających zbiór m.in. zielonek i słomy jest niedawno wprowadzona do sprzedaży czterokaruzelowa zgrabiarka Pronaru – ZKP1400.



Model ten zdążył już zyskać dużą popularność w krajach nadbałtyckich i w Azji – głównie z powodu wysokiej wydajności pracy. Zgrabiarka ZKP1400 jest przeznaczona do formowania siana i słomy w wałki, co usprawnia ich zbiór. Duża wydajność, wynikająca ze znacznej szerokości roboczej, czyni ją wyjątkowo efektywną, co ma istotne znaczenie na większych powierzchniach upraw. Dlatego maszyna ta umożliwia szybkie zgrabianie.

Zgrabiarka PRONAR ZKP1400 jest wyposażona w cztery karuzele zawieszane w układzie krzyżowym. Osiągnięcie optymalnej wydajności pracy wymaga współpracy z ciągnikiem o mocy nie mniejszej niż 80 KM. Zastosowane rozwiązanie konstrukcyjne, polegające na rozsuwaniu karuzel, umożliwia regulację szerokości roboczej w zakresie od 11,3 do 13,5 m. Służy do tego panel, który można umieścić w ka-

binie ciągnika. Pozwala on również złożyć i rozłożyć zgrabiarkę do pozycji roboczej lub transportowej (szerokość poniżej 3 m) oraz regulować wysokość karuzel (zarówno prawych, jak i lewych). Ten sposób regulacji zwiększa bezpieczeństwo eksploatacji – można np. zgrabiać tylko jedną stronę pokosu. A dzięki temu, że maszynę osadzono na dwóch szerokich kołach, zmniejszył się jej jednostkowy nacisk na podłoże, co chroni przed uszkodzeniem darni.

Szczególnie przydatny jest mechanizm regulacji wysokości i kąta pracy, który pozwala dostosować zgrabiarkę do różnych warunków polowych. Zapewnia to optymalne zgrabianie niezależnie od ukształtowania terenu. Użycie wysokiej jakości materiałów gwarantuje ZKP1400 długie i niezawodne działanie – nawet w wymagających warunkach. Natomiast nieskom-

plikowany system sterowania oraz łatwy dostęp do kluczowych elementów roboczych ułatwiają codzienną eksploatację i konserwację maszyny.

Zgrabiarka karuzelowa PRONAR ZKP1400 cieszy się w branży rolniczej bardzo dobrą opinią. Efektywność maszyny nie tylko przyczynia się do osiągania optymalnej wydajności pracy, ale też do znacznych oszczędności paliwa i zmniejszenia emisji spalin, gdyż szybsze zgrabianie oznacza mniejsze zużycie paliwa na jednostkę powierzchni. Dlatego dzięki eksploatacji ZKP1400, zmniejszając ślad węglowy, można przyczynić się do ochrony środowiska.

#### Eugeniusz Ignatiuk

Autor jest kierownikiem ds. eksportu w Pronarze

# PRACUJĄ W EKSTREMALNYCH WARUNKACH

W Kazachstanie dominują gospodarstwa wielkoobszarowe. Dlatego tamtejszy rynek potrzebuje dużych i wydajnych maszyn, które skutecznie zastępują pracę człowieka.

Maszyny Pronaru są dostępne w Kazachstanie od niemal 10 lat. Cieszą się one bardzo dobrą opinią, pracując niezawodnie zarówno podczas panujących tam upałów, jak i mrozów. Ich użyteczność potwierdzono m.in. w wielkich przedsiębiorstwach, w których powierzchni upraw przekraczają 50 tys. ha, a produkcja mleka – 100 tys. ton rocznie.

Kazachscy farmerzy oczekują od użytkowanych maszyn m.in. szybkiego transportu plonów zbóż do suszarni-silosów. Dlatego bardzo dobrze sprawdzają się tam produkowane w Narwi wozy przeładowcze. Najpopularniejszą tego rodzaju maszyną Pronaru w Kazachstanie jest wóz przeładowczy T743. Ze względu na uniwersalność znajduje on zastosowanie zarówno przy przeładunku plonów na samochody

ciężarowe, jak i przy załadunku materiału siewnego do siewników. Wozy przeładowcze PRONAR T743 ograniczają również straty związane z przestojami kombajnów podczas żniw.

Produkcja zbóż wymaga prawidłowego nawożenia gruntów. Przy tak wielkiej powierzchni upraw potrzebne są też duże, wytrzymałe rozrzutniki. Dlatego na tamtejszym rynku ceniony jest ogromny 18-tonowy rozrzutnik obornika PRONAR N262/2 o szerokości roboczej ponad 12 metrów. Jego atutem, oprócz ładowności, jest również bardzo duża wydajność sięgająca 4 m<sup>3</sup>/min.

Stosunkowo niskie wartości opadów w okresie wiosny i lata przyczyniają się do utrzymywania dużo większych niż w Polsce areatów pastwisk. Grunty te sta-

nowią ponad połowę wszystkich obszarów uprawnych Kazachstanu. Dlatego rośnie zapotrzebowanie na kosiarki Pronaru o największej szerokości i wydajności roboczej. Dla tak wielkich obszarów łąk najbardziej odpowiedni do pozyskiwania paszy jest zestaw złożony z kosiarek PDD830C i PDF300C, w których zamontowano kondycjonery. Wyposażenie kosiarek w te elementy stanowi ich dodatkowy atut i pozwala zaoszczędzić czas oraz zmniejszyć koszty.

Pozytywne doświadczenia kazachskich przedsiębiorstw rolnych ze sprzętem Pronaru powodują, że ich właściciele coraz chętniej kupują kolejne maszyny z Narwi.

#### Eugeniusz Ignatiuk

Autor jest kierownikiem ds. eksportu w Pronarze



NOWOŚĆ

# ZGRABIARKA ZAWIESZANA PRONAR ZKP460

Pronar wprowadza do produkcji nowy model zgrabiarki karuzelowej – ZKP460. Jest to największa maszyna wśród jednokaruzelowych zgrabiarek zawieszanych Pronaru.

Podobnie jak inne tego typu zgrabiarki Pronaru (ZKP300, ZKP350 i ZKP420), ZKP460 jest także zawieszana na tylnym TUZ-ie ciągnika. Prostota konstrukcji przekłada się na atrakcyjną cenę oraz długi okres użytkowania. Oferowana przez Pronar zgrabiarka zapewnia dużą wydajność, a zapotrzebowanie mocy ciągnika, pozwalającej na optymalną pracę, wynosi jedynie 30 KM.

Dwa amortyzatory łączące zaczep z ramą gwarantują odpowiednią stabilizację – zarówno podczas transportu, jak i pracy. Zespół roboczy tworzy 12-ramienna przekładnia wraz z ramionami grabiącymi. Na każdym ramieniu znajdują się cztery sprężyste palce, które zapewniają właściwą jakość zgrabiania. Średnica zespołu roboczego wynosi 3,7 m, a maksymalna efektywna szerokość pracy dochodzi aż do 4,6 m.

Maszynę wyposażono w korbową regulację wysokości zgrabiania, co umożliwi jej dostosowanie do pracy zarówno na łąkach twardych, jak i torfowych. System osłon bocznych pozwala na jednoczesne otwieranie lub zamykanie lewej i prawej osłony. Konstrukcja sprawdzającego się od lat układu odblokowywania osłon jest taka sama, jak w jednokaruzelowej zgrabiarence ciągniętej ZKP460T.

Charakterystyczną cechą zgrabiarki ZKP460 jest czterokołowy układ jezdny, pozwalający kopiować teren w trzech wymiarach. Podwozie zgrabiarki jest wahlwie zamontowane na belce układu zawieszenia, co umożliwi kontrolowane wzdłużne pokonywanie nierówności. Natomiast przednie koła są zamontowane na wahaczu zawieszenia i kopiują teren w kierunku poprzecznym. Układ jezdny uzupełniają tylne koła skrętne, ułatwiające przede wszystkim pracę na zakrętach.

Zgrabiarka płynnie podąża za ciągnikiem, co ułatwia pracę i podnosi jakość zgrabiania. Jako wyposażenie dodatkowe dostępne jest przednie koło podporowe o rozmiarze 16x6.5-10PR, które jeszcze dokładniej dostosuje wysokość palców grabiących do profilu podłoża.

Pronar wykorzystuje do produkcji zgrabiarek, w tym także ZKP460, najlepsze gatunki stali, co zapewnia ich wieloletnie użytkowanie. Dzięki przemyślanej konstrukcji i optymalnym wymiarom, jednokaruzelowe zgrabiarki Pronaru są maszynami znakomicie dostosowanymi do potrzeb małych gospodarstw.

**Damian Birycki**

Autor jest konstruktorem Sekcji Maszyn Zielonkowych na Wydziale Wdrożeń w Pronarze



# PRONAR

WYŁĄCZNY IMPORTER W POLSCE



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





# PRZYCZEPY

Postawiliśmy na Pronar  
str.60

Przydatne w każdym gospodarstwie  
str.61

Dobra cena i precyzyjne działanie  
str.62

Pojemna, funkcjonalna, niezawodna  
str.64

Doskonałe doświadczenia  
str.65

Cenione w kraju i zagranicą  
str.66

Pojemność ma znaczenie  
str.68

Bardzo przydatne  
str.70

Z wydłużoną skrzynią  
str.71

Przyczepa do transportu trzciny cukrowej T5514T  
str.72

Bezproblemowa eksploatacja  
str.73

Coraz bardziej popularne  
str.74

Pierwszy użytkownik w kraju  
str.76

Duże, większe, największe  
str.78

Oszczędza czas i paliwo  
str.80

Zaczęło się od kosiarki  
str.82



# POSTAWILIŚMY NA PRONAR

Jeśli myślę o przyczepie do transportu, to w grę wchodzi tylko Pronar – mówi Bogdan Rogowski, prowadzący gospodarstwo rodzinne w gminie Rutki (woj. podlaskie).



**Ceny maszyn Pronaru są bardzo korzystne w stosunku do jakości.**

**Przyczepa skorupowa, przyczepa belowa, przetrząsacz pokosów, wóz paszowy – wszystkie maszyny od jednego producenta, czyli z Pronaru. Skąd takie decyzje?**

- Ceny maszyn są naprawdę bardzo różne, w zależności od producenta. Postawiliśmy na Pronar, firmę z naszego województwa, którą znamy, która uczestniczy w okolicznych wystawach i opinie użytkowników na jej temat są bardzo przychylne. A ponadto ceny jej maszyn są bardzo korzystne w stosunku do jakości.

**Zakupy były dokonywane na przestrzeni czasu?**

- Tak. Pierwszy był wóz paszowy, który w tamtym czasie był dla nas najlepszym wyborem. Kolejno kupowaliśmy przyczepę belową, później skorupową T700M, zamiatarkę ZM-2000 i ostatnio przetrząsacz PWP770. A teraz zakupiliśmy kolejną przyczepę belową T026M.

**Czy sprzęt Pronaru sprawdza się w gospodarstwie?**

- Maszyny nie stwarzają nam żadnych problemów, a przynoszą wiele korzyści. Pomagają w pracach gospodarskich. I tak np. przyczepa skorupowa, którą mamy już od 2017 roku, sprawdza się doskonale. Jest pojemna i szczelna, nie raz była przeładowana, ale nadal jest wytrzymała. Z odpowiednio dobranym ogumieniem sprawdza się w każdych warunkach. Przewiozłem nią setki ton płodów rolnych i nie było żadnej awarii. Zawieszenie w układzie tandem z tylną osią skrętną jest niezawodne w pracach przy manewrowaniu na polu. Jeśli myślę o przyczepie do transportu, to w grę wchodzi tylko Pronar

**Jak ocenia Pan współpracę z Fabrycznym Punktem Sprzedaży w Andrzejewie?**

- Do Andrzejewa jest nam najbliżej, a teraz kontakty są jeszcze bliższe, bo handlowcem jest człowiek z naszego terenu.

Jeśli znamy kogoś prywatnie i widzimy, że jest otwarty, zna oferowane produkty, to wiemy, że maszyny, których kupno doradza, są tymi najlepszymi. Ważnym argumentem jest też wysoka jakość świadczonych przez specjalistów Pronaru usług serwisowych. Nabywając maszyny PRONAR mam zapewnioną gwarancję producenta, jak również obsługę serwisową. Bliskość punktu wpływa na dostępność części zamiennych, które w okresie prac sezonowych muszą być jak najszybciej dostarczone.

**Dziękuję za rozmowę.**

**Marek Guzowski**

Autor jest kierownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Andrzejewie

# PRZYDATNE W KAŻDYM GOSPODARSTWIE

Pronar produkuje wiele typów przyczep jednoosiowych. Są to maszyny nowoczesne i łatwe w obsłudze. Wszystkie modele wyposażono w trójstronny wywrót skrzyni. Ich pojemność ładunkowa, w zależności od modelu, mieści się w przedziale od 2,1 do 8,2 m<sup>3</sup>.

Najmniejszą jednoosiową przyczepą Pronaru jest T655 o ładowności około 2 ton. Znajduje ona zastosowanie głównie przy pracach związanych z usługami komunalnymi. Jednak zamontowanie w niej 500-mm nadstaw (wyposażenie dodatkowe) zwiększa pojemność do 4,1 m<sup>3</sup> i pozwala z powodzeniem wykorzystywać ją do przewożenia płodów rolnych, np. zbóż.

Z kolei model T654 o ładowności 2500 kg, który doskonale sprawdza się w mniejszych gospodarstwach, może być agregowany z ciągnikami o niewielkiej mocy (od 26 KM). Natomiast wyższymi parametrami użytkowymi charakteryzuje się model T654/1, powstały w wyniku modernizacji przyczepy T654. Jego ładowność zwiększyła się o 1000 kg. Maszyna ta jest

z powodzeniem wykorzystywana w mniejszych i średnich gospodarstwach do przewożenia płodów rolnych.

Pronar produkuje też przyczepy jednoosiowe o większych ładownościach: T654/2 (4910 kg) i T671 (5000 kg). Pierwsza z nich doskonale sprawdza się w średnich, a niekiedy nawet w większych gospodarstwach. Wyposażenie jej w nadstawy pozwala zwiększyć pojemność do 6,4 m<sup>3</sup>, co czyni z niej bardzo użyteczny środek transportu.

Największą przyczepą jednoosiową w ofercie Pronaru jest T671. Jej pojemność wynosi aż 8,2 m<sup>3</sup>. Na uwagę zasługują też wymiary skrzyni ładunkowej, które są takie same, jak w najchętniej kupowanej przyczepie Pronaru -T653/2, czyli dwuosiowej tzw. szóstce.

Już w wersji standardowej w przyczepie zamontowano szerokie ogumienie (400/60-15,5) oraz 500-mm nadstawy. Dlatego w gospodarstwach średniej wielkości jest głównym środkiem transportu, a właściciele dużych gospodarstw korzystają z niej jako z przyczepy pomocniczej.

Każda z produkowanych w Pronarze przyczep jednoosiowych charakteryzuje się nieco odmienną specyfiką. Łączą je jednak: niezawodność, trwałość oraz prosta obsługa, np. przy cofaniu (szczególnie istotne dla mniej doświadczonych kierowców).

**Karol Ziarko**

Autor jest przedstawicielem handlowym w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Sztynie



# DOBRA CENA I PRECYZYJNE DZIAŁANIE

Atrakcyjna cena oraz interesujące nas wyposażenie rozrzutnika spowodowały, iż podjęcie decyzji było bardzo łatwe. Postawiliśmy ponownie na markę PRONAR, a wybór padł na model NV161/4 – mówi Adam Kossakowski, rolnik z gminy Rutki (woj. podlaskie).

## Proszę opowiedzieć o swoim gospodarstwie.

- Prowadzę z żoną 80-hektarowe gospodarstwo specjalizujące się w produkcji mleka. Znaczną większość upraw w gospodarstwie stanowią użytki zielone oraz kukurydza. Uprawiamy również zboża, zarówno jare, jak i ozime, z przeznaczeniem na pasze. Posiadamy około 160 sztuk bydła, w tym 80 sztuk krów.

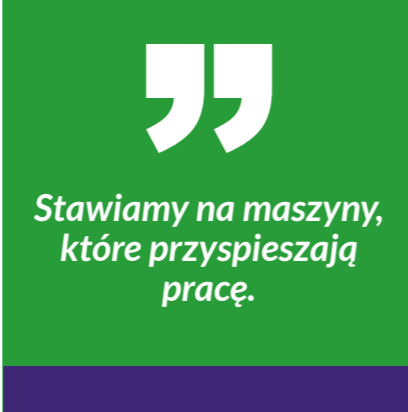
## Jak zaczęła się współpraca z Pronarem?

- Zaczęła się już dawno temu – kupiliśmy kosiarkę dyskową PDT300. Centralne zawieszenie jej listwy tnącej zapewnia doskonale kopiowanie terenu, a także umożliwia efektywniejszą pracę przy zbiorze traw. Pomimo iż kosiarka dyskowa PDT300 eksploatowana jest w bardzo trudnych warunkach i na terenach torfowych o gęstym podsyciu, listwa tnąca pracuje bardzo cicho. W okresie żniw stanęliśmy z żoną przed decyzją zakupu rozrzutnika obornika, który jest niezbędny przy pracach polowych wiosną i jesienią. Jako że profil naszej produkcji opiera

się w dużej mierze na nawożeniu upraw (np. w przypadku kukurydzy stosujemy nawozy pochodzenia zwierzęcego), zależało nam na znacznej ładowności oraz bezawaryjności maszyny. Atrakcyjna cena oraz interesujące nas wyposażenie rozrzutnika spowodowały, iż podjęcie decyzji było bardzo łatwe. Postawiliśmy ponownie na markę PRONAR, a wybór padł na model NV161/4.

## Jak Pan ocenia pracę rozrzutnika N161/4?

- Bardzo dobrze. Maszyna sprostала moim oczekiwaniom. Skrzynia rozrzutnika o ładowności 12 ton jest wydajna, przy czym dobrze współpracuje z ciągnikiem o mocy 120 KM. Jednoosiowe zawieszenie oraz szerokie ogumienie o rozmiarze 650/65-30.50 sprawia, iż rozrzutnik jest zwrotny i łatwy do manewrowania. Nisko osadzona skrzynia ładunkowa umożliwia bezproblemowy załadunek obornika, zarówno ładowaczem czołowym, jak i ładowarką teleskopową. Amortyzowany zaczep przedni, pomimo dużego nacisku na dyszel, spełnia swoją rolę nawet w trudnych warunkach drogo-



wych i polowych. Natomiast pionowy, podwójny adapter rozrzutnika pokrywa równomiernie powierzchnię o szerokości 12 m. Wykorzystując N161/4, można nawozić pola nie tylko obornikiem, ale też wapnem i to nawet przy wysokich obrotach listwy podającej. Równomierność wysypu spod adaptera rozrzutnika NV161/4 jest szczególnie istotna podczas orki, gdyż całość obornika zostaje zaorana, bez pozostawienia niepotrzebnych hałd.

## Czy planujecie Państwo kolejne zakupy?

- Tak. Gospodarstwo stale się rozwija. Stawiamy na maszyny, które przyspieszają pracę. W przyszłym sezonie planujemy zakup dwóch maszyn Pronaru do zagospodarowywania zielonek: zgrabiarki karuzelowej ZKP800 oraz przetrząsacza pokosów PWP770.

Dziękuję za rozmowę.

**Damian Jabłoński**

Autor jest przedstawicielem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Andrzejewie





# POJEMNA, FUNKCJONALNA, NIEZAWODNA

Nowoczesne gospodarstwa rolne coraz częściej borykają się z niewystarczającymi możliwościami transportowymi. Jeżeli nawet ich właściciele dysponują odpowiednią liczbą środków transportu, to zbyt mała pojemność przyczep może wymuszać dodatkowe przejazdy, a te generują koszty. Problem ten łatwo rozwiązać przy pomocy przyczepy skorupowej PRONAR T700M/1.



Pryczepa T700M/1 jest oparta na zawieszaniu tandem, osadzoną na czterech stalowych resorach. Wyposażono ją także w amortyzowane dyszel z dwiema sprężynami przejmującymi siłę uderzenia, co zwiększa bezpieczeństwo i komfort pracy operatora. Ładowność T700M/1 wynosi 16,9 t, dopuszczalna masa całkowita – 23 t, a pojemność – 23 m<sup>3</sup> (montaż 600-mm nadstaw zwiększa ją do 32 m<sup>3</sup>, a 800-mm – do 35 m<sup>3</sup>). Grubość blachy podłogi wynosi 5 mm, a ścian – 4 mm.

Najbardziej istotnym parametrem przyczepy T700M/1 są wymiary jej skrzyni, które zapewniają pojemność oczekiwaną przez właścicieli dużych gospodarstw. Na tle większości wyrobów innych producentów przyczepa Pronaru wyróżnia się solidną i dobrze prze-

myślaną konstrukcją, a jej obsługa nie sprawia problemów. Ponadto zainstalowane w niej zaawansowane technicznie systemy regulacji doskonale sprawdzają się przy przewozie zbóż, roślin okopowych oraz zielonek. Bardzo użytecznym mechanizmem jest wywrót trójstronny – do tyłu, na lewą oraz prawą stronę. Ułatwia on znacząco pracę oraz umożliwia szybki i sprawny rozładunek w różnych warunkach terenowych i niezależnie od kubatury magazynów. Zwłaszcza, że zaletą T700M jest również duży kąt wychylenia.

Skrzynia ładunkowa przyczepy T700M/1 została wyposażona w nowoczesny system hydraulicznego domykania kłap. Siłowniki hydrauliczne zapewniają pewne i bezpieczne ryglowanie, co chroni przed niezamierzonym otwarciem.

Natomiast możliwość regulacji wysokości ciągną pozwala na kompatybilność z ciągnikami różnych producentów.

Funkcjonalność przyczepy T700M/1 zwiększają elementy wyposażenia dodatkowego, m.in.: dodatkowe nadstawy, hydrauliczna nożycowa podpora dyszla z ruchomą stopą i hydraulicznym zamkiem zabezpieczającym, różnego typu instalacje hamulcowe, zabezpieczenia boczne i tylne wyjścia układu hydraulicznego. Opcjonalnie przyczepę można także wyposażyć w system biernego sterowania tylną osią, co jeszcze bardziej ułatwia manewrowanie.

#### Łukasz Wierczuk

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Jaszczółtach

# DOSKONAŁE DOŚWIADCZENIA

To już siódma maszyna Pronaru w naszym gospodarstwie – mówi Krystyn Walczuk, prowadzący gospodarstwo rolne w miejscowości Śledzianów (gmina Drohiczyń, woj. podlaskie).



Przyciąga uwagę solidną i szczelną konstrukcją.

**Jest Pan doświadczonym użytkownikiem maszyn rolniczych Pronaru i ma już w swoim gospodarstwie wiele maszyn tej marki. Co skłoniło Pana do zakupu najnowszego modelu przyczepy skorupowej T669?**

- Przede wszystkim zdecydowały o tym doskonałe doświadczenia z poprzednimi maszynami Pronaru. Posiadam w swoim gospodarstwie m.in. rozrzutnik Pronaru Herkules 14, dwie przyczepy dwuosiowe T680, owijarkę samozaładowczą Z245/1, przetrzasciacz karuzelowy PWP770, przyczepę do przewozu bel T026M – wszystkie te maszyny spisują się wyśmienicie. Pryczepa skorupowa T669 przyciągnęła moją uwagę solidną i szczelną konstrukcją, która jest nieoceniona w ciężkich warunkach pracy na polu.

**Jakie są najważniejsze cechy przyczepy skorupowej T669, które wyróżniają ją na tle maszyn tego typu?**

- Najważniejsze cechy to jednolita, szczelna i mocna konstrukcja skrzyni ładunkowej, która pozwala na transport nawet drobnego ziarna bez potrzeby stosowania dodatkowych

uszczelnień. Dzięki temu nie tracę czasu na dodatkowe prace przygotowawcze. Pryczepa jest też wyposażona w okno zsypane w ścianie tylnej, co znacznie ułatwia rozładunek materiałów sypkich i pozwala na łatwe połączenie z różnego rodzaju podajnikami i przenośnikami.

**Wspomniał Pan o pracy w ciężkich warunkach. Jak przyczepa T669 sprawdza się w takich sytuacjach?**

- Dzięki układowi jezdniemu tandem, który dodatkowo obciąża tylną oś ciągnika, siła uciągowa jest znacznie większa. To bardzo pomaga w trudnych warunkach terenowych, zwłaszcza na naszych polach, gdzie czasami robi się naprawdę grząsko. Ważnym elementem jest również oś skrętna, która usprawnia manewrowanie przyczepą.

**Czy jest Pan zadowolony z pojemności ładunkowej przyczepy?**

- Tak, bardzo. Duża pojemność, bo aż 22,7 m<sup>3</sup>, jest jednym z głównych powodów, dla których wybrałem T669. Konstrukcja skrzyni pozwala na przewożenie większej ilości materiałów, co jest szczególnie ważne przy

transportie np. kukurydzy czy innych zbóż o niskiej gęstości. Dzięki temu mogę wykonywać mniej kursów, co oszczędza czas i paliwo.

**Jak ocenia Pan jakość wykonania tej przyczepy?**

- Jakość jest na najwyższym poziomie. Solidna konstrukcja, wytrzymałe materiały i przemyślane rozwiązania technologiczne sprawiają, że praca T669 jest bardzo łatwa. Wszystko działa płynnie, a przyczepa jest bardzo trwała i odporna na uszkodzenia.

**Czy planuje Pan w przyszłości kolejne zakupy maszyn Pronaru?**

- Zdecydowanie tak. Pronar udowodnił, że potrafi produkować maszyny, które są niezawodne, wydajne i dostosowane do potrzeb rolników. Jestem bardzo zadowolony z dotychczasowej współpracy i z pewnością będę kontynuował zakupy maszyn tej marki.

Dziękuję za rozmowę.

#### Piotr Kozak

Autor jest kierownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Jaszczółtach

# CENIONE W KRAJU I ZAGRANICĄ

Pronar jest Polsce liderem w produkcji przyczep belowych. Uznanie nabywców zdobyły one dzięki najwyższej jakości, innowacyjnym rozwiązaniom technicznym i stałym ulepszeniom technologii produkcji.

Wśród wielu produkowanych przez Pronar przyczep belowych znajdują się modele dwuosiowe: T022, T022M, T025, T025M, T025KM i T027M. Są one przeznaczone głównie do transportu bel słomy i sianokiszonki, palet i europalet. Charakteryzują je: niska konstrukcja z płaskimi rantami, mocne zawieszenie na resorach parabolicznych oraz możliwość regulowania długości platformy.

Wszystkie te cechy zabezpieczają ładunek przed uszkodzeniem oraz zwiększają praktyczne zastosowanie przyczep.

Ładowność przyczepy T022 wynosi 8 ton, a grubość blachy podłogi 3 mm. Najlepiej współpracuje ona z ciągnikiem o mocy od około 50 kW. Zmodernizowana wersja tego modelu – T022M – zyskała wzmocnioną płytą podłogową

oraz usprawniające transport bel drabinki oporowe z przodu i z tyłu, a zachowała parametry techniczne i zapotrzebowanie na moc ciągnika.

Przyczepą dwuosiową jest też PRONAR T025, której ładowność wynosi ponad 9 ton. Większa – w porównaniu z T022 i T022M – jest jej powierzchnia ładunkowa. Platformę okalają wykonane

z płaskownika ranty boczne. Zmodernizowanym modelem T025 jest T025M. Maszyna ta wyróżnia się drabinkami oporowymi z przodu i z tyłu, w których – za pomocą sworzni dociskowych – można regulować kąt pochylenia. Mechanizm ten świetnie dopasowuje położenie drabinek do bel i kostek. Ponadto rama tylna jest wysuwana hydraulicznie i można ją ustawić w dowolnym położeniu, zabezpieczając zamkami hydraulicznymi. Przyczepa T025M sprawdza się przy współpracy z większymi ciągnikami o mocy nie mniejszej niż 70 kW.

Dużą funkcjonalnością charakteryzuje się T025KM, którą można przewozić nie tylko bele, ale także drewno (po zamontowaniu kłonic – po 4 z przodu, tyłu oraz z boków – z hakami do mocowania pasów napinających). W przyczepie tej zamontowano stabilne ściany boczne zabezpieczające ładunek. Każda z nich jest podnoszona hydraulicznie w zestawieniu z pionowymi drabinkami oporowymi, które świetnie sprawdzają się przy ciągniku o mocy nie niższej niż 80 kW.

Najpopularniejszymi na rynku przyczepami belowymi Pronaru są przyczepy trzyosiowe: T023, T023M, T026, T026M oraz T026KM. Powierzchnia ładunkowa T023 jest najmniejszą ze wszystkich przyczep belowych Pronaru, dlatego przyczepa ta bardzo dobrze sprawdza się w małych gospodarstwach. Zbudowane z płaskownika ranty boczne właściwie zabezpieczają ładunek. Przyczepa najlepiej współpracuje z ciągnikiem o mocy nie mniejszej niż 60 kW.

Zmodernizowaną wersją T023 jest T023M. Na jej brzegach znajdują się otwory do zaczepienia pasów transportowych, a ranty boczne przyczepy wyprofilowano, aby nie uszkadzały owiniętych folią bel. Transport bel na polu ułatwiają przednie oraz tylne drabinki oporowe. Przyczepę T026 wyróżnia platforma ładunkowa z rantami bocznymi oraz ramą podwozia (ze stali o wysokiej trwałości) o zmiennym przekroju. Maszyna

powinna być agregowana z ciągnikami o mocy nie mniejszej niż 70 kW.

Inną przyczepą trójosiową jest T026M. Spełnia ona podwyższone normy bezpieczeństwa eksploatacji. Jej ściany boczne oraz osadzone z tyłu i z przodu drabinki oporowe bardzo dobrze zabezpieczają ładunek. Wzmocniona jest także płyta podłogowa przyczepy, a całość przemysłanej konstrukcji maszyny dopełnia hydraulicznie wysuwana rama tylna z możliwością ustawienia jej w dowolnym położeniu (blokowana zamkami hydraulicznymi).

Także wśród przyczep trójosiowych znajdują się modele przystosowane zarówno do przewozu bel, jak i drewna. W tym celu w kłonicę oraz haki do pasów napinających wyposażono m.in. T026KM. Aby platformę ładunkową tej przyczepy przystosować do prawidłowego zabezpieczenia ładunku, umieszczono w niej gniazda do montażu kłonic oraz zamontowano specjalne ranty boczne.

Pronar produkuje też przyczepy belowe osadzone na podwoziu tandem. Jedną z nich jest T024M. Charakteryzuje się ona łatwym manewrowaniem nawet na wymagającym terenie (np. na łące lub polu). Zastosowano w niej wzmocnione płyty podłogowe o grubości 4 mm z jedną centralnie umiejscowioną spoiną, która zapewnia trwałe wykończenie przyczepy. Przyczepa najlepiej współpracuje z ciągnikami o mocy nie mniejszej niż 45 kW, a 9-t ładowność oraz 17 m<sup>2</sup> powierzchni pozwala efektywnie wykorzystywać maszynę do transportu bel.

Warto też zwrócić uwagę na przyczepy T028KM i T028ML. W obydwu tych modelach zamontowano innowacyjny system hydraulicznego unoszenia ścian bocznych (w T028ML wyposażenie opcjonalne), który zabezpiecza ładunek przed uszkodzeniem lub wypadnięciem (np. na jezdni). To nowoczesne rozwiązanie konstrukcyjne znacząco podnosi walory użytkowe maszyn. Oba modele charak-

teryzują się także najnowszym designem. Przyczepa T028KM jest wyposażona również w montowane na każdym boku specjalne kłonicę oraz haki do mocowania pasów napinających. Umożliwia to transport pociętego drewna lub dłużycy. Ładowność tego modelu wynosi około 18,5 tony, co pozwala załadować nawet 36 bel. Z kolei na T028ML, której ładowność sięga niemal 18 ton, na przedłużonej platformie można załadować do 40 bel. Oba modele optymalne parametry pracy osiągają po zagręgowaniu z ciągnikami o wysokiej mocy zaczynającej się od około 92 kW.

Do pracy w szczególnie ciężkich warunkach, np. na podmokłych łąkach i bagnach, przystosowana jest przyczepa T024R. Wyróżnia się ona bardzo szerokimi gąsienicami (zamiast tradycyjnych ogumionych kół). Nierówności terenu również nie stanowią dla niej przeszkody ze względu na zamontowanie wahlowej ramy z dwiema gąsienicami z gumowymi nakładkami. Ten solidny centralnoosiowy pojazd doskonale sprawdza się nawet przy gwałtownej zmianie pogody, umożliwiając ciągłą pracę.

Bardzo przydatna w gospodarstwie jest przyczepa samozaładowcza TB-4. Jest ona osadzona na zawieszonym tandemem z hydraulicznie podnoszoną platformę ładunkową. Z przodu przyczepy zamontowano mechanizm zbierająco-załadowczy, którym steruje się z kabiny ciągnika. Łatwość obsługi poprawiają boczne balustrady zabezpieczające ładunek oraz hydraulicznie kierowany dyszel, usprawniający manewrowanie.

Wysoka jakość i funkcjonalność przyczep belowych Pronaru są efektem wykorzystywania nowoczesnych technologii i wieloletniego doświadczenia w produkcji. Ich walory użytkowe są doceniane przez polskich i zagranicznych nabywców.

## Dariusz Sotnik

Autor jest referentem techniczno-handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Sztabinie



PRZYCZEPĄ SKORUPOWA  
Z PRZESUWNĄ ŚCIANĄ T900XL

# POJEMNOŚĆ MA ZNACZENIE

Decyzja o zakupie przyczepy rolniczej powinna być poprzedzona analizą uwzględniającą potrzeby kupującego. Maszyna powinna spełniać oczekiwania nie tylko w zakresie wysokiej jakości, ale również funkcjonalności. Kolejne wymogi dotyczą pojemności, wytrzymałości i możliwości współpracy z już posiadanym sprzętem, a także zastosowania mechanizmów ułatwiających załadunek i rozładunek. Są to najważniejsze cechy, które należy uwzględnić przy wyborze przyczepy rolniczej.



■ Uwzględnianie w projektowaniu przyczep (także wielkogabarytowych) powyższych wymogów przyczyniło się do wzrostu ich sprzedaży zarówno w Polsce, jak i na rynkach zachodnioeuropejskich – zwłaszcza niemieckim. Szczególnie dużym uznaniem cieszy się w Niemczech przyczepa PRONAR T900XL oparta na zawieszaniu tridem i wyposażona w przesuwaną ścianę umożliwiającą swobodny rozładunek. Mechanizm ten jest bardzo użyteczny, zwłaszcza w przypadku niskich budynków lub przy pochyłościach terenu. Standardowa pojemność skrzyni przyczepy (ma kształt skorupy) wynosi 49 m<sup>3</sup>.

Dodanie 500-mm nadstaw, zwiększających objętość do 61,2 m<sup>3</sup>, czyni tę maszynę najbardziej pojemną ze wszystkich przyczep Pronaru).

Na przedniej ścianie skrzyni ładunkowej umieszczone jest okno z pleksi. Wysokiej jakości materiały użyte do produkcji T900XL gwarantują jej dużą wytrzymałość. Umożliwia to przewóz zarówno materiałów ciężkich (ziemia, żwir, torf, nawozy mineralne), jak i sypkich (zboże, rzepak, pasze, siano), a także kiszzonek oraz ziemniaków. Ściana przesuwana jest wyposażona w elastomerowe uszczelniacze zapewniające wysoką szczelność. W wersji standardowej

przyczepy zamontowano również:

- hydraulicznie podnoszoną kłapę tylną z automatycznym dociskiem i ryglowaniem;
- zawieszenie tridem (z wahaczami wyrównawczymi) na 6 resorach parabolicznych o rozstawie osi 1810 mm, z osią środkową sztywną i dwiema osiami kierowanymi czynnie (osie wyposażono w hamulce bębnowe o wymiarach Ø406x140 mm);
- uniwersalny sztywny dyszel (amortyzowany hydraulicznie) z płynną regulacją wysokości przeznaczony do łączenia z dolnym lub górnym zaczepem ciągnika;



- instalację hydrauliczną skrętu z ręczną pompką do napełniania układu oraz czterema manometrami;
- system połączenia układu skrętu z ciągnikiem zgodny z ISO 26402 (przyczepa nie jest wyposażona w układ skrętu ciągnika);
- dwuprzewodową pneumatyczną instalację hamulcową z ręcznym regulatorem siły hamowania;
- teleskopową podporę dyszla z dwustopniową przekładnią;
- hydrauliczną instalację przesuwności ściany przedniej i przedniej części podłogi.

W wyposażeniu opcjonalnym dostępny jest także duży wybór instalacji hamulcowych oraz szeroki asortyment ogumienia.

Charakterystyczną cechą T900XL jest możliwość zastosowania pionowego adaptera rozrzucającego, przez co przyczepa nabiera zupełnie nowych właściwości użytkowych pozwalających eksploatować ją zarówno jako tradycyjną przyczepę gabarytową do transportu ziarna, ziemi, żwiru, zielonek, a nawet śniegu, jak i do rozrzucania obornika.

PRONAR T900XL łączy w sobie nowy design i wszechstronność zastosowania. Wykorzystane w maszynie rozwiązania konstrukcyjne znakomicie sprawdzają się w dużych gospodarstwach rolnych. Potwierdzeniem tego jest fakt, iż przyczepa doskonale sprzedaje się na wymagających rynkach europejskich.

#### Sławomira Sawicka

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



# BARDZO PRZYDATNE

Kupując maszyny mogłem je skonfigurować zgodnie ze swoimi potrzebami – mówi Łukasz Kozioł, rolnik z miejscowości Nowe Żukowice (gmina Lisia Góra, woj. małopolskie).



■ **Wiem, że prowadzi Pan gospodarstwo rolne. Ale to nie jedyny rodzaj działalności, prawda?**  
- Kiedy zacząłem prowadzić gospodarstwo, skupiłem się na hodowli zwierząt i produkcji roślinnej. Utrudnienia, jakich doświadcza całe rolnictwo dosięgły także i mnie. Dlatego musiałem poszerzyć zakres działalności o usługi dla innych gospodarstw. Początkowo korzystałem z maszyn używanych, m.in. Pronaru: przyczepy do bel T023 i kosiarki dyskowej PDT300. Kiedy kupiłem kombajn z napędem na cztery koła, wzrosło zainteresowanie moimi usługami, a to skłoniło mnie do zainwestowania w maszyny Pronaru.

**Jakie maszyny Pan wybrał?**  
- Mój park maszynowy wzbogacił się o dwie przyczepy Pronaru: T680 i kolejną przyczepę do bel T023M. Oferuję pełen zakres usług rolniczych: uprawę, siew i zbiór, a także prowadzę skup zbóż i handel słomą, sianem i sianokiszonką, dlatego potrzebuję solidnych maszyn. Kupując maszyny Pronaru, mogłem je skonfigurować

zgodnie ze swoimi potrzebami. Podczas zbioru kukurydzy bardzo ważna jest pojemność przyczepy, dlatego moje „czternastki” są wyposażone w dwie 800-mm burty, co umożliwia załadunek prawie 20 m<sup>3</sup> zielonki.

**To bardzo duży ładunek ...**  
- Tak, a do tego należy go sprawnie wywieźć z pola. Dlatego w przyczepach Pronaru zamontowałem ogumienie o rozmiarze 500/60R22,5. Tak wyposażona przyczepa nie „tonie” w trudnym terenie, a dzięki radialnej konstrukcji opon, na drodze asfaltowej przyczepa nie porusza się wcale ciężiej niż na kołach standardowych, tzw. tirowskich. Łatwość manewrowania zapewnia dyszel o kształcie Y. Jak wspominałem, przyczepę T023 miałem już wcześniej, teraz dokupiłem kolejną w wersji M. Podłogę tego modelu stanowi mocniejsza niż w T023 – grubsza o 1 mm podłoga z zawiniętymi zaokrąglonymi rantami. Przyczepa T023M jest także wyposażona w dyszel Y, który przy 10-m długości platformy ładunkowej bardzo ułatwia manewrowanie.



**Maszyny Pronaru pomagają zmniejszyć koszty pracy.**

**Planuje Pan dalsze inwestycje?**  
- W przyszłości przyjrę się ofercie uniwersalnych rozrzutników Pronaru do obornika i wapna. Wiem, że mogą być wyposażane w systemy z zakresu rolnictwa precyzyjnego, np. w mechanizm zmiennego dawkowania. W niepewnych czasach trzeba poszukiwać maszyn o większej wydajności i jednocześnie takich, które pomogą obniżyć koszty. A takie są maszyny Pronaru.

**Dziękuję za rozmowę.**

**Wojciech Wilczyński**  
Autor jest regionalnym kierownikiem sprzedaży w Pronarze

# Z WYDŁUŻONĄ SKRZYNIĄ

Pronar oferuje szeroki wybór przyczep dwuosiowych. Zastosowany w nich trójstronny system wywrotu sprawia, iż są one bardzo funkcjonalne i dzięki temu wykorzystywane nie tylko w rolnictwie, ale też – coraz częściej – w branży komunalnej i innych gałęziach gospodarki. Nabywcy przyczep dwuosiowych oczekują nowych rozwiązań konstrukcyjnych, które poprawiają ich cechy użytkowe. Taką przyczepą jest PRONAR PT612L (tzw. wersja Long).

■ Przyczepy Pronaru, także dwuosiowe, są skonstruowane tak, aby sprostać wysokim wymaganiom użytkowników, dotyczącym uniwersalności, trwałości, funkcjonalności i wytrzymałości konstrukcyjnej. Przyczepa PT612L jest zmodernizowaną (wydłużoną) wersją przyczepy PT612 o ładowności 12 t.

Nowa przyczepa charakteryzuje się powiększoną skrzynią ładunkową – przy niezmienionej szerokości wydłużono ją o 750 mm. Umożliwia to transport 8 bel (w pozycji stojącej) przy zdemontowanych ścianach i nadstawach. Powiększono też rozstaw punktów wywrotu, co przy rozładunku przyczynia się do zmniejszenia ryzyka kolizji ramy górnej z ogumieniem oraz umożliwia zastosowanie szerszego ogumienia.

W PT612L zastosowano centralne ryglowanie ścian. Przyczepa jest też standardowo wyposażona w szyber zsympowy w tylnej ścianie, który pozwala na łatwy i precyzyjny rozładunek płodów rolnych. Otwór szybra umożliwia też zamontowanie przenośnika ślimakowego przydatnego do obsługi siewników. Ściany przyczepy zbudowane są z wytrzymałych profili o grubości 2,5 mm, wykonanych dzięki wykorzystaniu zaawansowanej technologii profilowania blach i spawania laserowego. Ściany

i nadstawy zabezpieczone są przed odkształcaniem za pomocą linek bądź listew napinających.

W standardowym wyposażeniu znajdują się też dwa klipy do kół, korbowy hamulec ręczny, błotniki kół tylnej osi oraz drabinka i stopnie burtowe, ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej, a także nowe ogumienie w rozmiarze 385/65R22,5. W PT612L zamontowano trójkątny dyszel z okiem 40 mm (opcjonalnie typu Y), który ułatwia manewrowanie na ostrych zakrętach czy też ograniczonej powierzchni. Instalacja elektryczna została wyposażona w lampy typu LED.

Wyposażenie dodatkowe stanowią m.in.: stelaż z plandeką rolowaną, balkon do obsługi plandeki, rynna zsympowa, błotniki osi przedniej, tylne zaczepek (proste manualne lub auto-

matyczne). Koło zapasowe można zamontować na wciągarcie umieszczonej pod przyczepą. Na zamówienie przyczepa PT612L może być również wyposażona w różnego typu instalacje hamulcowe – pneumatyczną dwuprzewodową, pneumatyczną jednoprzewodową, pneumatyczną dwuprzewodową z automatycznym regulatorem siły hamowania ALB lub hydrauliczną.

Bogata oferta przyczep dwuosiowych Pronaru, w tym model PT612L, daje nabywcom szerokie możliwości dostosowania do potrzeb gospodarstwa lub firmy, w tym do posiadanego parku maszynowego.

**Artur Boniaszcuk**  
Autor jest regionalnym kierownikiem sprzedaży maszyn rolniczych w Pronarze



NOWOŚĆ

# PRZYCZEPA DO TRANSPORTU TRZCINY CUKROWEJ T5514T

Trzcina cukrowa jest uprawiana w strefie międzyzwrotnikowej. Efektywność jej przetwarzania zależy od wysokiej jakości surowca. Dlatego bardzo ważny jest jego szybki transport z pól do cukrowni, gdyż pozwala to uzyskać cukier o najwyższych parametrach. Pronar wprowadził do sprzedaży maszynę, która pomaga w szybkim transporcie trzciny.



T5514T jest przyczepą specjalistyczną do przewozu trzciny cukrowej. Jej konstrukcję oparto na ramie wykonanej ze stalowych kształtowników o podwyższonej wytrzymałości oraz specjalnej skrzyni ładunkowej, co umożliwia transport ładunku o masie do 14 ton. Całość została osadzona na dwóch osiach jezdnych z zawieszeniem bogie. Komfort eksploatacji przyczepy zwiększa dyszel amortyzowany resorem piórowym.

Nietypową skrzynię ładunkową możemy podzielić na dwie części. Dolna część to solidnie wykonana skrzynia skorupowa o wymiarach: 5,5x2,35x0,8 m. Montowane są do niej kłonicie oraz modułowe blachy, które zwiększają przestrzeń ładunkową do 2,6 m wysokości. Usytuowane co 1,5 m specjalne wycięcia w ścianach bocznych o wymiarach 400x400 mm, służą do pobierania w cukrowni próbek dostarczanej trzciny. Natomiast osadzenie platformy ładunkowej jedynie na wysokości 1,1 m od podłoża znacznie ułatwia pracę operatora.

Funkcjonalność T5514T można zwiększyć poprzez zamontowanie elementów dodatkowych, np. klapy tylnej lub rynny zsykowej na całej szerokości skrzyni ładunkowej. Agregacja z ciągnikiem odbywa się za pomocą cięgien Ø40 lub Ø50. Nabywca ma do wyboru koła w rozmiarach od 385/65R22,5 do 600/50R22,5. Możliwe jest również zastosowanie układu zawieszenia skrętnego, co znacznie ułatwia manewrowanie.

Przyczepa T5514T została zaprojektowana w sposób uwzględniający wymogi homologacyjne pozwalające sprzedawać ją: na Réunion, w zachodniej strefie Oceanu Indyjskiego, w Afryce Równikowej i na archipelagu Antyli (Guadalupa).

#### Dariusz Nesteruk

Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze

PRZYCZEPY OBJĘTOŚCIOWE T400

# BEZPROBLEMOWA EKSPLOATACJA

Przyczepy objętościowe T400 przyciągają uwagę dużymi gabarytami i spełniają nasze potrzeby, zarówno pod względem funkcjonalności, jak i ceny – mówi Wojciech Węcek, prowadzący z bratem gospodarstwo w miejscowości Szymany (gmina Grajewo, woj. podlaskie).



Doskonale spisują się w transporcie biomasy.

#### Czym zajmuje się Pana gospodarstwo?

- Wspólnie z bratem prowadzimy gospodarstwo, którego powierzchnia wynosi niemal 130 ha. Hodujemy około 100 krów. Uprawy są podzielone na użytki zielone i zboża, w tym kukurydzę.

#### Postanowiliście zainwestować w przyczepę PRONAR T400, ponieważ...

- Zmusiła nas sytuacja. Aby nie tracić czasu i pieniędzy postanowiliśmy kupić przyczepę spełniającą potrzeby naszego gospodarstwa. Szukaliśmy informacji w internecie oraz w prasie rolniczej i natrafiliśmy na przyczepy objętościowe Pronaru, które spełniają nasze wymagania, zarówno pod względem funkcjonalności jak i ceny. T400 przyciągają uwagę dużymi gabarytami, mogą pracować jako przyczepy objętościowe do przewozu kukurydzy, a także innych materiałów, np. trocin, zrębków czy kompostu. Kupiliśmy je w Fabrycznym

Punkcie Sprzedaży Pronaru w Koszarówce, który znajduje się nieopodal naszego gospodarstwa.

#### Czy przyczepy pomogły usprawnić pracę w gospodarstwie?

- Przyczepami T400 przewozimy skoszoną kukurydzę w naszym gospodarstwie oraz świadczymy usługi transportowe innym rolnikom. Rosnące ceny paliw wymuszają na nas stosowanie maszyn o dużej wydajności. Przed zakupem T400 używaliśmy małych przyczep, co wiązało się z większą liczbą przejazdów z pola na miejsce rozładunku. A każdy przejazd pochłania czas i paliwo. W końcu doszliśmy do wniosku, że dwie przyczepy objętościowe T400 pozwolą nam znacznie oszczędzić czas i zmniejszyć koszty transportu.

#### Jak ocenia Pan maszyny Pronaru po tych kilku latach użytkowania?

- Jesteśmy bardzo zadowoleni z solidności wykonania i dobrego wykończenia przyczep. T400 spełniają nasze

oczekiwania. Doskonale spisują się w transporcie biomasy. Eksploatujemy je już kilka lat i nie mamy z nimi żadnych problemów.

#### Czy w planach są zakupy kolejnych maszyn Pronaru?

- Przyczepy T400 to nie jedyny sprzęt Pronaru, jaki posiadamy. Mamy też rozrzutnik N262/1 o ładowności 14 ton, z którego również jesteśmy bardzo zadowoleni. Oczywiście jest, że wraz z rozwojem gospodarstwa i zwiększaniem jego arealu potrzebne są coraz większe oraz wydajniejsze maszyny i zapewne właśnie na takich będziemy bazować. Naszym kolejnym zakupem będzie prawdopodobnie wóz paszowy Pronaru.

Dziękuję za rozmowę.

#### Krzysztof Fadrowski

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Koszarówce

# CORAZ BARDZIEJ POPULARNE

Rolnictwo odgrywa bardzo istotną rolę w gospodarce Francji. Kraj ten jest jednym z największych producentów żywności w Europie. Zbiór oraz zagospodarowanie plonów wymagają nowoczesnych i wydajnych maszyn, a przyczepy skorupowe coraz bardziej zyskują na znaczeniu w procesie zwiększania efektywności francuskiego rolnictwa. Ważnym dostawcą tych maszyn jest Pronar.



■ Dostępne na rynku francuskim przyczepy skorupowe Pronaru T6718FR, T5514FR, T6016FR i T8724, zwane również przyczepami wielofunkcyjnymi, charakteryzują się solidną konstrukcją zapewniającą bezproblemowy transport dużych ilości materiałów sypkich (zboża, ziemniaki, buraki cukrowe oraz wiele rodzajów pasz i nawozów). Ich skrzynie ładunkowe są wykonane z wysokiej jakości blach stalowych, które zapewniają bardzo dużą trwałość i odporność na uszkodzenia. Wyposażono je

w hydrauliczne systemy wywrotu, które umożliwiają szybki rozładunek. Natomiast wytrzymałe systemy podwozia są dostosowane do pracy w trudnych warunkach terenowych. Układy jezdne poszczególnych modeli przyczep składają się z osi, kół i zawieszania, które zapewniają odpowiednią stabilność i wysokie bezpieczeństwo podczas transportu.

Przyczepy skorupowe Pronaru są wykorzystywane w wielu sektorach francuskiego rolnictwa.

Wynika to z ich:

- szerokiej funkcjonalności, polegającej na możliwości przewożenia różnych materiałów (w gospodarstwach rolnych), a także pozwalającej bardziej efektywnie zarządzać odpadami i zmniejszać ich negatywny wpływ na środowisko poprzez zoptymalizowanie transportu (w przedsiębiorstwach zagospodarowujących odpady);
- wysokiej efektywności – hydrauliczny system wywrotu pozwala na szybki i łatwy rozładunek,

co skraca czas pracy i zmniejsza koszty;

- dużej trwałości i niezawodności – solidna konstrukcja zapewnia długą żywotność przyczep, nawet przy intensywnym użytkowaniu;
- odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa – nowoczesne przyczepy skorupowe są wyposażone w zaawansowane systemy hamulcowe i stabilizujące, co minimalizuje ryzyko wypadków podczas transportu;
- atrakcyjnej ceny w porównaniu z maszynami podobnej klasy innych producentów;
- prostej obsługi i regulacji mechanizmów roboczych;
- zgodności budowy, w tym wyposażenia z francuską homologacją i obowiązującymi przepisami prawa.

W przyczepach skorupowych Pronaru zainstalowano zaawansowane systemy monitoringu i sterowania, które pozwalają na precyzyjne zarządzanie przewożonym ładunkiem. System ważenia umożliwia kontrolowanie masy ładunku, co jest szczególnie istotne przy transporcie zboża i innych materiałów sypkich.

Coraz większa rozpoznawalność marki PRONAR na francuskim rynku (także na terytoriach zamorskich tego kraju) przyczynia się do wzrostu sprzedaży maszyn, w tym przyczep skorupowych. Sukces ten wynika także z wysokiej jakości wykonania, doskonałych parametrów użytkowych, w tym uzyskania przez Pronar odpowiednich homologacji oraz bogatego wyposażenia standardowego i dodatkowego. Pronar współpracuje z użytkownikami swoich maszyn na każdym etapie – począwszy od konsultacji i doradztwa przy wyborze do profesjonalnej obsługi posprzedażowej (w tym serwisowej).

### Sebastian Guarino

Autor jest kierownikiem ds. eksportu w Pronarze



WÓZ PRZEŁADOWCZY PRONAR T743M

# PIERWSZY UŻYTKOWNIK W KRAJU

Od czerwca jestem pierwszym w Polsce nabywcą wozu przeładawczego T743M – mówi Ryszard Klecha prowadzący rodzinne gospodarstwo rolne w gminie Biszczka w województwie lubelskim.



#### Jakiego typu produkcja dominuje w Pana gospodarstwie?

- Wspólnie z rodziną od wielu lat prowadzę gospodarstwo rolne. Zajmujemy się głównie uprawą kukurydzy na ziarno.

#### Dysponują Państwo wieloma maszynami.

- Tak. Z każdym rokiem powiększaliśmy park maszynowy. Dlatego, aby efektywnie wykorzystywać jego potencjał, zdecydowałem się poszerzyć działalność o świadczenie usług innym rolnikom.

#### Zauważyłem, że stawia Pan na maszyny nowoczesne.

- Użytkuję trzyosiową przyczepę belową T026, a jesienią ubiegłego roku testowałem wóz przeładawczy PRONAR T743. To bardzo dobry sprzęt. Sprawdziłem jego sprawność podczas odbioru kukurydzy z kombajnu, jej przeładunku, a także załadunku do rękawów. Wóz Pronaru pracował bardzo wydajnie. A wiadomo, że jeśli praca jest wykonywana szybciej, to zaoszczędzony czas można poświęcić na inne zadania. Tych przecież w gospodarstwie nie brakuje.

#### Testy przekonały Pana do zakupu wozu T743?

- Poniekąd. Kiedy dowiedziałem się, że Pronar wprowadza do sprzedaży nowszy model wozu przeładawczego,

bardziej wydajnego przy przeładunku oraz o większej ładowności, podjąłem decyzję o kupnie zmodernizowanego modelu.

#### Zamierza Pan wykorzystywać T743M tylko przy zbiorze kukurydzy czy także do innych prac?

- Mam już plany jego efektywnej eksploatacji. T743M jest zmodernizowaną wersją modelu T743, która służy nie tylko do transportu zboża (w tym kukurydzy) z kombajnów i przeładunku go do samochodów ciężarowych, ale także do dostarczania do siewników materiału siewnego. Duża ładowność T743M pozwala ograniczać przestoje tych maszyn.

#### Zauważył pan różnice między najnowszą maszyną Pronaru a jej poprzednią wersją?

- Od wcześniejszego modelu PRONAR T743M różni się przede wszystkim większą pojemnością skrzyni, która wynosi aż 43 m<sup>3</sup> i tzw. ładownością techniczną dochodzącą do niemal 30 ton (homologacyjnie 23400 kg). Natomiast zainstalowanie nowych, sprawniejszych mechanizmów rozładunkowych przyczyniło się do zwiększenia wydajności rozładunku, która wynosi aż 700 t/h. Zautomatyzowano także sterowanie dwusegmentowego przenośnika ślimakowego, który w nowym wozie jest regulowany hydraulicznie. Z kolei cztery

okna kontrolne na ścianie czołowej polepszają widoczność wypełniania. W podłodze zamontowano pięć klap dolnego wyładunku. Zaś wygodę i łatwość manewrowania zapewnia sprawdzony układ zawieszenia typu tridem na resorach parabolicznych z czynnym układem skrętu.

#### Czy zdołał już Pan w pełni poznać możliwości nowego wozu przeładawczego Pronaru?

- Jestem bardzo zadowolony z jego zakupu. Sprawdziłem już częściowo możliwości T743M podczas żniw, jednak z niecierpliwością oczekuję zbiorów kukurydzy – wtedy, przy współpracy z ciągnikiem o mocy



**Jestem z tego zakupu bardzo zadowolony.**

300 KM, w pełni wykorzystam potencjał T743M.

Dziękuję za rozmowę.

**Krzysztof Łukacz**

Autor jest regionalnym kierownikiem sprzedaży maszyn rolniczych w Pronarze

# DUŻE, WIĘKSZE, NAJWIĘKSZE

Pronar produkuje osiem modeli przyczep budowlanych, potocznie nazywanych kamieniarkami, które doskonale sprawdzają się w transporcie piachu, żwiru, kamieni, ziemi oraz odpadów budowlanych, a po zastosowaniu nadstaw zwiększających pojemność szerokiej skrzyni ładunkowej – także płodów rolnych. Dlatego przyczepy te są bardzo uniwersalne.



Modele T701 i T679/2, o ładowności odpowiednio 14 i 12 ton, są bardzo chętnie kupowane z powodu szerokości, pojemności i grubości skrzyń ładunkowych (8-mm ściany i 10-mm podłogi). W obydwu przyczepach zastosowano układ jezdny typu tandem z osiami przystosowanymi do poruszania się z prędkością do 40 km/h. Ponadto w modelu T701 można zamontować zawieszenie typu bogie oraz dobrać najbardziej odpowiedni rozmiar ogumienia, co może mieć duży wpływ na prowadzenie przyczep w ciężkich warunkach, np. na terenie budowy.

Modele T679/3, T679/4, T679/4M, T679/4MN, T679/5

(o ładownościach od 8 do 10 ton) wyróżnia niewielka kompaktowa budowa oraz możliwość agregowania z ciągnikami o mocy nie mniejszej niż około 70 KM. Skrzynie tych przyczep (ściany i podłogi) wykonano z 4-mm blachy (w T679/3 podłoga ma grubość 6 mm), co czyni je bardzo wytrzymałymi. Skrzynia ładunkowa T679/4M (podobnie jak T679/4MN) jest wykonana z dwóch kawałków zagiętej blachy łączonej na środku spoiną, a jej wyprofilowana przednia burta z daszkiem znacząco ułatwia zasypywanie materiału tyłką koparki do przetrzeźni ładunkowej.

W pojemnych skrzyniach ładunkowych modeli T679/3, T679/4, T679/4M, T679/4MN, iT679/5 umieszczone są haki do zabezpieczenia przewożonego ładunku. W przyczepach tych zainstalowano układy jezdne tandem z wahaczami podłużnymi znacząco poprawiającymi właściwości jezdne na ciężkim nierównym terenie szczególnie z ciągnikiem niższej mocy (jedynie w modelu T679/5 zastosowano jednoosiowy układ jezdny). W T679/4MN zamontowano zaś najazdy ułatwiające załadunek maszyn budowlanych (np. koparki).

Każdy z modeli: T679/3, T679/4, T679/4M, T679/4MN i T679/5 wy-

posażono standardowo w uniwersalny dyszel do łączenia z dolnym i górnym zaczepem ciągnika oraz w opuszczaną na dół klapę hydrauliczną z możliwością doposażenia w tylną rozwierno-wahliwą burłę. Natomiast w przyczepie T701 dyszel jest standardowo amortyzowany resorem wzdłużnym, co również umożliwia agregację z dolnym lub górnym zaczepem ciągnika. Do wszystkich powyższych modeli można zamówić skrzynie ładunkowe ze stali Hardox.

Szczególne uwagi warto zwrócić na przyczepę budowlaną T701HP, która – zagregowana z ciągnikami o dużej mocy – doskonale spraw-

dza się przy ciężkich pracach. Osadzono ją na układzie jezdnym bogie, umożliwiającym montaż kół o rozmiarze 710/60R26.5", co zapewnia doskonałą stabilność i trakcję jazdy nawet w najtrudniejszym terenie. Skrzynia ładunkowa T701HP typu half-pipe (pół rura) jest wykonana ze stali Hardox. Ponadto model ten jest wyposażony w bardzo użyteczny uniwersalny dyszel (najczęściej wybierany z ciągnem K80). Jest on standardowo amortyzowany sprężynami pionowymi, natomiast opcjonalnie może też być amortyzowany hydraulicznie (ułatwia to wypoziomowanie przyczepy w przypadku pracy z różnymi ciągnikami). Potężny –

umieszczony z przodu – siłownik wywrotu wychyla skrzynię pod kątem 55° i wraz z tylną – unoszoną hydraulicznie do góry – klapą sprawia, że rozładunek jest płynny i nie „zawiesza się” w skrzyni.

Wszystkie przyczepy budowlane Pronaru można wyposażyć w wiele elementów dodatkowych, które w jeszcze większym stopniu dopasują maszynę do potrzeb nabywcy. Informacje na ten temat są dostępne u autoryzowanych dilerów (dane teleadresowe umieszczone są na końcu Kwartalnika) lub u regionalnych kierowników sprzedaży.

**Sylwester Węgrzyn**



WÓZ PRZEŁADOWCZY PRONAR T740

# OSZCZĘDZA CZAS I PALIWO

Dzięki odpowiedniej stabilności i solidnej konstrukcji wozu przeładowczego T740, transport ładunków jest bezproblemowy – mówi jego właściciel, Marcin Jankowski z miejscowości Sikory Pawłowięta (gmina Kobylin Borzymy, woj. podlaskie).



## ■ Proszę opowiedzieć o swoim gospodarstwie.

- Prowadzę niemal 130-ha gospodarstwo nastawione na produkcję mleka. Całość zebranych plonów przeznaczam na paszę dla bydła, którego stado liczy około 120 krów. Gospodarstwo stale się rozwija. Świadczę też usługi dla okolicznych rolników. A wóz przeładowczy PRONAR T740 bardzo mi w tym pomaga.

## ■ Czym się Pan kierował podejmując decyzję o zakupie wozu przeładowczego T740?

- Głównym celem jest zwiększenie efektywności oraz szybkości przeładunku i transportu. Dotyczy to nie tylko zboża podczas żniw, ale też

innych materiałów. Dzięki PRONAR T740 mogę szybko przewozić duże ilości zboża z pola do magazynu, minimalizując przy tym przestoje maszyn i maksymalizując produktywność.

## ■ Jak ocenia Pan ładowność przyczepy T740 w porównaniu do wcześniej używanych maszyn?

- Ładowność T740 jest imponująca i zdecydowanie większa niż przyczep wcześniej używanych w gospodarstwie. Możliwość załadunku większej ilości zboża oznacza mniej kursów i wyższą efektywność, co jest kluczowe przy dużej intensywności prac podczas żniw. To przekłada się na znaczące oszczędności czasu i paliwa.

## ■ Jakie parametry lub mechanizmy wozu T740 uważa Pan za najbardziej przydatne?

- Przyczepą Pronaru jest łatwo manewrować, a panel sterowania, umieszczony w kabinie ciągnika, bardzo usprawnia pracę. Istotne znaczenie w użytkowaniu pełni precyzyjnie działający system hydrauliczny. Pozwala on sprawnie regulować wysokość załadunku i rozładunku oraz zachowywać stabilność przyczepy.

## ■ Jak przyczepa Pronaru sprawdza się w trudnych warunkach terenowych, np. na grząskich lub nierównych polach?

- T740 radzi sobie z tym świetnie. Szerokie koła i solidna konstrukcja

zapewniają odpowiednią stabilność i minimalizują ryzyko ugrzęźnięcia. Nawet na grząskim terenie, przyczepa zachowuje płynność ruchu, co jest kluczowe dla zachowania ciągłości pracy i ochrony struktury gleby.

## ■ Mówił Pan już o manewrowaniu przyczepą. Czy jest ono również łatwe na drodze, jak i na polu?

- Tak, manewrowanie T740 jest bardzo proste zarówno na polach, jak i na drogach. Układ jezdnny jest dobrze skonstruowany, co umożliwia łatwe poruszanie się w wąskich przestrzeniach i na zakrętach. Dzięki odpowiedniej stabilności i solidnej konstrukcji

wozu transport ładunków jest bezproblemowy.

## ■ Jakie korzyści zauważył Pan w przypadku T740 w porównaniu z przyczepami wcześniej używanymi w gospodarstwie?

- Po rozpoczęciu T740 prac, zauważyłem znaczną oszczędność czasu i paliwa.

## ■ Jak ocenia Pan dostępność części zamiennych i jakość usług serwisowych Pronaru?

- Wszystko jest na wysokim poziomie. Usługi serwisowe są szybkie i prowadzą je wysokiej klasy specjaliści, a części zamienne są łatwo dostępne, co skraca czas przestoju maszyn.



**Wozem T740 jest bardzo łatwo manewrować, zarówno na drodze, jak i na polu.**

## ■ Czy poleciłby Pan wóz przeładowczy PRONAR T740 innym rolnikom?

- Zdecydowanie polecam. Jest to niezawodna, wydajna i wszechstronna maszyna, która znacznie poprawia efektywność pracy w gospodarstwie.

## ■ Łukasz Daniszewski

Autor jest kierownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie

# ZACZĘŁO SIĘ OD KOSIARKI

Dopóki będzie utrzymywał się korzystny stosunek cen maszyn do ich jakości, nie zamierzam rezygnować ze współpracy z Pronarem – mówi Adam Wolwark, rolnik z miejscowości Koty-Rybno (powiat grajewski, woj. podlaskie), którego – ze względu na liczbę posiadanych maszyn z Narwi – można nazwać ambasadorem marki PRONAR.

## ■ Jakiego typu produkcja dominuje w Pana gospodarstwie?

- Wraz z rodzicami prowadzę gospodarstwo nastawione na produkcję mleczną. Na 45-ha areale znajdują się użytki zielone oraz uprawy zbóż, w tym kukurydzy, która stanowi ważny składnik pasz dla około 40 krów mlecznych.

## ■ Proszę opowiedzieć o swoich doświadczeniach w użytkowaniu maszyn Pronaru?

- Maszyny Pronaru pojawiły się w naszym gospodarstwie około 2010 roku, kiedy to tata kupił kosiarkę PDK210, a w 2013 roku w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Koszarówce – rozsiewacz nawozów typu „lejek” o pojemności 500 l. Rok później na nasze podwórko trafiła zgrabiarka karuzelowa ZKP350 i przetrząsacz pokosów PWP530. Maszyny te dobrze sprawdzają się w gospodarstwie.

## ■ I na tym skończyła się współpraca z Pronarem?

- Oczywiście, że nie. Mając już pozytywne doświadczenie z maszynami z Narwi dalej współpracowaliśmy z FPS w Koszarówce. Gospodarstwo się rozwijało i potrzebne były kolejne maszyny. W 2018 roku zakupione zostały kosiarka PDT300 i rozrzutnik obornika o ładowności 8 ton – NV161/2. Rozpoczęliśmy też poszukiwania wozu paszowego, który zmieściłby się do naszej bardzo niskiej obory. Chcieliśmy kupić wóz paszowy Pronaru, ale ten który firma oferowała był o kilkanaście centymetrów za wysoki.

## ■ Kupili więc Państwo wóz paszowy innego producenta?

- Otóż nie. Po konsultacjach z Wydziałem Wdrożeń Pronaru, inżynierom firmy udało się tak zmodyfikować konstrukcję wozu (m.in. poprzez przesunięcie osi do tyłu), że uzyskaliśmy zadowalającą wysokość. Tym sposobem w 2020 roku trafił do nas obniżony wóz paszowy Pronaru VMP-5ST.

## ■ Gospodarstwo zapewne stale się rozwija. Czy od czasu zakupu wozu paszowego pojawiły się kolejne maszyny?

- W gospodarstwie maszyn nigdy dość, a jeżeli współpraca z jakąś firmą dobrze się układa, to po co to zmieniać? Dlatego w 2021 roku dokonaliśmy kolejnego zakupu – zgrabiarki ZKP420, bo ZKP350 okazała się za mała na nasz areal. Później stwierdziliśmy, że potrzebujemy jednak zgrabiarki dwukaruzelowej, więc w 2022 roku kupiliśmy ZKP800,

która spełnia nasze oczekiwania. Najnowszym nabytkiem jest przyczepa skorupowa Pronaru T679M o ładowności 12 ton. To uniwersalna maszyna. Wożę nią obornik, ziemię, zboże i praktycznie każdy materiał, który trzeba przewieźć.

## ■ Czy potrzebne będą kolejne maszyny rolnicze?

- Jak widać po historii moich zakupów – zmieniają się gabaryty maszyn, ich zastosowanie, ale producent pozostaje ten sam. Można powiedzieć, że w rozwoju gospodarstwa pomogły maszyny Pronaru i dopóki będzie się utrzymywał korzystny stosunek cen maszyn do ich jakości, nie zamierzam rezygnować ze współpracy z tą firmą.

## ■ Dziękuję za rozmowę.

## ■ Krzysztof Mołczanowski

Autor jest kierownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Koszarówce



Maszyny Pronaru  
dobrze sprawdzają się  
w gospodarstwie.



# TECHNOLOGIE

Warto korzystać z pomocy fachowców  
str.86

Szybsze i tańsze projektowanie  
str.87

Zapewnia nowoczesne oprzyrządowanie  
str.88

Przynoszą wiele korzyści  
str.90

Oszczędne i ekologiczne  
str.91

Współtworzy najnowocześniejsze maszyny  
str.92



# WARTO KORZYSTAĆ Z POMOCY FACHOWCÓW

Od sprawności maszyn zależy efektywność pracy i jakość produkowanych wyrobów. Dlatego tak istotna jest dbałość o ich odpowiedni stan techniczny pozwalający na pracę z optymalną wydajnością.



Jeśli chcesz przedłużyć sprawność swojej maszyny, skorzystaj z wiedzy i doświadczenia Działu Wsparcia Technicznego Pronaru.

Kontakt e-mail: [support@pronar.pl](mailto:support@pronar.pl)

Jednym z kluczowych czynników, który może pomóc w przedłużeniu niezawodności maszyn jest wiedza z zakresu ich budowy i zasad działania. Pomoże ona zapobiec ewentualnym awariom, a w razie potrzeby dokonać naprawy i przywrócić maszynę do sprawności. W przypadku maszyn recyklingowych odpowiednia wiedza techniczna pozwala optymalizować pracę w zakresie rozdrabniania i przesiewania, co przekłada się na zwiększenie ich wydajności. Wiedza ta mówi nam też, że – zgodnie z zaleceniami producenta – należy systematycznie przeprowadzać konserwację i serwisowanie maszyn. Dzięki temu dłużej zachowają one sprawność i niezawodność. Dbałość o regularne przeglądy,

wymianę zużytych części oraz smarowanie podzespołów przedłuża ich żywotność.

Pronar od lat jest w Polsce liderem w produkcji maszyn rolniczych, komunalnych i recyklingowych. Jednak wytwarzanie wydajnych maszyn nie gwarantuje pełni sukcesu. Bardzo ważne jest również odpowiednie wsparcie techniczne, które pomaga właścicielom maszyn Pronaru w utrzymywaniu ich w odpowiednim stanie technicznym. Rolę taką spełnia Dział Wsparcia Technicznego, w skład którego wchodzi specjalistów o wysokich kwalifikacjach. Dział ten prowadzi szkolenia pracowników dilerów Pronaru, którzy zdobywają wiedzę na temat zasad działania, obsługi, konserwacji oraz serwisu maszyn. To z kolei

sprawia, że mogą oni przekazywać tę wiedzę operatorom maszyn Pronaru. A coraz większa wiedza w tym zakresie podnosi poziom bezpieczeństwa pracy. Pozwala też zachować nad maszyną lepszą kontrolę, co może zapobiec ewentualnym awariom.

Dział Wsparcia Technicznego służy także właścicielom maszyn Pronaru telefoniczną i mailową pomocą w rozwiązywaniu wszelkich problemów związanych z ich działaniem.

#### Krzysztof Kajdewicz

Autor jest specjalistą ds. wsparcia technicznego w Pronarze

# SZYBSZE I TAŃSZE PROJEKTOWANIE

Projektowanie i produkcja maszyn Pronaru nie mogłoby odbywać się bez wykonania niezbędnych obliczeń wytrzymałościowych. Ze względu na stopień skomplikowania, szczególnie mnogość elementów w konstrukcjach kruszarek, rozdrabniaczy, przesiewaczy, czy też przenośników taśmowych, obliczenia wytrzymałościowe są wykonywane przy użyciu specjalistycznego oprogramowania z zastosowaniem metody elementów skończonych (MES).

Oprogramowanie bazujące na metodzie elementów skończonych już na etapie projektowania umożliwia zarówno bardzo szybką weryfikację konstrukcji pod względem wytrzymałościowym, jak i optymalizację jej założeń. Pozwala to znaczenie przyspieszyć projektowanie i obniżyć koszty produkcji wyrobu. Dlatego, tworząc np. mobilną linię przetwarzania odpadów powyburzeniowych i gruzu budowlanego, konstruktorzy Pronaru wykorzystują specjalistyczne oprogramowanie MES.

Specjalistyczne oprogramowanie z zaimplementowaną metodą elementów skończonych (MES) jest stosowane do obliczania:

- rozkładu naprężeń konstrukcji maszyn w celu identyfikacji miejsc najbardziej osłabionych obciążeniami poszczególnych elementów maszyny,

- deformacji (przemieszczenia) konstrukcji maszyn na zadane obciążenia,
- wpływu rozstawienia względem siebie wałów rozdrabniających na proces rozdrobnienia materiału,
- współczynników bezpieczeństwa konstrukcji maszyn,
- postaci drgań własnych wybranych elementów konstrukcji maszyn w celu uniknięcia niekorzystnego zjawiska rezonansu.

Stanowisko badawcze MES Pronaru bazuje na licencjach:

- ANSYS Mechanical,
- ANSYS Design Space,
- LS-Dyna,
- ANSYS Space Claim.

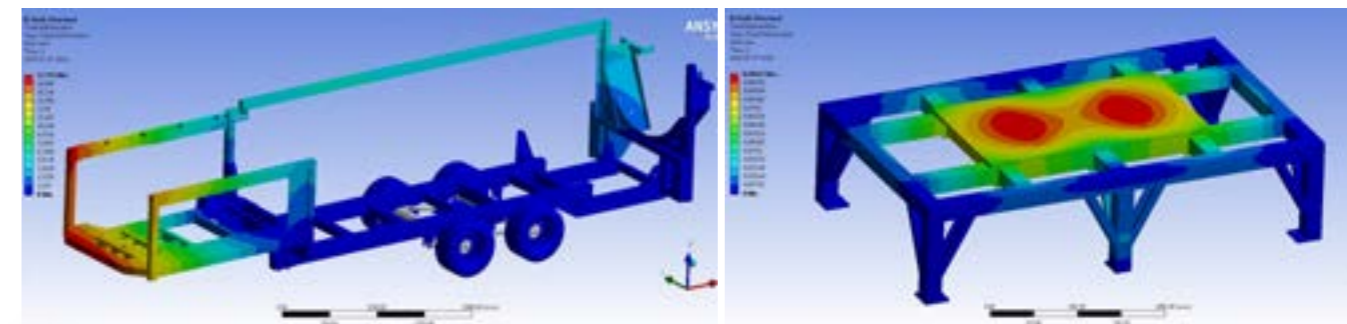
Stworzone w Centrum Badawczo-Rozwojowym Pronaru stanowisko, wykorzystujące oprogramowanie MES jest przeznaczone do wykonywania:

- obliczeń numerycznych zarówno w zakresie liniowym, jak i nieliniowym,
- obliczeń numerycznych typu Explicit (zderzenia, upadki, wybuchy, crash testy),
- analiz zmęczeniowych,
- analiz częstotliwościowych drgań własnych,
- analiz naprężeń termicznych,
- oszacowania współczynników bezpieczeństwa,
- optymalizacji kształtu.

Stanowisko umożliwia wykonywanie analiz wytrzymałościowych wielu wariantów konstrukcji bez konieczności tworzenia prototypów. Pozwala przyspieszyć prace wdrożeniowe wyrobu, przeprowadzić optymalizację kształtu oraz obniżyć koszty produkcji seryjnej.

#### Adam Aleszczyk

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



▲ Analiza wytrzymałościowa wybranych elementów konstrukcji maszyn

# ZAPEWNIAM NOWOCZESNE OPRZYRZĄDOWANIE

Sukces współczesnych przedsiębiorstw jest w dużej mierze zależny od tempa produkcji. Dlatego też Pronar inwestuje w robotyzację i automatyzację, często przy tym wyznaczając światowe trendy. Jako przykład można podać zautomatyzowane linie do produkcji kół tarczowych, które zostały zaprojektowane, zainstalowane i uruchomione przez inżynierów Pronaru.



Narzędziownia, poza wykonywaniem oprzyrządowania oraz maszyn i urządzeń na potrzeby Pronaru, świadczy również usługi podmiotom zewnętrznym, informacje można uzyskać pod numerem telefonu +48 85 68-27-144 lub przesyłając e-maila na adres: [narzedziownia@pronar.pl](mailto:narzedziownia@pronar.pl)

Automatyzacja czy też robotyzacja procesów produkcyjnych ma swój początek w głowach konstruktorów i automatyków. Urzeczywistnienie tych pomysłów wymaga zmaterializowania w postaci projektów, które trafiają do Wydziału Narzędziowni. Właśnie ta jednostka organizacyjna Pronaru odpowiada za produkcję specjalistycznego oprzyrządowania wykorzystywanego w seryjnej produkcji wszystkich wyrobów firmy.

Narzędziownia wytwarza zarówno proste przybory warsztatowe, takie jak przyrządy wiertarskie, poprzez bardziej skomplikowane ustawki spawalnicze oraz narzędzia typu tłoczniaki, okrojniki i wyginaki, a kończąc na kompleksowych rozwiązaniach przemysłowych w postaci oprzyrządowania do robotów spawalniczych czy automatycznych liniach transportowo-załadunkowych oraz pełnych liniach technologicznych.

Od początku 2022 roku aż do połowy roku ubiegłego Wydział Narzędziowni realizował bardzo odpowiedzialne i ambitne zadanie polegające na wytworzeniu, montażu i przygotowaniu do uruchomienia kompleksowego wyposażenia fabryki kół tarczowych. Powstanie

tej nowoczesnej fabryki (otwartej w grudniu ubiegłego roku) było możliwe dzięki współdziałaniu wielu jednostek organizacyjnych Pronaru, w tym specjalistów Wydziału Narzędziowni. W fabryce zainstalowano kompleksową linię technologiczną wyposażoną w blisko 60 zespolonych ze sobą maszyn i urządzeń. Linia umożliwia pełną automatyzację produkcji kół. Wystarczy na starcie linii dostarczyć na manipulator arkusze pociętej blachy, aby na końcu uzyskać w pełni wykończoną felgę przygotowaną do malowania (również w procesie zrobotyzowanym).

Zainstalowanie w fabryce robotów i automatów pozwoliło zwiększyć precyzję produkcji i powtarzalność jej procesów, co przyczyniło się do podniesienia jakości wytworzonych kół. Osiągnięto to m.in. dzięki powstałemu na Wydziale Narzędziowni oprzyrządowaniu, które – aby zapewnić wysoką jakość i precyzję – musi być wykonane o klasę wyżej niż wyroby na nim powstające. Kluczem do sukcesu jest podnoszenie zaawansowania technologicznego parku maszynowego, w tym narzędzi wykorzystywanych do produkcji oprzyrządowania.

Narzędziownia dysponuje szerokim i zróżnicowanym parkiem

maszynowym wyposażonym m.in. w obrabiarkę CNC – zarówno tokarki, jak i frezarki. Na szczególną uwagę zasługuje frezarka bramowa o wymiarach stołu roboczego 3000x2600 mm, na którym mogą być obrabiane detale o maksymalnej wadze 12000 kg. Na Wydziale Narzędziowni stosuje się też – zarówno w formie drażenia, jak i cięcia – unikatową obróbkę elektroerozyjną.

Możliwości Wydziału Narzędziowni w zakresie przygotowania materiału obejmują wykorzystanie:

- przecinarek taśmowych do cięcia rur i prętów (aż do  $\varnothing 460$  mm), profili kwadratowych (do wymiarów 460x460 mm) i profili prostokątnych (do 620x460 mm);
- palników tlenowo-acetylenowych do cięcia blach o grubości nawet 300 mm,
- metody MIG/MAG oraz TIG (z możliwością odprężania wibracyjnego) do spawania konstrukcji stalowych.
- Prowadzone jest również napawanie poprzez spawanie mikroplazmatyczne PTA, a także inne czynności, w tym różne rodzaje obróbki skrawaniem:
- toczenie CNC do  $\varnothing 1250$  mm i długości elementu aż do 2185 mm,

- toczenie konwencjonalne do  $\varnothing 2200$  mm i długości elementu do 4000 mm i masie obrabianego detalu do 10000 kg,
- frezowanie CNC detali o gabarytach 3000x2600 mm i masie dochodzącej do 12000 kg,
- szlifowanie wałów do  $\varnothing 320$  mm i długości 1500 mm oraz szlifowanie na płasko detali o rozmiarach dochodzących do 800x2000 mm,
- wyważanie dynamiczne elementów do  $\varnothing 2000$  mm, długości 2500 mm i masie od 3 do 300 kg,
- wycinanie elektroerozyjne detali o gabarytach do 800x1000 mm i masie do 3000 kg,
- hartowanie detali w komorze hartowniczej o wymiarach 1100x1700x650 mm.

Ilość wytwarzanego na Wydziale Narzędziowni oprzyrządowania co roku sukcesywnie wzrasta i jest skorelowana z dynamiką rozwoju Pronaru. Wieloletnie doświadczenie, bogaty park maszynowy oraz wysokie kwalifikacje i specjalistyczna wiedza pracowników sprawiają, że czas wykonania projektu skrócony jest do niezbędnego minimum.

## Daniel Wądołowski

Autor jest zastępcą kierownika Wydziału Narzędziowni w Pronarze



▲ Frezarka bramowa VMC3225L



▲ Obrabiarka elektroerozyjna

# PRZYNOSZĄ WIELE KORZYŚCI

Wózki widłowe, kojarzone niegdyś głównie z branżą magazynową i logistyczną, znajdują obecnie szerokie zastosowanie również w rolnictwie. Możliwość ich różnorodnego wykorzystania przy przemieszczaniu ciężkich ładunków sprawiła, że stały się bardzo użyteczne w wielu gospodarstwach rolnych.



■ Zastosowanie wózków widłowych w rolnictwie:

- Transport materiałów – niezastąpione w transporcie różnych materiałów na terenie gospodarstwa. Można nimi przewozić worki z paszą, nawozami, a także palety z produktami rolnymi. Dzięki temu prace związane z załadunkiem i rozładunkiem są wykonywane szybciej i bezpieczniej.
- Składowanie – umożliwiają efektywne składowanie produktów rolnych w magazynach, ułatwiają umieszczanie palet na regałach, maksymalizując wykorzystanie przestrzeni magazynowej.
- Obsługa maszyn rolniczych – mogą być wykorzystywane do przenoszenia i ustawiania maszyn rolniczych, np. siewników i kosiarek. Ułatwia to ich serwisowanie i przechowywanie poza sezonem.

- Prace budowlane – różnego rodzaju budowy np. nowych magazynów czy obór. Sprawny transport materiałów budowlanych znacznie przyspiesza tempo prac. Zastosowanie osprzętu w postaci koszy roboczych pozwala sprawniej przeprowadzać prace remontowe oraz konserwacyjno-naprawcze.

Korzyści wynikające z zastosowania wózków widłowych:

- Zwiększają efektywność prac – przyspieszają wykonywanie wielu zadań, co przekłada się na oszczędność czasu i zmniejszenie zapotrzebowania na pracę fizyczną. Dlatego możliwe jest wykonywanie większej liczby operacji w krótszym czasie.
- Bezpieczeństwo – przyczyniają się do zmniejszenia ryzyka urazów związanych z ręcznym przenoszeniem ciężkich ładun-

ków. Pracownicy mogą wykonywać swoje obowiązki w bardziej ergonomiczny i bezpieczny sposób.

- Funkcjonalność – bogate wyposażenie wózków widłowych oraz dodatkowy osprzęt (np. chwytaki do bel, obrotnice, pozycjonery) zwiększają ich wielozadaniowość.
- Oszczędności – wynikają z większej efektywności pracy i zmniejszenia ryzyka urazów pracowników, co rekompensuje wydatki związane z zakupem.

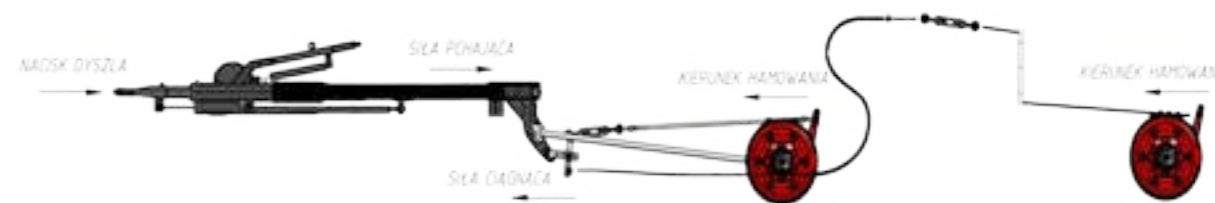
Wózki widłowe w gospodarstwach rolnych znacząco podnoszą wydajność pracy i pozwalają wykonywać ją łatwiej i bezpieczniej.

**Tomasz Truszkowski**

Autor jest specjalistą ds. sprzedaży w Pronarze

# OSZCZĘDNE I EKOLOGICZNE

Nowoczesny przemysł maszynowy wykorzystuje innowacyjne rozwiązania technologiczne, które łączą w sobie efektywność ekonomiczną z troską o środowisko. Jednym z nich jest system hamowania bezwładnościowego. Pronar montuje układy hamowania bezwładnościowego (z homologacją europejską EU/2015/68) w przyczepach o dopuszczalnej masie całkowitej 8 ton, które mogą być ciągnięte z prędkością nie przekraczającą 40 km/h.



- Dzięki montowaniu systemów hamowania bezwładnościowego, w przyczepach nie trzeba stosować hamulców innego rodzaju, np. pneumatycznych czy hydraulicznych. W ten sposób producenci przyczep mogą znacząco obniżyć koszty związane z różnorodnością komponentów. Montowanie jednego systemu hamowania nie

tylko redukuje koszty produkcji, ale także – co dla firm działających globalnie jest szczególnie istotne – zmniejsza wydatki związane z magazynowaniem części zamiennych i usługami serwisowymi.

Ekologiczne aspekty hamowania bezwładnościowego wynikają z zasady jego działania. Moc wymagana do hamowania pochodzi z masy i prędkości osiąganych np. przez przyczepę, co przekłada się na siłę bezwładności, którą system wykorzystuje do aktywacji hamulców. Dzięki temu zmniejsza się zapotrzebowanie na dodatkowe źródła energii, co redukuje emisję substancji szkodliwych dla środowiska. Prostota konstrukcji i brak skomplikowanych układów hydraulicznych lub pneumatycznych oznacza też mniejsze ryzyko wycieków płynów eksploatacyjnych, które mogą zanieczyszczać środowisko. Dlatego hamulce bezwładnościowe są dla środowiska bardziej przyjazne, co dla

Pronaru, który do jego ochrony przywiązuje szczególną wagę, jest niezwykle ważne.

Niezawodność systemu hamowania bezwładnościowego wynika z długotrwałych eksperymentów i precyzyjnego dopracowania każdego detalu konstrukcji. Dbałość o szczegóły widoczna jest również w aspekcie konserwacji. Prostota konstrukcji sprawia, że system jest łatwy w utrzymaniu, co obniża koszty usług serwisowych i czas przestoju maszyn. Dlatego przyczepy Pronaru, w których montowany jest ten system, cechuje wyższa niezawodność.

Homologacja europejska EU/2015/68 pozwala stosować bezwładnościowe układy hamowania w przyczepach do 8 ton DMC i do 40 km/h prędkości jazdy.

**Krzysztof Mojsa**

Autor jest managerem sprzedaży w Pronarze

**W zagregowanej z ciągnikiem przyczepie wyposażonej w hamulce bezwładnościowe, układ najazdowy hamuje i zwalnia. W rezultacie przyczepa „najeżdża” na ciągnik, a dokładniej – to jej dyszel zaczyna napierać na dźwignię, wskutek czego – poprzez napięcie linek hamulcowych – rozpięte są szczęki hamulcowe**



# WSPÓŁTWORZY NAJNOWOCZEŚNIEJSZE MASZYNY

Produkcja innowacyjnych maszyn i urządzeń nie jest możliwa bez nowoczesnej, funkcjonalnej i niezawodnej hydrauliki siłowej. Za przykład służyć mogą wytwarzane w Pronarze maszyny: rolnicze, komunalne, czy też recyklingowe, w których hydraulika siłowa odgrywa kluczową rolę.



Oferta Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki jest dostępna na stronie [pronar.pl](http://pronar.pl)

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu +48 85 682 72 03 lub kierując pytania na adres e-mail: [pih@pronar.pl](mailto:pih@pronar.pl)

■ Aby oferta Pronaru mogła być stale poszerzana, niezbędny jest m.in. systematyczny rozwój produkcji elementów hydraulicznych, które wpływają na wzrost wydajności, funkcjonalności i jakości maszyn. Wydział Pneumatyki i Hydrauliki nieustannie wdraża nowe i rozwija już wcześniej wprowadzone do produkcji wyroby. Dzięki temu oferuje szeroki wybór siłowników hydraulicznych: tłokowych,

nurnikowych, a także teleskopowych jedno- i dwustronnego działania oraz elementów złącznych, przewodów pneumatycznych i hydraulicznych w wersji giętkiej i sztywnej. A jednym z kluczowych produktów Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki są zbiorniki sprężonego powietrza, wykorzystywane w układach hamulcowych nie tylko maszyn Pronaru, ale też wyrobach innych światowych producentów.

Rozwój oferty produktowej Wydziału nie byłby możliwy bez doświadczonej kadry menedżersko-inżynierskiej oraz systema-

tycznej rozbudowy i modernizacji parku maszynowego. Produkcja obejmuje zadania z zakresu obróbki skrawaniem opierającej się w głównej mierze na obrabiarkach sterowanych numerycznie. Cięcie, toczenie, frezowanie, a także szlifowanie i polerowanie odbywa się przy użyciu maszyn tworzących jeden z najnowocześniejszych parków maszynowych w Europie. Poza wspomnianymi powyżej operacjami z zakresu obróbki skrawaniem, na Wydziale prowadzone jest spawanie metodami MIG/MAG oraz TIG. Procesy spawalnicze odbywają się na zautomatyzowanych stanowiskach, co znacznie skraca czas produkcji elementów, jednocześnie zapewniając ich powtarzalność.

Wytwarzane wyroby są lakirowane na wydziałowej lakierni obiegowej. Składa się ona z zespołu zautomatyzowanych urządzeń, których parametry robocze (mycie przygotowawcze oraz sam proces lakierni) są na każdym etapie ściśle kontrolowane i weryfiko-

wane, co zapewnia wysoką jakość wyrobów.

Kontrola jakości jest bardzo istotnym elementem procesu produkcyjnego. Stanowi ona połączenie samokontroli oraz nadzoru przez wyspecjalizowanych, doświadczonych pracowników Działu Kontroli Jakości i odpowiedniej diagnostyki wyrobów finalnych na unikatowym w skali europejskiej wydziałowym stanowisku diagnostycznym. Stanowisko to zostało zaprojektowane i wykonane przez kadre inżynierską Pronaru. Pozwala ono przeprowadzać na siłownikach hydraulicznych badania w pełnym zakresie, w tym określać: przecieki wewnętrzne i zewnętrzne oraz tzw. próg czułości. W przypadku siłowników wyposażonych w tzw. układy dławienia (hamowania) możliwe jest określenie pełnej charakterystyki tego procesu w zależności od czasu i ciśnienia pracy.

Diagnostyka i badanie wyrobów finalnych nie ogranicza się jedynie

do siłowników hydraulicznych. Wydział (jako jeden z niewielu w Europie) przeprowadza także pełny zakres badań statycznych oraz dynamicznych produkowanych przewodów hydraulicznych. Badania prowadzone są zgodnie z normami obowiązującymi w Unii Europejskiej.

Doświadczenie pracowników w połączeniu z nowoczesnym parkiem maszynowym (w tym z wysokiej klasy urządzeniami diagnostycznymi), jest gwarancją wytwarzania wysokiej jakości podzespołów. Produkty Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki są montowane nie tylko w wyrobach Pronaru, ale także w wielu urządzeniach światowych marek, m.in. z branż: transportowej, maszyn leśnych oraz urządzeń dźwigowych.

## Paweł Szutkiewicz

Autor jest kierownikiem Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze









# SKLEP ONLINE OTWARTY!

SPRAWDŹ BOGATĄ OFERTĘ OPON  
DO MASZYN ROLNICZYCH, BUDOWLANYCH,  
I LEŚNYCH RENOMOWANYCH PRODUCENTÓW  
W ATRAKCYJNYCH CENACH.



zakupy 24/7 z dowolnego  
miejsca



produkty renomowanych  
producentów



atrakcyjne ceny i  
regularne promocje



obsługujemy klientów  
detaliczych jak  
i największych  
producentów branży agro



in @ / @pronar.wheels

# PRONAR WHEELS .COM