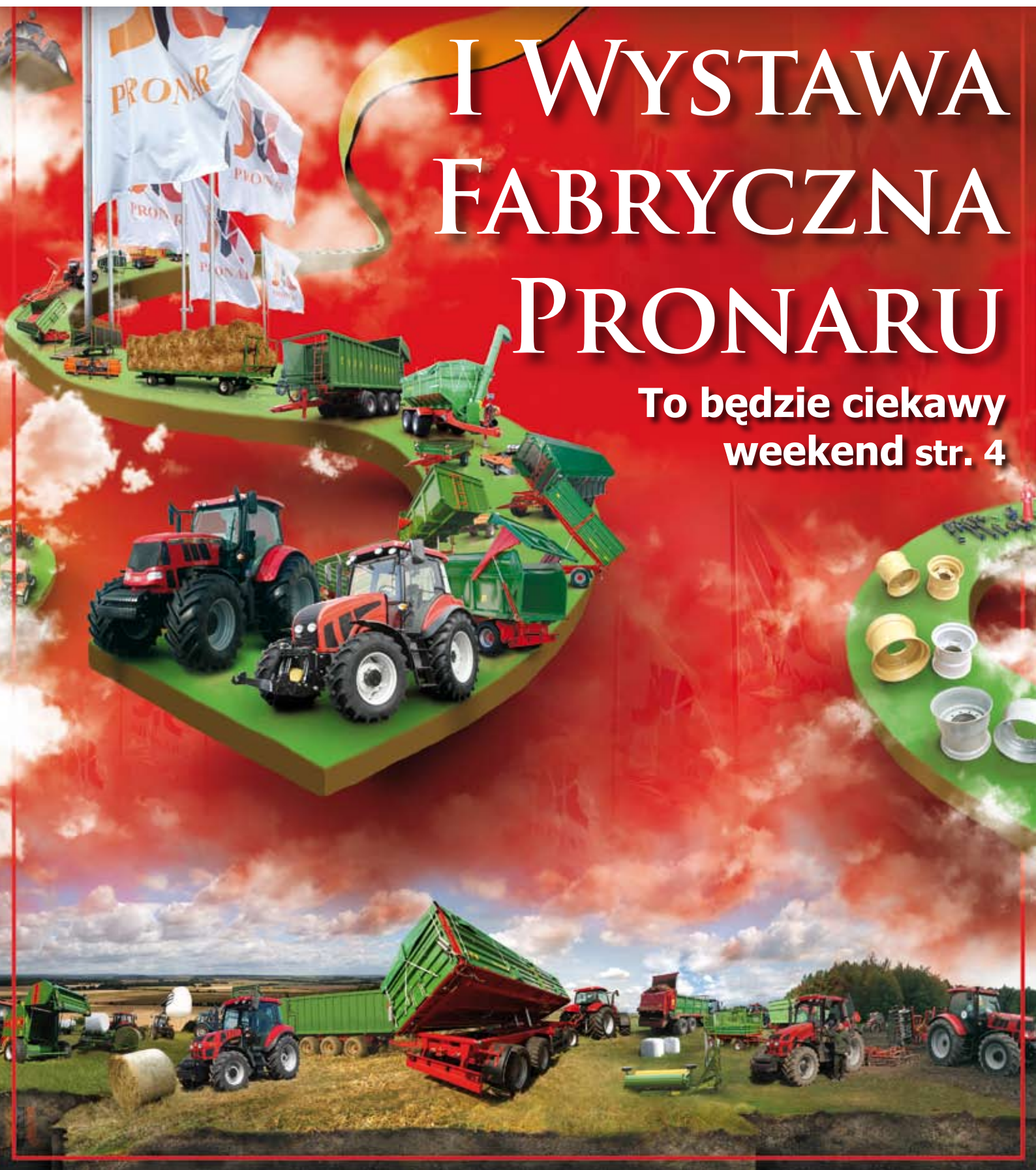


## I WYSTAWA FABRYCZNA PRONARU

**To będzie ciekawy  
weekend str. 4**





Firma **Pronar** Sp. z o.o. w Narwi  
zatrudni na stanowiska:

- **Lakiernik**
- **Ślusarz**
- **Spawacz**
- **Tokarz narzędziowy**
- **Frezer narzędziowy**
- **Ślusarz remontowy**
- **Operator OSN**  
(obrabiarki sterowane numerycznie)

poszukujemy również pracowników:

- Kierownik Hurtowni Olejów Silnikowych w Białymstoku
- Specjalista z zakresu handlu wyrobami pneumatycznymi i hydraulicznymi
- Specjaliści ds. handlu zagranicznego
- Konstruktor technolog pneumatyki i hydrauliki
- Meneger Salonu Kosmetycznego
- Specjalista ds. handlu zagranicznego
- Specjaliści ds. handlu rynki wschodnie i zachodnie
- Specjalista ds. marketingu i reklamy

Zgłoszenia należy składać osobiście, listownie lub drogą elektroniczną. Więcej informacji uzyskają Państwo pod adresem:

<http://www.pronar.pl/praca>

Dział Kadr **PRONAR** Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 101A  
17-210 Narew  
[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl) | e-mail: [kadry@pronar.pl](mailto:kadry@pronar.pl)

Numery telefonów:

- |085| 682 72 96
- |085| 682 71 47
- |085| 682 72 89
- |085| 682 72 84
- |085| 682 72 72



Z wielką przyjemnością pragnę zaprosić Państwa na I Wystawę Fabryczną Pronaru. Po dwudziestu latach działalności uznaliśmy, że nasz potencjał intelektualny, produkcyjny i finansowy pozwala na zaprezentowanie dorobku firmy.

A że mamy się czym pochwalić, potwierdza fakt, iż tylko samych przyczep pokazemy na Wystawie 84 modele. Pronar jest już dzisiaj przedsiębiorstwem znanym daleko poza granicami kraju. Jesteśmy partnerem biznesowym wielu światowych firm. Nie zmienia to jednak faktu, że wszystkie nasze działania są nakierowane na to, aby Klient mógł otrzymać jak najwyższej jakości produkt. Mam nadzieję, że nasza Wystawa potwierdzi to przekonanie.

Zdaję sobie sprawę, że rezultaty do jakich doszedł Pronar, osiągnęliśmy dzięki znakomitej załodze - konstruktorom, inżynierom, handlowcom, administracji, pracownikom wszystkich szczebli ze wszystkich działów i komórek Pronaru. Dlatego także i na tych łamach pragnę podziękować za ich codzienny trud i zaangażowanie w sprawy firmy. Ta Wystawa będzie przecież również ich świętem.

A skoro Wystawę nazwalismy „fabryczną”, to będzie można na niej dokonać zakupów po fabrycznych cenach. To zapewne dla wielu odwiedzających stanowić będzie dodatkową atrakcję. A nam pozwoli po raz kolejny udowodnić, że zadowolenie Klientów, to w Pronarze rzecz najważniejsza. Mam nadzieję, że po odwiedzeniu I Wystawy Fabrycznej Pronaru będą Państwo mogli lepiej ocenić naszą pracę i jej namacalne efekty w postaci ciągników, maszyn rolniczych, sprzętu komunalnego czy części zamiennych.

Ale niezależnie od tego, jak ocenicie Państwo nasze osiągnięcia, zostaniecie powitani ze staropolską, podlaską gościnnością. Nie zabraknie muzyki, wielu pokazów (nie tylko związanych z rolnictwem) oraz regionalnych smakołyków. Jeszcze raz serdecznie zapraszam.

Sergiusz Martyniuk  
Prezes Rady Właścicieli Pronaru



WYSTAWA  
FABRYCZNA

4

**To będzie ciekawy weekend**

I Wystawa Fabryczna Pronaru to okazja do przedstawienia wszystkich produktów firmy we wszelkich dostępnych opcjach. To również prezentacja wszystkich działów przedsiębiorstwa i propozycja dla rolników, producentów oraz dystrybutorów handlowych. To ekspozycja maszyn i urządzeń niezbędnych do ekonomicznego oraz efektywnego prowadzenia gospodarstw rolnych

AKTUALNOŚCI

8

**Kronika**

PRODUKTY

16

**Pronar największym krajowym producentem**

Szybki postęp technologiczny, a tym samym stosowanie coraz nowocześniejszych specjalistycznych maszyn rolniczych, wymusza ciągle wprowadzanie coraz bardziej skomplikowanych technologicznie ciągników

18

**Kompleksowa oferta dla każdego hodowcy**

Opłacalne prowadzenie gospodarstwa wiąże się z odpowiednim zastosowaniem nowych technologii zbioru zielonek i podawania pasz. Pełne zadowolenie jest możliwe pod warunkiem prawidłowego doboru maszyn. Ważnym czynnikiem w wyborze sprzętu jest jego jakość i funkcjonalność. Pronar posiada kompleksową ofertę sprzętu spełniającą potrzeby każdego hodowcy

23

**Ta prasa się sprawdziła**

Zaletą prasy Z-500 jest jej szerokie ogumienie. Dlatego nie grzęźnie ona nawet na podmokłych łąkach. Szeroki podbieracz sprawia, że dzięki niemu mogą od razu, bez zgrabiania po kosiarce, zbierać pokosy - wylicza zalety prasy Z-500 jej użytkownik Andrzej Golonko

24

**Jakość, funkcjonalność, bogate wyposażenie**

Pronar już od kilku lat jest liderem w produkcji i sprzedaży przyczep w Polsce. Liczy się też na wielu rynkach zagranicznych. W ofercie Pronaru znajdują się nie tylko przyczepy rolnicze, ale też specjalistyczne

28

**Sprawdzone rozwiązania**

O wyborze produktu często decydują szczegóły. W przypadku ciągników może to być napęd na cztery koła, większy udźwieg podnośnika czy wyposażenie dodatkowe

30

**Kolejne nowości Pronaru**

Pronar pragnie zaprezentować nowe produkty, tym razem zaprojektowane i stworzone z myślą o sektorze transportu budowlanego i samochodowego. Tym samym Pronar, znany głównie jako producent sprzętu rolniczego i komunalnego, zaznacza swoją obecność na zupełnie nowym obszarze transportu drogowego

36

**Jest w czym wybierać**

Sektor komunalny to specyficzny obszar działalności gospodarczej. Obejmuje on przede wszystkim zadania o charakterze użyteczności publicznej. Pronar wychodzi naprzeciw potrzebom gmin w utrzymaniu polskich ulic, m.in. dzięki zapewnieniu profesjonalnego sprzętu do utrzymania czystości dróg przez cały rok

40

**Pronar wkracza do lasu**

Współczesne leśnictwo coraz chętniej korzysta ze zdobyczy technologicznych. Odzwierciedla to stan parku maszynowego tzw. Zakładów Usług Leśnych, które coraz powszechniej używają nowoczesnych urządzeń i maszyn. To dla nich Pronar przygotował wersję leśną nowoczesnego ciągnika PRONAR 5135 serii P5 oraz przyczepę leśną T644/1

SPECJALIŚCI  
RADZĄ

46

**Najtańsze finansowanie maszyn rolniczych - ciągnik za 5 %**

Nowoczesne traktory, przyczepy i inne maszyny rolnicze bądź komunalne są w zasięgu ręki każdego polskiego rolnika i przedsiębiorcy - przekonuje Artur Kośny, dyrektor Departamentu Technologii i Klientów Kluczowych VB LEASING Polska SA

48

**Lotos na oświadczenie**

Od 1 marca 2009 uległa zmianie ustawa o podatku akcyzowym. Po nowelizacji nakłada ona na sprzedawcę obowiązek uzyskania od nabywcy oleju opałowego dokumentu potwierdzającego jego tożsamość i oświadczenia o przeznaczeniu zakupionego paliwa

TECHNOLOGIE

50

**Eksport do 32 krajów**

Produkcją kół zajmuje się wiele firm, lecz niewiele posiada w swojej ofercie tak dużą gamę produktów jak Pronar, który jest w stanie dostarczyć całe spektrum rozmiarów, zarówno do sprzętu nieco leciwego, ale wciąż eksploatowanego, jak i do najnowszych maszyn oraz pojazdów

52

**Kapitał wielkich możliwości**

Wystarczy zaledwie kilkanaście lat, aby w porośniętych chwastami miejscach, pojawiły się nowoczesne, przestronne, jasne, lekkie i energooszczędne hale produkcyjne Działu Narzędziowni

56

**Krajowa czołówka**

Dział Pneumatyki i Hydrauliki posiada bardzo nowoczesny park maszynowy, oparty w głównej mierze na obrabiarkach sterowanych numerycznie, dzięki czemu należy do krajowej czołówki pod względem rozwoju nowoczesnych technik wytwarzania. Jest to jeden z największych działów Pronaru, zatrudniający ponad 200 pracowników

**Wszystko w jednym miejscu**

Kompletne kabiny do ciągników, panele, obudowy nadkoli, konsole, podsufitki, błotniki, pokrywy silników, siedziska, podłokietniki, zagłówki, dywaniki podłogowe, maty dźwiękochłonne, zbiorniki paliwa - te i wiele innych elementów niezbędnych do produkcji ciągników oraz maszyn rolniczych wytwarza Wydział Tworzyw Sztucznych Pronaru

**Pronar na polach i drogach Europy**

Maszyny i urządzenia wytwarzane w fabryce w Narwi wykorzystywane są nie tylko w rodzimych gospodarstwach. Ich zalety doceniają rolnicy z całej Europy. Niewątpliwym sukcesem Pronaru w skali międzynarodowej możliwym był dzięki szczególnemu wysiłkowi doświadczonych kadry handlowców oraz indywidualnemu podejściu do każdego z rynków europejskich

**Pronar daleko z przodu**

Od 2003 roku Pronar wyprodukował już kilkadziesiąt tysięcy przyczep. Rolnicy na całym świecie - od Chin aż do Islandii - używają sprzętu produkowanego w Narwi, niewielkiej miejscowości oddalonej o 40 km od Białegostoku. Polska jest jednak najważniejszym rynkiem Pronaru z prostego powodu: to tutaj jesteśmy zdecydowanym liderem

**Pełna oferta i fabryczny serwis**

W miejscowości Jaszczolty (gmina Grodzisk, powiat siemiatycki, województwo podlaskie) przy drodze nr 690 pomiędzy Siemiatyczami a Ciechanowcem mieści się Fabryczny Punkt Sprzedaży Pronaru - największego polskiego producenta maszyn rolniczych

**Dealerzy w 30 krajach**

Sieć dealerska Pronaru obejmuje swym zasięgiem całą Polskę. Ale od kilku lat Pronar z powodzeniem eksportuje swoje wyroby do wielu krajów europejskich, m.in.: Niemiec, Rosji, krajów nadbałtyckich, Bułgarii, Słowacji czy na Węgry. Jest to możliwe dzięki zagranicznej sieci dealerskiej, która liczy 70 firm działających w 30 krajach świata

**Dominuje marka Pronar**

Pronar nie jest obojętny na nasze sugestie, dotyczące ciągłego udoskonalania produktów, a części są dostępne i tanie. Niebagatelne znaczenie ma też stosowanie zaawansowanych technologii - mówi dealer Pronaru Andrzej Mikulski, właściciel firmy Jędrus z Rajgrodu

**Staże, praktyki, szkolenia**

Jeśli uważasz, że posiadasz cechy, które powinien mieć pracownik Pronaru, aplikuj do nas! Poświęć kilka minut na przejrzanie naszych stron internetowych w sekcji dotyczącej pracy. Znajdziesz tam wiele informacji o możliwościach, które oferujemy

**Najważniejsi są ludzie**

Rozległa działalność produkcyjna i handlowa wymaga przede wszystkim olbrzymiego zaplecza w postaci wykwalifikowanych pracowników, których Pronar nieustannie poszukuje

**Dziesiątki tysięcy pozycji**

Dobrze funkcjonujący system zaopatrzenia w części zamienne jest jedną z przyczyn sukcesu Pronaru. Trudno dziś sobie wyobrazić współczesne przedsiębiorstwo bez dobrze funkcjonującej struktury zaopatrzenia klientów

**Naprawy w Polsce i za granicą**

Współpracą z dealerami i klientami w zakresie obsługi technicznej zajmuje się w Pronarze Dział Serwisu. Jego głównym celem jest zapewnienie sprawnego wykonania obsługi serwisowej - odpowiedniego poziomu jej jakości i terminowości

**Współpracujemy z najlepszymi**

Pronar współpracuje z najlepszymi na świecie producentami części do maszyn rolniczych. Przedstawiamy krótkie portrety kilku najważniejszych partnerów firmy z Narwi

**Znaleźć klucz do sukcesu**

Kryzys w hutnictwie to - w skrócie - konieczność wygaszenia pieców. Ale należy pamiętać, że producenci, a mam tu na myśli krajowe huty i zakłady produkcji metalowej, nie mogą przesadzić z ograniczaniem produkcji, bo krajowy rynek zaleją stal i produkty gotowe z importu

**Zmniejszyć koszty, utrzymać jakość**

Zadaniem technologa nie jest zarządzanie, ale opracowywanie procesu technologicznego i poszukiwanie metod, które przy spełnieniu określonych wymagań techniczno-technologicznych pozwolą ograniczyć koszty produkcji, a jednocześnie zachować wymagany poziom jakości

TEMAT NUMERU

**I Wystawa Fabryczna Pronaru**

To będzie ciekawy weekend str. 4

I Wystawa Fabryczna Pronaru to okazja do przedstawienia wszystkich produktów firmy we wszelkich dostępnych opcjach. To również prezentacja działów przedsiębiorstwa i propozycja dla rolników, producentów oraz dystrybutorów handlowych. To ekspozycja maszyn i urządzeń niezbędnych do ekonomicznego oraz efektywnego prowadzenia gospodarstw rolnych

KWARTALNIK **PRONAR** NR 2(9)/2009

Wydawca  
PRONAR Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 101 A, 17-210 Narew  
tel./fax [085] 681 63 29, [085] 681 64 29  
[085] 681 63 81, [085] 681 63 82  
[085] 681 63 84  
fax [085] 681 63 83

Redaktor naczelny  
Zbigniew Sulewski

Opracowanie graficzne i skład  
Mariusz Plis

WWW.PRONAR.PL  
redakcja@pronar.pl

Druk  
Usługowy Zakład Poligraficzny „Bieldruk” Sp. J. P.  
A. Dąbrowscy | ul. Okrężna 24 |  
17-100 Bielsk Podlaski

WARSZAWA ZAMBÓW  
BIALYSTOK  
ZAMBÓW  
BIELSK PODLASKI  
SIEMIATYCZE  
HAJÓWKA  
NAREW  
LUBLIN  
TERESPOL

58

62 MARKETING

69

70

72

74

78

KADRY

80

82

ORGANIZACJA  
I ZARZĄDZANIE

84

88

90

EKONOMIA

92

I Wystawa Fabryczna Pronaru

# To będzie ciekawy weekend

Podczas organizowanej w dniach 29-31 maja I Wystawy Fabrycznej Pronaru olbrzymi teren obok stacji paliw w Narwi (woj. podlaskie) na trzy dni przekształci się w oazę nowoczesnej techniki rolniczej. Ułatwi to przedstawienie wszystkich produktów Pronaru we wszelkich dostępnych opcjach, a także prezentację działów firmy.

Jako czołowy producent ciągników (o mocy od 35 do 265 KM), przyczep (o ładowności od 2,5 do 32 ton), maszyn rolniczych (owijarki, wozy paszowe, prasy belujące), sprzętu komunalnego w Polsce oraz znaczący wytwórca kół tarczowych na świecie, śledzimy na bieżąco obowiązujące trendy i corocznie zwiększamy naszą ofertę. Dlatego na wystawie zaprezentujemy także nowości Pronaru: najnowszej generacji kosiarki, zgrabiarki, przetrząsacze a także przyczepy samochodowe - produkty innowacyjne pod względem technologii, bezpieczeństwa oraz komfortu użytkowania.

I Wystawa Fabryczna to nie tylko ekspozycja uznanych przez rolników maszyn

oraz urządzeń niezbędnych do ekonomicznego i efektywnego prowadzenia gospodarstw rolnych. To również propozycja dla producentów i dystrybutorów handlowych. Jako producent pneumatyki i hydrauliki siłowej oraz wyrobów z tworzyw sztucznych, zaprezentujemy pełną gamę tych produktów znajdujących się w ofercie naszej firmy.

Obok ekspozycji stałej, możliwości naszych urządzeń rolniczych zostaną zaprezentowane na specjalnie przygotowanym ringu manewrowym. W programie przewidziano pokazy pracy - po kilka maszyn z danej grupy asortymentowej. Dla wielu zainteresowanych rolników będzie to wyjątkowa okazja do zapoznania

się z zastosowanymi rozwiązaniami technologicznymi i ich wpływem na jakość pracy poszczególnych maszyn. Prezentację maszyn poprowadzi znany dziennikarz motoryzacyjny Włodzimierz Zientarski.

Dla grup zorganizowanych, które uprzednio zgłoszą zainteresowanie do Działu Marketingu Pronaru pod numer (085) 68 27 264 lub 68 27 240, przewidziano możliwość zwiedzania naszego zakładu produkcyjnego w Narwi. Goście będą mieli okazję zapoznać się z najnowocześniejszą technologią produkcji ciągników, przyczep, maszyn rolniczych i komunalnych. Zwiedzą także innowacyjny Wydział Hydrauliki i Pneumatyki, gdzie wytwarzane są giętkie przewody hydrauliczne i pneumatyczne niskiego oraz wysokiego ciśnienia, obejrzą wyposażony w urządzenia najnowszej generacji i posiadający własną oryginalną technologię Wydział Kół Tarczowych.

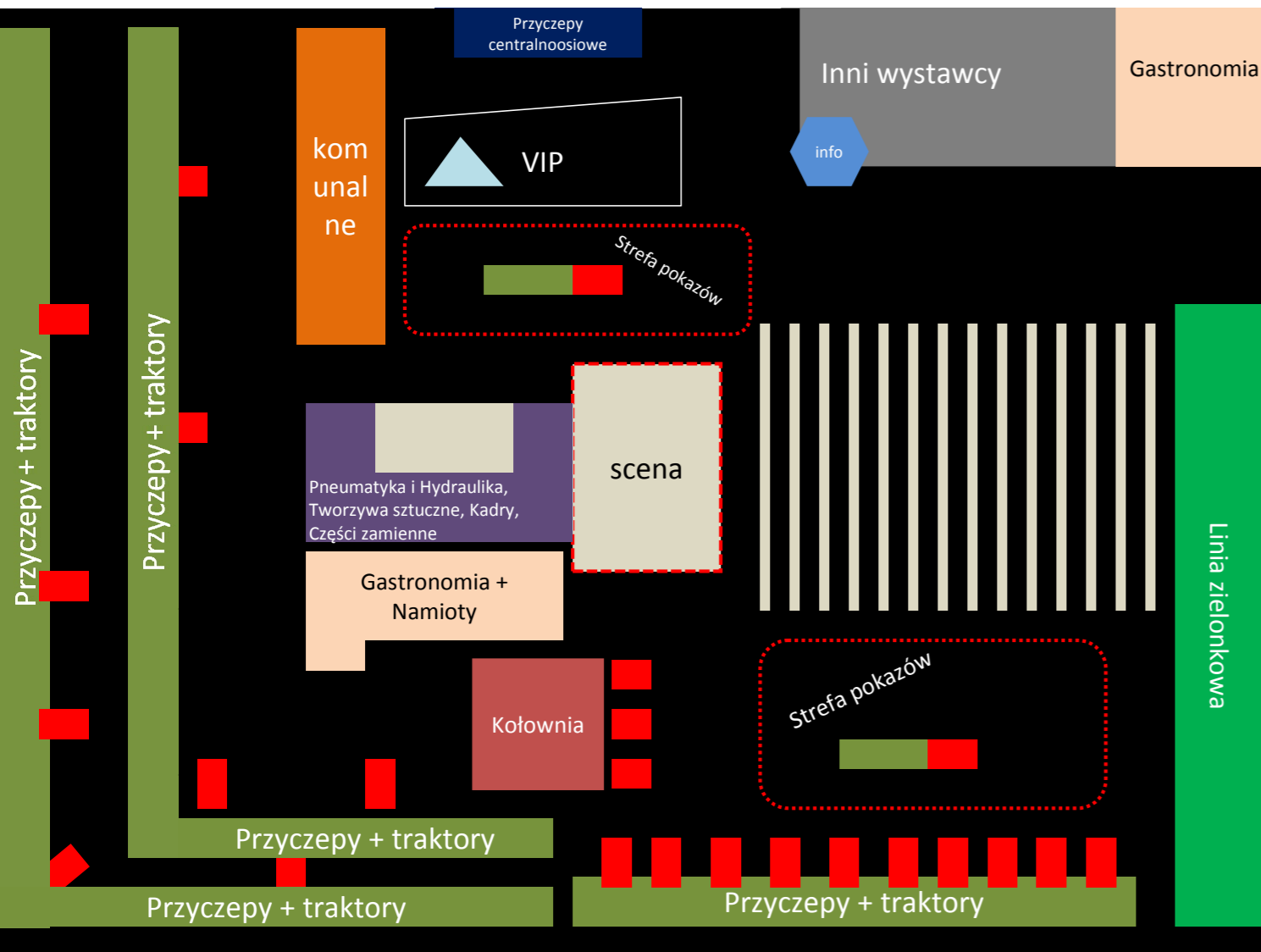
Podczas I Wystawy Fabrycznej Pronaru będzie można skorzystać z porad naszych fachowców. Do dyspozycji zwiedzających będą konstruktorzy maszyn, pracownicy serwisu i działu sprzedaży, którzy z przyjemnością pomogą i odpowiedzą na wszelkie pytania. Wystawa to również świetna okazja zdobycia nowej wiedzy dla rolników inwestujących w rozwój swoich gospodarstw. Z myślą o nich utworzone zostaną punkty konsul-



5-krotny mistrz świata  
Strong Man Mariusz Pudzianowski

tacyjne VB Leasing, w których można będzie otrzymać informacje na temat atrakcyjnych programów finansowania zakupu maszyn rolniczych, zarówno w formie kredytu, jak i leasingu.





Dla osób zainteresowanych pracą w Pronarze przewidziano akcję „Dołącz do nas - pracuj w Pronarze”, podczas której w specjalnie zorganizowanych punktach konsultacyjnych będzie można uzyskać informacje na temat zatrudnienia w Pronarze. Każda osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje zawodowe może stać się pracownikiem Pronaru - jednej z najprężniej rozwijających się firm północno-wschodniej Polski.

Organizatorzy wystawy pomyśleli też o najmłodszych gościach, dla których - w specjalnie wyznaczonym miejscu - zorganizowane zostaną atrakcje w postaci placów zabaw i dmuchanych zabawek. Dla dorosłych przewidziano konkursy z atrakcyjnymi nagrodami (m.in. motocykl), występ 5-krotnego mistrza świata Strong Man Mariusza

Pudzianowskiego oraz koncert zespołów muzycznych.

I Wystawa Fabryczna Pronaru jest największą imprezą rolniczą w województwie podlaskim oraz jedną z większych w Polsce. Celem jej organizatorów jest wyjście naprzeciw oczekiwaniom rolników, hodowców, przedsiębiorców działających w branży rolnej i leśnej, a także dystrybutorów i producentów, wykorzystujących w swojej działalności tworzywa sztuczne, stal, pneumatykę oraz hydraulikę siłową.

Warto więc połączyć przyjemne z pożytecznym i ostatni weekend maja spędzić na wystawie Pronaru.

**Ewa Górecka**

*Autorka jest specjalistką ds. handlu i analitykiem rynkowym w Pronarze*

## Program wystawy

### Piątek 29.05.2009

godz. 10.00 otwarcie wystawy dla zwiedzających,  
godz. 12.00 oficjalne otwarcie wystawy,  
godz. 13.00 prezentacje maszyn (I część),  
godz. 16.00 prezentacje maszyn (II część),  
godz. 17.30 losowanie motocykla,  
godz. 18.00 zamknięcie pierwszego dnia Wystawy.

### Sobota 30.05.2009

godz. 10.00 otwarcie wystawy dla zwiedzających,  
godz. 12.00 oficjalne otwarcie drugiego dnia wystawy,  
godz. 13.00 prezentacje maszyn (I część),  
godz. 14.30 występ Mariusza Pudzianowskiego,  
godz. 16.00 prezentacje maszyn (II część),  
godz. 17.30 losowanie motocykla,  
godz. 18.00 występy zespołów muzycznych,  
godz. 20.00 zamknięcie drugiego dnia wystawy.

### Niedziela 31.05.2009

godz. 10.00 otwarcie wystawy dla zwiedzających,  
godz. 12.00 oficjalne otwarcie trzeciego dnia wystawy,  
godz. 13.00 prezentacje maszyn (I część),  
godz. 16.00 prezentacje maszyn (II część),  
godz. 17.30 losowanie motocykla,  
godz. 18.00 oficjalne zamknięcie wystawy.

Prezentacje poprowadzi znany dziennikarz motoryzacyjny redaktor **Włodzimierz Zientarski**

Przez cały czas wystawy trwać będą akcje: „**Dołącz do nas - Pracuj w Pronarze**” oraz - dla grup zorganizowanych - „**Dni Otwarte firmy**”. Prowadzona też będzie sprzedaż materiału szkółkarskiego, sprzętu i środków do produkcji ogrodniczej oraz rolniczej, a także produktów regionalnych. Przygotowane będą punkty gastronomiczne oraz place zabaw dla dzieci.

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

# Kronika

## Nowa inwestycja

24 kwietnia w Siemiatyczach (województwo podlaskie) miała miejsce uroczystość wmurowania kamienia węgielnego pod budowę nowego zakładu produkcyjnego Pronaru. W uroczystości wzięli udział liczni goście, wśród których byli m.in.: wojewoda podlaski Maciej Żywno, poseł RP Robert Tyszkiewicz, prawosławny biskup siemiatycki Jerzy, biskup ordynariusz diecezji drohiczyńskiej Antoni Dydycz, wicemarszałek województwa podlaskiego Bogusław Dębski, członek zarządu województwa podlaskiego Mieczysław Baszko, burmistrz Siemiatycz

Zbigniew Radomski oraz przedstawiciele samorządów Bielska Podlaskiego i Hajnówki. Pronar posiada obecnie dwa oddziały - Strabli i Narewce (województwo podlaskie). Zakład w Siemiatyczach będzie kolejną dużą inwestycją firmy. Goście zgodnie podkreślali, że wpłynie ona pozytywnie na rozwój miasta, m.in. poprzez zmniejszenie bezrobocia czy też zwiększone wpływy z podatków.

(mg)



Przyjeżdżający goście nie zastali już ruin kottłowni miejskiej, a powoli zagospodarowywany teren pod budowę



Na planszach można było zobaczyć zdjęcia tuż po kupnie terenu, jak również dotychczasowe postępy i wizualizację docelowego wyglądu fabryki



Goście już w komplecie



Biskup siemiatycki Jerzy i profesor Antoni Mironowicz z Uniwersytetu w Białymstoku



Uroczystość była świetną okazją do spotkania się wielu ważnych osobistości



Chwila skupienia podczas modlitwy



Głos zabiera prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk



Biskup prawosławny Jerzy i biskup ordynariusz diecezji drohiczyńskiej Antoni Dydycz poświęcili kamień węgielny



Podziękowania wraz z życzeniami pomyślności w realizacji inwestycji przyjmuje prezes Sergiusz Martyniuk



Goście uroczystości: wicemarszałek województwa podlaskiego Bogusław Dębski (drugi od prawej), wojewoda podlaski Maciej Żywno (trzeci od prawej), wiceprzewodniczący sejmowej komisji spraw zagranicznych Robert Tyszkiewicz (czwarty od prawej), burmistrz Siemiatycz Zbigniew Radomski (obok prezesa Martyniuka)

Punkt główny uroczystości - włożenie kamienia węgielnego w stopę fundamentową

## Wystawy w Kownie i Rydze



Wystawa Ka pasesi... w Kownie

Kraje Nadbałtyckie są dla Pronaru ważnymi rynkami. Związane to jest nie tylko z tym, że Litwa, Łotwa i Estonia są nam bliskie geograficznie, ale przede wszystkim wynika z dynamicznego rozwoju rolnictwa w tych krajach. Największym zainteresowaniem klientów cieszą się przyczepy, osprzęt rolniczy, maszyny do zielonek, ciągniki serii P8: Zefir 85 i Zefir 85k.

Najbardziej znaczącymi wystawami rolniczymi w krajach nadbałtyckich są: Ka pasesi... w Kownie i Ramava w Rydze. Oby-



Prezentacja ciągników i przyczep Pronaru na wystawie Ka pasesi... w Kownie

dwie odbywają się w kwietniu. W tym roku wystawa Ka pasesi... odbyła się w dniach 2-4 kwietnia, a Ramava miała miejsce w dniach 2-5 kwietnia. Na tak ważnych wystawach nie mogło zabraknąć dealerów Pronaru, którzy bez względu na kryzys finansowy godnie przedstawili szeroki asortyment wyrobów naszej firmy.

W wystawie kowieńskiej uczestniczyło trzech dealerów Pronaru z Litwy: UAB Zaibas, Audrokesta i UAB Galuotas.

UAB Zaibas zaprezentował szeroki asortyment przyczep: przyczepę do przewozu zwierząt Kurier 10, jednoosiową przyczepę T654, dwuosiową T680, przyczepę skorupową T669/1, dwuosiową typu tandem T663/1, owijkę do bel Z245. Firma UAB Zaibas promowała ciągniki serii P 8 - Zefir 85 z ładowaczem czołowym LC3 i ciągnik Zefir 85k w wersji komunalnej. Wyżej wymienione ciągniki cieszą się na Litwie dużym zainteresowaniem.

Audrokesta przedstawiła przyczepę T683, a Galuotas z Wilna, która zajmuje się wyłącznie sprzedażą techniki komunalnej, zaprezentowała pług KACPER PU1700 i zamiatarkę AGATA 1600.



Zamiatarki i pługi Pronaru podczas wystawy w Kownie



Przyczepa PRONAR T683 w Kownie

W Rydze asortyment Pronaru prezentowało dwóch dealerów: SIA Polteh i SIA

Ładowacz czołowy LC-3 z wycinakiem kiszonki podczas wystawy Ramava w Rydze



Lauktehnika. SIA Polteh wystawił ciągniki serii P8: model Zefir 85 z ładowaczem czołowym LC3 i wycinakiem kiszonki oraz komunalną wersję Zefira 85k, a także ciągnik serii P5 - PRONAR 5130 z ładowaczem czołowym z widłami do palet i przyczepę T663/1. SIA Lauktehnika przedstawiła najbardziej popularne przyczepy na rynku łotewskim: modele T663/1, T683, owijkę Z 245 i pług PUV 2600.

Dealerzy Pronaru uważają, że w trudnych czasach trzeba docierać do klientów bezpośrednio, poprzez wystawianie się na wystawach i aktywne uczestnictwo w targach rolniczych, a nie beczynne czekanie na lepsze czasy.

(mc)

Ciągniki: Zefir 85 i Zefir 85k na wystawie w Rydze



## Zaskoczeni nowoczesnością

Sześćdziesięciu rolników z gmin Nowa Sucha, Rybno, Iłów i Młodzieszyn z powiatu sochaczewskiego oraz 17 uczniów Technikum Ogrodniczego z Sochaczewa odwiedziło w marcu Pronar na zaproszenie Rady Właścicieli.

Zwiedzili, położone na ponad 20 hektarach, hale produkcyjne firmy. Przyjrzyli się produkcji elementów hydrauliki i pneumatyki do wszystkich maszyn rolniczych Pronaru. Zapoznali się z produkcją przyczep o rozpiętości tonażu od 2 do 32 ton. Rolnicy byli bardzo zaintrygowani procesami cięcia blachy na wypalarni laserowej, gięcia na prasach krawędziowych, spawania poszczególnych detali w zespoły, lakierowania i montowania. Następnie w kolejnych halach zaprezentowaliśmy gościom proces produkcji kół tarczowych i felg.



Gości wita dyrektor handlu i marketingu Tadeusz Ustyniuk



Główną atrakcją dla zwiedzających była jednak montownia ciągników o mocy od 35 do 265 KM. Goście byli zaskoczeni bardzo nowoczesnymi technologiami, stosowanymi przy ich produkcji.

Podobne wrażenie zrobiły na nich nowoczesne wydziały konstrukcyjno-wdrożeniowe. Przed składaniem wniosków o do-

tacje z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich rolnicy pragnęli zapoznać się z pełną gamą wyrobów Pronaru. Konstruktorzy i handlowcy zaprezentowali przede wszystkim wyroby ostatnio wdrożone. Dużym zainteresowaniem cieszyły się ciągniki PRONAR 7150 serii P6 o mocy 180 KM oraz PRONAR 8140 serii P9 o mocy 265 KM wyposażone w podzespoły najwyższej jakości.

W odpowiedzi na sugestie rolników, którzy zgłaszali potrzebę kompleksowej oferty, Pronar wyprodukował zestawy maszyn obsługujące cały ciąg technologiczny, związany ze zbiorem zielonek, przygotowaniem i zadawaniem kiszzonek a skończywszy na wozach do zadawania paszy. Zaprezentowa-



Goście zwiedzają Dział Pneumatyki i Hydrauliki



Zwiedzający mogli zobaczyć jak powstają przyczepy

ne zostały kosiarki do trawy, przetrząsacze pokosów, zgrabiarki, prasy belujące, owijarki samozaładowcze i wozy paszowe. Rolnicy zauważyli, że kosiarki Pronaru pozytywnie wyróżniają się wśród maszyn innych producentów poprzez zastosowanie 7-dyskowej włoskiej listwy firmy Comer, która przyczynia się do idealnego kopiowania terenu. Gości podjął obiadem prezes Rady Właścicieli Pronar Sergiusz Martyniuk. W rozmowie



Od prawej: Sławomir Tomaszewski (główny organizator wycieczki), Tomasz Zielak (współorganizator pokazów sprzętu Pronaru w Aleksandrowie)



Prezentacja procesu montażu ciągników



Zwiedzanie Kołowni Pronaru



Gości wita prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk (z prawej)

z prezesem rolnicy przyznawali, że nie spodziewali się zobaczyć tak świetnie zorganizowanej i nowoczesnej firmy. Goście otrzymali kolejne zaproszenie - tym razem na Wystawę Fabryczną PRONAR, która odbędzie się od 29 do 31 maja w Narwi. Zrewanżowali się zaproszeniem na tegoroczne październikowe Manewry Polowe w powiecie sochaczewskim, gdzie Pronar zaprezentuje pracę maszyny do zielonek.

(ik)

## Felgi Pronaru w Portugalii

Targi sprzętu rolniczego Agrotec to jedna z największych imprez handlowych, organizowanych corocznie w Portugalii.

Tegoroczna, czwarta edycja wystawy, która odbyła się w marcu w Lizbonie, zgromadziła blisko 150 wystawców z Portugalii, Hiszpanii, Francji i Włoch. W trzech halach, na łącznej powierzchni ponad 40 tys. m<sup>2</sup>, zaprezentowano pełen asortyment maszyn i urządzeń wykorzystywanych w rolnictwie i leśnictwie na Półwyspie Iberyjskim. Goście wystawy uczestniczyli w wykładach i seminariach, opisujących aktualny stan zaawansowania produkcji rolnej w Portugalii.

Dużym zainteresowaniem zwiedzających cieszyły się maszyny czołowego portugalskiego producenta Herculano oraz urządzenia oferowane przez dystrybutorów sprzętu rolniczego Expansão i McHale, wyposażone w felgi Pronaru.

Podziw wzbudzały przede wszystkim staranność i wysoka jakość wykonania oraz duże zróżnicowanie obręczy felg, poszerzające zakres ich zastosowań. Obecność komponentów Pronaru w maszynach oferowanych na tak odległych rynkach, jak portugalski, wyraźnie dowodzi, iż nasze produkty z powodzeniem spełniają wymagania stawiane przez klientów zachodnioeuropejskich, zaś marka PRONAR zasługuje na miano światowej.

(mi)





# PROMOCJA WIOSENNA

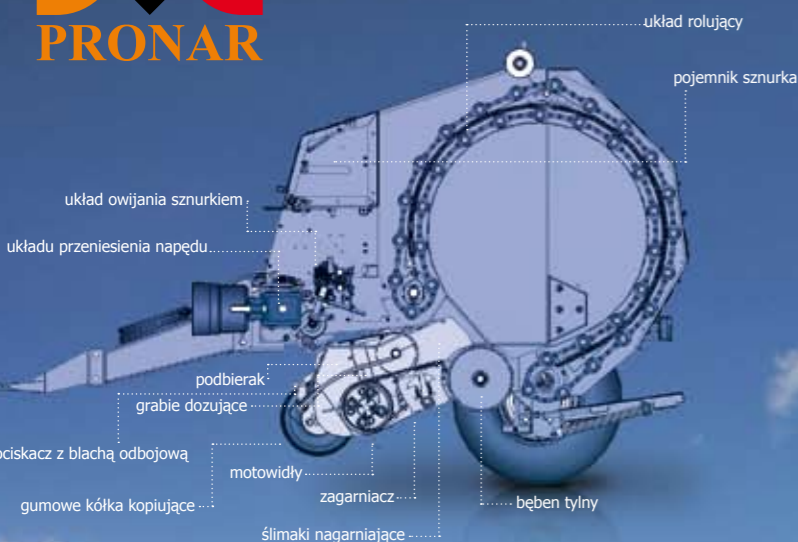


Pronar Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 101 A,  
17-210 Narew,  
  
+48 (85) 682 71 22,  
+48 (85) 682 71 05,  
+48 (85) 682 71 42,  
+48 (85) 682 71 39,  
fax +48 (85) 681 63 83  
e-mail: pronar@pronar.pl



ZMC 2.0  
Zamiatarka

teraz tylko **65 000 zł**  
netto



PRASA belująca Z-500

teraz tylko **35 500 zł** netto



Owijarka Z-235

teraz tylko **6 990 zł** netto



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



LC-3  
Ładowacz czołowy

teraz tylko **15 990 zł**  
netto

Promocja ważna do wyczerpania zapasów lub do odwołania.

Ciągniki

# Pronar największym krajowym producentem

Szybki postęp technologiczny, a tym samym stosowanie coraz nowocześniejszych specjalistycznych maszyn rolniczych wymusza ciągle wprowadzanie nowych i coraz bardziej skomplikowanych technologicznie ciągników.

**P**oprawiają one zarówno komfort i bezpieczeństwo pracy, jak też łatwość obsługi oraz wydajną i ekonomiczną eksploatację.

W ofercie Pronaru są ciągniki o mocy od 35 do 265 KM, wyposażone w ekonomiczne silniki czołowych światowych produ-

centów, takich jak: IVECO, Perkins, Deutz, Mitsubishi czy Ricardo współpracujące z podzespołami takich firm jak: ZF, Carraro, Dana.

Pronar nie tylko produkuje ciągniki, ale jest też generalnym importerem koreańskich ciągników Kioti oraz ciągników Belarus.

Pronar jest największym polskim producentem ciągników rolniczych. Wytwarza ponad trzydzieści modeli skierowanych nie tylko do pracy w rolnictwie, ale też ciągniki przystosowane do współpracy z maszynami komunalnymi Pronaru (np. PRONAR 320 AMK, ZEFIR 40 i ZEFIR 85K) - pługami



odśnieżnymi, zmiatarkami, posypywarkami piasku czy ładowaczami czołowymi. Ciągniki te chętnie kupują urzędy miast i gmin, zakłady komunalne czy spółdzielnie mieszkaniowe.

W ofercie Pronaru znajdują się też nowoczesne ładowacze czołowe przystosowane do współpracy z ciągnikiem, wyposażone w amortyzację hydrauliczną, joystick czy samopoziomowanie, współpracujące z szeroką gamą osprzętu: czerpakami do materiałów sypkich, widłami i chwytakami do obornika, chwytakami bel, widłami do palet i chwytakami do kłód czy wycinakami sianokiszonki.

Wszystkie z oferowanych ciągników można korzystnie nabyć, korzystając z Finansowania Fabrycznego PRONAR, a przy zakupie ciągnika klient otrzymuje pakiet ubezpieczeń OC, AC i NW bezpłatnie na okres 12 miesięcy.

Całą ofertę ciągników i maszyn znaleźć można na naszej stronie internetowej [www.pronar.pl](http://www.pronar.pl) Odpowiemy też na e-maile z pytaniami przysyłane na adres: [ciagniki@pronar.pl](mailto:ciagniki@pronar.pl)

**Mariusz Cieślak**

*Autor jest specjalistą ds. handlu w Pronarze*

Seria ciągników Kioti o mocy 45, 55, 70, 90 KM charakteryzująca się bardzo bogatym wyposażeniem standardowym, doskonałą jakością wykonania i ekonomią eksploatacji

Ciągnik PRONAR 320 AMK o mocy 36 KM wyposażony w silnik marki Mitsubishi. Doskonały do zadań komunalnych



PRONAR 82A / 82SA [81 KM]

PRONAR 1221A [130 KM]

PRONAR 1025A II [104,7 KM]

PRONAR 1221A II [131,8 KM]

PRONAR 1523A [151 KM]

PRONAR 82A II / 82SA II [79,8 KM]

PRONAR 1025A [105 KM]

PRONAR TSA II [90,7 KM]

PRONAR TSA [90 KM]

PRONAR 7150 o mocy 180 KM

PRONAR 8140 o mocy 265 KM

Nowoczesny, ekonomiczny, prosty w eksploatacji ciągnik Zefir 85 ze sprawdzonym czterocylindrowym silnikiem wyprodukowanym w oparciu o brytyjską technologię firmy Ricardo oraz zespołem napędowym wyprodukowanym na bazie technologii FIATA. Ciągnik dostępny również w wersji komunalnej Zefir 85K z przednim TUZ

Ciągniki 5112 (81,6 KM) i 5122 (89,7 KM) wyposażone w nowoczesny silnik IVECO oraz zespół napędowy Carraro. W standardowym wyposażeniu posiada wzmacniacz momentu Power HI-LO lub elektrohydrauliczną zmianę kierunku jazdy Power Reverse (opcja wykluczająca Power HI-LO)

Ciągnik 5135 o mocy 100,6 KM z silnikiem IVECO oparty na podzespołach znanej firmy ZF, z bogatym wyposażeniem standardowym (rewers, wzmacniacz momentu Power Shift i EHR).

Maszyny do zbioru zielonek i przygotowania pasz

# Kompleksowa oferta dla każdego hodowcy

Opłacalne prowadzenie gospodarstwa wiąże się z odpowiednim zastosowaniem nowych technologii zbioru zielonek i podawania pasz. Pełne zadowolenie jest możliwe pod warunkiem prawidłowego doboru maszyn.

Na rynku oferowana jest bogata gama sprzętu do zbioru zielonek, jednak tylko prawidłowy jego dobór w pełni usatysfakcjonuje właścicieli gospodarstw wyspecjalizowanych w hodowli zwierząt. Ważnym czynnikiem w wyborze sprzętu jest jego jakość i funkcjonalność.

Pronar posiada kompleksową ofertę sprzętu spełniającą potrzeby każdego hodowcy: kosiarki, przetrząszacze, zgrabiarki, prasy belujące, owijarki, ładowacze czołowe z osprzętem (chwytki do bel, widły do obornika i bel słomy, czerpaki i wycinaki do kiszonki), przyczepy platformowe do przewozu bel, a także wozy paszowe.

## Kosiarki dyskowe do traw

Kosiarki dyskowe przeznaczone są do koszenia zielonek na użytkach zielonych. Maszyny te są niezbędnym elementem wyposażenia każdego gospodarstwa rolniczego.

Kosiarki dyskowe dostępne w ofercie Pronaru:

- czołowa PDF 290,
- tylna prawa PDT 290,
- tylna dwustronna PDD 810.

Kosiarka czołowa PDF 290 o szerokości koszenia 2,9 m, ma listwę roboczą siedmiodyskową o zapotrzebowaniu mocy ciągnika 60 KM, wyposażonego w przedni TUZ i WOM. Kosiarka czołowa

z Pronaru charakteryzuje się dużym zakresem kopiowania terenu, który wynosi 510 mm, licząc od pozycji pracy: w górę 270 mm i w dół 240 mm. Kopiując teren, listwa tnąca ustawia się pod kątem +7 i -6° w stosunku do gruntu. Parametry pracy zawieszenia kosiarki Pronaru stawiają ją w gronie najlepszych kosiarek na rynku.

Kolejną produkowaną przez Pronar kosiarką to tylna prawa PDT 290 o szerokości roboczej 2,9 m wyposażona również w listwę roboczą siedmiodyskową, z nowoczesnym zawieszeniem centralnym. W odróżnieniu od konwencjonalnego zawieszenia bocznego, centralne zawieszenie daje o wiele lepsze poprzeczne kopiowanie terenu. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych materiałów, kosiarka charakteryzuje się dużą wytrzymałością i niewielkim ciężarem, dlatego do pracy z nią wystarczy ciągnik o mocy 60 KM.

Bardzo ważną zaletą kosiarki jest zabezpieczenie przeciwnajazdowe w postaci bezpiecznika hydraulicznego, który w przypadku kolizji odchyła kosiarkę do tyłu i unosi w górę. Po ominięciu przeszkody kosiarka sama powraca do pozycji poziomej. Transport kosiarki może odbywać się poziomo z tyłu ciągnika, jak również pionowo z boku lub z tyłu ciągnika. Wszystkie opisywane kosiarki są montowane na trójpunktowym układzie zawieszenia II lub III kat. ISO. Agregując z ciągnikiem kosiarkę czołową PDF 290 wraz z kosiarką tylną prawą PDT 290, otrzymamy szerokość koszenia 5,5 m, a zapotrzebowanie mocy ciągnika wyniesie wówczas 90 KM.

Kosiarka tylna dwustronna PDD 810 jest kombinacją konstrukcyjną dwóch kosiarek dyskowych o szerokości roboczej 2,9 m każda. Kosiarka ta jest przystosowana do współpracy z kosiarką czołową, a szerokość koszenia takiego zestawu wynosi 8,1 m. Posiada ona, tak jak kosiarka tylna prawa PDT 290, zabezpieczenie przeciwnajazdowe w postaci bezpiecznika hydraulicznego. Zapotrzebowanie mocy ciągnika wynosi 110 KM.

We wszystkich kosiarkach zastosowano listwy dyskowe oraz przekładnie włoskiej firmy Comer, charakteryzujące się najwyższą jakością i niezawodnością.

## Przetrząszacze pokosów

Przetrząszacze przeznaczone są do roztrzaskania skoszonych, niskołodygowych roślin zielonych i podsuszonego siana lub do przetrząsania i rozrzucania skoszonych roślin na polach uprawnych i łąkach.

Pronar produkuje dwa rodzaje karuzelowych przetrząszaczy pokosów: przetrząszacz czterowirnikowy o szerokości roboczej 5,2 m z zapotrzebowaniem mocy ciągnika 20 KM oraz sześciowirnikowy o szerokości roboczej 6,5 m z zapotrzebowaniem mocy 30 KM. Są one montowane na trójpunktowym układzie zawieszenia I lub II kat. ISO.

## Zgrabiarki

Zgrabiarki jednokaruzelowe dostępne w ofercie Pronaru:

- ZKP 300,
- ZKP 350,
- ZKP 420.

Wysuszone siano, pozostawione przez pewien czas na polu, musi zostać następnie zgrabione i przetransportowane w miejsce przechowywania. Tę właśnie czynność ułatwiają zgrabiarki. Posiadanie i korzystanie ze zgrabiarki siana znacznie przyspiesza wykonanie czynności związanych z jego przeniesieniem. Korzyści wynikające z zakupu tego typu maszyny szybko przekroczą wartość przeznaczonych na nią pieniędzy.



Zgrabiarki ZKP 420

Zgrabiarki jednokaruzelowe oferowane przez Pronar dostępne są w trzech szerokościach roboczych. Zgrabiarka ZKP 300 jest wyposażona w osiem ramion roboczych. Na każdym ramieniu znajdują się po trzy podwójne palce grabiące. Posiada zawieszenie sztywne na dwóch kołach. Przeznaczona jest do współpracy z ciągnikami o mocy 20 KM. Jej szerokość robocza wynosi 3 m.

Zgrabiarka ZKP 350 jest wyposażona w dziewięć ramion roboczych. Na każdym ramieniu znajdują się po trzy podwójne palce grabiące. Posiada również zawieszenie sztywne na dwóch kołach. Przeznaczona jest do współpracy z ciągnikami o mocy 25 KM. Szerokość robocza tej zgrabiarki wynosi 3,5 m.

Zgrabiarka ZKP 420 jest wyposażona w jedenaście ramion roboczych. Na każdym ramieniu zamontowano po cztery podwójne palce grabiące. Posiada zawieszenie elastyczne wyposażone w głowicę ruchomą poprawiającą zwrotność i kopiowanie terenu, dwa amortyzatory drgań poprawiające komfort oraz cztery koła jezdne w układzie tandem. Przeznaczona do współpracy z ciągnikami o mocy 30 KM. Jej szerokość robocza wynosi 4,2 m.

We wszystkich modelach zgrabiarek zastosowano przekładnie włoskiej firmy Comer. Produkowane przez Pronar modele posiadają odpinane ramiona do transportu i ustawiane na ramie zgrabiarki oraz osłonę formującą wysuwającą, pozwalającą na regulację szerokości układanego wałka, montowane na trójpunktowym układzie zawieszenia I lub II kat. ISO.

Kosiarka PDT 290 w pozycji transportowej pionowej z tyłu ciągnika



Zestaw kosiarek PDF 290 + PDD 810 w pozycji transportowej



Zestaw kosiarek: PDD 810 - pozycja transportowa + PDF 290 - pozycja robocza



## Prasy belujące

Prasy belujące to urządzenia, które w sposób mechaniczny zbierają pozostałą po żniwach słomę, siano, skoszoną trawę, a następnie sprasowują ją w tak zwane bele. Używanie prasy belującej ułatwia ich transport i przechowywanie. Maszyny te przystosowane są do szybkiego tempa wykonywania prac. Prasa belująca Pronar Z-500 jest prasą stłokomorową z pobieraczem o szerokości roboczej 1,8 m. Pozwala na zwijanie balotów zawsze w jednym wymiarze 1,25 m średnicy oraz 1,2 m wysokości. Zastosowanie łańcuchów pozwala na sprawne zrolowanie oraz odpowiednie zagęszczenie zebranego ma-



Prasa Z-500 podczas wyładunku zwiniętego belotu



Owijarka Z-245 podczas pracy



Owijarka Z-235 podczas owijania belotu folią

teriału. Jest to zaleta przy zbiorze zielonej masy z przeznaczeniem na sianokiszonkę. Zastosowanie podwójnego obwiązywacza gwarantuje dobre zabezpieczenie przed rozwinięciem i skraca czas owinięcia w stosunku do pras wyposażonych w pojedynczy obwiązywacz. Natomiast zastosowanie układu owijania siatką przyspiesza proces belowania i jeszcze bardziej zabezpiecza przed rozwinięciem. Napęd prasy odbywa się z wałka WOM z wymaganą prędkością 540 obr./min.

## Owijarki

Owijarki dostępne w ofercie Pronaru:

- Z-245,
- Z-235.

Owijarki przeznaczone są do owijania pojedynczych bel z półsuchej trawy lub roślin motylkowych. Do owijania bel stosuje się specjalną rozciągliwą folię samoprzylepną o szerokości 500 lub 750 mm, która zabezpiecza zakiszany materiał przed dostępem powietrza, wilgoci i światła. Bele sianokiszonki, owinięte folią, pozwalają na znaczące ograniczenie strat składników pokarmowych w porównaniu z tradycyjnymi sposobami. Za zastosowaniem tej technologii przemawia więc jakość otrzymywanej paszy.

Dużym zainteresowaniem wśród rolników cieszy się owijarka przyczepiana Z-245. Jest to owijarka samozaładowcza nie wymagająca do obsługi innych maszyn. Przeznaczona jest do owijania bel o maksymalnej średnicy 1,8 m, szerokości - do 1,5 m i wadze - do 1100 kg.

Owijarka Z-245 zapewnia bardzo dobre zabezpieczenie przygotowanej paszy. Dzięki zastosowaniu sterowania hydraulicznego, jest łatwa w obsłudze. Samoczynny załadunek i wyładunek zapewnia skrócenie czasu przygotowania owijarki do kolejnych cykli owinięć. Zastosowanie mechanizmu odcinania folii umożliwia prowadzenie procesu owijania bez konieczności opuszczania kabiny ciągnika. Wszystkie te czynniki powodują, że owijanie bel owijarką Z-245 jest znacznie mniej pracochłonne i wymaga zaangażowania mniejszej ilości sprzętu oraz ludzi do obsługi.

W porównaniu z owijarkami przyczepianymi, owijarka Z-235 jest prostsza w obsłudze i nie wymaga dużej mocy ciągnika (wystarczy 38 KM) Średnica owijanych bel wynosi od 1,2 do 1,5 m, a szerokość - 1,3 m.

Napęd owijarki korzysta z układu hydrauliki ciągnika i przekazywany jest przez silnik hydrauliczny, który obraca łożo owijarki. Do pracy z tą owijarką potrzebne jest zastosowanie do załadunku ładowacza czołowego z chwytakiem do bel.

Owijarki Z-235 i Z-245 wyposażone są w uniwersalne podajniki folii z regulacją, która umożliwia owijanie folią o szerokości 500 lub 750 mm.

## Przyczepy platformowe do przewozu balotów

Następną gamą wyrobów, wpisujących się w ciąg technologiczny przygotowania i zadowania kiszzonek są przyczepy platformowe do przewozu bel. Produkowane są one w dwóch typach:

- 1) przyczepa platformowa dwuosiowa:
  - T022 o ładowności 7300 kg,
  - T025 o ładowności 9000 kg.
- 2) przyczepa platformowa trzosiowa:
  - T023 o ładowności 11300 kg,
  - T026 o ładowności 13800 kg.

Przyczepy te mogą być wyposażone w różnego typu instalacje hamulcowe, takie jak: pneumatyczna jednoprzewodowa, pneumatyczna dwuprzewodowa ALB lub hydrauliczna. Klient ma też do wyboru rodzaj ogumienia oraz średnice oka dyszla.

Atutem przyczep jest nisko umieszczona platforma ładunkowa, zapewniająca łatwy załadunek oraz niskie umieszczenie środka ciężkości. Zastosowanie szerokiego ogumienia dobrze sprawdza się na podmokłych torfowych łąkach. We wszystkich modelach (w standardzie) możliwa jest regulacja długości platformy ładunkowej. Uzyskano to dzięki zastosowaniu wysuwanej tylnej ramy, przez co rolnik może dopasować powierzchnię całkowitą do aktualnych potrzeb. Przyczepy przystosowane są do transportu z prędkością do 40 km/h. Dodatkową zaletą jest możliwość transportu europalet.



Przyczepy platformowe Pronaru znacząco przyspieszają zbiór siana lub słomy z pola

## Ładowacz czołowy

To, co ważne przy zakupie ciągnika, jest także istotne przy zakupie ładowacza: moc, wydajny układ hydrauliczny, dobra widoczność, ergonomia i ekonomiczne działanie. Ważna jest także łatwość obsługi i serwisowania, zarówno ładowacza, jak i ciągnika. Z ciągnikami o zakresie mocy 50-110 KM bardzo dobrze współpracują ładowacze PRONAR LC3. Pronar stwarza możliwość zakupu zarówno ciągnika, jak i ładowacza - idealnie zgranych. Już dziś z ładowaczem można zakupić ciągniki:

- PRONAR serii P5 (5130, 5135),
- PRONAR serii P7 (5112, 5122),
- PRONAR 82 (A, SA, TSA, AII, SAI, TSAII),
- Zefir 85, Zefir 85K,
- Kioti DK 751 C, DK 901 C,
- BELARUS 820, 920, 952 920.3, 952.3.

Taka konfiguracja maszyn daje dużą możliwość wyboru i spełnia wymagania stawiane w gospodarstwie. Już od chwili łączenia wysięgnika z ramą przy ciągniku można zorientować się, że ładowacz jest łatwy w obsłudze. System szybkoocucujący sprawnie i pewnie podłącza ładowacz, gdy zachodzi potrzeba wykonywania prac przeładunkowych. System szybkoocucujący narzędzi roboczych na wysięgniku pozwala przyspieszyć i ułatwić pracę przy podniesionym poziomie jej bezpieczeństwa.

Ryglowanie przeprowadza się, sterując ładowaczem z kabiny ciągnika, zaś odryglowanie obsługiwane jest od zewnątrz, gdzie jednym ruchem zwalnia się oba sworznie jednocześnie. Ręce nie są zagrożone zgnieceniem elementami ruchomymi kinematyki wysięgnika. Dużą widoczność z kabiny osiągnięto dzięki zwartej konstrukcji instalacji hydraulicznej i płaskim kształtom belek



Ładowacze czołowe Pronaru posiadają szeroką gamę osprzętu niezbędnego w gospodarstwie



wysięgnika. Widoczny w pełnym zakresie ruchów wskaźnik położenia informuje o ustawieniu dna osprzętu względem podłoża. Mechaniczny system prowadzenia równoległego nie pozwala na utratę tego, co zostało w nim uniesione. Także dwukierunkowa amortyzacja wysięgnika zapobiega wysypywaniu się zawartości czerpaka i zwiększa komfort pracy w kabinie podczas pokonywania nierówności. Amortyzację można wyłączyć przy przeładunku palet, kiedy niezbędna jest precyzja umieszczenia ładunku. Mając na myśli właśnie m.in. prace przeładunkowe palet, wprowadzono zawór spowalniający prędkość swobodnego opadania wysięgnika. Zapobiega on również uderzeniom o podłoże z nadmierną prędkością załadowanym osprzętem innego rodzaju.

Sterowanie jedną, ergonomicznie umieszczoną dźwignią pozwala na płynną intuicyjną kontrolę nad wysięgnikiem i osprzętem w całym zakresie optymalnie dobranych kątów roboczych. Małe wychylenie dźwigni daje powolną pracę, zaś maksymalne - szybki ruch, w zależności od prędkości obrotowej silnika ciągnika. Trzecia sekcja instalacji hydraulicznej, sterowana małym przyciskiem w dźwigni, uruchomi możliwości osprzętu.

Dzięki konstrukcji ładowacza i jego wsporników, po skończeniu prac, codzienna obsługa (zarówno ładowacza, jak i ciągnika) nie nastręcza problemów. Dźwignia sterująca posiada blokadę położenia neutralnego, aby uniemożliwić przypadkowe uruchomienie wysięgnika podczas prac serwisowych lub jazdy po drogach.

Na wyposażeniu są także blokady siłowników, zakładane na tłoczyska w celu unieruchomienia wysięgnika w górnym położeniu, co ułatwia obsługę silnika. Wszystkie punkty

smarowania wysięgnika są umiejscowione na zewnątrz, aby dostęp do nich nie wymagał „nurkowania” w trudno dostępne zakamarki. Gdy trzeba odłączyć wysięgnik ładowacza od ciągnika, ponownie docenimy zalety systemu szybkocującego. Podpory postojowe są na stałe połączone z wysięgnikiem. Nie przeszkadzają przy załadunku wysokich przyczep i są zawsze pod ręką. Wystarczy opuścić je na podłoże, a ich kąt podparcia dobiera się samoczynnie. Zapewniają niezbędną stabilność i nie wymagają do obsługi żadnych narzędzi.

Przy projektowaniu ładowacza PRONAR LC3 położono duży nacisk na zmniejszenie masy własnej. Do produkcji zastosowano szwedzką wysokowytrzymałą stal drobnoziarnistą. Dało to bardzo lekkie i wytrzymałe wysięgniki oraz doskonałe parametry udźwigu. Zastosowanie dwustronnej amortyzacji hydraulicznej zmniejsza dynamiczne naprężenia, powstające w elementach ciągnika i ładowacza podczas pokonywania nierówności. Jest to ważne, szczególnie przy załadunku bel sianokiszonki, gdzie nie ma możliwości założenia przeciwcieżaru na tylne zawieszenie z powodu ciągnionej na łąkę przyczepy. Wsporniki ładowacza montowane na ciągniku posiadają podparcie do tylnej osi, aby maksymalnie zabezpieczyć elementy ciągnika przed przeciążeniem. Kształt wsporników zapewnia pełny zakres ruchów przednich kół w każdym położeniu przedniej osi. Wszystkie mocno obciążone ruchome węzły układu roboczego wyposażono w szerokie tuleje ślizgowe z możliwością okresowego smarowania. Rozdzielacz i zawór elektromagnetyczny instalacji hydraulicznej to szczelne i niezawodne szwedzkie rozwiązania. Zastosowanie metalowych przewodów polepsza chłodzenie oleju, gdy możliwości ładowacza będą wykorzystywane w sposób skrajny. Kształtowanie giętarok numeryczną pozwoliło na dyskretnie wkomponowanie ich w kształty wysięgnika. Długość i ułożenie przewodów elastycznych, łączących wysięgnik z rozdzielaczem, są dokładnie przemyślane w celu zapewnienia ich optymalnej pracy w każdym z możliwych położenia w zakresie roboczym.

## Wozy paszowe

Ostatnią pozycję ciągu technologicznego urządzeń do produkcji i zadawania kisonki w ofercie Pronaru stanowią wozy paszowe. Nowoczesne gospodarstwa, nastawione na produkcję mleka nie mogą prawidłowo i wydajnie funkcjonować, nie posiadając tego typu urządzeń. Dlatego Pronar rozpoczął produkcję wozów VMP (Vertical Mixer Pronar). Charakterystyczną cechą tych maszyn jest niska wysokość oraz możliwość łatwej przebudowy (poprzez dodanie lub odjęcie nadstaw) komory mieszającej do objętości 8 m<sup>3</sup>, 10 m<sup>3</sup> lub 12 m<sup>3</sup> - w zależności od aktualnych potrzeb rolników. Podstawową wersją jest wóz o pojemności komory 10 m<sup>3</sup> - VMP-10. Optymalna liczba noży rozdrabniających i kształt komory mieszania gwarantują prawidłowe rozdrobnienie i wymieszanie paszy, a elektroniczna waga pozwala dokładnie dawkować składniki paszy oraz proporcje dla poszczególnych sztuk. Zastosowanie w zbiorniku mieszającym profilowych ścian bocznych o grubości 8 mm i podłogi o grubości 20 mm oraz przekładni planetarnej renomowanego producenta gwarantuje długą i bezproblemową eksploatację. Wozy są przeznaczone do obór o obsadzie od 40 do 200 krów.

**Jarosław Kraśko**  
Specjalista ds. handlu

**Marcin Zubalewicz**  
Specjalista ds. handlu sprzętem komunalnym



Wozy paszowe Pronaru



Ten sprzęt jest bezawaryjny - mówi Andrzej Golonko, użytkownik prasy PRONAR Z-500

## Ta prasa się sprawdziła

**Dlaczego zdecydował się Pan na zakup prasy PRONAR Z-500?**

- Pronar robił testy na moim polu i jestem pod wrażeniem sprawności prasy, która po prostu się sprawdziła!

**Ile hektarów użytków zielonych kosi Pan w sezonie?**

- Obrabiam 100 hektarów użytków zielonych. Z pierwszego pokosu wychodzi z prasy około 500-550 bel, natomiast z drugiego robię około 150-200 bel.

**A co ze słomą?**

- Prasa ze względu na swą konstrukcję (łańcuchową) również znakomicie nadaje się do belowania słomy i - podobnie jak przy belowaniu sianokiszonki - proces zebrania słomy przebiega szybko i sprawnie, z tą różnicą, że w przypadku słomy używam siatki.

**Czy jest Pan zadowolony z użytkowania prasy Z-500?**

- Tak, bardzo. Jak do tej pory sprzęt jest bezawaryjny i - co mnie bardzo cieszy - nie jestem zmuszony do korzystania z serwisu, bo to oznacza, że nie mam przestojów w okresie sianokosów, kiedy czas jest dla mnie szczególnie cenny. Bardzo istotną zaletą prasy jest jej szerokie ogumienie, co - nawet przy podmokłych łąkach - nie sprawia mi najmniejszych problemów, gdyż prasa nie grzęźnie. Walorem Z-500 jest szeroki podbieracz, dzięki któremu mogę od razu, bez zgrabiania po kosiarce, zbierać pokosy. Ważne jest że podbieracz jest na gumowych kółkach, co pozwala na płynne kopiowanie terenu bez przerywania pracy.

**Dziękuję za rozmowę.**

**Rozmawiał:**

**Paweł Prokopiuk**  
Autor jest regionalnym kierownikiem sprzedaży w Pronarze

Produkowane w Pronarze przyczepy i rozrzutniki obornika cieszą się największym zainteresowaniem w Polsce

# Jakość, funkcjonalność, bogate wyposażenie

Przemierzając różne strony kraju często spotykam na drodze, na podwórkach przy wiejskich domach oraz w wielu firmach przyczepy produkowane w Pronarze. Na wystawach, pokazach, prezentacjach, czy w punktach dealerskich spotykam wielu zadowolonych użytkowników naszych przyczep.

Pronar już od kilku lat jest liderem w produkcji i sprzedaży przyczep w Polsce. Liczy się też na wielu rynkach zagranicznych. Czasami widzę banery różnych producentów, próbujące złapać klienta na zmyślnie hasła marketingowe, ale z reguły klient wybiera, sprawdzony przez użytkowników, nasz produkt. Kilkadziesiąt tysięcy sprzedanych przyczep Pronaru jest wynikiem jakości, funkcjonalności oraz możliwości zastosowania różnego rodzaju wyposażenia i korzystnej ceny zakupu, co stawia Pronar na bardzo wysokiej pozycji wśród konkurencji.

W ofercie Pronaru znajdują się nie tylko przyczepy rolnicze, ale też przyczepy specjalistyczne. Ze względu na ich budowę możemy je podzielić na: skrzyniowe i skorupowe; jednoosiowe, dwuosiowe, i trzyosiowe z trójstronnym, dwustronnym lub jednostronnym wywrotem o ładowności od 2 do 32 ton.

Wśród przyczep specjalistycznych znajdziemy przyczepy:

- platformowe,
- do przewozu zwierząt,
- do transportu zielonej masy silosowej,
- do transportu ziemniaków,
- przyczepy przeładowcze,
- budowlane,
- hakowe kontenerowe,
- komunalne,
- leśne.

Przyczepy zbudowane są z materiałów wysokiej jakości. Ściany, elementy podwozia oraz nadwozia przyczep wykonane są z grubszej blachy niż podobne produkowane przez firmy konkurencyjne. Zastosowanie nowoczesnych powłok lakierniczych znacząco wpływa na wielokrotnie dłuższe użytkowanie przyczepy bez ingerencji malarskiej czy wymiany ścian.

Przyczepy mogą poruszać się z prędkością do 30, 40 oraz 60 km/h, co jest zasługą sprawdzonych osi i opon. Standardem w przyczepach burtowych jest centralne ryglowanie ścian, które nie występuje w produkowanych przez małe firmy przyczepach, a znacząco wpływa na komfort pracy przy rozładunku przewożonego materiału.

Standardem w przyczepach Pronaru jest oczywiście instalacja elektryczna przyczepy, hamulec ręczny korbowy, kliny podporowe, okno zsypane zamontowane w ścianie tylnej, ściana z nadstawą, instalacja hamulcowa pneumatyczna (jedno lub dwuprzewodowa) oraz - opcjonalnie - instalacja hamulcowa hydrauliczna.

W zależności od typu i przeznaczenia przyczepy klient może wybrać szeroką gamę opcji dodatkowych montowanych na życzenie, np. dodatkowe trzecie nadstawy, różnego rodzaju zaczepy tylne, plandeki ze stelażem i balkonem, sprężyny ułatwiające otwieranie

burt czy nawet tylne osie skrętne występujące w większych przyczepach.

Najmniejszymi w ofercie Pronaru są przyczepy jednoosiowe, przeznaczone do przewożenia materiałów sypkich i płodów rolnych. Są one chętnie wykorzystywane w firmach komunalnych, w gospodarstwach rolnych. Nie wymagają dużej mocy ciągnika, wystarczy ciągnik o mocy 30 KM, a ze względu na zastosowanie jednej osi można nimi łatwo manewrować zarówno na zatłoczonych ulicach miast, jak też w ogrodnictwie, sadownictwie oraz w rolnictwie. Nisko położona podłoga skrzyni, centralne ryglowanie ścian, jak też trójstronny wywrót umożliwiają zarówno ręczny, jak i mechaniczny załadunek oraz rozładunek przyczepy.

Przyczepą najchętniej wybraną przez spółdzielnie mieszkaniowe, szpitale i firmy komunalne jest T655 o ładowności 2 ton, ale w ofercie są też przyczepy większe: T654 o ładow-



Wóz przeładowczy T740

ności 2,5 ton, T654/1 o ładowności 3,5 tony oraz największa przyczepa jednoosiowa, wybierana zarówno przez rolników jak i służby komunalne, T671 o ładowności 5 ton.

Kolejną grupę przyczep, produkowanych przez Pronar stanowią przyczepy dwuosiowe. Charakteryzują się one tym, że

wyposażone są - jak wskazuje ich nazwa - w dwie osie: jedną na obrotnicy z przodu, a drugą z tyłu przyczepy. Przeznaczone są do przewożenia produktów rolniczych: zboża i innych materiałów sypkich. Podobnie jak w przyczepach jednoosiowych standardem w przyczepach dwuosiowych jest trójstronny wywrót oraz centralne ryglowanie ścian. Na ofertę Pronaru składają się: przyczepa T653 o ładowności 4 ton, przyczepy T653/1 o ładowności 5 ton i T653/2 o ładowności 6 ton, do których można zamontować - zamiast standardowego drugiego kompletu ścian - ściany z siatki ażurowej o wysokości 1000 mm. Zastosowanie nadstaw ażurowych sprawdza się przy transporcie zielonki, jak też w fir-

mach komunalnych porządkujących np. parki z liści czy innych lekkich odpadów.

Kolejnymi przyczepami dwuosiowymi są: T672 o ładowności 8 ton, T672/1 i T672/2 o ładowności 10 ton ze ścianami wykonanymi z wytrzymałych profili Fuhrmann oraz przyczepy T680 o ładowności 14 ton. Wszystkie one cieszą się ogromnym zainteresowaniem klientów, szczególnie przed okresem żniw.



T046 KURIER 6



T046/1 KURIER 10



Przyczepa z przesuwającą ścianą T900



Rozrzutnik obornika Heros N162



Rozrzutnik obornika Herkules N262/1

Rozrzutnik obornika Herkules N262



T654

T655

T654/1

T671



Gamę przyczep dwuosioowych zamyka T680 SPECJAL o ładowności 14 ton, oparta na podwoziu przyczepy T680, której ściany wykonane są ze specjalnej wytrzymałej sklejki wodoodpornej z przeznaczeniem do przewożenia ziemniaków i płodów rolnych luzem, jak też w skrzyniopaletach (drzwi portadowe) w warunkach, gdy występują niskie temperatury.

Kolejną propozycją przyczep burtowych jest nowoczesna przyczepa T780, charakteryzująca się zastosowaniem trzech osi (przednia oś zamontowana na obrotnicy oraz dwie z tyłu) o ładowności 16,5 ton.

W ofercie Pronaru można znaleźć też przyczepy na zawieszaniu typu tandem, chętnie wybierane przez klientów ze względu na łatwiejsze manewrowanie. Podobnie jak przyczepy dwuosioowe, charakteryzują się one trójstronnym wywrotem, centralnym ryglo-

wienia płodów rolnych zarówno podczas wyładunku, jak i rozładunku).

Mocna i zwarta konstrukcja oraz duża szczelność przyczepy, a także zastosowanie szerokiego ogumienia ułatwiają pracę w trudnych warunkach polowych, np. przy zbiorze ziemniaków czy buraków.

W ofercie znajdziemy przyczepy: T679 o ładowności 12 ton, T669 o ładowności 14,3 ton, T669/1 o ładowności 14 ton (wyposażona w wywrót skrzyni do tyłu i na bok) oraz przyczepę objętościową T700 o ładowności 18 ton i 35 m<sup>3</sup>, przyczepę T900 z przesuwaną ścianą o ładowności 24 ton, której ściana wypycha przewożony ładunek do tyłu. Ta ostatnia może też być wykorzystywana w niskich budynkach lub silosach, gdyż nie potrzebuje wywrotu. Największą przyczepą skorupową w ofercie Pronaru jest T682 o ładowności 23 ton.

Pronar produkuje też wiele przyczep specjalistycznych. Bardzo dużą popularnością cieszą się przyczepy platformowe wykorzystywane głównie do transportu balotów słomy oraz sianokiszonki. Wykorzystywane są one



waniem ścian, możliwością zamontowania dodatkowych nadstaw oraz zastosowaniem okna wysypowego w tylnej klapie.

W ofercie Pronaru znajdziemy też przyczepy: T663/2 o ładowności 7 ton, T663/1 o ładowności 10 ton oraz T683 o ładowności 14 ton.

Kolejną grupą produkowanych w Pronarze przyczep są przyczepy skorupowe wykorzystywane często do przewożenia materiałów sypkich, zbóż, kukurydzy, zielonej masy silosowej, a szczególnie roślin okopowych (budowa skrzyni przyczepy zmniejsza uszko-

nie tylko przez rolników, ale też firmy produkujące brykiety ze słomy, podkłady do pieczarek oraz kotłownie opalane balotami słomy. Przyczepy te znajdują też inne zastosowanie, np. do przewożenia słupów elektrycznych i innych długich przedmiotów. Ze względu na maksymalną prędkość 40 km/h, przyczepy platformowe doskonale sprawdzają się w transporcie na duże odległości. W ofercie można znaleźć przyczepy dwuosioowe T022 o ładowności 7,3 tony, T025 o ładowności 9 ton oraz przyczepy trzyosioowe T023 o ładowności 11,3 tony i T026 o ładowności 14 ton.

Pronar produkuje specjalistyczne przyczepy do przewożenia zwierząt Kurier 6 i Kurier 10 (jedno- oraz dwuosioowe). Wykonane z wodoodpornej sklejki gwarantują wieloletnie użytkowanie, a zastosowanie otwieranej i opuszczanej tylnej klapy, barierki odchylanych na boki oraz specjalnych przegród ułatwia bezpieczny załadunek, transport i wyładunek zwierząt, nawet przewożonych na dalekie odległości.

Nowością w ofercie Pronaru są wozy przeładawcze T740 o ładowności 15,3 tony i wydajności 200-400 t/h. Służą one do transportu zboża oraz kukurydzy - od kombajnów do samochodów z równoczesnym ważeniem. Dzięki szybkiemu przeładunkowi, bez konieczności dojazdu kombajnów do samochodów, wozy te umożliwiają zaoszczędzenie do 30 proc. czasu pracujących kombajnów, co znacząco wpływa na ich wydajność.

Wiele firm branży budowlanej wykorzystuje przyczepy Pronar T679/1 o ładowności 12 ton oraz T701 o ładowności 18 ton. Znajdują one zastosowanie przy budowie osiedli mieszkaniowych czy dróg, gdzie potrzebne są przyczepy do transportu ciężkich materiałów, np. gruzu, kruszywa, żwiru, piasku, ziemi czy kamieni. Duży kąt wywrotu skrzyni ułatwia sprawne i szybkie wyładowanie przewożonego materiału. Solidna konstrukcja oraz możliwość zastosowania blach trudnościeralnych wpływają znacząco na bezproblemowe wieloletnie użytkowanie, a zastosowanie szerokiego ogumienia doskonale sprawdza się nawet w ciężkim terenie. Inną propozycją Pronaru są przyczepy kontenerowe T185, przeznaczone do obsługi kontenerów KO 01 (komunalno - rolniczych) oraz KO 02 i KO 03 (budowlanych). Jedna przyczepa może obsługiwać kilka kontenerów, a ładowność każdego z nich może wynosić 10,5 tony.

Inną dziedziną jest produkcja oborników: Heros N162 o ładowności 8 ton, Herkules N262 o ła-

downości 12 ton i Herkules N262/1 o ładowności 14 ton. Rozrzutniki z Pronaru cechuje solidna konstrukcja nadwozia i podwozia oraz elementów przesuwających wysypywany materiał i adapterów rozrzucających. Natomiast zastosowanie szerokiego ogumienia sprawdza się w ciężkich warunkach, powodując minimalne zagłębienie się w ziemi podczas przejazdu. Pierwszy z nich - jednoosioowy Heros N162 - wyposażony jest w adapter rozrzucający pionowy dwu- lub czteropałkowy, natomiast rozrzutniki Herkules N262 i N262/1 posiadają adaptory poziome dwuwałkowe z dwoma talerzami rozrzucającym, które doskonale sprawdzają się nie tylko przy rozsiewaniu różnego rodzaju obornika, ale też wapna (nawet na szerokość powyżej 25 metrów). Ze względu na swoje zalety - dużą



ładowność, szeroki rozrzut, możliwość podłączenia ciągnika wyposażonego w ubogą hydraulikę (wystarczy podłączyć 2 przewody hydrauliczne) - rozrzutniki te często wybierane są przez duże gospodarstwa oraz firmy komunalne (oczyszczalnie ścieków wykorzystują je do wywożenia osadów stałych). Cały czas trwają prace konstrukcyjne, dotyczące wdrożenia nowych modeli przyczep, jak też modernizacji już produkowanych, aby jak najlepiej spełnić oczekiwania odbiorców.

Naszą ofertę przyczep i maszyn można znaleźć na stronie internetowej [www.pronar.pl](http://www.pronar.pl) lub obejrzeć bezpośrednio w firmie. Pytania dotyczące naszej oferty proszę kierować na adres e-mail: [przyczepy@pronar.pl](mailto:przyczepy@pronar.pl)

**Mariusz Cieślak**  
Autor jest specjalistą ds. handlu w Pronarze



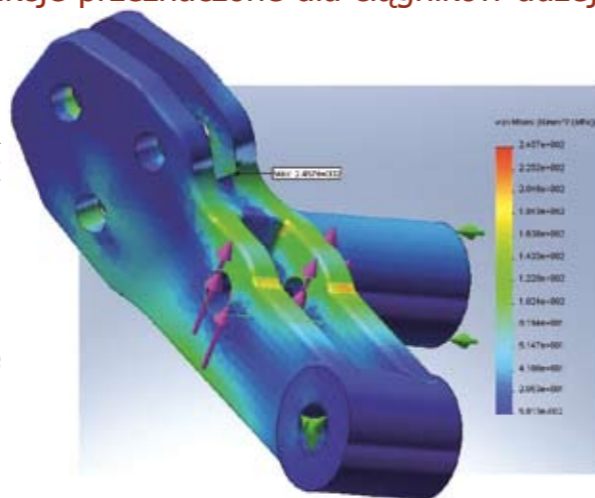
Przedni TUZ w ciągnikach PRONAR 7150 i PRONAR 8140

# Sprawdzone rozwiązania

O wyborze produktu często decydują szczegóły. W wypadku ciągników może to być napęd na cztery koła, większy udźwieg podnośnika czy wyposażenie dodatkowe. Dlatego wszystkie ciągniki Pronaru mogą być wyposażone w przedni TUZ. Polegając na własnych doświadczeniach, związanych z projektowaniem przednich TUZ-ów, firma przygotowała własne konstrukcje przeznaczone dla ciągników dużej mocy (PRONAR 7150 i PRONAR 8140).

Wychodząc naprzeciw wymaganiom klienta, w traktorach PRONAR 7150 i PRONAR 8140 przedni TUZ wyposażono w standardzie w parę szybkozłączy, wyprowadzonych na przód ciągnika, instalację elektryczną z gniazdem 7-pinowym oraz w dodatkowe światła mijania montowane na ciągniku. Wyposażenie opcjonalne przedniego TUZ-a obejmuje przedni WOM, amortyzację hydrauliczną oraz obciążniki o masie 800 i 1500 kg.

Podczas konstruowania wyrobu użyto nowoczesnych narzędzi informatycznych, wykorzystujących modelowanie 3D, jak również przeprowadzono analizy wytrzymałościowe elementów konstrukcji przy zastosowaniu metody elementów skończonych. Pozwoliło to skrócić czas potrzebny na wdrożenie wyrobu, a jednocześnie po-



Analiza numeryczna dźwigni TUZ-a przy użyciu metody elementów skończonych

prawie jego funkcjonalność. Przedni TUZ ciągników PRONAR 7150 i PRONAR 8140 charakteryzuje się wytrzymałą i zwartą konstrukcją oraz uniwersalnością. Dzięki zastosowaniu odpowiednich haków zaczepowych, przedni TUZ przystosowany został do agregowania z maszynami kat. II oraz kat. III L, gdzie rozstaw haków jest taki sam, jak w kat. II, a średnica czopów jest większa, jak w kat. III. Para szybkozłączy wyprowadzona na przód ciągnika z gniazdami euro typu push-pull wyposażona została w okapniki ze zbiorniczkiem na olej. Zastosowane okapniki zabezpieczają gniazda szybkozłączy przed zabrudzeniami oraz minimalizują możliwość wycieku oleju - w ten sposób nie dochodzi do zanieczyszczenia środowiska naturalnego. W linii hydrau-

licznej, odpowiedzialnej za pracę ramion TUZ-a, umieszczony został zawór sterujący, który pozwala na odcięcie siłowników na czas transportu oraz na zmianę ich działania z wersji dwustronnej na jednostronną, co nie pozwala na dociążenie zawieszonych narzędzia.

Zawór ten może być dodatkowo rozbudowany o amortyzację hydrauliczną, wyposażoną w akumulator hydrauliczny, zmniejszającą obciążenia przenoszone na konstrukcję TUZ-a a tym samym na ciągnik. Umieszczone w łatwo dostępnym miejscu gniazdo 7-pinowe pozwala na bezproblemowe podłączanie maszyn wyposażonych we własne oświetlenie lub podłączenie dodatkowego sterowania wmontowanego w kabinie operatora. Natomiast dodatkowe światła mijania zapewniają dobrą widoczność podczas prac maszynami bez własnego oświetlenia, jak również polepszają bezpieczeństwo w trakcie transportu po drogach.

Przedni TUZ może być rozbudowany o przedni WOM. Zastosowana przekładnia, ze sprzęgłem załączanym elektrohydraulicznie, wyposażona została w czujnik obrotów pozwalający śledzić na panelu w kabinie ciągnika prędkość z jaką pracuje wał. Przekładnia o nominalnych obrotach 1000 obr./min. jest dostępna w wersji z obrotami prawymi (zgodnie z ruchem wskazówek zegara patrząc na czoło wałka WOM-u), jak i w wersji z obrotami lewymi (przeciwnie



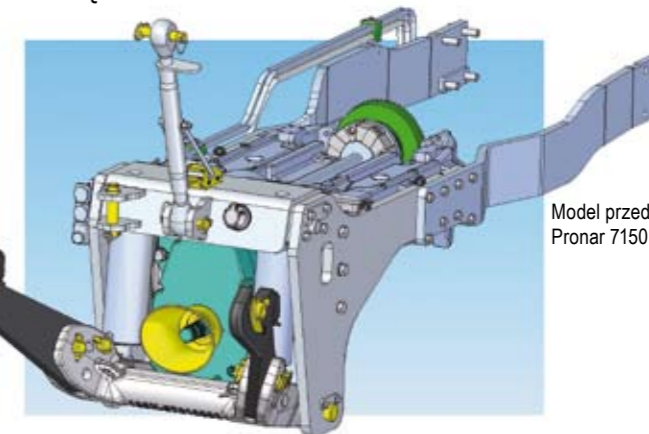
Szybkozłącza typu push-pull wyposażone w okapniki ze zbiorniczkiem na olej



Ciągnik Pronar 8140 z przednim TUZ-em

do ruchu wskazówek zegara).

Pronar zapewnia również obciążniki do zawieszania na przednim TUZ-ie w dwóch wersjach. Wykonane z betonu obciążniki o masie 800 kg przeznaczone są do ciągników PRONAR 7150, a metalowe o masie 1500 kg - do ciągników PRONAR 8140. Obciążnik o masie 1500 kg standardowo wyposażony jest w zaczep transportowy. Istnieje także możliwość zamontowania obciążnika skrzyniowego, zasypywanego np. żwirem do masy 1000 kg, stosowanego jako przeciwcieżar w ładowaczach ŁC 1650 i LC 3.



Model przedniego TUZ-a ciągnika Pronar 7150 w programie 3D

Pronar postawił sobie za cel zapewnienie rolnikom kompleksowego rozwiązania związanego z zabudową przedniego TUZ-a na swoich ciągnikach. Dokonując zakupu sprzętu marki PRONAR, rolnik ma pewność, że kupuje sprawdzone i niezawodne rozwiązanie dostosowane do konkretnego modelu ciągnika.

**Marcin Kuliś**

*Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze*



Przyczepy do transportu samochodowego

# Kolejne nowości z Pronaru

Zgodnie ze strategią ciągłego rozwoju i wdrażania coraz to nowszych technologii, Pronar pragnie zaprezentować nowe produkty, tym razem zaprojektowane i stworzone z myślą o sektorze transportu budowlanego i samochodowego. Są to: przyczepa dwuosiowa z osiami umieszczonymi centralnie (tandem), wyposażona w zabudowę typu wywrotka trójstronna i oznaczona symbolem PC2100; oraz przyczepa przeznaczona do przewozu materiałów objętościowych i spaletyzowanych, o zamknięciu burtowo-kurtynowym o symbolu PC2200. Tym samym Pronar, znany głównie jako producent sprzętu rolniczego i komunalnego, zaznacza swoją obecność na zupełnie nowym obszarze transportu drogowego.

**W** okresie, gdy większość przedsiębiorców szuka oszczędności (dotyczy to zarówno firm działających w sektorze budownictwa, jak i koncentrujących się na świadczeniu usług przewoźno-transportowych), dobrym rozwiązaniem zwiększającym ładowność floty i opłacalność użytkowania pojazdów może okazać się doposażenie posiadanego taboru samochodów ciężarowych w przyczepy, w miejsce zakupionych zestawów dwupojazdowych lub jednostek o wyższej pojemności ładunkowej.

Przyczepa centralnoosiowa PC2100 dostosowana jest do podwozi z konfiguracją przeniesienia napędu 6x2, 6x4 oraz 6x6, jakie najczęściej spotyka się w samochodach ciężarowych do przewozu materiałów budowlanych. Większość światowych producentów takich pojazdów fabrycznie wyposaża je w urządzenia sprzęgające i złącza hydrauliczne, pneumatyczne oraz elektryczne umieszczone w tylnej części aut, co automatycznie umożliwia szybkie i bezproblemowe podłączenie do nich wybranego rodzaju przyczepy. Nawet jeśli samochód wymaga doposażenia w wybrane elementy i rodzaje złączy, koszt niezbędnych przeróbek okazuje się w takim przypadku wielokrotnie niższy niż cena zakupu nowego pojazdu.

Tymczasem wykorzystanie zespołu „samochód plus przyczepa” oznacza wielokrotny wzrost możliwości przewozowych pojazdu, przy jednoczesnym niewielkim

wzroście zużycia paliwa. Przyczepa PC2100 doskonale sprawdza się we współpracy z samochodami trzyosiowymi, posiadającymi zabudowę w postaci wywrotki trójstronnej, umożliwiając transport ładunków na dłuższych trasach i rozładunek bez odzepiania przyczepy ani przejeżdżania przez wysypy z auta materiał. Natomiast odpięcie przy-



Przyczepy podczas rozładunku tylnego

czepa pozwala na swobodne wykorzystanie samochodu do pracy w miejscach o ograniczonej przestrzeni manewrowej. Przyczepa Pronaru PC2100, ze względu na wysoką wytrzymałość konstrukcji, przeznaczona jest nie tylko do pracy na drogach utwardzonych, ale również w trudnych warunkach terenowych. Charakteryzuje się

Wzrost zużycia paliwa. Przyczepa PC2100 doskonale sprawdza się we współpracy z samochodami trzyosiowymi, posiadającymi zabudowę w postaci wywrotki trójstronnej, umożliwiając transport ładunków na dłuższych trasach i rozładunek bez odzepiania przyczepy ani przejeżdżania przez wysypy z auta materiał. Natomiast odpięcie przy-

czepa pozwala na swobodne wykorzystanie samochodu do pracy w miejscach o ograniczonej przestrzeni manewrowej. Przyczepa Pronaru PC2100, ze względu na wysoką wytrzymałość konstrukcji, przeznaczona jest nie tylko do pracy na drogach utwardzonych, ale również w trudnych warunkach terenowych. Charakteryzuje się

## Wyposażenie przyczepy centralnoosiowej PC2100 obejmuje:

- koło 385/65 R 22,5 - 4 szt.;
- oczko dyszla - Ø50 mm, obciążenie 1000 kg (załadowany);
- 2-osiowe zawieszenie pneumatyczne (2x9 ton);
- hamulce pneumatyczne bębnowe;
- pneumatyczna instalacja hamulcowa (TEBS);
- instalacja elektryczna 24 V (lampy tylne zespolone - 2, pozycyjne boczne - 4 (plus 2 w lampach tylnych), pozycyjne przednie - 2, oświetlenie tablicy rejestracyjnej - 2);
- burty boczne otwierane manualnie dźwignią na ścianie przedniej (prawa strona - uchylna; lewa strona - uchylna lub otwierana na boki np. do załadunku palet), ryglowane dźwigniami umieszczonymi na ścianie czołowej z lewej i prawej strony;
- burta tylna uchylna (otwieranie automatyczne w momencie wywrotu);
- materiał poszycia podłogi - stal trudnościeralna o parametrach: twardość - ok. 450 HB, granica plastyczności - 1200 MPa, grubość - 5 mm;
- materiał poszycia burt - stal wysokowytrzymałościowa o parametrach: granica plastyczności - 650 MPa, grubość - 4 mm;
- siłownik teleskopowy podpodłogowy z hydrauliczną kracówką;
- noga podporowa - 1 szt.;
- bariery przeciwnajzdowe - lewa i prawa strona;
- błotniki plastikowe 4x¼ oraz chlapacze (dwa pełne na każdą oś);
- kliny pod koła z mocowaniem na przyczepie - 2 szt.;
- podpory naprawcze - 2 szt.;
- zderzak stały;
- tablice wyróżniające - 2 szt.;
- łańcuch spinający słupki środkowe;
- uchwyty pociągowe z tyłu przyczep;
- uchwyty ładunkowe do mocowania ładunku.

## Opcjonalnie przyczepę PC2100 doposażyć można w:

- podest na ścianie przedniej do obsługi planeki;
- wciągarka koła zapasowego + koło zapasowe 1 szt.;
- skrzynka narzędziowa;
- zbiornik na wodę;
- zwijana listwa na bok planeki zabezpieczająca przewożony ładunek;
- aluminiowa drabina o długości 2 metrów umieszczona pod podłogą oraz jej mocowanie;
- łopata umieszczona pod podłogą wraz z jej mocowaniem.

Plandeka na burtie bocznej - możliwość obsługi przez jednego operatora



Przyczepa podczas wywrotu na bok

Przyczepa w zestawie z samochodem



Zastosowanie giętych profili na burtach wzmocniło je bez potrzeby spawania dodatkowych elementów wzmacniających

Regulowana wysokość położenia zaczepu w zakresie  $\pm 110$  mm

Automatycznie otwierana burta tylna w momencie wywrotu



Nowość na rynku polskim – burty boczne otwierane na bok (przystosowanie do załadunku palet)

Trójstronny wywrot, wewnętrzna szerokość „paletowa” plus otwierane burty - znacznie zwiększona funkcjonalność i uniwersalność zabudowy

W podłodze zastosowano uchwyty ładunkowe do zabezpieczenia ładunku przed przesuwaniem

Rodzaj przyczepy	PC2100	PC2200
Ładowność	12000 kg	13000 kg
Dopuszczalna masa całkowita	18000 kg	18000 kg
Pojemność	12 m <sup>3</sup>	57 m <sup>3</sup>
Pojemność europalet	12 sztuk	18 sztuk
Wymiary (dł/szer/wys)	5100/2410/1000 mm	7800/2480/2950 mm
Instalacja hamulcowa	pneumatyczna, bębnowa, TEBS	pneumatyczna, bębnowa, TEBS
Rodzaj zawieszenia	pneumatyczne	pneumatyczne
Instalacja elektryczna	24 V	24 V
Rozmiar ogumienia	385/65 R22,5 x 4 szt.	265/70 R19,5 x 8 szt.

bardzo uniwersalnym zastosowaniem - można nią przewozić zarówno materiały budowlane i sypkie (np. piasek, gruz, żwir, kamień o różnej gramaturze), lecz także towary zapakowane na europalety. System otwieranych na bok burt bocznych umożliwia łatwy i szybki załadunek palet na przyczepę za pomocą wózków widłowych. Elementy nośne

podwozia przyczepy wykonane zostały ze stali trudnościeralnej o wysokiej wytrzymałości, dzięki czemu obniżono wagę całej konstrukcji przy jednoczesnym zwiększeniu jej nośności i wytrzymałości. Pneumatyczne zawieszenie z osiami 9-tonowymi, układ hydrauliczny z szybkozłączami i podpodłogowym cylindrem teleskopowym, jak rów-

nież złożony system elektryczny obejmujący kompleksowe oświetlenie pojazdu - to niezaprzeczalne zalety nowej przyczepy Pronaru. Wykorzystanie do jej konstrukcji części i podzespołów markowych producentów światowych gwarantuje długą i bezawaryjną eksploatację pojazdu, niezależnie od stopnia trudności warunków pracy.

Drugi z oferowanych modeli przyczep centralnoosiowych, PC2200, zaprojektowany został specjalnie z myślą o firmach przewozowych, wykorzystujących pojazdy o lżejszej konstrukcji do transportu materiałów objętościowych oraz spaletyzowanych.

Przyczepa wyposażona jest w zamknięcia burtowo-kurtynowe. Ten typ nadwozia w wystarczający sposób zaspokaja zapotrzebowanie rynku na nadwozie całkowicie zamknięte, o dużej uniwersalności załadunku i rozładunku z możliwością dostępu do przestrzeni ładunkowej aż z czterech stron (z boku lewego, prawego, z tyłu oraz od góry po rozsunięciu przesuwnej dachu).

Budowa przyczepy PRONAR PC2200 oparta jest na spawanej konstrukcji ramowej w postaci solidnych podłużnic wykonanych



Przyczepa PC2200 ze szczelnie zapiętą plandeką gotowa do drogi

Ściana przednia przyczepy PC2200 jest wykonana z profili aluminiowych. Dyszel posiada zakres regulacji  $\pm 450$  mm, a noga podporowa - płynną regulację wysokości



Składany dach przyczepy pozwala na swobodny załadunek z góry żurawiem bądź suwnicą

Całkowicie zsunięta kurtyna boczna wraz z słupami środkowymi pozwala na szybki boczny załadunek długich elementów

Zastosowanie drabinki na dyszlu i podestu na ścianie przedniej pozwala na łatwiejszą obsługę plandeki oraz na wgląd do skrzyni ładunkowej. Światła są osłonięte kratką zabezpieczającą przed uszkodzeniami. Układ hamulcowy przyczepy posiada EBS



**Wyposażenie przyczepy burtowo-kurtynowej PC2200 obejmuje:**

- osie i zawieszenie pneumatyczne o wytrzymałości 2 x 9000 kg.;
- koło 265/70 R 19,5 (zamontowane jako bliźniacze) - 8 szt.;
- oczko dyszla - Ø50 mm, obciążenie 1000 kg (załadowany);
- hamulce pneumatyczne bębnowe;
- pneumatyczna instalacja hamulcowa (TEBS G2);
- zawór podnoszenia i opuszczania platformy przyczepy;
- instalacja elektryczna 24 V: lampy tylne zespolone - 2 szt., pozycyjne boczne - 6 szt. (plus 2 szt. w lampach tylnych), pozycyjne przednie - 2 szt., oświetlenie tablicy rejestracyjnej - 2 szt.;
- burty boczne i tylna aluminiowe z profilem celnym, otwierane manualnie ryglami w słupkach w dolnej osi, zawiasy dolne ułatwiające szybki demontaż - wysokość 600 mm;
- podłoga - obramowanie i stelaż stalowy z wypełnieniem ze sklejki wielowarstwowej dwustronnie foliowanej z jednostronnym odbiciem wzoru antypoślizgowego - grubość 27 mm;
- odboje gumowe zamontowane z boku, na lewej i prawej stronie oraz z tyłu platformy przyczepy, chroniące burty przyczepy przed przypadkowym zniszczeniem podczas załadunku;
- ściana przednia pełna złożona z profili aluminiowych do wysokości przestrzeni ładunkowej ze wzmocnieniem z blachy stalowej do wysokości 1000 mm od płaszczyzny platformy ładunkowej;
- 3 sztuki nóg podporowych (dwie tylne z regulacją wysokości co 75 mm oraz przednia sztuka z płynną regulacją skoku
- montowana na dyszlu składana do jazdy);
- bariery przeciwnajzdowe - lewa i prawa strona otwierane w części przedniej zabudowy;
- wciągarka koła zapasowego wraz z kołem zapasowym - 1 szt.;
- błotniki plastikowe 4 x ¼ wraz z chlapaczami w tylnej części;
- kliny pod koła zamocowane pod podłogą przyczepy - 2 szt.;
- zderzak stały;
- tablice wyróżniające - 2 szt.;
- system plandekowy ochrony ładunku złożony z przesuwne dachu składanego oraz kurtyn bocznych otwieranych niezależnie względem siebie, kurtyny boczne wyposażone w napinacze centralne z przodu zabudowy, plandeka po zamknięciu zabezpieczona linką celną;
- linka celna wraz z mocowaniem spoczynkowym na ścianie przedniej;
- dodatkowy ekspander dla napęcia boków plandeki;
- uchwyty promowe w ilości czterech sztuk zamontowane po zewnętrznych stronach ramy nośnej - dwa z przodu i dwa z tyłu przyczepy;
- dyszel przykręcany - regulowany w zakresie ± 450 mm od położenia nominalnego;
- słupy systemu plandekowego wykonane ze szwedzkiej stali drobnoziarnistej o wysokich parametrach wytrzymałościowych;
- 16 sztuk uchwytów ładunkowych do mocowania ładunku rozmieszczonych w stałych odległościach w stalowym obrzeżu podłogi o maks. obciążeniu 2000 kG każdy;
- dwa stopnie wejściowe na tylnej burcie;
- 3 poziomy desek drewnianych występujących pomiędzy słupami stelaża plandeki.

**Opcjonalnie przyczepę PC2200 można doposażyć w:**

- skrzynkę narzędziową wraz z mocowaniem (opcja - możliwość zamontowania 1 lub 2 sztuk);
- zbiornik na wodę wraz z mocowaniem (opcja);
- wciągarkę koła zapasowego wraz z kołem zapasowym - 1 sztuka (drugi komplet w opcji).

na bazie szwedzkiej stali drobnoziarnistej o wysokiej wytrzymałości. Są one połączone belkami poprzecznymi, co zapewnia odpowiednią sztywność skrętną konstrukcji oraz optymalne warunki jazdy dzięki spawanej, odpornej na ugięcia ramie podwozia.

Na opisanej konstrukcji ramowej zbudowana jest platforma ładunkowa przyczepy, wykonana jako stalowy gęsto uźebrowany stelaż wraz z wypełnieniem z wielowarstwowej, wodoodpornej i antypoślizgowej sklejki. Na tej bazie zabudowany jest zamknięty system ochrony ładunku przed czynnikami atmosferycznymi oraz ingerencją osób niepowołanych. System składa się ze sztywnej aluminiowej ściany przedniej, występującej na całej wysokości przestrzeni ładunkowej, która dodatkowo wzmocniona jest ocynkowaną stalową blachą na wysokości do 1000 mm od podłogi platformy.

Kolejne ważne elementy to: przednie i tylne stałe słupy zabudowy oraz dwie pary środkowych słupów jeżdżących po aluminiowej szynie górnej, wspartej na słupach przednim i tylnym, które po otwarciu burt odpina się i przesuwa wzdłuż zabudowy dla załadunku długich ładunków. Pomiędzy słupami znajdują się burty aluminiowe o wysokości 600 mm, otwierane w dół do załadunku. Całość okrywa funkcjonalna plandeka, dająca dostęp do przestrzeni ładunkowej z wielu stron przez kurtyny boczne zsuwane wzdłuż pojazdu oraz przesuwny dach z możliwością otwarcia zarówno od przodu jak i od tyłu. Przy czym wszystkie możliwości otwarcia plandeki (kurtyn bocznych i dachu) są niezależne od siebie.

Plandeka przesuwne dachu wykonana jest z materiału przepuszczającego światło, co rozjaśnia wnętrze skrzyni ładunkowej. W celu zrekompensowania słabych właściwości aerodynamicznych tak powstałej bryły przyczepy zastosowano podwójne napięcie plandeki w postaci centralnych napinaczy i dodatkowego ekspandera napinającego plandekę oraz ścięte i zaokrąglone frontowe naroża, minimalizujące turbulencje opływającego powietrza. Po załadunku i zsunięciu kurtyn, przy pomocy zamka centralnego (znajdującego się w przedniej części



Przyczepa PC2200 (widok z boku) wraz z wyposażeniem dodatkowym - kołem zapasowym, skrzynką narzędziową i zbiornikiem na wodę

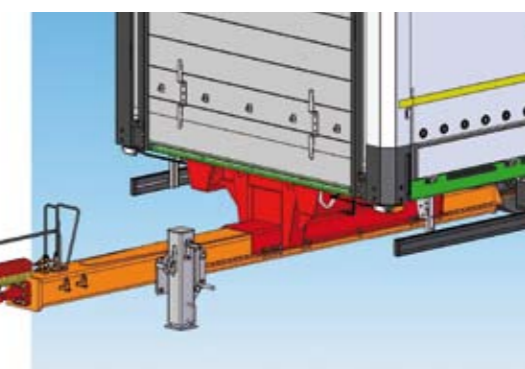
zabudowy), napina się kurtynę. Konstrukcja zamka składa się z obrotowej rury napinającej plandekę wraz z mechanizmem zębatkowym. Większe napięcie plandeki można uzyskać, używając dodatkowego ekspandera napinającego.

Dzięki zastosowaniu niezależnego systemu otwierania plandeki możliwy jest załadunek z czterech stron przyczepy: z obu boków i z tyłu wózkem widłowym oraz od góry za pomocą żurawia lub suwnicy. Czas niezbędny do załadownia lub rozładownia pojazdu jest dużo krótszy niż w przypadku konwencjonalnych systemów plandekowych. Nie ma też konieczności robienia przed załadunkiem całego systemu plandekowego. Natomiast zastosowane zamknięcie celne plandeki pozwala na założenie przez urzędników celnych plomb i bezproblemowy transport międzynarodowy.

Przyczepa Pronaru PC2200 z zabudową burtowo-kurtynową jest przystosowana do współpracy z samochodami ciężarowymi z konfiguracją napędu 4x2, 6x2 oraz 6x4 (najlepiej posiadającymi podobne zabudowy plandekowe). Zastosowany regulowany dyszel, z możliwością zmiany wysuwu w zakresie aż ± 450 mm od położenia nominalnego, pozwoli na spięcie z samochodem ciężarowym niezależnie od długości jego zwisu tylnego oraz na najlepsze dopasowanie (wykorzystanie) do maksymalnej długości zestawu samochód ciężarowy-przyczepa, jaki może poruszać się po drogach publicznych. Przykręcane oczko dyszla sprzęgające samochód i przyczepę jest bardzo wytrzymałe i nie wymaga specjalnego dozoru. Przewody instalacji elektrycznej i pneumatycznej są poprowadzone przez środek profilu dyszla, co zabezpiecza je przed przypadkowym zniszczeniem. Natomiast umiejscowienie zaworów sterujących hamulcem postojowym oraz wysokością platformy z boku przyczepy

zwiększa bezpieczeństwo pracy i ułatwia dostęp. W przyczepie zastosowano układ hamulcowy uznanego światowego producenta układów hamulcowych, wyposażony w elektroniczny system EBS, który przeciwdziała blokowaniu kół. Elementami wykonawczymi układu są hamulce bębnowe zamontowane na osiach z zawieszeniem pneumatycznym.

Wymiary przestrzeni ładunkowej platformy wynoszą: długość - 7800 mm, szerokość - 2480 mm i wysokość - 2950 mm. Daje to 57 m<sup>3</sup> pojemności dla ładunków lekkich i dużych objętościowo przy ładowności przeszło 13 ton. Platforma załadownicza przyczepy znajduje się na poziomie 1000 mm od gruntu, co znacznie też ułatwia załadunek



Dyszel z regulacją wysuwu w zakresie 450 mm od położenia nominalnego

materiałów gabarytowych lub na paletach - z boku pojazdu wózkem widłowym lub bezpośrednio z rampy załadowniczej. Powstała platforma pozwala na transport aż 18 sztuk palet mocowanych do podłogi za pomocą uchwytów ładunkowych.

Propozycja Pronaru ma szansę zaintrygować zarówno przewoźników korzystających do tej pory jedynie z ciągnika samochodowego (pozwoli zwiększyć ich możliwości przewozowe), jak też klientów planujących dopiero zakup sprzętu do transportu, ponieważ jej funkcjonalność zapewnia wysoki komfort pracy kierowcy.

**Mariusz Opala**

*Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń Pronaru*

Maszyny dla gospodarki komunalnej

# Jest w czym wybierać

Sektor komunalny to specyficzny obszar działalności gospodarczej. Obejmuje on przede wszystkim zadania o charakterze użyteczności publicznej, których celem jest bieżące i nieprzerwane zaspokajanie zbiorowych potrzeb ludności na drodze świadczenia powszechnie dostępnych usług.

**P**ronar wychodzi naprzeciw potrzeb gmin w utrzymaniu czystości polskich ulic, m.in. dzięki zapewnieniu profesjonalnego sprzętu do utrzymania czystości dróg przez cały rok. Wiosenne porządkowanie nie kończy się bowiem na zmiataaniu ulic i dróg. To także sprzątanie chodników, placów, alejek w parkach. Sprzęt komunalny musi więc charakteryzować się kompleksowym zastosowaniem.

Szerokim zainteresowaniem cieszą się zmiatarki AGATA ZM-1600 i AGATA ZM-2000, zawieszane na ciągnikach. Używane są w przedsiębiorstwach (w tym komunalnych) oraz w gospodarstwach rolnych, leśnych i wodnych, a służą do utrzymywania czystości dróg komunikacyjnych, placów, parkingów, zewnętrznego otoczenia obiektów

oraz wszystkich innych utwardzonych powierzchni drogowych i chodnikowych. Zimą zmiatarka może być stosowana przy odśnieżaniu.

Maszyna umożliwia usuwanie i zbieranie zanieczyszczeń lub (po zdemontowaniu kosa i skośnym ustawieniu szczotki) tylko ich podmiatanie na prawą lub lewą stronę.

Istnieje możliwość wyposażenia zmiatarki w układ zraszania (zmniejszenie emisji pyłu i kurzu) oraz szczotkę talerzową boczną (podmiatanie spod krawężników).

Szerokość robocza zmiatarek wynosi:

- ZM-1600 – 1600/2000 mm ze szczotką boczną,
- ZM-2000 – 2000/2400 mm ze szczotką boczną.

Pronar w swojej ofercie posiada także zmiatarkę ZMC 2.0. Jest ona przystosowana do współpracy z ciągnikami rolniczymi o mocy min. 60 KM, wyposażonymi w wał odbioru mocy o prędkości 1000 obr/min. Zespół zmiatający, składa się z dwóch szczotek talerzowych napędzanych silnikami hydraulicznymi, które kierują zanieczyszczenia do środka maszyny, skąd podciśnieniowy system zasysania przenosi śmieci do zbiornika. Zespół zraszający składający się z pompy i zbiornika wody (o pojemności 240 litrów) oraz dysz zraszających, skutecznie zapobiega tworzeniu się kurzu podczas pracy. Zmiatarka posiada hydrauliczny układ unoszenia i opróżniania zbiornika zanieczyszczeń bezpośrednio do kontenera lub na przyczepę. Hydraulicznie skrętny dyszel umożliwia odpowiednie prowadzenie zmiatarki przy krawężniku.

Pracą zmiatarki steruje się elektrycznie za pomocą przenośnej konsoli, która jest umieszczona w kabinie operatora. Do włączania i wyłączania zespołu zmiatającego służy włącznik, który powoduje opuszczanie zespołu zmiatającego do pozycji pracy i włączenie napędu szczotek oraz podnoszeniu i wyłączeniu napędu. Regulacja prędkości obrotowej szczotek odbywa się płynnie za pomocą pokręteła w zakresie od 0-130 obr./min.

Ciągnik PRONAR 320 AMK z zmiatarką AGATA ZM-1600 zawieszoną na przednim TUZ-ie



Po pokazie zmiataania zaprezentowano opróżnianie zbiornika z zanieczyszczeniami



Zmiatarka z uniesionym zbiornikiem zanieczyszczeń podjeżdża do przyczepy



Opróżnianie zbiornika na przyczepę komunalną T655

Włączenie zraszacz następuje po włączeniu czterech poszczególnych włączników, które można uruchamiać niezależnie od siebie. Ilość włączonych zraszaczy zależy od rodzaju i wilgotności powierzchni.

Pierwszy uruchamia zraszacz przed ssawką układu zasysającego. Drugi włącza zraszacz umieszczone we-



Zmiatarka ZMC 2.0 ze zbiornikiem uniesionym do góry



Zmiatarka AGATA ZM-2000 ze zraszaczem i szczotką boczną

wnętrz zbiornika zanieczyszczeń. Trzeci uruchamia dysze umieszczone przed szczotkami. Ostatni włącza zraszacz w tunelu ssącym.

Zbiornik zanieczyszczeń o pojemności 2,1 m<sup>3</sup> umieszczony jest w tylnej części zamiatarki. Otwieranie, zamykanie, unoszenie i opuszczanie zbiornika odbywa się z pozycji operatora za pomocą dźwigni - joysticka. W pozycji neutralnej dźwignia jest zablokowana przed przypadkowym włączeniem.

Pronar przygotował też ofertę sprzętu komunalnego do pełnego utrzymania terenu - sześć typów pługów odśnieżnych z dwoma i czterema ustalonymi pozycjami roboczymi.

Najmniejszy pług KACPER PU-1700 oraz PU-2100 służą do odśnieżania powierzchni dróg, parkingów oraz wszystkich utwardzonych powierzchni. Sterowane hydraulicznie lemieszki pozwalają uzyskać cztery pozycje, od których zależy szerokość robocza:

- PU-1700 – 1680 mm - 1930 mm,
- PU-2100 – 1920 mm - 2100 mm.

Zarówno PU-1700 jak i PU-2100 są wyposażone w trójpunktowy układ zawieszenia kat. I-II ISO i są przystosowane do współpracy z ciągnikami o mocy 25 KM do 55 KM.

Kolejnymi pługami z czterema pozycjami roboczymi są PUV-2600 i PUV-2800, szerokość odśnieżania:

- PUV-2600 – 2360 mm - 2320 mm,
- PUV-2800 – 2550 mm - 2490 mm.

Mogą być montowane na ciągnikach rolniczych i innych pojazdach wolnobieżnych wyposażonych w: trójpunktowy układ zawieszenia (TUZ II kat. ISO), ładowacz czołowy ŁC-1650 i LC3, a także w ładowacze z systemem mocowania EURO-SMS.

Pługi te posiadają sztywną lub elastyczną listwę zgarniającą, a także mają możliwość amortyzacji hydraulicznej. Współpracują z ciągnikami o mocy od 80 KM do 150 KM.

Największymi pługami są PU-2600 o szerokości roboczej 2300/2900mm i PU-3300 (szerokość robocza 2700/3300mm). Posiadają dwie ustalone pozycje robocze z możliwością uzyskania pozycji pośrednich,



Komunalny ciągnik PRONAR 320 AMK z pługiem oraz posypywarką piasku i soli

lemieszki stalowe lub metalowe, ślizgowe stopki prowadzące lub koła podporowe (w zależności od kompletacji). Wychył okładnic w płaszczyźnie pionowej zawiera się w granicach +/- 10° z blokadą pozycji 0° do transportu. Montowane na trójpunktowym układzie zawieszenia II lub III kat. ISO. Podobnie jak PUV-2600 i PUV-2800 współpracują z ciągnikami o mocy od 80 KM do 150 KM.

W sezonie zimowym, oprócz pługów dobrze sprzedają się posypywarki. Pronar

produkuje posypywarkę PS-250 zawieszoną, jednotarczową przeznaczoną do powierzchniowego rozrzucania piasku, soli oraz mieszanki piasku i soli. W wyposażeniu standardowym posiada ona TUZ kat. I i II ISO, regulację szerokości i kierunku wysypu oraz mieszadło wewnątrz zabezpieczonego sitem lejka. Szerokość robocza 1-6 m, pojemność zbiornika 250 litrów.

Posypywarka T-130 ciągniona przeznaczona jest do rozrzucania po drogach publicznych, ulicach oraz chodnikach środków niechemicznych, chemicznych i mieszaniny tych środków. Jest napędzana hydraulicznie z dwoma tarczami rozsiewającymi o średnicy 500 mm, przenośnikiem taśmowym z płynną regulacją posuwu. Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika wynosi 35 kW. Szerokość robocza wynosi 1-3 m, pojemność ładunkowa - 2 m<sup>3</sup>, a dopuszczalna ładowność - 2500 kg. Wszystkie te maszyny współpracują z ciągnikami. W ofercie Pronaru znajdziemy m.in. następujące ciągniki komunalne:

Ciągnik Zefir 85K o mocy 85 KM, wyposażony w 4-cylindrowy silnik o pojemności 4475 cm<sup>3</sup> oraz mechaniczną, synchronizowaną skrzynię biegów 12 do przodu i 4 do tyłu. Ciągnik posiada napęd na 4 koła, układ hamulcowy tarczowy, mokry sterowany hydraulicznie. Wydajność pompy oleju wynosi 46 litrów na minutę. Zefir wyposażony jest w trójpunktowy tylny układ zawieszenia narzędzi z dwoma cylindrami hydraulicznymi II kat. wg ISO o udźwigu 3000 kg. W standardowym wyposażeniu ciągnik posiada również TUZ przedni o udźwigu 2000 kg, dodatkową parę przednich szybkozłączy hydraulicznych. Posiada również dodatkowe światła mijania i światło błyskowe pomarańczowe.

Zefir 40K to ciągnik do zadań komunalnych, posiada silnik z homologacją spełniającą normy EURO III. Niskie zużycie paliwa i 4 cylindry stanowią o sile nowoczesnego silnika Diesla. Z tego powodu ciągnik

idealnie sprawdza się w trudnych warunkach miejskich, gdzie wymagania wobec maszyn komunalnych są bardzo wysokie. Dodatkowym atutem Zefira 40K są jego wymiary i masa. Posiada w standardzie przedni TUZ, dodatkową parę



Posypywarka piasku T-130 o pojemności ładunkowej 2 m<sup>3</sup>

przednich szybkozłączy hydraulicznych oraz światło błyskowe pomarańczowe.

Pronar 320AMK to mały ciągnik z dużymi możliwościami, niezastąpiony we wszelkiego rodzaju pracach komunalnych. Jest wyposażony w 4-cylindrowy silnik Mitsubishi, spełniający normy EURO III. Jego zaletą jest przestronna kabina, zapewniająca znakomitą widoczność na wszystkie strony, a także przejrzyste i ergonomiczne rozmieszczenie wskaźników, dźwigni i przycisków. Jako ciągnik komunalny, malowany jest w kolorze pomarańczowym, posiada przedni TUZ z dodatkowymi wyjściami hydraulicznymi, może być również wyposażony w przedni WOM.

Dużym zainteresowaniem, sektora komunalnego cieszą się ciągniki Kioti, a w szczególności dwa modele: DK 451C o mocy 46 KM oraz DK 551C o mocy 54 KM. Ciągniki Kioti posiadają cicho i równo pracujące silniki, spełniające normy ekologiczne STAGE IIIA.

Trzy prędkości wału odbioru mocy (540/750/1000) pozwalają na przyłączenie większości potrzebnych urządzeń. Ciągniki Kioti mogą być wyposażone w przedni TUZ, ładowacz czołowy oraz koparkę zamocowaną z tyłu.

### Marcin Zubalewicz

*Autor jest specjalistą ds. handlu krajowego w Pronarze*

W ofercie Pronaru znajduje się 6 typów pługów odśnieżnych



Ciągnik Zefir 85K z zamiatarką ZMC 2.0 oraz pługiem odśnieżnym

Zimowy zestaw komunalny Zefir 85K z pługiem PU-3300 oraz posypywarką T-130

Dzięki niewielkim rozmiarom ciągnik PRONAR 320 AMK doskonale spisuje się w wąskich alejkach i na chodnikach

Zimowy zestaw komunalny Zefir 40K z pługiem PU-1700 oraz posypywarką PS-250



Profesjonalny zestaw leśny

# Pronar wkracza do lasów

Współczesne leśnictwo coraz chętniej korzysta ze zdobyczy technologicznych podczas pozyskiwania drewna. Mechanizacja prac związanych z ścięciem drzewa, wyrobieniem jego poszczególnych asortymentów, transportem oraz uporządkowaniem terenu po zakończeniu prac została wymuszona poprzez rachunek kosztów. Ich redukcję uzyskuje się poprzez systematyczne zmniejszanie udziału ludzkiej siły roboczej oraz zwiększenie wydajności pracy przy zachowaniu wysokich standardów jej bezpieczeństwa w trudnych warunkach leśnych.

Obecność nowoczesnej technologii w gospodarce leśnej stała się nieunikniona. Odzwierciedla to stan parku maszynowego tzw. Zakładów Usług Leśnych, które stosują coraz powszechniej nowoczesne urządzenia i maszyny. To dla nich Pronar przygotował wersję leśną nowoczesnego ciągnika PRONAR 5135 serii P5 oraz przyczepę leśną T644/1.

Ciągniki PRONAR serii P5 zostały zaprojektowane jako uniwersalne - nie tylko do zastosowania w rolnictwie, ale także do prac

w lesie. Dzięki wyposażeniu w czterocylindrowy silnik IVECO, dwuzakresowy Power Shift, biegi pełzające i napęd na wszystkie koła, ciągniki te sprawdzają się w trudnym terenie. Wykorzystywane są do prac zrywkowych, transportu oraz pielęgnacji lasu. Ciągniki zostały także wyposażone w dodatkowe specjalne osłony kabiny i maski wykonane z rur, siatkowe osłony szyb, metalowe osłony zbiornika paliwa oraz dołu ciągnika. Istnieje również możliwość zamontowania ogumienia leśne-



Lemiesz czołowy leśny LCL16 pozwala uporządkować plac oraz przyspieszyć prace związane z przygotowaniem drewna do załadunku

go o zwiększonej odporności na przebicia. Kabina, zapewniająca doskonałą widoczność i komfort pracy, została wyposażona w obrotowe siedzisko przydatne przy sterowaniu ładowaczem przyczepy leśnej T644/1.

Ciągnik może być doposażony w przedni TUZ i WOM. Do montażu na przednim lub tylnym TUZ-ie Pronar oferuje solidnej konstrukcji lemiesz czołowy LCL16 o szerokości 1650 mm i wysokości 700 mm z demontowalnymi ramionami, przeznaczony do układania kłód lub dłużyc na rampie załadunkowej. Ponadto można go używać do porządkowania terenu. Lemiesz czołowy może być wyposażony w hydrauliczny łącznik centralny, podwyższający jego funkcjonalność

o możliwość sterowania kątem pochylenia lemiesza oraz ramion, co w znacznym stopniu ułatwia prace załadunkowe i rozładunkowe.

Dokonując wyboru maszyn do prac leśnych, należy wziąć pod uwagę efektywną wydajność pracy, ergonomię oraz bezpieczeństwo. Wybierając maszyny z Pronaru, zyskujemy nowoczesny sprzęt spełniający wymagania w powyższych dziedzinach. Ponadto nie bez znaczenia wydaje się być fakt, że po odłączeniu przyczepy leśnej i lemiesza czołowego, użytkownik otrzymuje ciągnik do pracy w rolnictwie (i nie tylko). Wyposażenie leśne nie wpływa na walory typowo rolnicze, np. korzystanie z TUZ-a, WOM-u (zarówno przedniego jak i tylnego) oraz zaczepów rolni-



Ładowacz przyczepy wyposażony jest w rotator umożliwiający obrót chwytaka dookoła jego osi



Rozwarcie łap chwytaka umożliwia pewny chwyt materiału w zakresie średnic od 60 do około 1000 mm

Ciągnik PRONAR 5135 serii P5 w wersji leśnej z przyczepą leśną T644/1 oraz lemieszem czołowym leśnym LCL16





Konstrukcja ładowacza i przyczepy pozwala unieść ciężar 450 kg na ramieniu o długości 6900 mm

czych. Doskonałym uzupełnieniem ciągnika PRONAR serii P5 w wersji „leśnej” jest nowa przyczepa Pronaru T644/1. Jest ona bezpośrednią następczynią przyczepy T644, która swój chrzest odbyła w lasach w okolicach Zielonej Góry. Dostrzegając potrzebę dalszego rozwoju oraz zasadność kontynuacji prac nad nową generacją przyczep leśnych, zarząd Pronaru wraz z Wydziałem Wdrożeń przyjął i zatwierdził do realizacji nową koncepcję przyczepy leśnej. U podstaw założeń nowego projektu legło doświadczenie zebrane przy produkcji przyczepy T644 oraz uwagi i oczekiwania jej użytkowników. Zmieniona została konstrukcja

ramy nośnej oraz zamocowanie i system stabilizacji ładowacza. Takie posunięcie efektywnie poprawiło stabilność przyczepy oraz jej wytrzymałość na ciężką eksploatację i manewrowość w warunkach leśnych.

Rama nośna otrzymała nowy rozstaw kłonic, który zapewnia możliwość transportu zarówno tzw. „papierówki” o długości 1,2 m, 2,1 m, jak i dłużycy do 6,5 m. Ładowność przyczepy wynosi 8000 kg, lecz zmniejszyła się jej masa całkowita do 4100 kg. Przyczepa wyposażona jest standardowo w hydraulicznie rozsuwaną ramę, która zwiększa pojemność załadunkową z 8,5 m<sup>3</sup> do 10,5 m<sup>3</sup>. Jest to rozwiązanie, które poprawia efektywność przyczepy przy transporcie



Wykonana z rur rama ochronna oraz siatkowa osłona szyby chronią kabinę ciągnika przed gałęziami



Kabina ciągnika PRONAR 5135 została wyposażona w obrotowe siedzisko, ułatwiające operatorowi sterowanie maszyną umieszczoną z tyłu ciągnika

ładunków przestrzennych, takich jak „papierówka”, która zajmuje dużo miejsca, lecz nie przekracza przy swej objętości ładowności przyczepy. Innym udogodnieniem zastosowanym w przyczepie leśnej, które dobrze sprawdziło się w lesie na przecinkach selekcyjnych, jest hydraulicznie „łamany” dyszel. Pozwala on na swobodniejsze manewrowanie pośród drzew na zrębie, znacznie zmniejszając promień skrętu całego zestawu.

Innowacją zastosowaną w przyczepie T644/1 jest system sterowania łądo-



waczem. Zastosowano tu sterowanie przy pomocy joysticków, które połączone są z rozdzielaczem za pomocą cięgien Bowdena. Zestaw joysticków mocowany jest w kabine ciągnika, a długość cięgien pozwala na współpracę z dowolnym ciągnikiem Pronaru

Sterowanie przyczepą odbywa się z kabiny ciągnika przy pomocy zestawu joysticków mocowanych na tylnej belce kabiny

Zestaw Pronaru gwarantuje szybką zwózkę pozyskanego materiału



## Przyczepa leśna T644/1 do podwózki drewna z ładowaczem

### Wyposażenie standardowe:

- dopuszczalna masa całkowita: 12100 kg;
- ładowność: 8000 kg;
- obciążenie zaczepu dyszla: 2000 kg;
- dyszel kierowany hydraulicznie: 24° w lewo/24° w prawo;
- blokada dyszla do jazdy na wprost;
- typ ramy: prostokątna z płytą nad zestawem kołowym;
- wysuwana hydraulicznie rama tylna ze słupkami tylnymi;
- wymiary wewn. przestrzeni ładunk. w mm (dł.x szer.x wys.): 3500/4340\*x1835x1440;
- wymiary gabarytowe w mm (dł.x szer.x wys.): 5600/6440\*x2100x3300;
- pojemność ładunkowa: 10,5 m<sup>3</sup> (z wysuniętą ramą tylną);
- słupki przestrzeni ładunkowej: 10 szt.;
- maks. prędkość 30 km/h;
- układ zawieszenia: tandem, na łożyskowanych wahaczach podłużnych;
- rozstaw kół: 1670 mm;
- dyszel z zaczepem sztywnym Ø40 mm;
- jedнопrzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa;
- podpora dyszla mechaniczna;
- maksymalne ciśnienie pracy ukł. hydr. 180 barów;
- żuraw na teleskopowych podporach z chwytakiem obrotowym;
- maksymalny promień działania chwytaka : 6900 mm;
- udźwig chwytaka przy maks. promieniu działania: 450 kg/180 barów;
- kąt obrotu ramienia ładowacza : 200° w lewo i 200° w prawo;
- sterowanie rozdzielaczem przyczepty za pomocą cięgien sterujących przeniesionych do ciągnika;
- przednia bariera przestrzeni ładunkowej;
- ogumienie 400/60-15,5 145A8 Flotation+.

### Wyposażenie dodatkowe (opcje):

- dwuprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa;
- hydrauliczna instalacja hamulcowa;
- układ hydrauliczny własnego zasilania;
- ogumienie BKT;
- zaczep obrotowy Ø50 mm;
- zaczep kulowy K80, 2000 kg;
- dwa słupki dodatkowe do ramy tylnej wysuwanej hydraulicznie;
- kliny do kół;
- 400/60 - 15.5 145A8 TR08 Mitas;
- 400/60 - 15.5 156A8 16PR Flotation 648 BKT;
- 400/60 - 15.5 145A8 SG Flotation TL Starco;
- 400/60 - 15.5 145A8 T404 Twin Implement Trelleborg;
- 400/60 - 15.5 145A8 T423 Twin Implement Trelleborg.

\* wymiary 4340 mm i 6440 mm – długości z wysuniętą ramą tylną



Leśny ciągnik wraz z przyczepą T644/1 jest kompleksową odpowiedzią na zapotrzebowanie branży leśnej

lub innego producenta. Takie sterowanie, w połączeniu z obrotowym siedziskiem ciągnika, znacznie poprawia komfort pracy operatora. Po raz pierwszy również zrezygnowano z własnego układu hydraulicznego przyczepty (tzn. zbiornika i pompy multiplikatora), który jest dostępny na życzenie klienta, a zasilanie jest realizowane z układu hydraulicznego ciągnika.



Hydraulicznie łamany dyszel zwiększa manewrowość przyczepty w lesie

Zmieniony został także system stabilizacji ładowacza - w zastosowanym systemie łapy podporowe nie wychodzą poza zarys przyczepty, co daje pewniejsze podparcie przyczepty i ładowacza oraz znacznie poprawia manewrowość całego zestawu na zrębach. Znacznie poprawiło to bezpieczeń-



Przyczepa T644/1 przy załadunku papierówki sosnowej na zrębie w okolicy Zielonej Góry

stwo pracy przyczepty oraz zmniejszyło siły, oddziałujące na kolumnę ładowacza oraz na elementy łączące ładowacz z ramą. Dodatkowymi atutami przyczepty są:

- duży promień działania chwytaka (maks. - 6900 mm) i jego udźwig (450 kg) przy maks. wysięgu;
- kąt obrotu chwytaka (200°) zarówno w lewo, jak i w prawo;



Lemiesz czołowy leśny LCL16 zamontowany na przednim TUZ-ie ciągnika PRONAR 5135



Wyladunek pozyskanego materiału (długość 2100 mm, gatunek grochochrzew) na składzie Cybinka na województwie lubuskim

- zawieszenie przyczepty na niezależnych łożyskowanych wahaczach podłużnych;
- ogumienie przystosowane do pracy w trudnych warunkach leśnych - 400/60-15,5 145A8 Flotation+.

Przyczepa leśna T644/1 przeszła pomysłnie całoroczne testy praktyczne w jednym z Zakładów Usług leśnych w okolicach Zielonej Góry. Zadowolenie i cenne uwagi użytkownika pozwalają na stwierdzenie, że spełni ona wszelkie wymagania użytkowników.

### Roman Sidoruk

Autor jest konstruktorem wiodącym Działu Wdrożeń Sekcji Przyczepty Pronaru

### Marcin Kuliś

Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze



Lemiesz czołowy leśny LCL16 może być wyposażony w hydrauliczny łącznik centralny pozwalający na sterowanie kątem pochylecia lemisza oraz ramion



Ciągnik wyposażony jest w osłonę kabiny oraz w rurowe osłony maski



Najtańsze finansowanie maszyn rolniczych

# Ciągnik za 5 procent

Nowoczesne traktory, przyczepy i inne maszyny rolnicze bądź komunalne są w zasięgu ręki każdego polskiego rolnika i przedsiębiorcy. O leasingu i najtańszej ofercie finansowania na rynku rozmawiamy z Arturem Kośnym - dyrektorem Departamentu Technologii i Klientów Kluczowych VB LEASING Polska SA.

## Co to jest leasing?

- Leasing umożliwia dostęp do środków trwałych bez konieczności ich zakupu. Mogą to być nowe lub używane pojazdy, maszyny i urządzenia, w tym także sprzęt rolniczy, linie technologiczne, sprzęt biurowy i informatyczny. Leasing jest formą umowy polegającą na oddaniu, np. maszyny, urządzenia, pojazdu do używania za wynagrodzeniem. Pod tym względem leasing jest podobny do umów najmu i dzierżawy. Poprzez umowę leasingu firma leasingowa (leasingodawca) zobowiązuje się do zakupu wybranej przez klienta (leasingobiorcę) rzeczy i oddania jej do używania na oznaczony czas za wynagrodzeniem równym co najmniej cenie zakupu rzeczy. Wynagrodzenie to jest rozłożone na kilkanaście lub kilkadziesiąt płatności (czynszów leasingowych), płatnych miesięcznie, kwartalnie lub w inny uzgodniony w umowie sposób. Po zapłaceniu wszystkich rat

leasingobiorca zazwyczaj korzysta z prawa do zakupu używanej przez siebie rzeczy za ustaloną cenę.

## Jakie są atuty leasingu, np. w porównaniu z kredytem?

- Leasing wciąż wygrywa z kredytem w kwestiach dokumentacji, procedur, czasu załatwiania spraw, elastyczności w reakcji na problemy klientów. Inna jest także metodologia oceny ryzyka transakcji - klienci są szybciej i łatwiej akceptowani. Rolnicy mogą więc liczyć na ułatwienia w zawieraniu umów, a także korzyści podatkowe, jeśli rozliczają się z fiskusem. Ze względu na specyfikę produkcji, mają także możliwość uzyskania sezonowych spłat rat leasingowych (wysokość rat uzależniona od sezonowości dochodów rolnika) i możliwość negocjacji w przypadku nieprzewidzianych zdarzeń losowych.

## Jaki jest udział rolnictwa w obrotach VB LEASING?

- Udział rolnictwa w portfolio VB LEASING wzrasta z każdym rokiem. Porównując I półrocze 2007 r. z analogicznym okresem roku następnego, pod względem wartości wyleasingowanych maszyn rolniczych odnotowaliśmy wzrost aż o 93,5 proc. To bardzo dobry wynik, który pokazuje z jednej strony, jak duże jest zapotrzebowanie na sprzęt rolniczy, a z drugiej - świadczy o tym, że mamy dobrą i korzystną ofertę leasingu dla rolników.

## Skąd pomysł na wspólny program z dostawcą maszyn rolniczych, jakim jest Pronar?

- Pronar jest bardzo znanym w branży dostawcą maszyn, sprzętu rolniczego i komunalnego. Od dłuższego czasu współpracujemy ze sobą, obsługując naszych wspólnych klientów. W ubiegłym roku wspólnie doszliśmy do wniosku, że nadszedł czas, aby tę współpracę rozwinąć - przede wszystkim z korzyścią dla rolników. Wspólny program ma bowiem wiele zalet, np. umożliwia zawieranie umów leasingu na korzystnych warunkach finansowych przy ograniczonej liczbie dokumentów i szybkim czasie rozpatrywania wniosku. I - co bardzo istotne z punktu wi-

dzenia klienta - wyboru sprzętu i oferty leasingu dokonuje się w jednym miejscu, czyli u dealera Pronaru.

## Co wyróżnia Finansowanie Fabryczne PRONAR na tle innych dostępnych na rynku ofert dla rolnictwa?

- Finansowanie Fabryczne PRONAR, czyli program leasingowy umożliwiający finansowanie zakupu nowych maszyn rolniczych marki PRONAR, jest dla rolników atrakcyjną propozycją pod wieloma względami. Korzyści wynikają z dobrych warunków finansowych i uproszczonej ekspresowej procedury. Niewątpliwą zaletą jest też dostępność oferty - Pronar współpracuje z 80 dealerami i u każdego z nich można nabyć nowoczesne ciągniki i maszyny, a ponadto uzgodnić wszystkie formalności związane z umową leasingową. Nieocenionym atutem współpracy między dostawcą sprzętu a spółką leasingową jest przede wszystkim dobry wzajemny kontakt i wzajemna znajomość partnerów, która gwarantuje elastyczność, fachowość i - tak często oczekiwaną przez rolników - szybkość w finalizowaniu transakcji.

## Wojciech Piekarski

Autor jest głównym specjalistą ds. marketingu w Pronarze

## Zalety Finansowania Fabrycznego PRONAR

- prosta procedura dostępna w całej sieci sprzedaży,
- minimum wymaganych od rolnika dokumentów,
- wpłata początkowa od 5 proc.,
- czas trwania umowy do 6 lat,
- niski całkowity koszt finansowania,
- harmonogram spłat rat dostosowywany pod potrzeby klienta,
- możliwość skorzystania z dotacji unijnych (Program Rozwoju Obszarów Wiejskich).

## Wymagane dokumenty

- zaświadczenie z urzędu gminy o posiadaniu areale nie starsze niż 3 miesiące,
- zaświadczenie z KRUS-u o niezaleganiu w płaceniu składek nie starsze niż 3 miesiące (lub z ZUS o niezaleganiu z opłatami nie starsze niż 1 miesiąc),
- dokument przyznający NIP,
- kserokopia dowodu osobistego,
- decyzja o przyznaniu dopłat obszarowych wydana nie dawniej niż w roku ubiegłym,
- oświadczenie klienta o własności ziemi (zgodnie z załącznikiem).

**Centrum Informacyjne**  
Szczegółowe informacje można uzyskać u lokalnych dealerów Pronaru oraz u koordynatorów projektu:

- **Halina Nazaruk**  
(Pronar)  
tel.: 085 682 71 42,
- **Dariusz Sajewicz** (VB LEASING Polska),  
tel.: 504 254 200.



Wersja 1			Wersja 2			
<b>Przedmiot leasingu:</b> ciągnik rolniczy ZEFIR 85			<b>Przedmiot leasingu:</b> ciągnik rolniczy ZEFIR 85			
<b>Wartość netto przedmiotu:</b> 76 900,00 PLN			<b>Wartość netto przedmiotu:</b> 76 900,00 PLN			
<b>Leasing w walucie:</b> PLN			<b>Leasing w walucie:</b> PLN			
<b>Czynsz inicjalny:</b> 20,00 %			<b>Czynsz inicjalny:</b> 45,00 %			
<b>Okres leasingu:</b> 60 mies.			<b>Okres leasingu:</b> 60 mies.			
Rodzaj opłaty	Netto	VAT	Brutto	Netto	VAT	Brutto
Opłata wstępna	15380,00	3383,60	18763,60	34605,00	7613,10	42218,10
Rata miesięczna w pierwszym roku	2261,71	497,58	2759,29	1483,71	326,42	1810,13
Rata miesięczna w drugim roku	1696,34	373,19	2069,53	1112,82	244,82	1357,64
Rata miesięczna w trzecim roku	565,45	124,40	689,85	370,97	81,61	452,58
Rata miesięczna w czwartym roku	565,45	124,40	689,85	370,97	81,61	452,58
Rata miesięczna w piątym roku	282,68	62,19	344,87	185,48	40,81	226,29
Wartość końcowa	769,00	169,18	938,18	769,00	169,18	938,18



Wersja 1			Wersja 2			
<b>Przedmiot leasingu:</b> przyczepa PRONAR T672 (ładowność - 8 t)			<b>Przedmiot leasingu:</b> przyczepa PRONAR T672 (ładowność - 8 t)			
<b>Wartość netto przedmiotu:</b> 34500,00 PLN			<b>Wartość netto przedmiotu:</b> 34500,00 PLN			
<b>Leasing w walucie:</b> PLN			<b>Leasing w walucie:</b> PLN			
<b>Czynsz inicjalny:</b> 20,00 %			<b>Czynsz inicjalny:</b> 45,00 %			
<b>Okres leasingu:</b> 60 mies.			<b>Okres leasingu:</b> 60 mies.			
Rodzaj opłaty	Netto	VAT	Brutto	Netto	VAT	Brutto
Opłata wstępna	6900,00	1518,00	8418,00	15525,00	3 415,50	18 940,50
Rata miesięczna w pierwszym roku	1030,24	226,65	1256,89	701,66	154,37	856,03
Rata miesięczna w drugim roku	772,66	169,99	942,65	526,23	115,77	642,00
Rata miesięczna w trzecim roku	257,54	56,66	314,20	175,40	38,59	213,99
Rata miesięczna w czwartym roku	257,54	56,66	314,20	175,40	38,59	213,99
Rata miesięczna w piątym roku	128,79	28,33	157,12	87,70	19,29	106,99
Wartość końcowa	345,00	75,90	420,90	345,00	75,90	420,90

Zmiany w handlu olejem opałowym

# Lotos na oświadczenie

Od 1 marca 2009 uległa zmianie ustawa o podatku akcyzowym. Po nowelizacji nakłada ona na sprzedawcę obowiązek uzyskania od nabywcy oleju opałowego dokumentu potwierdzającego jego tożsamość i oświadczenia o przeznaczeniu zakupionego paliwa. Takie uprawnienia sprzedawcy nadaje art. 89 ust. 9 znowelizowanej ustawy.

Obowiązek okazania dokumentu tożsamości dotyczy osoby fizycznej nie prowadzącej działalności gospodarczej i nabywającej olej z przeznaczeniem na cele opałowe. Dokumentami stwierdzającymi tożsamość osoby nabywającej olej opałowy są: dowód osobisty lub paszport. Dostawca, na mocy ustawy, ma obowiązek odmowy sprzedaży oleju odbiorcy, który

odmawia okazania dokumentu tożsamości. Odmowa dostawy nastąpi także, gdy dane zawarte w oświadczeniu są niekompletne, nieczytelne lub nie zgadzają się z danymi wynikającymi z dokumentu tożsamości. Ważną zmianą jest też wprowadzenie dla składającego oświadczenie obowiązku złożenia pod nim czytelnego podpisu, nawet w przypadku użycia imiennej pieczęci. Podpis powinien



Specjalistyczny transport Pronaru dostosowany jest do dostarczania oleju opałowego klientom indywidualnym



Pronar dysponuje cysternami o różnej pojemności - w zależności od potrzeb klientów

umożliwić odczytanie nazwiska oraz imienia składającego oświadczenie lub osoby przez niego upoważnionej.

Na sprzedawcy ciąży obowiązek składania co miesiąc do Urzędu Celnego (właściwego dla siedziby sprzedawcy) zestawienia zawierającego dane odbiorców paliwa. Oryginały oświadczeń nabywców sprzedawca musi przechowywać przez 5 lat i udostępniać je w przypadku kontroli uprawnionych do tego instytucji.

Mając na uwadze oszczędność czasu naszych odbiorców, pracownicy Pronaru wypełniają oświadczenia na podstawie dokumentów oraz tabliczek znamionowych zamontowanych na urządzeniach, a odbiorcy potwierdzają je swoim podpisem, wypełniając tym samym obowiązek nałożony przez ustawodawcę.

Olej opałowy Lotosu, dostarczany przez Hurtownię Paliw i Olejów Silnikowych Pronar, jest produktem spełniającym najwyższe wymagania. Różnica pomiędzy olejem opałowym Lotos Red a produktami innych producentów jest znaczna i najlepiej znają ją nasi stali odbiorcy. Często osoby, które po raz pierwszy kupują w naszej hurtowni olej Lotos Red, po ocenie jego jakości, stają się naszymi stałymi klientami. Lotos Red posiada wyższą wartość opałową, nie zanie-



czyszcza dysz pieca, posiada właściwości czyszczące i dlatego cieszy się ogromnym uznaniem nabywców. Pronar jest jedynym autoryzowanym dystrybutorem Lotos Red w województwie podlaskim, co oznacza gwarancję ciągłości dostaw produktu o najwyższych parametrach w bardzo atrakcyjnej cenie. Wystarczy zadzwonić pod nr 085 742 68 13, a hurtownia Pronaru zapewni dostawę specjalistycznym transportem pod wskazany adres przy minimum formalności, zapewniając fachową obsługę.

## Cezary Kryszewski

Autor jest zastępcą dyrektora Hurtowni Paliw i Olejów Silnikowych Pronar

Wężę spustowe o długości 45 m umożliwiają dotarcie i zlewanie produktu nawet w mało dostępnych miejscach

Wydział Kół Tarczowych

# Eksport do 32 krajów

Produkcją kół zajmuje się wiele firm, lecz niewiele posiada w swojej ofercie tak dużą gamę produktów jak Pronar. Szeroki asortyment obejmuje zarówno te stosowane w drobnym sprzęcie komunalnym, sprzęcie rolniczym, przyczepach, jak również w budownictwie i ciężkich traktorach.

**K**ołownia (tak popularnie nazywany jest Wydział Kół Tarczowych) Pronaru stosuje 10 typów profilów i może wyprodukować dowolny typ tarczy dostosowany do maszyn i urządzeń rolniczych. To powoduje, iż Pronar jest w stanie wyprodukować ponad 800 odmian kół. Jako jedyny zakład w Polsce, Pronar produkuje koła o wymiarach (w calach): 13x15,5; od 11,75 do 20x22,5; 16x17 oraz stosowane w przyczepach i kombajnach koła o profilach DW(L) i DW(A). Są to rozwiązania stosowane w krajach o wysokiej kulturze technicznej. Pronar jest w stanie dostarczyć całe spektrum rozmiarów, zarówno do sprzętu nieco leciwego, ale wciąż eksploatowanego, jak i do najnowszych maszyn i pojazdów. Mimo tego, firma oferuje kolejne produkty, zarówno w zakresie stosowanych średnic, jak i - co jest najtrudniejsze - szerokości.

Zasadą jest wprowadzanie nowego produktu przynajmniej raz w miesiącu a dzięki strategii - „bliżej klienta”, poszerzamy produkcję tak, aby oprócz zaspakajania najczęściej występujących na rynku potrzeb, stworzyć także sytuację, w której każdy rolnik będzie mógł znaleźć

koła potrzebne do wykorzystywanych w jego gospodarstwie maszyn.

Z myślą o małych gospodarstwach rolnych, które nie mają możliwości posiadania całej gamy wysoko wyspecjalizowanego sprzętu, rozpoczęliśmy prace nad przygotowaniem kół uniwersalnych, które łączyłyby w sobie wiele możliwości. Są to koła ze zmiennym offsetem, czyli w miarę potrzeb możemy zmieniać ich rozstawienie. Np. do różnych upraw rzędowych poprzez szybkie zmiany mocowania tarczy z obręczą. W ten sposób niewielkim nakładem sił i czasu można przystosować ciągnik czy też przyczepę do nowych zadań, a tym samym bez ogromnych nakładów inwestycyjnych (wystarczy nowy komplet kół z Pronaru) w miarę szybko zmienić dotychczasową specjalizację lub spróbować nowych upraw.

W przeciwieństwie do innych kołowni, które są nastawione przede wszystkim na koła trakcyjne dla przemysłu samochodowego, produkcję kół rolniczych traktują jako dodatek lub wręcz jako możliwość pozbycia się błędów produkcyjnych (koła zdyskwalifikowane do ciężarówek kierują do rolnictwa), Pronar traktuje produkcję kół rolniczych jako priorytet.

Przebywając na różnorodnego rodzaju targach przedstawiciele Pronaru przyglądają się różnym maszynom, rozmawiają z producentami i w ten sposób zdobywają informacje o potrzebach rynku, które potem zamieniane są na konstrukcje i - po próbach - oferowane nabywcom. Po otrzymaniu sygnału o nowej potrzebie, czy to w postaci konkretnego zapytania, czy też własnych analiz konstruktorzy przystępują do dzieła i tworzą rysunek nowego koła, co z kolei wymaga serii obliczeń doświadczonego specjalistów.

Następnie przychodzi faza oceny ekonomicznej i możliwości wprowadzenia produktu na rynek. Jeśli zakończy się ona pozytywną konkluzją, następuje przygotowanie do wykonania prototypu. W tej fazie do pracy przystępują technolodzy - opracowują proces technologiczny, ustalają potrzebne oprzyrządowanie oraz czas potrzebny do wykonania danego koła.

Potem do pracy przystępuje Dział Handlu. Jeśli warunki uzyskane w fazie obliczeń rękują pozytywnie, znajduje się klient, składający zamówienie prototypu. W tym momencie cały projekt staje się wspólnym przedsięwzięciem: Kołowni Pronaru i klienta. Ustalane są koszty i termin wykonania, a następnie wykonywany jest prototyp - przeważnie kilka sztuk, aby móc przeprowadzić na nich badania laboratoryjne. Po serii badań w laborato-

rium, gdzie sprawdzana jest wytrzymałość felgi na zmęczenie oraz inne parametry, zarówno felga jak i koło ogumione przechodzą wielogodzinne testy na maszynach wytrzymałościowych.

Ponieważ od wyników testów zależy bezpieczeństwo użytkowników, są one przeprowadzane bardzo skrupulatnie i dopiero spełnienie wszystkich parametrów pozwala na uzyskanie Certyfikatu Jakości, bez którego wyrób nie może znaleźć się na rynku. Następnie prototyp jest przekazywany zamawiającemu, który często potwierdza jakość w niezależnych badaniach i dopiero wtedy zawierane jest zamówienie na wyprodukowanie partii wyrobów. Mimo skomplikowanego procesu, czas oczekiwania na prototyp nie przekracza dwóch miesięcy. Współpracując z wieloma uznanymi producentami sprzętu rolniczego Pronar stał się naturalnym zapleczem badawczo-rozwojowym dla wielu firm, dlatego też w Kołowni Pronaru narodziło się wiele konstrukcji. I ciągle opracowywane są nowe. Stal, której używa się w Pronarze do produkcji, jest kupowana tylko w uznanych hutach, a zastosowana technologia daje gwarancję najwyższej jakości. W wyniku coraz ściślejszej współpracy z producentami opon, Pronar oferuje klientom produkt gotowy, jakim jest koło kompletne. W tym zakresie Pronar współpracuje z tak uznanymi firmami, jak: Michelin, Alliance, Mitas, Vredestain.

Koła z Narwi eksportowane są do 32 krajów świata, w tym do RPA, Brazylii czy Australii. A Pronar współpracuje w tym zakresie z najlepszymi producentami sprzętu rolniczego i budowlanego, co świadczy o uznaniu dla jego produktu.

Katalog z produktami Pronaru znaleźć można na stronie [www.pronar.pl](http://www.pronar.pl).

**Tadeusz Ustyniuk**

*Autor jest zastępcą dyrektora ds. marketingu i sprzedaży w Pronarze*

Jeżeli poszukują Państwo kół do produkowanych przez Was maszyn lub pojazdów lub nie możecie znaleźć potrzebnego Wam koła, STWÓRZMY JE RAZEM. Zapraszamy do kontaktu z nami za pośrednictwem instytucji, w której otrzymaliście Państwo nasz kwartalnik lub bezpośrednio na nasz adres:

**Pronar**

Narew 17-210,  
ul. Mickiewicza 101A

Wydział Kół Tarczowych

Tel. (085) 873 35 22  
[kolownia@pronar.pl](mailto:kolownia@pronar.pl)





dania uświadomiły nam konieczność sięgnięcia po najnowsze dokonania naukowe – nowoczesne materiały, technologie i obrabiarki.

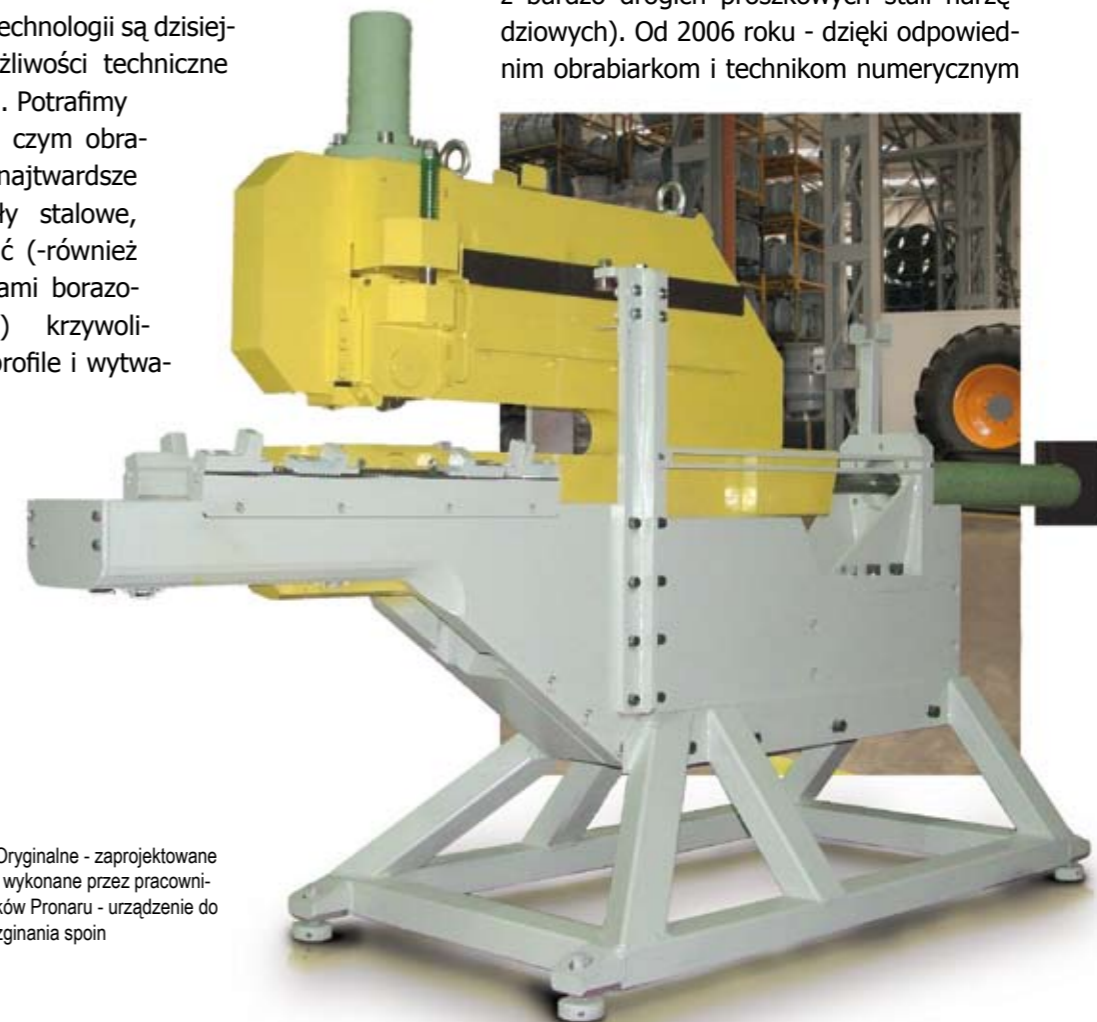
Źródła, z których należało pozyskać potrzebne rozwiązania, było bardzo wiele. Od znanych marek i nazw firm pojawiających się w naszych progach – już w latach dziewięćdziesiątych – mogłoby zakręcić się w głowie. Okazało się, że świat się skurczył i do Pronaru jest stosunkowo blisko. Przy rozwiązywaniu poszczególnych zadań nawiązywaliśmy współpracę z wieloma znanymi wyspecjalizowanymi, najmocniejszymi w swoich branżach firmami polskimi i zagranicznymi. Wśród wielu znanych i rozpoznawanych marek są tak popularne, jak: Baildon, Bosch-Rexroth, Danfos, Festo, INA, Iskra, Mitsubischi, Parker, Promotech, Sandwik, Siemens, SKF, Walter, Widia czy VIS.

Skutkiem transferu myśli i technologii są dzisiejsze możliwości techniczne Pronaru. Potrafimy i mamy czym obrabiać najtwardsze materiały stalowe, szlifować (-również ściernicami borazonowymi) krzywoliniowe profile i wytwa-



Klasyczna tokarka karuzelowa

rać narzędzia z nowoczesnych stali (w tym z bardzo drogich proszkowych stali narzędziowych). Od 2006 roku - dzięki odpowiednim obrabiarkom i technikom numerycznym



Oryginalne - zaprojektowane i wykonane przez pracowników Pronaru - urządzenie do zginania spoin

Narzędziownia

# Kapitał wielkich możliwości

Wystarczyło zaledwie kilkanaście lat, aby w porośłych chwastami miejscach, pojawiły się nowoczesne, przestronne, jasne, lekkie i energooszczędne hale produkcyjne.

W jednym z takich pomieszczeń usytuowano najnowszą część wydziału wykonującego wyposażenie technologiczne (z powodów historycznych nazywanego w Pro-

narze Narzędziownią) dla wydziałów produkcyjnych. Nazwa, w momencie powstawania wydziału, ściśle odpowiadała wykonywanym zadaniom – produkcji przeróżnego typu tłoczników i innych pomocy do obróbki plastycznej metali. Z czasem pojawiły się pojedyncze zmechanizowane stanowiska, a później także linie technologiczne z modułami umożliwiającymi automatyzację konkretnych operacji technologicznych. Rosnące – zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym - za-



Na zdjęciach obok: frezowanie (CNC) formy do dywaników gumowych nowego modelu ciągnika serii P5. Frezowanie z dużą prędkością obrotową stopu AL-2. Na zdjęciach widoczna niebieska końcówka urządzenia do chłodzenia frezu pełnowęglkowego, sprężonym powietrzem z mgłą olejową. Programy do obróbki form wykonano na podstawie rysunków konstrukcyjnych Działu Wdrożeń Pronaru przy pomocy programów CAM-owskich (do automatycznego generowania programów obróbczych na frezarki skrawane numerycznie)

Gniazdo - elektrodrażarek, tzw. „drućówek”. Wykorzystane są tu matryce wykrojników oraz prototypowe części, m.in. takie jak nietypowe koła zębate, skomplikowane wielowypusty, noże zębate. Maksymalna grubość cięcia materiału - niespotykana poza Pronarem - wynosi do 600 mm. Obrabiarki wycinają skomplikowane kształty nawet w najtwardszych materiałach

## PODSTAWOWE MOŻLIWOŚCI TECHNICZNE NARZĘDZIOWNI PRONARU

LP.	RODZAJ OPERACJI	ZAKRES WYMIAROWY	ZAKRES WŁASNOŚCI	UWAGI
1	CIĘCIE TLENOWE	Grubość 1-300	Stale węglowe	Technologia firmy KOIKE
2	CIĘCIE MECHANICZNE	Φ 1-500	Stale węglowe, narzędziowe, durale i pozostałe materiały kolorowe	Piły mechaniczne konwencjonalne
3	TOCZENIE	Φ 1-2230	Stale węglowe, narzędziowe, durale i pozostałe materiały kolorowe	Konwencjonalne i CNC
4	FREZOWANIE I WYTACZANIE	Max x=2000, y=800, z=700	Stale węglowe, narzędziowe, durale i pozostałe materiały kolorowe	Konwencjonalne i CNC
5	SZLIFOWANIE	Płaszczyzny 400x1200 Wałki Φ250x1200 Φ500x300 Otwory Φ400x200	Stale węglowe i narzędziowe w pełnym zakresie gatunkowym i pełnym zakresie twardości	Konwencjonalne i CNC
6	Drażenie 2D	X=800, y=1200 Grubość do 600	Stale węglowe i narzędziowe w pełnym zakresie gatunkowym i pełnym zakresie twardości	CNC
7	Drażenie 3D	X=400, y=300, z=200	Stale węglowe i narzędziowe w pełnym zakresie gatunkowym i pełnym zakresie twardości	Konwencjonalne + odczyty

- możemy obrabiać skomplikowane krzywoliniowe zarysy. Jako jedni z nielicznych w Polsce wykorzystujemy specjalistyczne i unikalne numeryczne sterowanie szlifierkowe. U uruchomiliśmy też tokarkę karuzelową z numerycznym dwukanałowym sterowaniem Simensa i cyfrowymi napędami (tej samej firmy) - zdolnymi do oddawania do sieci pobranej, a niewykorzystywanej energii elektrycznej, a to już światowa liga.

Rozwój wydziału i zwiększający się potencjał wykonawczy wynikał ze wspólnej pracy naszych specjalistów i zaproszonych do szkoleń branżowych liderów. Na szeregu stanowiskach sprawdzano, w toku praktycznych prób, narzędzia obróbcze i pomiarowe.

Dobierano do skali potrzeb i możliwości takie rozwiązania, dzięki którym znacząco wzrosła produktywność grupy i wydajność pracy poszczególnych pracowników. Dzisiaj - pomijając wykonywanie linii technologicznych - Narzędziownia wytwarza jeden przyrząd dziennie. Każdy pracownik dysponuje wielką liczbą markowych narzędzi do własnej dyspozycji. Rekordziści, pracownicy najwszechstronniejsi i najbardziej doświadczeni przekroczyli już w kartotekach narzędziowych 1000 pozycji. Obrazuje to wielki kapitał, który daje Pronarowi wielkie możliwości.

**Krzysztof Chrczonowicz**

Autor jest mistrzem w Dziale Narzędziowni w Pronarze

Dział Pneumatyki i Hydrauliki

# Krajowa czołówka

Jedną z gałęzi produkcji, w której specjalizuje się Pronar, jest produkcja elementów pneumatyki oraz hydrauliki siłowej, mających zastosowanie w szerokiej gamie zarówno maszyn rolniczych, budowlanych, jak też w technice transportowej.

**D**ział Pneumatyki i Hydrauliki posiada bardzo nowoczesny park maszynowy, oparty w głównej mierze na obrabiarkach sterowanych numerycznie, dzięki czemu jest on w krajowej czołówce pod względem rozwoju nowoczesnych technik wytwarzania.

Jest to jeden z największych działów Pronaru, zatrudniający ponad 200 pracowników, zajmujących się bezpośrednio produkcją oraz kilkunastoosobową grupę odpowiedzialną za organizację oraz nadzór.

W ramach działu istnieje nowoczesne biuro konstrukcyjno-technologiczne, zatrudniające wysoko wykwalifikowanych specjalistów, pracujących nad doskonaleniem wyrobów już produkowanych oraz wprowadzaniem do produkcji nowych. Dzięki zastosowaniu nowoczesnego oprogramowania z zakresu komputerowego wspomagania projektowania oraz wytwarzania, możliwa jest szybka reakcja na pytania klientów zewnętrznych oraz skrócenie do minimum czasu uruchomienia produkcji, zgodnie z ich wymaganiami.

Doświadczenie kadry Pronaru oraz stosowane technologie czynią ten dział centrum nowoczesnej techniki w zakresie pneumatyki i hydrauliki siłowej. Dostęp do najnowszych technologii tworzy jednocześnie znakomity klimat dla rozwoju młodych inżynierów. Ciągły postęp w zakresie poziomu techno-

logicznego oraz poszerzenie gamy produkowanych wyrobów skutkuje dużym zapotrzebowaniem na pracowników - od operatorów obrabiarek przez konstruktorów, technologów aż po kadrę menedżerską.

Dział Pneumatyki i Hydrauliki produkuje wiele elementów hydrauliki siłowej oraz pneumatyki maszynowej. Nasza oferta zawiera m.in. siłowniki tłokowe i nurnikowe od  $\varnothing$  20 mm do  $\varnothing$  320 mm i skoku zgodnym z indywidualnym życzeniem klienta. Produkowane są przewody hydrauliczne i pneumatyczne wysoko- oraz niskociśnieniowe o końcówkach prostych i kątowych w bardzo szerokim asortymencie, w systemie metrycznym oraz calowym.

Niewątpliwie sztandarowym produktem działu PiH są teleskopowe siłowniki hydrauliczne, których oferta jest cały czas poszerzana, a technologia produkcji na bieżąco modernizowana, czego dowodem są kolejne inwestycje, dotyczące tego produktu. Jedną z nich jest zakup nowoczesnej, jedynej w kraju, w pełni zautomatyzowanej linii szlifiersko-polskiej, umożliwiającej produkcję elementów do siłowników o skoku 1980, 2150, 2400, 2990 oraz 3900 mm.

Pronar, jako jeden z nielicznych europejskich wytwórców, może poszczycić się produkcją hydrau-

licznych siłowników teleskopowych dwustronnego działania. Opracowana przez Pronar konstrukcja w połączeniu z nowoczesną technologią wytwarzania stanowią gwarancję sukcesu i niezawodnej pracy. Tego typu siłowniki znajdują coraz szersze zastosowanie w nowoczesnych maszynach rolniczych

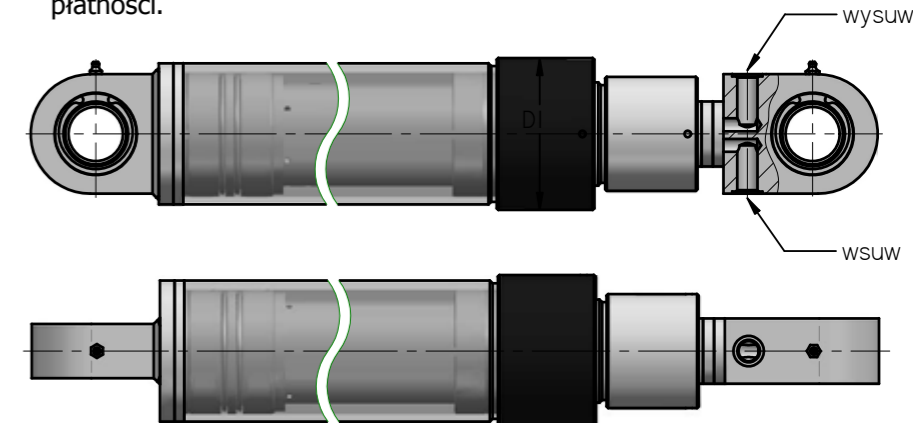


Pronar wykonuje również siłowniki o nietypowych kształtach

i budowlanych. Potwierdzeniem najwyższej jakości i niezawodności tego typu cylindrów jest stale rosnące zainteresowanie i liczba zamówień ze strony naszych klientów. Doskonałym uzupełnieniem tej oferty są sztywne przewody hydrauliczne, które znajdują coraz szersze zastosowanie w wielu maszynach rolniczych oraz budowlanych. Rozwój gamy oferowanych produktów nie dotyczy oczywiście jedynie elementów hydrauliki siłowej. Pronar poszerza również ofertę dotyczącą pneumatyki, czego przykładem jest produkcja atestowanych zbiorników sprężonego powietrza posiadających normę CE oraz normę EN 286:2:2008 o ciśnieniu roboczym 1,1MPa i pojemnościach od 12 do 100 dm<sup>3</sup>. Tego typu produkty są powszechnie stosowane w maszynach rolniczych, budowlanych oraz w przemyśle motoryzacyjnym.

Klienci instytucjonalni mają możliwość uruchamiania produkcji różnego typu siłowników przy wykorzystaniu własnej dokumentacji konstrukcyjnej, mogą też skorzystać z pomocy działu konstrukcyjnego firmy, który stworzy taką dokumentację według zamówienia. Każdy z wymienionych produktów może być wykonany na specjalne

zamówienie, zgodnie z indywidualnym życzeniem klienta. Firma dysponuje działem produkującym siłowniki hydrauliczne, wyposażonym w obrabiarki z „najwyższej półki”. Możliwości produkcyjne Pronaru sprawiają, że jesteśmy w stanie spełnić oczekiwania nawet najbardziej wymagających klientów. Wszystkie opisane wyroby podlegają 100-procentowej kontroli końcowej, co zapewnia bezpieczną i długotrwałą pracę oraz pełną satysfakcję odbiorców. Kontrahentom gwarantujemy wysoką jakość wyrobów oraz stabilność współpracy, a stałym klientom udzielamy rabatów oraz przedłużonych terminów płatności.



Siłownik teleskopowy dwustronnego działania

Zarówno klienci indywidualni jak i instytucjonalni, kontaktując się z działem handlu PIH, spotkają się z życzliwą i fachową obsługą ze strony wykwalifikowanych handlowców, służących zawsze pomocą w zakresie doboru wyrobów pneumatyki i hydrauliki. Gama produkowanych seryjnie siłowników znajduje się w katalogu na stronie:

<http://www.pronar.pl/pih>

Wyroby przedstawione w zawsze aktualnym katalogu dostępne są „od ręki”, a nowości wprowadzane są na bieżąco.

**Monika Siebiesiuk**  
Dział Części Zamiennej Sekcji Sprzedaży  
Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze

**Paweł Szutkiewicz**  
Kierownik Działu Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze

Osoby zainteresowane naszą ofertą mogą kontaktować się z Moniką Siebiesiuk, tel +48 (85) 682 73 11 fax:+48 (85) 682 73 06; e-mail: handelpih@pronar.pl lub z Pawłem Szutkiewiczem tel./fax. +48 (85) 682 71 34 e-mail: pih@pronar.pl



Zbiorniki sprężonego powietrza

Szeroki zakres cylindrów produkowany przez Pronar



Cylindry teleskopowe rozłożone po wysunięciu



Cylindry teleskopowe złożone

Wydział Tworzyw Sztucznych

# Wszystko w jednym miejscu

Kompletne kabiny do ciągników, panele, obudowy nadkoli, konsole, podsufitki, błotniki, pokrywy silników, siedziska, podłokietniki, zagłówki, dywaniki podłogowe, maty dźwiękochłonne, zbiorniki paliwa – te i wiele innych elementów niezbędnych do produkcji ciągników oraz maszyn rolniczych wytwarza Wydział Tworzyw Sztucznych Pronaru.

**W**ytwarzane są one metodami: termoformowania próżniowego, formowania rotacyjnego (rotomouldingu), spieniania i wylewania poliuretanów



Błotniki, tace do celów spożywczych itd.

oraz formowania technicznego metodą prasowania. Wydział dysponuje nowoczesnymi maszynami i urządzeniami m.in. termoformierkami o parametrach roboczego stołu do



Urządzenia do termoformowania próżniowego



Pracownik wykonuje elementy z tworzyw sztucznych metodą termoformowania próżniowego

2500x1500x800 mm oraz 2000x1900x800 mm, maszynami do spieniania pianki poliuretanowej, miękkiej, integralnej, półsztywnej i sztywnej, a także do formowania rotacyjnego elementów o objętości do 1 m<sup>3</sup>.

Modele i formy do przetwórstwa tworzyw sztucznych wykonywane są we własnej modelarni wyposażonej we frezarki sterowane numerycznie w pięciu osiach o powierzchni roboczej 4800x1650x800 mm. Do wykonania detali oraz wyrobów stosowane są wysokiej jakości tworzywa, takie jak: ABS, PMMA, ABS/PMMA, PE, PUR lub inne wg życzenia odbiorcy.

Cały proces produkcji od momentu przygotowania i opracowania projektu, wy-



Na urządzeniach do termoformowania próżniowego wykonywane są m.in. dachy do produkowanych przez Pronar ciągników rolniczych

konania modeli oraz form aż do wytworzenia wyrobu gotowego odbywa się na miejscu, co znacznie ogranicza koszty wytworzenia tych wyrobów.

Wydział Tworzyw Sztucznych wykonuje szerokie spectrum wyrobów na potrzeby Pronaru oraz na zewnątrz





Podsufitki do ciągników rolniczych Pronaru wykonuje się z miękkich poliestrów metodą prasowania w podwyższonej temperaturze (ok. 180 stopni Celsjusza). Wyroby te posiadają właściwości izolacyjne i wygłuszające, przeznaczone są do wyposażenia kabin ciągników

#### Wydział Tworzyw Sztucznych prowadzi również działalność usługową w zakresie:

- wycinania detali i wykonywania form na frezarkach CNC,
- natrysku elastomerem poliuretanowym,
- wylewania pianek miękkich i twardych - PUR,
- termoformowania próżniowego w bardzo wysokiej skali formowania detalu,
- formowania rotacyjnego,
- formowania technicznego metodą prasowania z miękkich poliestrów (np. podsufitki).

Widok ogólny Zakładu Nr 1 w którym mieści się Wydział Tworzyw Sztucznych



Kosze na śmieci wykonane metodą formowania rotacyjnego w różnych kolorach



Na stanowisku wykonywane są elementy powstałe z łączenia poliuretanów miękkich z termoplastami o właściwościach izolacyjnych i wygłuszających. Wykonywane są też dywaniki podłogowe z PCV oraz pianki poliuretanowej i folii wodoodpornej oraz wszelkiego rodzaju siedzenia i fotele do ciągników



Wyroby wykonane w Dziale Poliuretanów wykonane z pianek miękkich oraz integralnych m.in. koła kierownicy, dywaniki podłogowe, uchwyty itd.

Doświadczony zespół pracowników przy wykorzystaniu nowoczesnych maszyn i urządzeń oraz wysokiej jakości materiałów zapewnia wykonanie wyrobów na odpowiednim poziomie.

Mimo dużej konkurencji na rynku wydział systematycznie od kilku lat zwiększa

Metodą formowania rotacyjnego /rotomouldingu/ wykonywane są zbiorniki paliwowe do ciągników, wszelkiego rodzaju rolki, pojemniki, itd.



Na tym urządzeniu wykonywane są metodą wtrysku niskociśnieniowego detale takie jak: podłokietniki, zagłówki, uchwyty, koła kierownicy itd. Wszystkie elementy metalowe do tych detali wykonywane są w Wydziale Produkcji Metalowej Pronaru

szła udział sprzedaży zewnętrznej w całości swej działalności. Możliwe to jest dzięki elastycznemu reagowaniu na potrzeby klienta, zapewnieniu wysokiej jakości produkowanych wyrobów, terminowości dostaw oraz korzystnych cen.

Zawarto szereg kontraktów zarówno z odbiorcami krajowymi jak i zagranicznymi. Przeważają zamówienia firm z branż: produkcji artykułów spożywczych, środków



Urządzenia do formowania rotacyjnego (rotomouldingu)

transportu, maszyn rolniczych, a także budowlanych oraz zajmujących się ochroną środowiska i reklamą.



Nowoczesne frezarki CNC sterowane numerycznie umożliwiające wykonanie z dużą dokładnością detali z tworzyw sztucznych. Na tych urządzeniach wykonywane są też formy przez własną Modelarnię z materiałów o różnej twardości

W kolejnych latach zakłada się zdecydowany wzrost sprzedaży, zarówno w sferze produkcji, jak i usług. Działania wydziału będą ukierunkowane na podjęcie nowych rodzajów produkcji, poszerzenie rynku odbiorców oraz dalszy postęp technologiczny.

Jan Najbuk



Sprzedaż na rynkach zagranicznych

# Pronar na polach i drogach Europy

Pronar od kilku lat utrzymuje pozycję polskiego lidera w produkcji ciągników i przyczep rolniczych. Maszyny i urządzenia wytwarzane w fabryce w Narwi wykorzystywane są jednak nie tylko w rodzimych gospodarstwach. Ich niewątpliwe zalety doceniają rolnicy z całej Europy, a sprzęt oznaczony marką PRONAR zauważyć można na drogach i polach wielu państw Europy: Niemiec, Danii, Szwecji, a nawet dalekiej Grecji. Niewątpliwy sukces Pronaru w skali międzynarodowej możliwy był dzięki szczególnemu wysiłkowi doświadczonej kadry handlowców oraz indywidualnemu podejściu do każdego z rynków europejskich, charakteryzujących się odmiennymi uwarunkowaniami i specyfiką działania.

## Niemcy

Niemieckie rolnictwo jest bardzo nowoczesne, dlatego wymagania stawiane firmom oferującym przyczepy, ciągniki, osprzęt rolniczy i komunalny, są o wiele wyższe niż te stawiane w wielu innych krajach. Pronar wychodzi naprzeciw oczekiwaniom niemieckich klientów, oferując im przede wszystkim przyczepy – nowoczesne, solidne i konkurencyjne cenowo. Szczególnie ta ostatnia cecha zaważyła na ogromnym sukcesie Pronaru na tamtejszym rynku – niemieccy rolnicy, posiadający olbrzymie, wielohektarowe gospodarstwa, potrzebują sprzętu dobrego technicznie i w atrakcyjnej cenie. Największą popularnością cieszą się przyczepy w najpełniejszym wyposażeniu, z uwzględnieniem wszystkich możliwych dodatkowych opcji, które oferuje Pronar: modele Kurier 6 i 10 do przewożenia zwierząt, przyczepy do przewożenia bel ze

składaną przednią i tylną ścianą, przyczepy skorupowe o dużych pojemnościach oraz zdecydowanie mniejsze modele przyczep dwuosiowych.



PRONAR Kurier 10 (z tyłu) i Kurier 6



## NORWEGIA

Ważnym działem gospodarki Norwegii pozostaje, m.in. dzięki obfitości ryb w wodach przybrzeżnych, rybołówstwo. Duże znaczenie w gospodarce odgrywa leśnictwo, lasy zajmują 26 proc. powierzchni kraju. Podstawą produkcji rolnej jest hodowla bydła głównie typu mlecznego i owiec (2,3 mln sztuk), a na północy – reniferów. Powszechna jest hodowla zwierząt futerkowych, zwłaszcza lisów.

## SZWECJA

Wg ostatnich danych z rolnictwem związanych jest jedynie 2 proc. Szwedów - jeszcze 100 lat temu było to ponad 60 proc., pół wieku później około 25 proc. Pomimo mniejszego udziału rolnictwa w dochodach państwowych, Szwecja jest jednym z największych w Europie eksporterów buraków cukrowych oraz krajem, w którym niemalże wszystkie gospodarstwa rolne są prowadzone w zgodzie z ekologicznymi standardami.

## FINLANDIA

W Finlandii najszybciej w całej Unii Europejskiej spada odsetek ludzi pracujących w rolnictwie - co roku ten wskaźnik opada o blisko 8 proc., co oczywiście pociąga za sobą coraz mniejsze dochody płynące z tego źródła. Mimo wszystkich w Finlandii wartość rocznej produkcji maszyn rolniczych i leśnych jest wysoka i wynosi ponad 800 mln euro, z tego blisko 75 proc. na eksport. Najważniejsi producenci to Timberjack, mający 30-procentowy udział w produkcji maszyn leśnych oraz Valtra - największy w Skandynawii producent traktorów.

## DANIA

W Danii nie ma fabryki traktorów, natomiast pozostałe maszyny rolnicze są tam wytwarzane w całości lub przynajmniej składane. Wartość rocznej produkcji tego sprzętu sięga 800 mln euro. Dania zalicza się do grupy państw unijnych najbardziej wyspecjalizowanych w produkcji maszyn rolniczych i leśnych. Pokażne rozmiary osiąga import: ponad 400 mln euro to wartość rocznego przywozu wszystkich maszyn rolniczych.



## WĘGRY

Węgry są krajem samowystarczalnym pod względem produkcji żywności. 57 proc. powierzchni kraju zajmują ziemie orne, a łąki i pastwiska stanowią – 13 proc. Dzięki obfitym opadom i wysokiej temperaturze latem dolina Dunaju należy do bardzo wydajnych rolniczo obszarów. Uprawia się tu kukurydzę, pszenicę, jęczmień, żyto, owies, buraki cukrowe i słoneczniki, a również ryż na nawodnionych terenach w dolinie Cisy i Keresz. Uprawa warzyw i owoców dominuje w okolicach Kiskunsagi na południe od Kecskemet, a winnice koło Peczuy i nad Balatonem dostarczają win na eksport. Węgierski tokaj i „Egri bikavri” są bardzo popularne w kraju, a także poza jego granicami. Świnie i drób hoduje się w całym kraju, a owce i bydło na mniej żyznych terenach – wyżynnych i piaszczystych. Węgry są głównym eksporterem brojlerów. 18 proc. powierzchni kraju jest zalesione, a przemysł meblarski i papierniczy zlokalizowany jest poza nizinami. Rolnictwo podlega zasadniczym przemianom od czasu upadku ustroju socjalistycznego, chociaż jeszcze w 1993 r. 3 proc. gospodarstw stanowiło własność państwa, a 47 proc. należało do spółdzielni.

## RUMUNIA

W Rumunii uprawia się ok. 60 proc. gruntów rolnych. Na obszarach wiejskich jest około 3,9 mln gospodarstw rolnych, z których 1,6 mln (około 40 proc.) posiada grunty rolne o powierzchni poniżej 1 ha, 2,7 mln gospodarstw – poniżej 3 ha i 290 tys. gospodarstw w przedziale 10-20 ha. Zaledwie 225 gospodarstw ma powyżej 2000 ha. Rolnictwo rumuńskie cechuje duży udział małych gospodarstw, wytwarzających dobra rolne głównie na własne potrzeby. Udział rolnictwa w PKB Rumunii to około 11 proc., podczas gdy średnia europejska wynosi 2 proc. Istotnym problemem rolnictwa rumuńskiego jest brak sprawnego systemu irygacyjnego, co powoduje, że w okresie suszy nie ma możliwości nawadniania upraw, natomiast w czasie intensywnych opadów nadmiar wody nie jest odprowadzany z pól uprawnych. Dlatego Rumunię nawiedzają powodzie. W 2005 roku wschodnią część kraju nawiedziła powódź, która wyrządziła straty w wysokości ponad 1 mld euro. W Rumunii uprawia się głównie zboża (pszenicę, żyto, jęczmień, owies), rzepak, słoneczniki. Rozwinięta jest także hodowla bydła, nierogacizny oraz owiec i kóz.

## BUŁGARIA

Rolnictwo bułgarskie zatrudnia 26 proc. zawodowo czynnej ludności. Istnieje 680 tysięcy gospodarstw rolnych. Z tego właścicielami 661 tys. gospodarstw są osoby fizyczne, gospodarujące średnio na 1,32 ha ziemi. 6 tys. gospodarstw prowadzi spółdzielnie (liczba ich w ostatnich dwóch latach znacznie się zmniejszyła) i dzierżawcy (o średniej powierzchni ok. 300 ha). Szacuje się również, że tylko 40 tys. gospodarstw przeznaczają swoją produkcję na rynek. W Bułgarii jest około 6-7 tysięcy dużych producentów, głównie upraw polowych (zboź) i około 25-28 tys. gospodarstw farmerskich. Ocenia się, że około 645 tys. małych gospodarstw produkuje wyłącznie na swoje utrzymanie i gospodaruje na 20 proc. ziemi uprawnej Bułgarii. Bułgaria zajmuje 1. miejsce na świecie w produkcji i eksporcie olejku różanego. Znakomicie rozwinięta jest baza turystyczna we wschodniej części kraju – corocznie do Bułgarii przyjeżdża ponad 8 mln turystów, głównie z Europy Zachodniej i Rosji.

## CHORWACJA

Tradycja rolna jest kultywowana przez rolników przywiązanych do ziemi dziedziczonej z pokolenia na pokolenie. Chorwacja była przez lata zapleczem cesarstwa austriackiego, jak również byłego bloku komunistycznego. Prawie 57 proc. terytorium Chorwacji zajmują grunty orne, łąki i pastwiska. Daje to przeciętny wskaźnik 0,67 ha użytków rolnych na 1 mieszkańca. Najlepsze warunki dla rozwoju rolnictwa posiada Sławonia oraz Chorwacja właściwa. Produkuje się tam głównie pszenicę, kukurydzę, buraki cukrowe, słonecznik, len, konopie, tytoń a także drzewa owocowe (śliwa). Prawie w całej Chorwacji popularna jest uprawa winorośli, przy czym najwyższe cenione są wina dalmackie. W Dalmacji i na Istrii rozwija się również uprawa oliwek, figowców i drzew cytrusowych. Na obszarach nizinnych hoduje się bydło, trzodę chlewną i drób, a w Górach Dynarskich także owce, kozy, osły i muły. Na wybrzeżu rozwija się rybołówstwo i przetwórstwo rybne, głównie sardynki i tuńczyki, a u wybrzeży półwyspu Istria ma miejsce hodowla ostryg. Poważne znaczenie gospodarcze ma eksploatacja lasów, które zajmują ponad 1/3 powierzchni kraju.

## Dania

Rolnictwo w Danii jest wysoko rozwinięte, choć występują tutaj wyłącznie gospodarstwa małe lub co najwyżej średnie (poniżej 50 ha). Tysiące niewielkich farm istnieje od ponad 100 lat, kiedy rząd duński ustalił nowe prawa rozbijające większe gospodarstwa na mniejsze - i po dziś dzień rolnictwo duńskie wygląda wyjątkowo w skali całej Unii Europejskiej: do władz samorządowych należą ziemie uprawne, do rolników natomiast tylko budynki. Uprawa obejmuje głównie zboża (zwłaszcza pszenicę, a także jęczmień i żyto), buraki cukrowe, ziemniaki oraz warzywa. Z tego powodu największym powodzeniem cieszą się przyczepy o ładowności 10-15 t, budowane na podwoziu tandem. Dostarczamy kilka typów, o różnej konstrukcji. Wszystko po to, aby duńscy rolnicy zbierali plony z pól jak najsprawniej i najszybciej, używając maszyn skutecznych i niedrogich. Dzięki długiej tradycji rolniczej podpartej specyficznymi prawami, duńskie farmy są wysoce wyspecjalizowane i tym bardziej cieszy duża popularność przyczep Pronaru na tamtejszym, bardzo wymagającym, rynku.

## Szwecja

Od wielu lat Pronar dostarcza do Szwecji specjalną wersję ciągnika przygotowaną do współpracy z całą gamą sprzętu komunalnego. Chodzi o niewielkich rozmiarów i oszczędny w eksploatacji, zwrotny i niezawodny technicznie traktor Pronar 320AMK. W zestawieniu z produkowanym przez Pronar osprzętem: posypywarką, ładowaczem czołowym, zmiatarką i oczywiście pługiem do śniegu doskonale spełnia funkcję maszyny komunalnej. W takim kraju jak Szwecja, wyjątkowo dbającym o środowisko naturalne i czystość na ulicach, zmiatarki Pronaru są używane przez gospodarstwa komunalne, rolne, leśne oraz przedsiębiorstwa drogowe. Ogromną popularnością cieszą się również pługi do śniegu produkcji Pronar, które są obecne we wszystkich szwedzkich miastach – od największego Sztokholmu, aż do małego Helsingborga. Szwedzi, którym nieobce są rekordowo obfite opady śniegu, uwa-

żają narewskie pługi za doskonałą pomoc w odśnieżaniu wszelkich rodzajów dróg - począwszy od niewielkich dróg lokalnych, a skończywszy na wielopasmowych autostradach okalających największe miasta.

## Finlandia

Lasy zajmują 60 proc. powierzchni Finlandii, tak więc przemysł drzewny i celulozowy to jedna z najważniejszych gałęzi tamtejszej gospodarki. Finowie mają niewiele użytków rolnych, dlatego bardzo dbają o swe uprawy, używając wyłącznie nowoczesnych maszyn, które zapewnią odpowiednie zagospodarowanie pól. Spośród dostarczanych na ten rynek maszyn rolniczych Pronaru, największą popularnością cieszą się rozrzutniki obornika „Herkules”, głównie ze względu na swoją uniwersalność i wysoką wydajność. Odbiorców na fińskim rynku znalazły również przyczepy do transportu drewna T644. Solidna konstrukcja oraz mocny dźwig ładunkowy o dużym zasięgu ramienia pozwala na sprawną wywózkę kłód i papierówki z lasu. Coraz większym powodzeniem cieszą się także przyczepy typu Tridem, o ładowności 23 ton.

## Norwegia

Norwegia ma jeden z najniższych w Europie odsetek użytków rolnych - 3 proc. ogólnej powierzchni kraju. Rolnictwo charakteryzuje wysoki stopień mechanizacji (1 ciągnik przypada na 6,3 ha użytków, najwięcej w Europie!) oraz zużycia nawozów sztucznych – 199 kg na 1 ha. Wiele środków inwestuje się tu w rozwój infrastruktury. Z tego powodu coraz większym powodzeniem cieszą się przyczepy budowlane na podwoziu typu tandem, o skrzyni wykonanej ze specjalnej, trudnościeralnej stali. Zaletą tych przyczep jest duża stabilność i łatwość manewrowania w trudnym terenie, jak również niezwykle wysoka wytrzymałość. Stosowane są w transporcie gruzu, kamieni, żwiru i innych materiałów używanych przy budowach i rozbiórkach - przyczepy te idealnie trafiają więc w potrzeby Norwegów. Są tym bardziej doceniane, że można je bez trudu wykorzystywać także w rolnictwie. Coraz większym zainteresowa-

### Rolnictwo na Litwie

Kraj posiada niewielką ilość bogactw naturalnych, dlatego też motorem gospodarki są inne dziedziny. Kwitnące gałęzie przemysłu to obróbka metali i budowa maszyn, przemysł budowlany, spożywczy, elektrotechniczny, chemiczny, przemysł papierowy i meblowy, jak również stoczniowy. Ponadto Litwa zajmuje w swoim regionie czołową pozycję w biotechnologii. Głównymi partnerami w zakresie eksportu są Niemcy (10,2 proc.), Łotwa (10,1 proc.), Rosja (9,1 proc.), partnerami w zakresie importu – Rosja (22,3 proc. - energia), Niemcy (16,9 proc.). Rolnictwo wyspecjalizowało się głównie w produkcji mleka i mięsa. W kraju przeważają małe i bardzo małe gospodarstwa rolne, istnieje ok. 240 tys. gospodarstw rolnych o przeciętnej wielkości 6 hektarów. Grunty orne zajmują 45 proc. powierzchni kraju, łąki i pastwiska - 9 proc., a lasy - ok. 32 proc.. Uprawia się głównie zboża (jęczmień, pszenica, żyto i kukurydza), buraki pastewne, buraki cukrowe, ziemniaki i len, hoduje się bydło i trzodę chlewną. Istotną rolę odgrywa też rybołówstwo.

### Rolnictwo w Estonii

Do tradycyjnych gałęzi gospodarki należy handel surowcami i półproduktami z drewna, tkanin i metali. Tranzyt rosyjskiej ropy naftowej przyczynia się w znacznym stopniu do wzrostu produktu krajowego brutto. Ponadto coraz więcej miejsc pracy powstaje w ciągle rozwijającej się branży turystycznej. Po Finlandii i Szwecji najważniejszym partnerem handlowym Estonii są Niemcy.

Użytki rolne zajmują 37,4 proc. powierzchni. W rolnictwie i leśnictwie zatrudnionych jest około 11 proc. pracujących. Uprawia się głównie zboża (jęczmień, owies, pszenica), rośliny pastewne (głównie wieloletnie trawy), ziemniaki, len, w strefach podmiejskich - warzywa oraz rośliny oleiste. Na terenach Estonii występują głównie mało żyzne gleby bielcowe. Hoduje się bydło mleczno-mięsne, trzodę chlewną typu mięsnego, owce, kozy i drób. Mleko i mięso są ważnym towarem eksportowym. łąki i pastwiska położone są głównie wzdłuż rzek. Warunki naturalne sprzyjają rybołówstwu morskemu, większą część połowów przeznaczają się na eksport. Główne porty rybackie: Tallin, Parnawa, Haapsalu i Kuressaare.

### Rolnictwo na Łotwie

Łotwa to kraj przemysłowo-rolniczy, silnie uzależniony od importu paliw i rynków zbytu. Wiele dziedzin gospodarki (m.in. połowy, zarządzanie portami) zarezerwowanych jest wyłącznie dla kapitału krajowego. Nieliczne przedsiębiorstwa z udziałem kapitału zagranicznego (m.in. polskiego) są zwolnione z podatku dochodowego. Użytki rolne zajmują ok. 3,9 mln ha, z tego 1,8 mln ha stanowią zmeliorowane bagna. Uprawia się głównie: owies, jęczmień, żyto, buraki cukrowe, rośliny paszowe, ziemniaki i warzywa. Rozwinięta jest także hodowla bydła mlecznego, trzody chlewniej, zwierząt futerkowych oraz pszczelarstwo.

Znaczenie rolnictwa w gospodarce łotewskiej systematycznie spada. W 1990 roku jego udział w PKB wynosił 21,1 proc., a w 2003 - już tylko 4,4 proc. (w 2002 - 4,6 proc.). Łotewskie rolnictwo charakteryzuje się niską efektywnością małych gospodarstw, którym brakuje specjalizacji. Ponad 90 proc. gruntów znajduje się już w rękach prywatnych. W ciągu ostatnich kilku lat zwiększyła się powierzchnia ziemi rolnej leżącej odłogiem. Mimo relatywnie gorszych wyników rolnictwa, dział ten nadal zachowuje istotne znaczenie dla całej gospodarki. W 2003 roku zatrudnionych było w nim ok. 13 proc. ludności. Poza tym szereg produktów rolnych zajmuje ważną pozycję w eksporcie i imporcie, rzutując pozytywnie na wyniki bilansu handlowego kraju. Do podstawowych towarów rolno-spożywczych należą: mleko, mięso, zboże, buraki cukrowe oraz warzywa.

niem cieszą się również przyczepy hakowe, dostosowane do obsługi różnego rodzaju kontenerów.

### Węgry

Węgierski rynek podbija najmniejsza z przyczep Pronaru, o symbolu 655 i pojemności 2 ton. Doceniana jest przede wszystkim jej uniwersalność - może być używana w codziennej pracy, w czasie żniw, w pracach ogrodowych (sezonowe zbiory owoców) i komunalnych (roboty drogowe). Jest wygodna w codziennej eksploatacji i przy tym - na każdą kieszeń. Innymi słowy - przyczepa do wszystkiego i dla każdego. Natomiast zamiatarki Agata cieszą się dużym powodzeniem w największych miastach i ich okolicach - Budapeszcie, Debreczynie i Miskolcu - gdzie rozpoczęły się liczne inwestycje drogowe i właśnie tam inwestorzy potrzebują niezawodnego sprzętu do czyszczenia nawierzchni asfaltowych.

### Rumunia

Prawdziwym hitem na rynku rumuńskim są przyczepy dwuosiowe T653/1 i T672/1. Trójstronny wywrót skrzyni, możliwość dostawienia nadstaw na wytrzymałe ściany, okno z zasuwą, centralny system ryglowania i duża ładowność (5-10 t) - i to wszystko w opcji standardowej. Dzięki tego typu produktom, Pronar jest postrzegany jako rzetelny producent, mający w swej ofercie przyczepy najwyższej jakości.

### Bułgaria

Bułgarscy rolnicy chwalą przede wszystkim wygodę użytkowania ładowacza czołowego - nowoczesnego urządzenia ułatwiającego pracę w każdym gospodarstwie rolniczym i komunalnym. Ładowacz oferowany przez Pronar jest prosty w montażu, ma spory udźwig (ponad 1,5 t) i może podnieść ładunek do prawie 4 metrów. Co więcej, Pronar produkuje także osprzęt dodatkowy do ładowacza: różnej wielkości czerpaki, widły i chwytaki do obornika, widły do palet, chwytaki do bel. Wszystko po to, aby każdy rolnik wykonał swą pracę szybko, sprawnie i dokładnie. Bardzo dużym powodzeniem

cieszą się również ciągniki Pronar 8140 o mocy 265 KM.

### Chorwacja

W Chorwacji rolnictwo jest stosunkowo dobrze rozwinięte, choć kraj ten dopiero aspiruje do członkostwa w Unii Europejskiej, więc nie korzysta z olbrzymich dopłat płynących co roku z kasy unijnej. W tym sektorze gospodarki znajduje zatrudnienie 2,7% ludności zawodowo czynnej, wytwarzając aż 8,2% krajowego PKB. Z tego powodu wymagania co do maszyn, których zadaniem jest pomoc w codziennej pracy na roli, są większe. Najpopularniejszymi przyczepami są tzw. tandemy (T663/1, T663/2), czyli pojazdy niezawodne i trwałe, na bardzo wytrzymałych profilach ram nośnych.

### Litwa

Najpopularniejszymi przyczepami na Litwie są produkowane przez Pronar urządzenia dwuosiowe trójstronnego wywrótu. Przyczepy T680 o ładowności 14 t i T680 SPECJAL (wykonana ze specjalnej sklejki wodoodpornej) przeznaczone są głównie do przewożenia produktów rolniczych (np. zbóż), choć zostały zaprojektowane szczególnie do transportu płodów rolnych nieprzystosowanych do niskich temperatur w okresie pierwszych mrozów. Litwa to także bardzo chłonny rynek na produkowany przez Pronar osprzęt do ładowaczy - litewscy rolnicy zamawiają również doskonałej jakości widły do palet, chwytaki obornika, chwytaki do bel i nowość z Pronaru - wycinak kieszonki.

### Łotwa

Na Łotwie silnie rozwinięta jest hodowla bydła mlecznego. Z tego powodu jednym z najpopularniejszych maszyn Pronaru jest owijarka ciągniona Z-245, która zapewnia bardzo dobre zabezpieczenie przygotowanej paszy i, dzięki zastosowaniu sterowania hydraulicznego, jest łatwa w obsłudze. Samoczynny załadunek i wyładunek zapewnia skrócenie czasu przygotowania owijarki do kolejnych cykli owinięć, a zastosowanie mechanizmu odcinania folii umożliwia prowadzenie procesu owijania bez konieczności

opuszczania kabiny ciągnika. Wszystkie te czynniki powodują, że owijanie bel owijką Z-245 jest znacznie mniej pracochłonne i wymaga zaangażowania mniejszej ilości sprzętu oraz ludzi do obsługi.

### Estonia

Najpopularniejszymi przyczepami Pronaru na terenie Estonii są przyczepy typu tandem. Tandemy, podobnie jak przyczepy dwuosiowe, charakteryzują się trójstronnym wywrotem, centralnym ryglowaniem ścian oraz oknem wysypowym w tylnej klapie. Przeznaczone są do przewozu płodów rolnych, a w szczególności materiałów sypkich (zbóż, kukurydzy itp.). Ponadto Estończycy chętnie zamawiają największe w ofercie Pronaru pługi odśnieżne - PU-2600 o szerokości roboczej 2300/2900 mm i PU-3300 (szerokość robocza 2700/3300 mm), dostosowane do współpracy z ciągnikami o mocy od 80 do 150 KM.

### Rosja

W 2007 roku Rosja stała się dla Pronaru drugim - po Niemczech - pod względem wielkości rynkiem handlowym. W państwa Federacji dużą popularnością cieszą się praktycznie wszystkie maszyny produkowane w Narwi. Największym hitem są przyczepy skorupowe (T700 i T669) oraz zmiatarka Agata. Przyczepy skorupowe są najczęściej używane przez rolników z obwodu lipieckiego i smoleńskiego. To przyczepy duże (od 8 do

18 ton) i bardzo pojemne (od 16 do 35 m<sup>3</sup>) z hydraulicznie podnoszoną klapą tylną, wytrzymałymi profilami ram nośnych i trwałymi osiami jezdnymi. Znakomicie sprawdzają się w największych gospodarstwach rosyjskich, gdzie zbiory są bardzo duże, np. przy zbieraniu i przewozie wszelkiego typu roślin, które są przeznaczone na kiszonki, a także buraków, ziemniaków i cebuli. Tymczasem zmiatarka ZMC 2.0 jest używana w wielu miejscowościach zachodniej części Rosji, m.in. w obwodach: nowogrodzkim, lipieckim, kurskim, tułskim i smoleńskim. Używana jest w zakładach i gospodarstwach komunalnych do utrzymania czystości dróg, placów, parkingów i wszystkich innych utwardzonych powierzchni drogowych i chodnikowych. Przyjęcie Polski w poczet państw Unii Europejskiej w 2004r. otworzyło przed Pronarem szerokie możliwości ekspansji na nowe rynki. Zniesienie dotychczasowych barier handlowych, ułatwienia wymiany towarów i współpracy między krajami członkowskimi oraz bezpośredni dostęp do blisko 500 milionów konsumentów stworzyło unikalną szansę na zaistnienie na rynkach całej Europy. Pronar wykorzystał tę okazję i dziś jego wyroby z powodzeniem konkurują z produktami czołowych światowych producentów maszyn rolniczych we wszystkich państwach Starego Kontynentu, ciesząc się renomą i uznaniem klientów.

### Rafał Oświeciński

*Autor jest specjalistą ds. marketingu w Pronarze*

### Rynek przyczep

# Pronar daleko z przodu

Rolnicy na całym świecie - od Chin aż do Islandii - używają sprzętu produkowanego w Narwi, niewielkiej miejscowości oddalonej o 40 km od Białegostoku. Polska jest jednak najważniejszym rynkiem Pronaru z prostego powodu: to tutaj jesteśmy zdecydowanym liderem.

Co się na tołożyło? Od 20 lat Pronar stara się sprostać rosnącym oczekiwaniom klientów. Regularnie wprowadzane nowoczesne technologie i najwyższa jakość produktów to priorytety działania firmy, która chce zajmować pozycję numer jeden nie tylko w Polsce, ale i na najbardziej wymagających rynkach świata.



unowocześnianie produktów i wsłuchanie się w głosy klientów powodują, że firma ma stosunkowo niski odsetek tzw. odejść klientów. W praktyce oznacza to, że zadowolony klient Pronaru, poszukując kolejnej maszyny rolniczej czy ciągnika, decyduje się po raz kolejny na zakup właśnie produktu Pronaru. Plany zakładają dalsze wzrosty sprzedaży i zdobywanie kolejnych rynków; nie tylko w Europie, ale także na innych kontynentach.

### Rafał Oświeciński

*Autor jest specjalistą ds. marketingu w Pronarze*

### Wojciech Piekarski

*Autor jest głównym specjalistą ds. marketingu w Pronarze*



Jako jedna z najprężniejszych, najdynamiczniej rozwijających się firm w regionie. Pronar zajmuje bardzo wysoką pozycję także we wszelkich rankingach największych przedsiębiorstw w Polsce. Warto dodać, że w rankingach tych od lat dominują duże koncerny państwowe oraz inwestorzy zagraniczni. Natomiast Pronar, jako firma w pełni kontrolowana przez polski kapitał prywatny, zawdzięcza swoją pozycję przede wszystkim konsekwencji w realizacji strategii rozwoju firmy.

Jedną z przyczyn sukcesu Pronaru i wysokich lokat w rankingach jest dbałość o klienta. Zapewnienie sprawnego serwisu, stałe



Przyczepa PRONAR T701

Zmiatarka PRONAR ZMC 2.0

Fabryczny Punkt Sprzedaży w Jaszczółtach

# Pełna oferta i fabryczny serwis

W miejscowości Jaszczółty (gmina Grodzisk, powiat siemiatycki, województwo podlaskie) przy drodze nr 690 pomiędzy Siemiatyczami a Ciechanowcem mieści się Fabryczny Punkt Sprzedaży Pronaru - największego polskiego producenta maszyn rolniczych.

**P**unkt cieszy się coraz większym zainteresowaniem rolników, ponieważ mogą oni znaleźć tam pełną ofertę firmy:

- ciągniki PRONAR, Kioti, ZEFIR i Belarus o mocy od 35 do 265 KM;
- przyczepy rolnicze o ładowności od 2,4 do 32 ton;
- rozrzutniki obornika o ładowności 6,5, 12 i 14 ton;
- prasy belujące, owijarki bel, wozy paszowe;
- kosiarki dyskowe, przetrząsacze i zgrabiarki służące do zbioru zielonek;
- ładowacze czołowe wraz z osprzętem;
- maszyny rolnicze do uprawy, zbioru, pielęgnacji i ochrony roślin, siewu i sadzenia, nawożenia;
- maszyny komunalne - pługi odśnieżne, posypywarki piasku, zamiatarki.

Dzięki promocji oraz zaangażowaniu pracowników, Fabryczny Punkt Sprzedaży odwiedza



Ostatnie instrukcje udzielane klientowi przy odbiorze przyczepy



Ciągnik PRONAR 8140 na placu w Jaszczółtach

coraz więcej rolników zainteresowanych zakupem ciągników i maszyn. W punkcie jest możliwość dokładnego obejrzenia sprzętu, zasięgnięcia fachowej porady. Można w nim negocjować ceny zakupu, a także – co najważniejsze – skorzystać z fabrycznego serwisu. W punkcie można otrzymać również pełną ofertę handlową potrzebną do złożenia wniosku o dofinansowanie oraz oferty leasingowe. Można też zamówić części do ciągników i maszyn rolniczych Pronaru.



Rolnicy mogą kupić w Jaszczółtach sprzęt zielonkarski, rozrzutniki obornika oraz pełną gamę przyczep



Ciągniki PRONAR gotowe do sprzedaży

Największym zainteresowaniem cieszą się przyczepy rolnicze oraz owijarki bel Z-245. Rolnicy, którzy zakupili maszyny w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Jaszczółtach, są bardzo zadowoleni z pracy sprzętu oraz cenią sobie fachową pomoc pracowników Pronaru. Otrzymują profesjonalną obsługę, ale są też mile zaskakiwani ciekawymi i częstymi promocjami.

**Radosław Miłkowski**

*Autor jest specjalistą ds. sprzedaży w Pronarze*



## To profesjonaliści

Rozmowa z Markiem Boguszewskim, rolnikiem ze wsi Kolonia Sitniki w gminie Siemiatycze (województwo podlaskie)

**Jak duże gospodarstwo Pan prowadzi i jaka jest jego specjalizacja?**

- Moje gospodarstwo ma powierzchnię 30 ha i nastawione jest na produkcję mleka.

**Jakie maszyny kupił Pan w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Jaszczółtach i dlaczego?**

- Kupiłem ciągnik ZEFIR 85, wóz asenizacyjny o pojemności 7000 litrów oraz owijarkę samozaładowczą Z-245. Muszę jednak przyznać, że wcześniej nie planowałem zakupów maszyn w Pronarze, skusiła mnie promocyjna cena maszyn i fabryczny serwis.

**Czy jest Pan zadowolony z zakupionych maszyn?**

- Tak. Jestem zadowolony szczególnie z ciągnika. Przepracował on już ponad 50 godzin i jest po pierwszym przeglądzie.

**A co Pan sądzi o fabrycznym serwisie, który przeprowadził pierwszy przegląd?**

- To są profesjonaliści, przyjechali do mnie, wymienili wszystkie płyny eksploatacyjne oraz filtry. Nie musiałem nigdzie jechać ciągnikiem i tracić cennego czasu, chociaż usługa serwisowa jest dość kosztowna.

**Dziękuję za rozmowę.**

**Radosław Miłkowski**

*Autor jest specjalistą ds. sprzedaży w Pronarze*

Pronar za granicą

# Dealerzy w 30 krajach

Sieć dealerska Pronaru obejmuje swym zasięgiem całą Polskę. Ale od kilku lat z powodzeniem eksportuje swoje wyroby do wielu krajów europejskich, m.in. do Niemiec, Rosji, krajów nadbałtyckich, Bułgarii, Słowacji, czy na Węgry. Sieć dealerska Pronaru liczy około 80 firm z Polski i 70 działających w 30 krajach świata.

Aktywne uczestnictwo w specjalistycznych wystawach jest jednym z wiodących instrumentów marketingowych, dających możliwość skutecznego dotarcia ze swoim produktem do klientów. Uczestnictwo w targach poprawia wizerunek marki, daje możliwość bezpośredniego kontaktu z odbiorcami i nowymi potencjalnymi klientami. Głównymi celami wystaw są: prezentacja osiągnięć i nowości danego sektora oraz doprowadzenie do spotkania w jednym miejscu potencjalnego klienta i dostawcy towaru. Wystawa to również miejsce spotkań specjalistów z branży, konfrontacja z konkurentami, możliwość porównania cen i jakości produktów. Targi są też dobrym miejscem do zbierania informacji o konkurencji, o potrzebach klientów, zbierania danych niezbędnych do badań rynku. W pierwszym kwartale roku dealerzy Pronar wzięli udział w wielu branżowych imprezach wystawienniczych:

## Bułgaria

W dniach 18-22 lutego w bułgarskim mieście Płowdiw odbyła się międzynarodowa wystawa rolnicza AGRA-2009. Jest to jedna z większych w południowo-wschodniej Europie wystaw, na której swoje maszyny i urządzenia zaprezentowały firmy produkcyjne i handlowe.



Ciągniki PRONAR wzbudzały duże zainteresowanie na wystawie rolniczej w Płowdiw



Pracownicy Pronaru w bułgarskim Płowdiw

Bułgarski dealer Pronaru zaprezentował na swoim stoisku nasze ciągniki oraz sprzęt komunalny. Podczas trwania wystawy zwiedzający mogli poznać produkty Pronaru, otrzymać informację o najnowszych osiągnięciach jego konstruktorów. Ogromnym zainteresowaniem zwiedzających cieszyły się ciągniki o dużej mocy serii P6 model PRONAR 7150 o mocy 180 KM, oraz serii P9 - PRONAR 8140 o mocy 265 KM.

## Rosja

W dniach 18-23 luty w Republice Tatarstan w Rosji, odbyło się republikańskie seminarium, w którym udział wzięli dealer Pronaru. Zaprezentowała ona na swoim stoisku przyczepę tandem PRONAR T663/2 o ładowności 7 ton z przenośnikiem ślimakowym.

W dniach 3-6 marca 2009 roku w mieście Ufa w Rosji odbyła się XIX Międzynarodowa Wystawa „Agrokompleks 2009”. W centrum wystawienniczym Baszkortostan nasz dea-

ler w Republice Baszkirii zaprezentował na swoim stoisku przyczepę dwuosiową PRONAR T672 o ładowności 8 ton.

W ramach Agrarnego Forum Południa Rosji, w dniach 3-6 marca w Rostowie nad Donem odbyła się XII Międzynarodowa Wystawa Rolnicza Interagromasz - 2009 pod patronatem Ministerstwa Rolnictwa Federacji



Przyczepa PRONAR T672/1 w Rostowie nad Donem



Maszyny Pronaru na wystawie Agrokompleks 2009 w Republice Baszkirii

Rosyjskiej. Dealer Pronaru zaprezentował przyczepę dwuosiową o ładowności 10 ton - PRONAR T671/1. Za promocję sprzętu marki PRONAR w południowej części Rosji nasz dealer otrzymał wyróżnienie od organizatora targów, firmy Wertolexpo.

W dniach 23-24 lutego firma wzięła udział w wystawie, która odbyła się w Republice Mordwińskiej. Podczas jej trwania, dealer Pronaru zaprezentował przyczepę tandem o ładowności 7 ton - PRONAR T663/2, wyposażoną w dodatkowy komplet nadstaw. Aktywna działalność wystawiennicza dealerów na rynkach zagranicznych wskazuje, że



Odwiedzający wystawę w Sarańsku (Republika Mordwińska) z zainteresowaniem oglądali maszyny Pronaru



Przyczepa PRONAR T663/2 z przenośnikiem ślimakowym na wystawie w Sarańsku

pomimo trudnych czasów w jakich znalazła się obecnie branża, śledzą oni na bieżąco trendy na regionalnych rynkach.

## Dorota Nowik

*Autorka jest menedżerem rynku rosyjskiego w Pronarze*



Prezentacja najlepszych dealerów Pronaru

# Dominuje marka PRONAR

Rozmowa z Andrzejem Mikulskim, właścicielem firmy Jędrus z Rajgrodu (województwo podlaskie) - wiodącym dealerem Pronaru.

## Dlaczego wybór działalności padł na branżę rolniczą?

- Firma istnieje od lutego 1990 roku, a wybór branży był prosty dlatego, że pochodzę ze wsi i znam dobrze potrzeby rolnictwa.

## Czy od samego początku był to handel maszynami rolniczymi?

- Zaczynałem od wykupu starej bazy GS-u i zainwestowania sporych środków finansowych, żeby postawić ją „na nogi”. Na początku handlowałem częściami zamiennymi oraz nawozami i środkami ochrony roślin, natomiast sprzedaż maszyn rolniczych rozpocząłem na przełomie lat 1994 i 1995. Dodatkowo prowadzę usługi transportowe krajowe i międzynarodowe.

## W jaki sposób działa firma? Ilu ma pracowników? Czy posiadacie Państwo oddziały?

- Zatrudniamy 80 osób i - prócz głównej siedziby w Rajgrodzie - mamy również szereg punktów sprzedaży: w Sokółce, Mońkach, Augustowie, Sejnach, Suwałkach, Gołdapi, Węgorzewie, Mrągowie, Mławie, Lidzbarku Warmińskim, Raciążu i Ciechanowie.

## Jakie są sposoby na stworzenie tak prężnie działającej firmy, jak Jędrus?

- Główną siłą są ludzie, stawiam na dobrze wyszkolone i młode osoby. Ważnym elementem układanki, jaką jest handel w naszej branży, są również pokazy pracy sprzętu rolniczego bezpośrednio u rolnika i w tym przypadku bardzo pomocny jest Pronar, z którym razem przeprowadzamy testy maszyn rolniczych. Uważam, że lepiej jest, gdy rolnik obejrzy, dotknie i - co najważniejsze - wypróbuje w swym gospodarstwie sprzęt,



Właśnie wjechał kolejny transport



Właściciel na tle owijarki samozaladowczej Z-245

a podczas dużych wystaw takiej możliwości nie ma. Nie twierdzę, że nie powinno być wystaw takich, jak np. w Szepietowie, w których bierzemy udział, ale więcej pożytku przynoszą nam bezpośrednie pokazy u rolników. Nie sposób nie wspomnieć, że Pronar jest przyjaźnie i partnersko nastawiony do swych dealerów, a to sprzyja robieniu interesów, bo przecież reprezentujemy jedną i tę samą stronę medalu.



Nagrody zdobyte przez firmę Jędrus w ostatnim czasie

## Czy potencjalny klient może liczyć na promocje i upusty cenowe?

- Tak. I to zarówno klient, który kupuje jedną maszynę, i ten, który kupuje dziesięć maszyn. Organizujemy też konkursy, w których można wygrać nagrody rzeczowe. W tym roku jest to quad - dla rolników, którzy kupili jednorazowo lub też w różnych okresach czasu na maszyny określonej wartości. Dodatkowo, przy jednorazowym zakupie łączo-



Właściciel firmy  
Andrzej Mikulski



Firma Jędrus oferuje bogaty wybór ciągników Pronaru



Dział części zamiennych

nym, rolnik otrzymuje od nas jedną maszynę z promocji do wyboru gratis!

#### Jakie zauważa Pan zmiany w ostatnich latach, jeżeli chodzi o sprzedaż maszyn rolniczych?

- Bezpośrednią przyczyną wzrostu sprzedaży jest Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, ważne są też niskoprocentowe kredyty preferencyjne. W sprzedaży dominuje marka PRONAR, ciągniki o mocy 80-120 KM. Bardzo dużym powodzeniem cieszy się ciągnik Zefir 85, choć klienci zaczęli spoglądać na serię „P”, do której przyciągają ich montowane seryjnie podzespoły renomowanych marek: Deutz, ZF, IVECO, Bosch, Dana czy Carraro w dobrej relacji ceny do jakości. Coraz większym popytem cieszy się sprzęt komunalny oraz maszyny do zielonek - mamy więcej pytań, ale również sfinalizowanych transakcji.

#### Wśród zgromadzonych na placu ciągników, przyczep oraz maszyn do zielonek dominują produkty Pronaru. Co je wyróżnia spośród konkurencji?

- Przede wszystkim cena oraz coraz lepsza jakość! Podobnie jak u innych producentów, maszyny Pronaru mają mocne i słabsze

strony, ale Pronar nie jest obojętny na nasze sugestie, dotyczące ciągłego udoskonalania produktów. Bardzo dużym atutem, wymagającym podkreślenia, jest dostępność części, które są po prostu tanie. Niebagatelne znaczenie ma też stosowanie zaawansowanych technologii w procesie produkcji maszyn, co przekłada się na ich bezusterkowe użytkowanie.

#### Czy pracownicy biorą udział w szkoleniach?

- Tak, raz na dwa tygodnie robimy spotkania w siedzibie firmy z przedstawicielami handlowymi z terenu oraz handlowcami, którzy są na miejscu. Omawiamy sytuację na rynku i reagujemy na bieżąco na zapotrzebowanie, nawet jeśli to wymaga korekty wniosków ustalonych na poprzednich spotkaniach. Jeździmy również na wystawy i obserwujemy bacznie nowinki techniczne oraz nowości produktowe, oferowane przez różne firmy. Bardzo ważnym i istotnym elementem są szkolenia organizowane bezpośrednio przez producentów w zakładach produkcyjnych, gdzie można zaczerpnąć wiedzę na temat produkowanego sprzętu u jego twórców, czyli konstruktorów. Bo bez wiedzy się tego



Handlowcy: Monika Lipska i Piotr Kuczyński rozmawiają z klientami

nie sprzeda, żeby sprzedać dany produkt trzeba o nim wiedzieć wszystko.

Klient musi być dobrze obsłużony również po sprzedaży, dlatego kładziemy nacisk na fachowy i dobrze przeszkolony serwis, bo - jak to w życiu - każda maszyna ma prawo się popsuć. Lecz to od dealera zależy, jak to zostanie odebrane przez rolnika: czy usterkę usunęli w krótkim czasie dobrze wyszkoleni fachowcy. Bo pierwszy ciągnik sprzedaje dział handlowy, a następne - serwis. Więc tak naprawdę bardzo wiele zależy od tego czy rolnik do nas zechce wrócić i jednocześnie zrobi nam bezpłatną reklamę wśród swoich znajomych. Maszyny rolnicze nie są nadzwyczaj skomplikowane, ale wymagają określonej wiedzy. Moja opinia jest taka:

sprzedać może każdy, ale dobrze obsłużyć - nie wszyscy.

#### Jakie są plany na najbliższe lata?

- Cały czas doskonalić jakość sprzedaży i serwisu.

#### W jakich wystawach bierzecie udział?

- W regionalnej wystawie w Szepietowie, lecz główny nacisk kładziemy na pokazy, które organizowane są bezpośrednio u rolnika, gdyż może on wówczas przetestować sprzęt u siebie na placu i kojarzy go z naszą firmą.

#### Jak się układa współpraca z Pronarem?

- Bardzo dobrze, o czym świadczą wyniki sprzedażowe. Sprzęt jest dostarczany o czasie i pod wskazany adres. Pronar zapewnia konkretną i rzeczową obsługę ze strony działu handlu, serwisu oraz przedstawiciela handlowego. Cementuje to nasze relacje handlowe. Moja firma - mając w swej ofercie większość wyrobów z logiem Pronaru - stara się rewanżować promocją marki PRONAR na terenie naszego działania, co widać po liczbie maszyn na placu.

**Dziękuję za rozmowę.**

#### Paweł Prokopiuk

*Autor jest regionalnym kierownikiem sprzedaży w Pronarze*



Recepcja



Pronar stawia na pracowników o wysokich kompetencjach

# Staże, praktyki, szkolenia

Pronar posiada trzy zakłady produkcyjne (Zakład Tworzyw Sztucznych, Zakład Produkcyjny w Narwi, Zakład Produkcyjny w Strabli). Prowadzi też działalność handlową (stałą, paliwami, wyrobami firmy). Przedsiębiorstwo planuje otwarcie następnych zakładów, m.in. w Narewce i Siemiatyczach. Dlatego poszukujemy ludzi o jak najwyższym potencjale i wysokich kompetencjach, którzy dążą do rozwoju swoich umiejętności. Jeśli uważasz, że posiadasz cechy, które powinien mieć pracownik Pronaru, aplikuj do nas! Poświęć kilka minut na przejrzanie naszych stron internetowych w sekcji dotyczącej pracy. Znajdziesz tam wiele informacji o możliwościach, które oferujemy.

Zysk firmy, w dużej mierze zależy od jej klientów. Pronar, stawiając na ich profesjonalną obsługę, poszukuje specjalistów ds. handlu zarówno w sprzedaży zagranicznej, jak i krajowej. Od handlowca oczekujemy wykształcenia wyższego technicznego lub ekonomicznego. Przyszły handlowiec, aby wykonywać tę pracę, powinien znać zagadnienia z teorii potrzeb i konsumpcji, logistyki, organizacji i technik sprzedaży, polityki zaopatrzenia, marketingu oraz negocjacji handlowych. Inne niezbędne do wykonywania tego zawodu cechy to: samodzielność i kreatywność w działaniu, łatwość nawiązywania kontaktów, odporność na stres, miła aparycja oraz wysoka kultura osobista. Ponadto oczekujemy znajomości języka obcego (rosyjski, angielski, niemiecki) oraz prawa jazdy kategorii B.

Handlowiec jest specjalistą prowadzącym sprzedaż produktów Pronaru, jego praca polega na spotkaniach, rozmowach i negocjacjach z klientem zarówno w terenie, jak i w biurze firmy. Jednakże do głównych obo-



Biegła znajomość projektowania 3D jest podstawą w pracy konstruktora

wiązków specjalisty ds. handlu należeć będzie:

- pozyskiwanie klientów oraz administrowanie już pozyskanymi,
- rozpoznawanie potrzeb kupujących,
- negocjowanie zasad współpracy,
- przygotowywanie ofert handlowych,
- planowanie działań zmierzających do wzrostu sprzedaży oraz oczywiście sprzedaż.

Sukces i stabilna przyszłość Pronaru zależy m.in. od właściwego doboru kadry konstruktorów i technologów. Każdemu konstruktorowi potrzebne są predyspozycje inżynierskie, musi poruszać się w wielu dziedzinach, łączyć różnorodną wiedzę z wiedzą najnowszą. Nasze oczekiwania wobec kandydatów na stanowisko konstruktora to m.in.:

- wykształcenie wyższe techniczne w dziedzinie mechaniki,
- doświadczenie zawodowe w projektowaniu maszyn rolniczych,
- doskonała znajomość oprogramowania AutoCad,
- znajomość języka obcego,
- umiejętność pracy w zespole oraz organizacji pracy własnej,
- dyspozycyjność.

Zakres obowiązków konstruktora w Pronarze to projektowanie maszyn i urządzeń, wykonywanie dokumentacji technicznej dla nowych i istniejących produktów, podze-

spółów, detali, wykonywanie i aktualizowanie rysunków, stała współpraca z działami produkcyjnymi i kierownikiem produkcji w zakresie bieżącej produkcji, poszukiwanie nowych rozwiązań technologicznych pozwalających na obniżenie kosztów produktu i podwyższenia jakości oraz kontakt z klientem w zakresie rozwiązań konstrukcyjnych.

Poszukując osób chcących realizować zadania produkcyjne, Pronar koncentruje się przede wszystkim na ich motywacji do pracy, zdolnościach manualnych, komunikatywności i umiejętności pracy w zespole. Największe zapotrzebowanie w zakresie działalności produkcyjnej firmy dotyczy stanowiska spawacza. W tym zawodzie bardzo ważne jest przygotowanie teoretyczne, ale także doświadczenie i umiejętności praktyczne, dzięki którym spawacz potrafi wykonać spoinę odpowiedniej grubości, szerokości czy stopniu wygładzenia.

Istnieje wiele metod i technik spawania. Główne wytyczne przy zatrudnianiu spawaczy, jakimi kieruje się spółka, dotyczy znajomości metod spawania MIG/MAG, TIG, MMA-elektroda otulona. Spawacz może tylko osoba, która posiada tzw. książeczkę spawacza. Aby ją uzyskać, należy ukończyć specjalny kurs zawodowy i zdać egzamin przed komisją kwalifikacyjną. Natomiast doświadczenie spawalnicze powinno być potwierdzone odpowiednimi wpisami w świadectwie spawacza.

Oprócz wiedzy z zakresu techniki spawania i posługiwania się sprzętem spawalniczym, spawacz powinien posiadać odpowiednie cechy psychofizyczne. W przypadku kandydata do pracy w tym zawodzie chodzi o sprawność manualną, koordynację wzrokowo-ruchową, czyli sprawność wykonywania czynności przy jednoczesnej kontroli wzrokowej. Inne istotne cechy to: odpowiedzialność, samodzielność, rzetelność, umiejętność utrzymania przez dłuższy czas koncentracji uwagi, systematyczność i wytrzymałość na długotrwałe zmęczenie.

Pronar zamierza zatrudnić również kolejnych pracowników na takich stanowiskach jak: ślusarz, ślusarz-mechanik, tokarz, frezer, operator obrabiarki CNC (komputerowe ste-



Spośród stanowisk produkcyjnych w Pronarze potrzebni są m.in. spawacze

rowanie numeryczne). Aby zostać pracownikiem Pronaru w jednym z wymienionych zawodów, wymagane jest ukończenie przynajmniej szkoły zawodowej o odpowiednim profilu. Istotną wspólną cechą kandydatów na wyżej wymienione stanowiska jest znajomość rysunku technicznego. Praca - w dużym uogólnieniu - polega na ręcznej lub ręczno-maszynowej obróbce metalu. Zadania i czynności robocze obejmują wykonywanie prac w zakresie frezowania, toczenia, wiercenia, rozwiercania i strugania.

Nieodłącznym elementem polityki personalnej Pronaru są programy staży oraz praktyk dla studentów i absolwentów. Mają oni możliwość uczestniczenia w zadaniach, które są realizowane w firmie, dzięki czemu poznają specyfikę pracy, widzą rezultaty swojej pracy i dostrzegają jej wartości w funkcjonowaniu całej spółki. Naszym praktykantom powierzamy do realizacji ambitne i samodzielne zadania już od pierwszych dni uczestniczenia w praktykach, gdyż wierzymy, że mogą wnieść do firmy nowe pomysły, innowacyjne



Handlowcy na stoisku promocyjnym Pronaru

rozwiązania i entuzjazm. Organizacja praktyk pozwala nam odkryć zdolne, samodzielne osoby, które w przyszłości będą mogły zasilić szeregi naszych pracowników. Dla praktykantów jest to z kolei ogromna szansa na zdobycie doświadczenia w firmie z branży maszyn rolniczych. Oferujemy różnorodne projekty praktyk, odbywające się w obszarze: produkcji, konstrukcji i budowy maszyn, wdrożeń, pneumatyki i hydrauliki oraz zapewnienia jakości.

Wszystkim osobom, dołączającym do naszego zespołu pracowników, zapewniamy szkolenia pozwalające aktualizować i doskonalić umiejętności, które od dawna są elementem systemów motywacyjnych Pronaru. Z drugiej zaś strony zależy nam na wykwalifikowanych i efektywnych pracownikach. Ponadto firma inwestuje w szkolenia z efektywności osobistej dla menedżerów, specjalistów i asystentek. Celem tych szkoleń jest poprawa funkcjonowania pracowników poprzez efektywne zarządzanie czasem i projektami.

Wyszkolenie pracownika to często niemały koszt, ale w perspektywie czasowej dobre szkolenie zwraca się kilkakrotnie. Celem Pronaru, jako pracodawcy, jest satysfakcja pracownika z wykonywanych obowiązków oraz jego identyfikacja z firmą. Swoją przyszłość opieramy na ludziach, których uważamy za najważniejsze źródło wzrostu wydajności.

Zgodnie ze strategią spółki systematycznie rozwijamy zawodowy poziom pracowników poprzez organizację kursów dokształcających i pozwalających na zdobycie nowych lub dodatkowych uprawnień, takich jak: operatorów wózka jezdowego, suwnic i żurawików czy też spawacza. Ponadto pracownicy produkcyjni mają pełne wsparcie szkoleniowe zarówno na linii treningowej, jak i linii produkcyjnej, ucząc się operacji niezbędnych do sprawnego wykonywania zadań. Tak duża różnorodność metod pracy, nastawionej na doskonalenie kompetencji sprawia, że jest ona bardziej efektywna i dostosowana do potrzeb Pronaru. Jeśli spełniasz wymagania i odpowiadasz przedstawionym kryteriom - **ZAPRASZAMY DO PRONARU!**

**Sylwia Jankowska**

*Autorka jest specjalistką ds. kadr w Pronarze*

## Najważniejsi są ludzie

Od kilku lat Pronar utrzymuje pozycję lidera na polskim rynku producentów ciągników.

Co trzeci sprzedany ciągnik, trzy czwarte przyczep oraz 80% felg wykorzystywanych w polskim rolnictwie oraz maszynach komunalnych pochodzi właśnie z Pronaru. Ciągniki i inne maszyny z Narwi jeżdżą dziś po drogach i polach całej Europy. Firma posiada Hurtownię Paliw i Olejów Silnikowych, sieć stacji benzynowych wraz z zapleczem gastronomiczno-noclegowym. Jest też poważnym dystrybutorem materiałów hutniczych, które sprzedaje w Narwi oraz w oddziałach (w Kielcach, Gliwicach i we Wrocławiu). Pronar prowadzi też szeroką działalność handlową, którą zamierza systematycznie rozwijać, wchodząc na nowe rynki zbytu swoich produktów.

Tak rozległa działalność produkcyjna i handlowa wymaga przede wszystkim olbrzymiego zaplecza w postaci wykwalifikowanych pracowników, których firma nieustannie poszukuje. Pronar, mimo iż położony w jednym z najuboższych regionów kraju - w leżącej z dala od wielkich miast Narwi - daje pracę blisko tysiącu pięciuset osobom. Pracę w Pronarze znajdują nie tylko mieszkańcy najbliższych miejscowości, ale także osoby pochodzące z tak odległych miast jak Siedlce, Lublin, Płock czy Wrocław.

Ciągły rozwój przedsiębiorstwa oraz decyzja o przeniesieniu części produkcji do nowo powstających filii w Narewce i Siemiatyczach warunkują systematyczne zwiększanie rekrutacji na stanowiska we wszystkich głównych działach handlowych i wytwórczych Pronar.

W Pronarze od wielu lat kładzie się szczególny nacisk na odpowiedni dobór handlowców, zatrudnianych w Dziale Handlu Krajowego, Dziale Handlu Zagranicznego, Dziale Części Zamiennych,

w Dziale Logistyki i w Wydziale Kół Tarczowych. Wszędzie tam utalentowani ludzie pracują nad pozyskaniem nowych klientów, zwiększeniem sprzedaży oferowanych przez Pronar wyrobów i budują wizerunek firmy.

Handlowiec to specyficzny zawód, gdyż często ważniejsza niż teoretyczne przygotowanie okazuje się osobowość - charakter, komunikatywność, motywacja, a u kandydatów na to stanowisko pożądane są takie cechy, jak: oryginalność, otwartość na nowości, kreatywność i umiejętność podejmowania ryzyka. Do innych zalet handlowca należą zdolność do pracy w zespole, umiejętność komunikowania się, pracowitość i wytrwałość w dążeniu do celu.

O sukcesie rynkowym przedsiębiorstwa decydują jednak nie tylko handlowcy. O przyszłości Pronaru w ogromnej mierze decyduje kadra konstruktorów i technologów, odpowiedzialnych za projektowanie maszyn i urządzeń wdrażanych do produkcji. Szczególnie preferowane są osoby z predyspozycjami inżynierskimi, swobodnie łączące wiedzę techniczną z różnych dziedzin oraz otwarte na nowatorskie rozwiązania konstrukcyjne, pozwalające obniżyć koszty produkcji i zarazem podwyższyć jakość i stopień użyteczności wyrobów.

Równie ważną rolę w przedsiębiorstwie pełnią osoby bezpośrednio realizujące zadania produkcyjne. W Pronarze szczególnie wysoko ceni się ich wysoką motywację do pracy, zdolności manualne, umiejętność komunikacji i pracy w zespole. Poszukiwani są wykwalifikowani i doświadczeni fachowcy z dziedziny spawalnictwa, ślusarstwa, mechaniki, tokarstwa i obsługi obrabiarek CNC (komputerowego sterowania numerycznego), którzy odpowiedzialni są przede wszystkim za ręczną lub ręczno-maszynową obróbkę metalu.

Jedną z głównych dewiz Pronaru jest inwestowanie w ludzi,

bo Ci w firmie są najważniejsi. Oni stanowią o jej wynikach i wizerunku. Większość pracowników Pronaru to ludzie młodzi - 70 proc. zatrudnionych nie przekroczyło 35. roku życia. Dzięki organizowanym na szeroką skalę kursom i szkoleniom, pracownicy firmy mogą liczyć na możliwość rozwoju zawodowego poprzez uzyskiwanie różnego rodzaju certyfikatów i uprawnień, np. w zakresie technik negocjacji i sprzedaży, programowania obrabiarek sterowanych numerycznie, wdrażania nowych technologii w spawalnictwie.

Jednocześnie istnieje możliwość doskonalenia się na uczelniach wyższych i studiach podyplomowych, w tym doktoranckich o tematyce ściśle związanej z funkcjonowaniem firmy. Ponad 160 młodych ludzi, pracujących w Pronarze, studiuje na Politechnice Białostockiej, Uniwersytecie w Białymstoku oraz na innych uczelniach w całej Polsce. Około 40 pracowników pogłębia swoją wiedzę na studiach podyplomowych, a znaczna liczba młodych osób zdobywa wykształcenie średnie.

Stabilna i interesująca praca w prężnie rozwijającej się firmie oraz bardzo dobre warunki zatrudnienia i wysokie wynagrodzenie to tylko niewielka część czynników motywujących do podjęcia pracy w Pronarze. Zatrudnieni mogą liczyć na szereg dodatkowych udogodnień, na jakie składają się m. in.: możliwość wykupienia obiadów w zakładowej stołówce, dofinansowanej przez firmę, bezpłatne napoje, dostęp do małych kuchni w biurach i w halach produkcyjnych oraz natryski na wszystkich działach produkcyjnych.

Dla najlepszych istnieje możliwość zamieszkania w służbowym mieszkaniu, służbowy samochód i telefon komórkowy oraz dojazd do pracy na koszt pracodawcy. Integrującą całą załogę kwestią jest z pewnością możliwość uczestnictwa w imprezach zakładowych, takich jak bal sylwestrowy, wyjazdy na koncerty, przedstawienia czy spotkania integracyjne. W firmie istnieje także możliwość otrzymania kredytu na bardzo atrakcyjnych warunkach spłaty.

**Stanisław Kulesza**

*Autor jest kierownikiem Działu Kadr w Pronarze*





System zaopatrzenia w części zamienne

# Dziesiątki tysięcy pozycji

W warunkach silnej konkurencji jednym z istotnych czynników, decydujących o powodzeniu na rynku jest sprawny system zaopatrzenia w części zamienne. Klienci, którzy kupują ciągniki, przyczepy, motocykle czy inny sprzęt produkcji Pronaru, oczekują sprawnego zaopatrzenia w tym zakresie. Stworzenie dobrze funkcjonującego systemu zaopatrzenia w części zamienne jest jedną z przyczyn sukcesu firmy.

**C**entralny Magazyn Części Pronaru dysponuje wszystkimi materiałami eksploatacyjnymi, które są niezbędne do przeglądów serwisowych, napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych.

W oparciu o bezpośrednią współpracę z licznymi producentami i dostawcami krajowymi jak i zagranicznymi Pronar jest w stanie dostarczyć każdą pożądaną przez klienta część zamienną.



Pełny asortyment oryginalnych części zamiennych, jakimi dysponuje Pronar, obejmuje ponad 60 tys. pozycji.

Dzisiejszy świat jest tak zorganizowany, że pełno w nim magazynów, a w nich bogactwo zgromadzonych zapasów. Jedyny więc problem, to nie zgubić się wewnątrz i dotrzeć do właściwej półki z potrzebnymi częściami. Aby to osiągnąć, już na etapie planowania rozmieszczenia towaru zostały stworzone tzw. szlaki magazynowe, ułatwiające komunikację. Następnie, zgodnie z przyjętym rozwiązaniem, przemieszcza się towary, np. ze strefy przyjęć do strefy składowania. W tym celu magazynier przypisuje kod produktu do adresu magazynowego (i odwrotnie!), w ten sposób właściwy towar trafia na właściwą półkę. Takie rozwiązanie ułatwia pracę.

Magazyn nie może funkcjonować bez wyszkolonego zespołu pracowników. W przypadku małej hurtowni proces kompletowania całości zamówienia klienta realizuje się w ten sposób, że wykonuje to jeden magazynier. Centra logistyczne Pronaru rządzą się innymi prawami. Ich podstawowym zadaniem jest obsługa głównych ogniw łańcucha logistycznego, a więc dystrybutorów, filii itp. Z tego powodu, zanim zamówienie zostanie skompletowane, musi ono zostać poddane wielu zaawansowanym procesom. Zamówienia oraz pytania o części i podzespoły można składać osobiście, jak również za po-



Dział Części Zamiennych (czesci@pronar.pl)
Kierownik Działu Części Zamiennych
Radosław Piekarski (radoslaw.piekarski@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 170,
Fax +48 85 68 27 269,
Dział Handlu Częściami Zamiennymi – Sprzedaż Krajowa
Damian Spaltabaka (damian.spaltabaka@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 278
Paweł Grygorczuk (pawel.grygorczuk@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 271
Dział Handlu Częściami Zamiennymi – Sprzedaż Zagraniczna
Szymon Borowy (szymon.borowy@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 267,
Magazyn Centralny (magazyn@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 177 / 218 / 228
Fax +48 85 68 27 127,

średnictwem faksu czy poczty elektronicznej. Nasz model dystrybucji opiera się na podzieleniu kraju na rejony i wyznaczenie osób odpowiedzialnych za obsługę klienta z danego rejonu bądź obsługi klientów z zagranicy.



■ Paweł Grygorczuk

□ Damian Spaltabaka

Plany Pronaru obejmują realizację zamówień przez internet i podglądy, wprowadzenie podglądu stanów, co ułatwi współpracę z klientami. W celu uzyskania informacji lub złożenia zamówienia klienci Pronaru mogą korzystać z numerów telefonów, faksów bądź adresów e-mail, podanych w tabeli powyżej.

## Damian Spaltabaka

*Autor jest specjalistą ds. handlu w Pronarze*

Sposób działania serwisu Pronaru

# Naprawy w Polsce i za granicą

Pronar stale współpracuje z siecią około 90 punktów dealerskich w kraju i za granicą, które zapewniającą obsługę serwisową, zarówno gwarancyjną, jak i pogwarancyjną sprzedawanego sprzętu.

Zagadnieniem współpracy z dealerami i klientami w zakresie obsługi technicznej w Pronarze zajmuje się Dział Serwisu. Jego głównym celem jest zapewnienie sprawnego wykonania obsługi serwisowej -

wymaganego poziomu jej jakości i terminowości. Obsługa serwisowa jest prowadzona zarówno bezpośrednio na miejscu w Narwi przez serwis miejscowy na sprzęt sprzedany w swoim rejonie, jak też w kraju i za granicą



– wszędzie tam, gdzie są punkty dealerskie Pronaru. Dział Serwisu współpracuje bezpośrednio z dealerami, nadzoruje funkcjonowanie szeroko pojętej obsługi klienta, w tym napraw gwarancyjnych sprzętu produkcji Pronaru.

## Nie każdy może być dealerem

Aby obsługa techniczna była wykonywana fachowo, personel techniczny dealera musi posiadać kwalifikacje na wysokim poziomie:

- przygotowanie do wykonywania zawodu,
- doświadczenie w samodzielnym prowadzeniu obsługi lub naprawy,
- umiejętność prowadzenia rozmowy z klientem,
- predyspozycje psychiczne, w tym przede wszystkim odporność na stres i asertywność,
- znajomość budowy i zasady działania obsługiwanego sprzętu,
- umiejętności prawidłowego wykonywania planowych przeglądów technicznych, czynności kontrolnych, weryfikacji zgłoszonych przez klienta usterek,
- sprawne przeprowadzenie naprawy po możliwie najmniejszych kosztach, rozliczenia naprawy i przedstawienie części do reklamacji producentowi.

Każdy mechanik gwarancyjny powinien mieć uprawnienia do prowadzenia samochodu pogotowia technicznego (minimum prawo jazdy kategorii B). Takie wymagania są stawiane nowym kandydatom do pracy w serwisach punktów dealerskich sprzedających wyroby Pronaru. Jednocześnie nowo otwierany punkt dealerski musi zadeklarować zatrudnienie mechaników o ww. kwalifikacjach i spełnić pozostałe wymagania dotyczące m.in.: wielkości warsztatu, wyposażenia technicznego, oprzyrządowania.



## Pronar szkoli serwisantów

Dział serwisu poprzez prowadzenie szkoleń zapewnia opanowanie następujących zagadnień:

- znajomości budowy i zasady działania każdego modelu ciągnika, przyczepy czy innego obsługiwanego sprzętu,
- umiejętności prawidłowego wykonywania planowych przeglądów technicznych,
- czynności kontrolnych,
- weryfikacji zgłoszonych przez klienta usterek,
- sprawnego przeprowadzenia naprawy,
- rozliczenia naprawy,
- prawidłowego, zgodnego z umową i przepisami przeprowadzenia procesu reklamacji.

Uczestnik szkolenia technicznego otrzymuje certyfikat potwierdzający umiejętności i udział w kursie, który uprawnia do samodzielnego przeprowadzania przeglądów i napraw w punkcie dealersko-serwisowym sprzedającym wyroby Pronaru.



Podczas szkoleń serwisantów Pronaru wykorzystywane są urządzenia multimedialne

Dział serwisu przeprowadza dwa rodzaje szkoleń: podstawowe i uzupełniające. Szkolenia o zakresie podstawowym organizowane są w okresie jesienno-zimowym i skierowane są do nowozatrudnionych pracowników serwisów w już istniejących punktach dealerskich oraz do wszystkich pracowników obsługujących sprzęt Pronaru w nowych

punktach dealerskich. W pierwszym kwartale 2007 przeprowadzono w sumie pięć szkoleń podstawowych, w tym dla 25 dealerów z kraju i dla siedmiu dealerów z zagranicy. Natomiast szkolenia uzupełniające dotyczą przede wszystkim wyrobów nowo wprowadzanych na rynek i są przeprowadzane, w zależności od potrzeb, w różnych terminach. Są to szkolenia krótkie - jedno- lub dwudniowe.

W skład działu serwisu wchodzi następujące sekcje: serwisu miejscowego, informacja serwisowa i reklamacje oraz wydawnictwa. Sekcja informacji serwisowej zapewnia stałe wsparcie techniczne zarówno dealerom jak i klientom w różnych formach począwszy od porady telefonicznej poprzez odpowiedzi na zapytania

Serwisanci Pronaru uczestniczą w zajęciach praktycznych na hali montażowej



Dział serwisu dysponuje nowoczesnym sprzętem diagnostycznym, który pozwala przeprowadzić weryfikację produkowanych urządzeń zarówno w siedzibie producenta, jak również w warsztacie dealera

skierowane pocztą czy faksem i pocztą elektroniczną.

### Nie wiesz - wejdź na stronę

Dodatkowym udogodnieniem są biuletyny ze zmianami konstrukcyjnymi umieszczone na stronie internetowej:

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

Chętnie korzystają z nich serwisanci oraz użytkownicy wcześniej zakupionych ciągników Pronaru. Sekcja wydawnictw odpowiada za merytoryczne opracowanie i przygotowanie do druku wszelkiej dokumentacji serwisowej takiej jak: instrukcje obsługi, katalogi części zamiennych, książki gwarancyjne, instrukcje napraw zarówno do ciągników, przyczep, maszyn rolniczych jak i do sprzętu komunalnego. Nasi specjaliści od reklamacji zapewniają nadzór nad sprawnym i zgodnym

z procedurą przeprowadzeniem procesu reklamacji przez wszystkie etapy, gdyż zgodnie z procedurami ISO w tym procesie biorą udział, oczywiście w zależności od przedmiotu reklamacji, jednocześnie przedstawiciele producenta lub dostawcy, kontroli jakości, logistyki oraz konstruktorzy.

Dzięki sformalizowanemu sposobowi rozpatrywania reklamacji ewentualne usterki mogą być na bieżąco korygowane w miejscu powstania nieprawidłowości. Z drugiej strony dealer przedstawiający reklamację otrzymuje wyczerpującą odpowiedź na temat przyczyny jej powstania. Jeżeli usterka ma związek z nieprawidłową eksploatacją czy obsługą, otrzymana odpowiedź stanowi dla dealera podstawę do udzielenia dodatkowego instruktażu użytkownikom lub obsługującym sprzęt.

### Jarosław Kiryluk

*Autor jest kierownikiem Wydziału Wdrożeń w Pronarze*

Partnerzy Pronaru

# Kapitał wielkich możliwości

Pronar współpracuje z najlepszymi producentami części do maszyn rolniczych na świecie. Oto krótkie portrety kilku najważniejszych partnerów Pronaru.

## ZF

Firma ZF Friedrichshafen AG ma 125 obiektów produkcyjnych w 26 krajach i jest jednym z największych dostawców w przemyśle motoryzacyjnym. ZF może się poszczycić sporymi tradycjami sięgającymi początków XX wieku. 9 września 1915 r. została oficjalnie wpisana do rejestru handlowego w sądzie we Friedrichshafen.



Na linii montażowej wszystko musi do siebie idealnie pasować. Na zdjęciu: ciągnik serii P5 z transmisją, mostem przednim i tylnym, silnikiem oraz zamontowaną kabiną

Ciągniki Pronaru serii P oparte są na nowoczesnych transmisjach firmy ZF, z wewnętrznym sterowanym elektrohydraulicznie sprzęgłem. Pozwala to na włączanie biegów pod obciążeniem (power shift) w każdym z dziesięciu czterobiegowych zakresów jedynie za pomocą przycisku. Tak więc mamy do dyspozycji 40 biegów do przodu i tyleż samo do tyłu – przełączanych również pod obciążeniem (tzw. power shuttle). Układ napędowy marki ZF jest w pełni synchronizowany, daje pełen komfort pracy przy niskim poziomie hałasu. Działanie transmisji jest stale monitorowane, ważne informacje i komunikaty (np. o błędach) są podawane na specjalnym wyświetlaczu w konsoli kabiny.

Gama ciągników z silnikami IVECO stale się powiększa. Od lewej: PRONAR 5122, 5135, 5112



## Dana

Dana Corporation to światowy potentat w produkcji i dystrybucji części i systemów, przeznaczonych na rynek motoryzacyjny, przemysłowy oraz sprzętu ciężkiego z siedzibą w USA. 35 tysięcy pracowników w 26 krajach produkuje części, dzięki którym rocznie powstaje ponad 70 milionów różnych pojazdów. Roczne obroty korporacji to blisko 9 miliardów dolarów.

Dana dostarcza różne części do pojazdów wojskowych, maszyn budowlanych, maszyn rolniczych (m.in. do ciągników PRONAR), samochodów (BMW, Corvette, Jeep, Renault Trucks, Nissan, Dodge oraz wyścigowych Nascar).



Przednia oś to jeden z najważniejszych elementów ciągnika

## Bosch Rexroth

Bosch sprzedaje w Polsce całą gamę wysokiej jakości produktów od części samochodowych, radiodtwarzaczy i urządzeń diagnostycznych poprzez elektronarzędzia, urządzenia grzewcze aż po sprzęt gospodarstwa domowego, urządzenia z zakresu techniki zabezpieczeń oraz napędów i sterowań. Bosch Rexroth - „firma w firmie” - należąca do koncernu Boscha to światowy lider w zakresie napędów i sterowań. Na polskim

rynku Rexroth jest obecny od lat sześćdziesiątych XX wieku. Wysoka jakość produktów i nowoczesność rozwiązań zyskały sobie licznych klientów na całym świecie.

Bosch Rexroth, specjalnie dla największych ciągników Pronaru - serii P6 i P9, wykonał kompletny układ hydrauliczny, w którego skład wchodzi: pompa zmiennej wydajności, rozdzielacz czterosekcyjny, hydrostatyczny mechanizm skrętu, czujniki, elektronika i pulpit do sterowania układem EHR (układ regulacji ramion podnośnika tylnego).

## IVECO

Silniki wysokoprężne IVECO MOTORS znajdują coraz szersze zastosowanie w ciągnikach rolniczych. Oprócz tego, że są standardowymi silnikami stosowanymi przez firmy zrzeszone w grupie CNH (New Holland, Case) od ubiegłego roku zostały z sukcesem wprowadzane do ciągników rolniczych produkowanych w Pronarze:

serii P7 (5112) – 82 KM, serii P7 (5122) – 90 KM, serii P5 (5135) – 101 KM.

## Perkins

Firma Perkins jest jednym z największych na świecie producentów silników Diesla.

W 2005 roku Pronar nawiązał współpracę z Perkinsem, który stał się dostawcą silników wysokoprężnych do najnowszego typu ciągników - PRONAR serii P5 (modele 5110 i 5130). Także w koreańskich traktorach Kioti, których oficjalnym dystrybutorem na terenie Polski jest Pronar, są zamontowane silniki Perkinsa.

## Deutz AG

Deutz AG to niemiecka spółka akcyjna, produkująca silniki spalinowe, założona w 1864 roku w Kolonii. Oprócz budowy silników spalinowych chłodzonych powietrzem, wodą albo olejem, firma trudniła się produkcją lokomotyw, ciężarówek, autobusów i maszyn rolniczych. W 2006 roku przedsiębiorstwo osiągnęło obrót 1,490 mld euro z zyskiem netto 61,5 mln euro.

W ciągnikach PRONAR serii P6 i P9 pracują sześciocyldrowe silniki Deutz z elektronicznie sterowanym wtryskiem bezpośrednim



z turbodoładowaniem i chłodzeniem powietrza doładowującego (intercooler). Silniki te posiadają homologację Stage IIIA (spełniająca unijne wymagania dotyczące poziomu toksyczności spalin).

Ciągniki PRONAR P6 i P9 wyposażone są w tylny trzypunktowy układ zawieszenia narzędzi (TUZ), którego wymiary przyłączeniowe odpowiadają III kategorii zawieszenia wg normy ISO 730

## Rafał Oświeciński

*Autor jest specjalistą ds. marketingu w Pronarze*



Ciągnik z zawieszonym ciężkim plugiem ma w czasie jazdy transportowej bardzo niekorzystny rozkład mas, wskutek czego łatwo wpada w drgania. System EHR, seryjnie montowany w największych ciągnikach PRONAR, posiada funkcję tłumienia drgań

Rynek wyrobów hutniczych

# Znaleźć klucz do sukcesu

Kryzys w hutnictwie to - w skrócie - konieczność wygaszenia pieców. Ale należy pamiętać, że producenci, a mam tu na myśli krajowe huty i zakłady produkcji metalowej, nie mogą przesadzić z ograniczaniem produkcji, bo krajowy rynek zalega stal i produkty gotowe z importu.

Więc w myśl zasady, że „łatwiej stracić dziesięciu klientów, niż pozyskać jednego” (pomijam aspekty polityki handlowej, problem konkurencyjności ceny), cała branża boryka się z nie lada problemem. Tym większym, że dotychczasowa sytuacja rozwija się od prawie roku. Na tym tle Pronar, jako dostawca stali dla wielu jej dalszych przetwórców, „widzi” światło w tunelu. Po kilku miesiącach drastycznych spadków cen, stal przestała tanieć. Najbardziej taniała stal zbrojeniowa, która dziś najszybciej drożeje.

Widok magazynu. Po lewej stronie kręgi blach, na wprost - regały z rurami i prętami



Choć obecne wzrosty cen nie są proporcjonalne do ostatnich spadków, podobne losy spotkały całą gamę produktów potocznie nazywanych wyrobami hutniczymi: blach i kształtowników gorącownicowych. Te wyroby co prawda nie drożeją, lecz można mówić o stabilizacji ich cen. Pocięszające jest zainteresowanie rynku blachami zimnowalcowanymi, kształtownikami gorącownicowymi

i rurami. Wspominam celowo o tym asortymencie, gdyż on stanowi sztan-darowy produkt w ofercie Hurtowni Wyrobów Hutniczych PRONAR.

W ciągłej ofercie posiadamy blachy grubości od 0,5 mm w gatunku od DC01 poprzez blachy gorącownicowe w szerokim wachlarzu gatunków już od DD13, a skończywszy na wysoko jakościowej stali gat. S700MC. Ofer-



ta Pronaru obejmuje też blachę grubości aż 140 mm (arkusze dostępne są we wszystkich handlowych rozmiarach).

Powodów cenowego wzrostu, o którym powyżej wspominam, jest kilka. Zacytuję wypowiedzi właścicieli firm z branży: „Wciąż jest niezły popyt na stal. Wielu dostawców ma pełne portfele zamówień”, czy też „Na ogół kontynuowane są rozpoczęte w poprzednich miesiącach inwestycje deweloperskie, ale powoli zaczynają też ruszać projekty infrastrukturalne, przy których także zużywa się dużo stali. Wymienić można



Blachy stanowią produkt masowy, co wynika z wszechstronności zastosowania tego materiału. Jakość blachy (skład chemiczny, sposób walcowania, wyżarzania itp.) w dużym stopniu decyduje o możliwościach jej dalszej obróbki

choćby obwodnicę Wrocławia, autostradę Nowe Marzy - Toruń czy stadiony w Warszawie i Poznaniu. Do tej pory dużo mówiło się o ich budowie, teraz inwestycje rzeczywiście ruszają” – spodziewać się więc możemy łagodnego powrotu do hossy. Podkreślę też, że w pierwszym półroczu 2008 roku, czyli w okresie stalowej hossy, wiele firm - licząc na ciągłe wzrosty cen - zapełniało po brzegi magazyny, a kiedy stal zaczęła tanieć, w panice wyprzedawało zapasy. Więc może przyszedł czas na ich uzupełnienie?

Tylko nieliczni, a na pewno możemy zaliczyć do nich Pronar, znajdują rozwiązanie problemu w tak trudnych czasach dla dystrybutorów stali. Właśnie w takiej sytuacji firmy ukazują swą jakość, pozycję i siłę. Kluczem do sukcesu jest umiejętne połączenie produkcji, dystrybucji, polityki zapasami i procesów zarządzania.

Założyć można, że obecne ceny wyrobów hutniczych są już ustabilizowane, a nawet wzrosną w połowie roku. Podkreślić należy, że perspektywy cenowe wyrobów stalowych są uzależnione od kursu walut. Wzrosły kursy euro i dolara w stosunku do złotego. To znacznie ograniczyło import, więc pojawiła się szansa na zwiększenie sprzedaży krajowych wyrobów stalowych i zahamowanie spadku cen. Jeśli jednak złoty ponownie się umocni, import może wzrosnąć. Jak widać, uwarunkowania dla cen stali na rynku krajowym są zależne od bardzo wielu czynników. Branża stalowa - zwłaszcza handel wyrobami hutniczymi - określa rynek krajowy mianem spekulacyjnego. Dzielne obroty na nim to bez mała sto milionów złotych.

**Piotr Niewadzi**

*Autor jest kierownikiem Hurtowni Wyrobów Hutniczych Pronaru w Kielcach*



Ekonomiczna ocena procesu technologicznego

# Zmniejszyć koszty, utrzymać jakość

Funkcjonowanie na konkurencyjnym rynku zmusza przedsiębiorstwa do racjonalizacji kosztów produkcji. Ponieważ podejmowane w tym celu działania często nie pozostają bez wpływu na jakość, należy poszukiwać metod, które przy spełnieniu określonych wymagań techniczno-technologicznych pozwolą ograniczyć koszty produkcji, a jednocześnie zachować wymagany poziom jakości.

**P**roces technologiczny jest znany od dawna, a podstawowe jego zasady nie uległy zmianie.

Dziś, mówiąc o zarządzaniu procesem technologicznym, powinniśmy przede wszystkim zwracać uwagę na znaczącą rolę technologa w strukturach organizacyjnych firmy. Warto podkreślić, że zadaniem technologa nie jest zarządzanie, ale opracowywanie procesu technologicznego, znajomość zasad konstrukcji, rachunku kosztów i algorytmów postępowania (np. przy produkcji jednostkowej, małoseryjnej) oraz serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.

Nieodłącznym składnikiem zarządzania są procedury związane z badaniem czystości patentowej wyrobu, procesu tech-

nologicznego itp. na etapie projektowania oraz ochrona patentowa produktu, poszczególnych zespołów, części, operacji i zabiegów technologicznych.

Podstawowym kryterium oceny procesu technologicznego, oprócz oceny technicznej, jest jak najmniejszy koszt własny wytworzenia. Tylko w szczególnych przypadkach, np. dla obronności kraju czy potrzeby dużych i ważnych inwestycji, warunek ekonomiczności procesu ustępuje wymaganiom większej jego wydajności, co się łączy ze zwiększonym zużyciem narzędzi, przyrządów, energii napędowej itp.

Zagadnienie ekonomiczności procesu rozwiązuje się zwykle przez porównanie kosztów własnych kilku wariantów procesu



Pracownik obsługujący nowoczesne centrum obróbcze otrzymuje wytyczne na kolejnym etapie procesu technologicznego



Pracownik Działu Controllingu w trakcie kontroli przebiegu produkcji

technologicznego spełniającego wymagania techniczne związane z przedmiotem wytwarzanym.

Z licznych metod obliczania kosztu jednostki wyrobu, można przedstawić następujący sposób na podstawie poniższego wzoru:

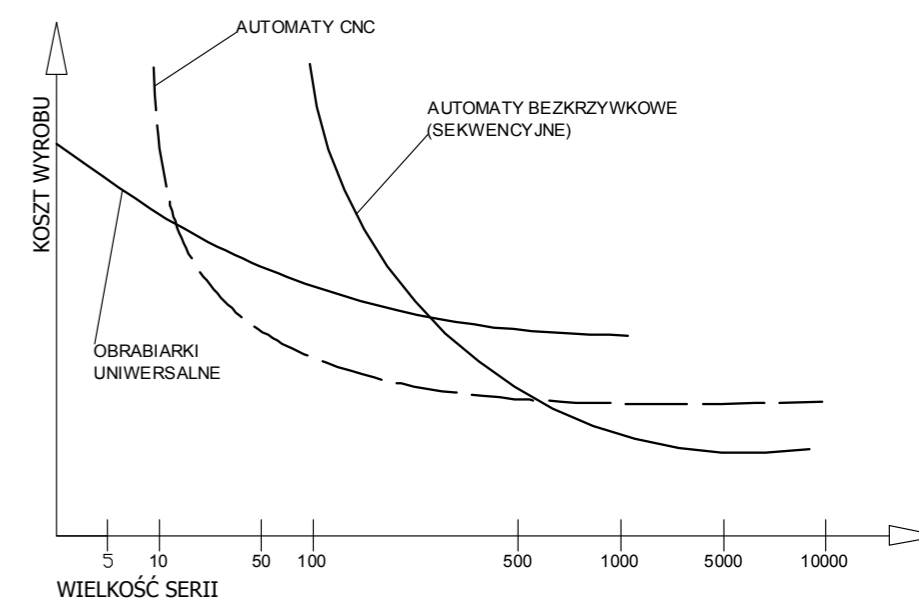
$$K_w = \frac{K_s}{s} + \frac{K_p}{p} + K_j$$

gdzie:

- $K_w$  - koszt jednostki wyrobu,
- $K_s$  - koszt jednorazowego przygotowania produkcji dla serii (obejmuje koszty opracowania technologicznego, oprzyrządowania i zaprogramowania obróbki),
- $s$  - liczba wyrobów w serii,
- $K_p$  - koszt powtarzalny dla każdej partii produkcyjnej (obejmuje koszty związane z przestawianiem produkcji na danej obrabiarce),
- $p$  - liczba przedmiotów w partii,
- $K_j$  - koszt jednostkowy wytworzenia wyrobu (obejmuje koszty bezpośrednie produkcji, jak materiały, płace, ewentualnie usługi obce, koszty pośrednie produkcji oraz koszty ogólne zarządzania).

Mechanizm działania tego wzoru można przeanalizować na podstawie pracy obrabiarek. Wartość wymienionych składników kosztu jednostki wyrobu jest różna dla różnych rodzajów obrabiarek. Koszty  $K_s$  i  $K_p$  są większe dla automatów sterowanych przyręczkami niż dla automatów sterowanych numerycznie czy tokarek rewolwerowych. W miarę jednak wzrostu liczebności serii i partii produkcyjnej (gdy rosną wartości  $s$  oraz  $p$ ) maleją składniki kosztów jednorazowego przygotowania produkcji do serii, jak również koszty powtarzalne dla każdej partii produkcyjnej. Najistotniejszy jed-

Rys. 1. Zakres ekonomicznych serii produkcyjnych dla różnych obrabiarek do części toczonych





nak wpływ na  $K_w$  mają czynniki ujęte w koszcie  $K_y$ , czyli np. koszt maszynogodziny (wysoki dla automatów sterowanych numerycznie ze względu na istotny koszt amortyzacji), liczba godzin pracy maszyny w roku, czy koszt obsługi urządzeń przez pracowników (poziom płac).

Jak wynika z wykresu (Rys. 1), dobór przeprowadzenia rachunku ekonomicznego jest niezbędny w przypadku rozstrzygnięcia o celowości zakupu drogich obrabiarek sterowanych numerycznie (CNC) do obróbki przedmiotów o stosunkowo prostej konstrukcji. W porównaniu z obrabiarkami konwencjonalnymi są one bardziej wydajne i zapewniają najczęściej większą dokładność obróbki. W przypadku produkcji jednostkowych, pomimo dużych nakładów związanych z wydłużonym procesem obróbki, oczywistym jest stosowanie obrabiarek konwencjonalnych. Przy założeniach produkcji wielkoseryjnej w celu oszczędności związanych z zapotrzebowaniem

zakładu na deficytowych pracownikach o wysokich kwalifikacjach bardziej opłacalny jest zakup właśnie obrabiarek sterowanych numerycznie.

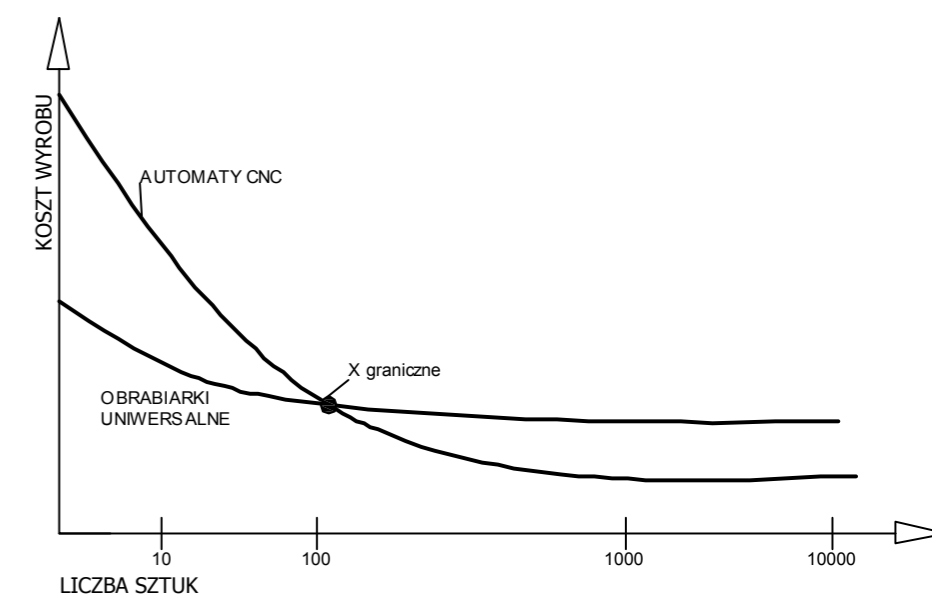
Jednoznacznym wyznacznikiem opłacalności produkcji wyrobu pomiędzy konwencjonalną obrabiarką, a wysokowydajną obrabiarką numeryczną jest wartość graniczna serii  $X_{gr}$ . Jest to wartość w której następuje zrównanie się kosztów wykonania porównywanych wariantów. Powyżej tej liczby koszt wykonania na obrabiarce CNC jest mniejszy niż na obrabiarce konwencjonalnej.

Zarządzanie produkcją traktuje się obecnie jako zintegrowane i zorientowane na cele przedsiębiorstwa ujęcie procesu decyzyjnego w obszarze produkcji, a za jego podstawowe zadanie uważa się takie kierowanie procesem tworzenia produktu, które pozwala zwiększyć udział produkcji w rozwijaniu zdolności konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Wymusza to całościową ocenę ekonomiczną wszystkich decyzji i działań związanych z produktem i procesem jego wytwarzania.

Elastyczna automatyzacja produkcji realizowana jest przy użyciu nowoczesnych technik komputerowych, takich jak:

- obrabiarki sterowane numerycznie,
- elastyczne systemy produkcji,
- komputerowo wspomagane systemy transportowo-magazynowe,
- wspomagane procesy zapewnienia jakości,
- wspomaganie procesów projektowania produkcji,

Rys.2. Przebieg zmian kosztów wykonania pojedynczego przedmiotu na obrabiarce uniwersalnej i automacie CNC w funkcji liczby wykonywanych sztuk



- wspomaganie wytwarzania,
- wspomaganie prac inżynierskich.

Wszystkie te procesy zmierzają do integracji i automatyzacji elementów funkcji związanych z realizacją procesów produkcyjnych. Komputerowa integracja dalszych sfer działalności przedsiębiorstwa prowadzi do powstania zintegrowanego systemu wytwarzania (CIM-komp), mającego na celu zminimalizowanie obsługi ręcznej, skrócenie czasu przebrożeń maszyn, umożliwienie produkcji dowolnego wyrobu przy jak najniższych nakładach finansowych.

**Andrzej Sołowianiuk**

*Autor jest specjalistą ds. controllingu w Pronarze*

# DEALERZY

## Województwo dolnośląskie

**P.H.U. Tadeusz Jaskot**  
59-818 Siekierzyn 267  
Tel. (075) 724 44 03 fax (075) 724 43 33  
**AGROMA Sp. z o.o.**  
53-012 Wrocław ul. Wyciągowa 58  
Tel. (071) 795 03 40, 795 03 41  
fax (071) 795 03 14

## Województwo kujawsko-pomorskie

**PRODEX**  
88-200 Radziejów Kujawski, ul. Rolnicza 16  
Tel. (054) 285 36 43, fax 285 43 00  
**AGROMA**  
89-400 Sępólno Krajeńskie  
ul. Bojowników o Wolność i Demokrację 15  
Tel. (052) 388 82 20, fax 388 57 02  
**Przedsiębiorstwo Obsługi Rolnictwa Janusz Borysiak**  
87-300 Brodnica, ul. Podgórna 65a  
Tel. (056) 697 07 65, 697 61 56  
**Rol-Mech**  
88-320 Strzelno. ul. Parkowa 11  
Tel. (052) 318 35 86 fax.318 94 65  
**Firma Handlowa AGRO-POL Marcin Kowalczyk**  
87-707 Zakrzewo, ul. Kujawska 11  
Tel. (054) 272 05 23, fax (054) 272 02 19

## Województwo lubelskie

**Sprzedaż Ciągników i Maszyn Rolniczych**  
- Janina Komoń 21-320 Bedlino, Turów 235  
Tel. (083) 352 51 34  
**VINETA Spółdzielnia Pracy**  
21-500 Biała Podlaska ul. Handlowa 3  
Tel. (083) 343 51 32 fax 343 23 97  
**P.H.U. FINO Sp. z o.o.**  
22-100 Chelm ul. Rampa Brzeska 7  
Tel. (082) 565 51 32  
**ROLTEX Sp. z o.o.**  
22-300 Krasnostaw, ul. Mostowa 7  
Tel. (081) 723 69 60 ; fax (081) 723 69 60  
**P.H.U. AGRO LUX**  
24-300 Opole Lubelskie, ul. Fabryczna 4  
Tel/fax (081) 827 27 01  
**P.H.U. ROLMAX Gabriel Kurzyna**  
21-040 Świdnik, ul. Piasecka 208  
Tel/fax (081) 729 69 60  
**TECHMLEK sj** Lisów 2D, 21- 100 Lubartów  
(081) 8542255

## Województwo lubuskie

**AGROVOL Sp. z o.o.**  
66-100 Sulechów, ul. Kruszyńska 11  
Tel. (068) 455 50 55 fax 455 50 56  
**Rol-Mot s.c.**  
66-432 Bączyna k/Gorzowa Wlkp.,  
ul.Gorzowska 49  
Tel/fax (095) 731 41 45

## Województwo łódzkie

**PPHU FARMASZ s.c.**  
96-140 Brzeziny, Stare Kolaszki 18  
Tel/fax (046) 874 37 06  
**AGROS - WRONŃSCY Sp. z o.o.**  
98-337 Strzelce Wielkie, ul. Częstochowska 3  
Tel/fax (034) 311 07 91 i 82 Fax (034) 364 78 68  
**ZIMEX H. i C. Zimoch**  
99-100 Łęczycza, Leszcze 29  
Tel (024) 721 43 83  
**AGROPLUS**  
99-400 Łowicz, ul. Poznańska 158  
Tel. (046) 837 47 85  
**AGROMA**  
99-300 Kutno, ul. Skłęczkowska 42  
Tel. ( 024) 355 32 39; fax 355 32 06

## Województwo mazowieckie

**AUTO SERWIS BŁĘKITNA S.C.**  
ul. Błękitna 87, 04-663 Warszawa  
Tel. (022) 812 53 28, Fax (022) 613 10 59  
**ROLMECH Sp. z o.o.**  
09-100 Płońsk, ul. 19 Stycznia 41b  
Tel. (023) 662 52 98; fax 662 72 91  
**ROLMECH**  
**Biuro handlowe Zakład Błonie**  
05-870 Błonie, ul. Sochaczewska 64c  
Tel. (022) 796 33 40;fax (022) 725 46 30  
**ROLMECH Zakład w Węgrowie**  
07-100 Węgrów, ul.: T. Kościuszki 153  
Tel.(0-25) 792 59 27, fax: (0-25) 792 30 23.  
**ROLBRAT s.c.**  
06-425 Karniewo, Żabin Karniewski 39  
Tel. (029) 691 18 20, 691 10 55  
**AUTO-AGRO**  
08-110 Siedlce, ul. Floriańska 80  
Tel/fax (025) 644 67 92  
**AGROMASZ Sp. z o.o.**  
07-411 Rzekuń, Kolonie 3  
Tel/fax (029) 761 75 39  
**P.U.H. Sp.j. R.Janiszewski i Spółka**  
09-200 Sierpc ul. Kilińskiego 24c  
Tel/fax. (024) 275 49 44  
**Z.H.S.R Bielecki**  
08-400 Garwolin, Sulbiny ul. Warszawska 25  
Tel. (025) 682 02 69 fax. (025) 68

**Zakład Usługowo-Handlowy Krzysztof Królik**  
08-400 Garwolin, ul. Mazowiecka 47  
Tel/fax (025) 684 37 56  
**AGROMAX Dariusz Drząszcz**  
07-430 Myszyniec, Pelty 91  
Tel. (029) 772 14 18 ,

## Województwo małopolskie

**IMPORT - EKSPORT Zdzisław Stanik;** Starowiejska 24a,  
34-730 Mszana Dolna; tel. (018) 33 10 582  
**AGROMA Sp. z o.o.**  
31-422 Kraków ul. Powstańców 127  
Tel. (012) 681 10 70 fax (012) 681 10 50  
**JACHOWICZ Sp. z o.o.**  
30-732 Kraków, ul. Biskupińska 21  
Tel.(012)653 17 27; tel/fax 012 653 19 29

## Województwo podlaskie

**MARPASZ**  
Korytki 6, 18-420 Jedwabne  
Tel/fax (086) 217 25 70  
**EDMASZ E. Nowacki**  
18-200 Wysokie Mazowieckie ul. 1 Maja 24  
Tel/fax (086) 275 42 54  
**AGRO ROLNIK Sp. z o.o.**  
18-411 Sniadowo, ul. Kościelna 10  
Tel. (086) 217 61 23  
**AGROMA Sp. z o.o.**  
15-620 Białystok, ul. Elewatorów 9  
Tel. (085) 661 00 41; fax 661 65 76  
**JĘDRUŚ A. Mikulski**  
19-206 Rajgród, ul. Warszawska 26/3  
Tel. (086) 272 16 70; fax 272 15 90  
**P. O. M. Sp. z o.o.**  
16-300 Augustów, ul. Tytoniowa 4  
Tel. (087) 643 34 76, fax 643 20 63  
**ADLER AGRO Sp. z o.o.**  
15-521 Białystok, ul. Szosa Baranowicka 62A  
Tel. (085) 741 86 50  
**Firma Handlowa Ramotowski Sp. j.**  
18-500 Kolno, ul. Wojska Polskiego 46  
Tel. (086) 278 39 45  
**P.H.U.P ROLMASZ S.J.**  
**H. Rogowska, M. Rogowski**  
ul. Piłsudskiego 113  
18-400 Łomża  
Tel. (086) 218 54 80

## Województwo opolskie

**AGRO-MASZ s.c. , A. Smyk, J. Smyk**  
48-303 Nysa, Nowowiejska 16  
Tel. (077) 435 89 81, 433 11 67  
**DAMAR Sołtyga-Sip**  
45-115 Opole, ul.Św.Anny 21  
Tel/fax 077 4536751 Fax 4544016  
**P.W. „AGRO-EKO”** ul. Raciborska 109  
48-130 Kietrz tel. (077) 471-17-65 do 67

## Województwo podkarpackie

**AGROMA Sp. z o.o.**  
35-206 Rzeszów, Al. Gen. L. Okulickiego 14  
Tel. (017) 863 35 15; fax 863 34 90  
**ROL-MECH Sp. z o.o**  
37-550 Radymno, ul. Słowackiego 17  
Tel/fax (016) 628 22 66

## Województwo pomorskie

**Z.H.U.P AGROS TJ**  
83-120 Subkowy ul. Wodna 6  
Tel/fax (058) 536 81 18  
**P.P.U.H. "ROLMECH**  
ul. Grabowa 1, 83-022 Grabiny Zameczek  
Tel. (058) 682 86 97 Fax. 692 80 23  
**AGRIPEL Sp. z o.o.**  
ul. Wejherowska 5, 84-100 Puck

## Województwo śląskie

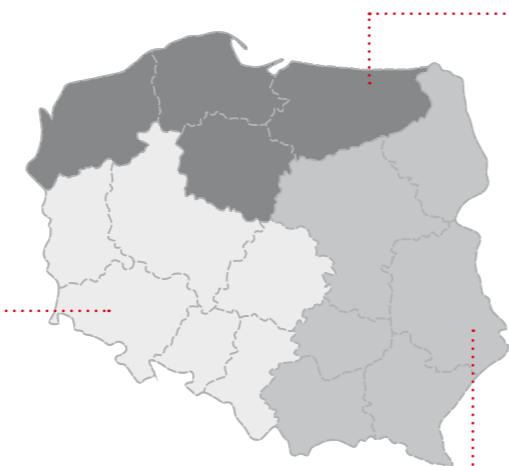
**AGROMA**  
42-622 Swierkianiec, ul. Parkowa 36  
Tel. (032) 284 48 62; fax 284 48 83  
**MOTO OIL Sp. z o.o.**  
ul. Obrońców Westerplatte 87, 40-335 Katowice  
Tel. (032) 777 76 50, 777 76 66;  
**AGROSPEC s.c.**  
42-151 Waleńców, ul. Częstochowska 49  
Tel. (034) 318 71 31; fax 318 71 00  
**AGROKOMPLEKS P.P.H.**  
Ochaby Wielkie, ul. Główna 173, 43-430 Skoczów  
Tel. (033) 853 56 10

## Województwo świętokrzyskie

**P.P.H.U. Marian Kisiel**  
26-008 Górnio, Górnio 88  
Tel/fax (041) 302 32 10  
**AGROMA**  
25-801 Kielce, ul. Krakowska 293  
Tel. (041) 345 16 21; fax 345 03 60  
**A.R. Chmielewski s.c.**  
27-641 Obrzów, Kleczanów 155  
Tel. (015) 836 60 38 fax 836 64 09

## Województwo warmińsko-mazurskie

**STAGROL WARMIA**  
11-040 Dobre Miasto, ul. Fabryczna 36  
Tel/fax (089) 616 16 09, fax (089) 616 26 41  
**AGROMAX Tomasz Niewierko**  
82-310 Elbląg 2, Władysławowo 19/1  
Tel.(055) 236 13 14 Fax 232 66 01



### Regionalni kierownicy sprzedaży



#### Paweł Prokopiuk

podlaskie  
mazowieckie  
lubelskie  
świętokrzyskie  
podkarpackie  
małopolskie

telefon: 501 441 588,  
email:pawel.prokopiuk@pronar.pl

#### Paweł Kostuiczuk

zachodnio-pomorskie  
pomorskie  
warmińsko-mazurskie  
kujawsko-pomorskie

telefon: 503 191 144,  
email:pawel.kostuiczuk@pronar.pl

#### Mariusz Cieślak

lubuskie  
wielkopolskie  
łódzkie  
śląskie  
opolskie  
dolnośląskie

telefon: 509 510 110  
e-mail: mariusz.cieslak@pronar.pl

**Fricke Maszyny Rolnicze Sp z o. o.** Ul. Przemysłowa 6,  
11-700 Mragowo tel. (89) 741 29 74

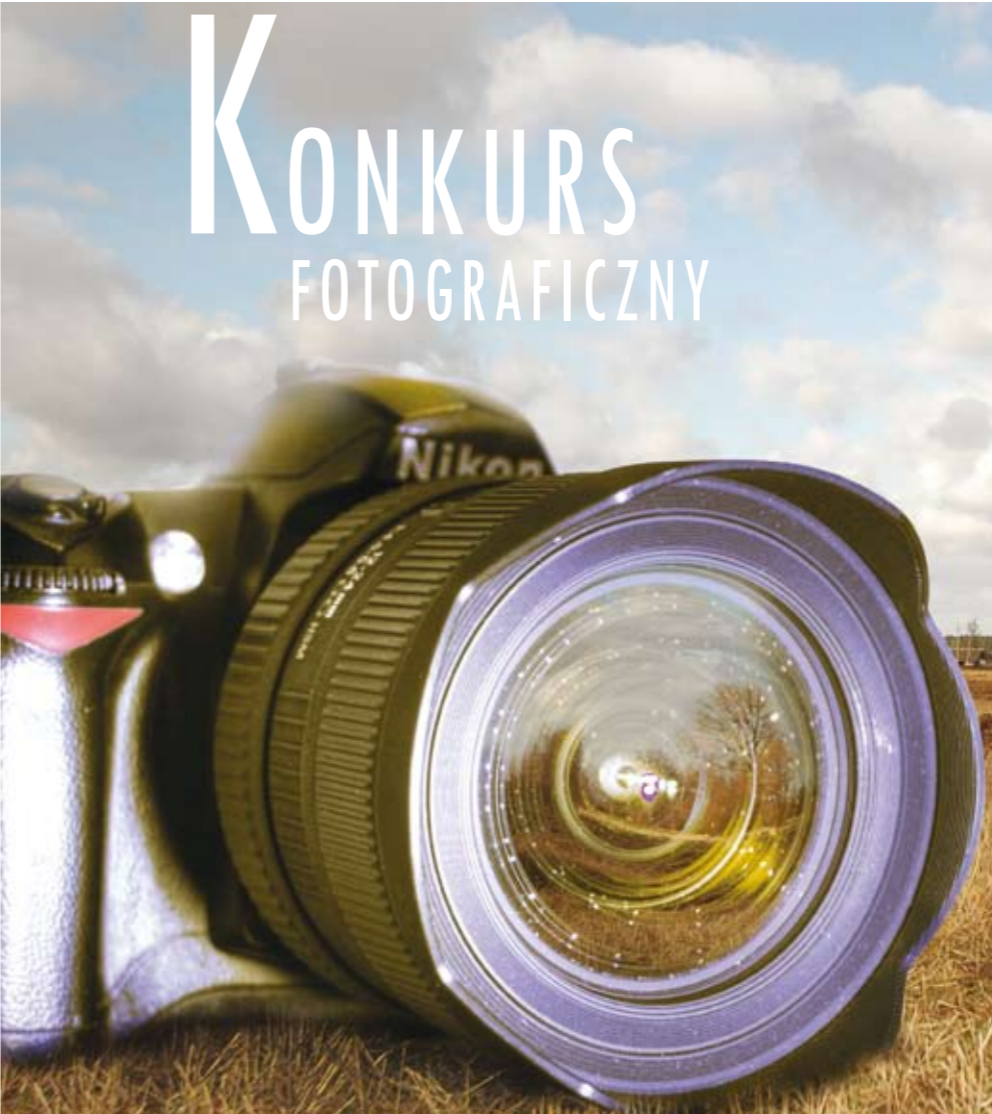
**Zakład Usług Motoryzacyjnych**  
Juchniewicz & Piotrowski sc  
11-520 Ryn, ul. Partyzantów 16  
Tel. (087) 421 82 80; fax 428 67 57  
**AGROMA Sp. z o.o.**  
10-959 Olsztyn, ul. Towarowa 9  
Tel. (089) 533 45 11; fax 533 78 87

## Województwo wielkopolskie

**Centrum Sprzedaży Maszyn Rolniczych**  
ul. Parkowa 2, Sielinko, 64-330 Opalenica  
Tel./Fax (061) 447 60 60  
**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „AGRO-RAMI”  
Raniś i Wspólnicy s.c.**  
Kościelna Wieś, ul. Poznańska 19, 63-322 Gołuchów  
Tel. (062) 761 62 15, fax (062) 761 62 14  
**DOLMOT Lucjan Dopierała**  
62-600 Koło ul. Toruńska 117  
Tel. (063) 272 24 08  
**TADEX T. Ubysz**  
62-860 Opatówek, ul.Helleny 10/12  
Tel. (062) 761 84 45; fax (062) 761 84 44  
**TORAL Elżbieta Krupa**  
63-800 Gostyń, ul. Poznańska 65, Tel/fax (065) 575 16 07  
**AGROMA-Wągrowiec S.A.**  
62-100 Wągrowiec, ul. Rogozińska 1  
Tel. (067) 262 08 26; fax 268 55 60  
**AGROMA S.A.**  
60-967 Poznań, ul. Katowicka 1  
Tel. (061) 877 38 21; fax 876 65 89  
**ELID Lidia Kaczmarek**  
62-302 Węgierki k. / Wrześni Gutowo Wielkie 1a  
Tel/fax (061) 436 21 58  
**AGROMARKET Ewa Skrzypczak**  
Jaryszki 4  
62-023 Gądk  
Tel. (061) 663 96 02

## Województwo zachodniopomorskie

**EXPORT IMPORT Halina Kania**  
78-600 Wałcz, ul. Kołobrzeska 39 Tel. (067) 250 07 30  
**P.H.U ROLGWAR Sp. z o.o.**  
73-110 Stargard Szczeciński, ul. Gdyńska 28  
Tel/fax (091) 578 26 22  
**POMTOR**  
72-200 Nowogard, ul. Bohaterów Warszawy 71  
Tel. (091) 392 05 24  
**AGROKOM Sp. z o.o.**  
Kłos 28C; 76-004 Sianów  
Tel. (094) 318 50 22; fax 094 318 60 82  
**MEROL sp. z o.o.** Biesiekierz 11 a; 76- 039 Biesiekierz  
Tel. (094) 318 00 55



**Zrób zdjęcie maszyny z Pronaru podczas pracy i prześlij na adres foto@pronar.pl**

Najciekawsze zdjęcia zamieścimy w kolejnym numerze Kwartalnika, a do autorów opublikowanych zdjęć wyślemy gadzety firmowe.

Na zdjęcia czekamy do **30 czerwca 2009 roku**



Pamiętaj, aby jakość zdjęcia była jak najlepsza, minimalne wymagania to 72 dpi.

Szczegóły na stronie [www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)



# FINANSOWANIE FABRYCZNE



# POSTAW NA SWOIM

**Rodzina jest dla mnie wszystkim.  
To dla niej codziennie pracuję.**

Dzięki Finansowaniu Fabrycznemu PRONAR kupiłem nowoczesny ciągnik i przyczepę, wpłacając tylko **5% ceny**. Na resztę spłaty mam 6 lat. Wszystkie formalności załatwił za mnie dealer.

**Masz rodzinę? Nie trać czasu.**  
Wybierz Finansowanie Fabryczne Pronar i postaw na swoim.

**Centrum Informacyjne**

tel. 085 682 71 42, 504 254 200

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