

MASZYNY PRONARU ZWIĘKSZAJĄ BEZPIECZEŃSTWO NA DROGACH

str. 50-64

AGRITECHNICA W HANOWERZE
str. 6-7

MOBILNE PRZESIEWACZE BĘBNOWE
DUŻO TAŃSZA EKSPLOATACJA
str. 46-47





Narew Zakład nr 1



Narew Zakład nr 2



Narew Zakład nr 3



Narewka



Strabla



Siemiatycze

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

- Agent Stacji Paliw
- Analityk rynku
- Automatyk-Elektronik
- Brygadzysta
- Elektryk
- Inżynier ds. ISO i Lean Manufacturing
- Inżynier ds. Badań i Homologacji
- Konstruktor ds. automatyki przemysłowej
- Konstruktor ds. hydrauliki siłowej
- Konstruktor Technolog
- Lakiernik
- Magazynier wyrobów gotowych
- Manager do prowadzenia SPA
- Mechanik
- Mistrz Produkcji
- Operator CNC
- Samodzielna Księgowa z j. angielskim
- Serwisant - Mechanik
- Spawacz
- Specjalista ds. Sprzedaży Eksportowej na rynki niemieckojęzyczne (j. niemiecki)
- Specjalista ds. Sprzedaży Eksportowej na rynki wschodnie i południowe (j. angielski, j. rosyjski)
- Specjalista ds. Sprzedaży Eksportowej na rynki zachodnie (j. angielski)
- Ślusarz
- Technolog Montażu
- Technolog Obróbki Skrawaniem
- Technolog Spawalnik
- Tokarz

Więcej informacji uzyskają Państwo
www.pronar.pl/praca/
nr telefonów
85 6827272, 85 6827289,
85 6827284

Dział Kadr Pronar Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew
e-mail: kadry@pronar.pl

ZAPRASZAMY DO ODWIEDZENIA NASZEJ STRONY NA **FACEBOOKU**



www.facebook.com/pronar.narew

Ostatnie wydarzenia polityczne wpłynęły negatywnie na klimat w gospodarce. Zamachy terrorystyczne, wojna na terytorium Syrii i Iraku czy złe relacje między państwami NATO a Rosją powodują niepewność, co do dalszego biegu spraw, a to oznacza odkładanie decyzji biznesowych. Dlatego trudniej jest eksportować, szczególnie do tych krajów, które są zagrożone terroryzmem. Sytuacja polityczna rzutuje też na niestabilność światowych rynków surowców oraz na kursy walut. To wszystko nie sprzyja rozwojowi gospodarczemu.

Niektóre kraje, np. Rosja, Tajlandia czy państwa Ameryki Łacińskiej, reagują na te zjawiska ochroną własnych rynków, co w sposób oczywisty utrudnia do nich eksport. Niekorzystne czynniki polityczne obserwujemy też w wielu krajach afrykańskich, co także oznacza trudności w sprzedaży na tamtejszych rynkach. Tak więc do - zawsze związanych z eksportem - problemów logistycznych doszło jeszcze ryzyko polityczne. To wszystko powoduje, że bardzo ważna staje się umiejętność szybkiej, elastycznej reakcji na nowe zjawiska.

Co więc należy w tej sytuacji robić? Od lat stosuję zasadę, aby zachowywać się odwrotnie niż rynek. Wtedy, kiedy inni kupują - należy sprzedawać, a kiedy wstrzymują inwestycje - należy inwestować. Dlatego Pronar za kilka miesięcy ukończy budowę fabryki osi w Hajnówce oraz rozbudowę fabryki przyczep wielkogabarytowych w Narewce. Także w przyszłym roku zakończymy rozbudowę fabryki maszyn komunalnych w Siemiatyczach. Te wszystkie inwestycje oznaczają w sumie ponad 6 hektarów hal fabrycznych, a więc też znaczny wzrost produkcji, który pozwoli nam w przyszłym roku konkurować z największymi światowymi graczami w produkcji maszyn rolniczych i komunalnych oraz przyczep.

Ale chodzi o coś jeszcze, o coś znacznie ważniejszego. O to, że młodzi Polacy powinni mieć możliwości pracy w polskich fabrykach, w których realizowana jest polska myśl techniczna. W przedsiębiorstwach, które potrafią skutecznie rywalizować na najbardziej wymagających rynkach. Bo dopiero wtedy nie będziemy musieli obawiać się masowych wyjazdów z naszego kraju. I takie możliwości, poprzez kolejne inwestycje, stwarza Pronar.

Na krajowym podwórku rok kończy się zmianą ekipy rządzącej. Myślę, że jeszcze za wcześnie na oceny. Warto poczekać, żeby móc analizować sytuację w oparciu o biblijną formułę „po owocach ich poznacie”. Jeśli jednak nowy rząd wprowadzi mechanizmy pozwalające przedsiębiorstwom zmniejszyć koszty funkcjonowania, to skorzystamy na tym wszyscy: firmy, budżet państwa i obywatele.

Zachęcam nowy rząd, aby szczególną uwagę poświęcił zmianom w szkolnictwie zawodowym. W tym zakresie popełniono w przeszłości wiele błędów. Środki niezbędne do naprawy tego sektora szkolnictwa można prześunąć z puli, z której są finansowane urzędy pracy. Z tych instytucji nie ma żadnego pożytku. Nie pomagają one w szkoleniu pracowników, nie zmniejszają bezrobocia, a dużo kosztują. Trzeba to zmienić i przeznaczyć marnotrawione środki na porządne wyposażenie szkół zawodowych.

To już ostatnie w tym roku wydanie Kwartalnika. Dlatego wszystkim naszym Czytelnikom oraz sympatykom Pronaru serdecznie życzę dobrych, spokojnych Świąt Bożego Narodzenia oraz wiele zdrowia i radości w przyszłym 2016 roku.

Sergiusz Martyniuk
Prezes Rady Właścicieli Pronaru



SPIS TREŚCI

AKTUALNOŚCI	6	KRONIKA
	18	ZAKŁAD W NAREWCE
	20	NA MASZYNY, PALIWO I MATERIAŁ SIEWNY
CIĄGNIKI	24	CIĄGNIK ROLNICZY PRONAR 5440
	26	TESTY PODCZAS PRAC POLOWYCH
	28	POMYŚLNIE PRZESZEDŁ SPRAWDZIAN
	29	STRZAŁ W DZIESIĄTKĘ
	30	ZNAJDUJĄ CORAZ WIĘCEJ NABYWCÓW
MASZYNY DO ZBIORU ZIELONEK	34	NIEZBĘDNE W NOWOCZESNYCH OBORACH
	35	SPRAWNA PRACA
	36	OPINIE UŻYTKOWNIKÓW
	37	WYDAJNA I NOWOCZESNA KONSTRUKCJA
	38	SZEROKI ASORTYMENT
	40	KOMPLEKSOWA OFERTA MASZYN UPRAWOWYCH
	42	PRASA BELUJĄCA PRONAR Z500K
	43	RÓWNE I SOLIDNIE UBITE BELE
SPRZĘT KOMUNALNY	46	DUŻO TAŃSZA EKSPLOATACJA
	48	POMAGA CHRONIĆ ŚRODOWISKO NA WĘGRZECH
	50	RÓŻNE NAPĘDY I WIELKOŚCI
	52	KOMPLETNA OFERTA
	53	SPRAWDZA SIĘ NA MAŁYCH POWIERZCHNIACH
	54	KONSTRUKCJE NA TRUDNE WARUNKI
	56	DO AGREGACJI Z WIELOMA NOŚNIKAMI
	58	PRACUJĄ W KAŻDYCH WARUNKACH
	60	NA ZIMĘ I LATO
	62	PRACA BEZ WYSIADANIA Z KABINY
	63	DOBRE PARAMETRY I CENA
	64	POSPRZĄTA PO ZIMIE
	65	TO BARDZO TRAFIONY ZAKUP
PRZYCZEPY	68	PRZYCZEPA DO TRANSPORTU BEL PRONAR T028M
	70	PRZYCZEPA HAKOWA PRONAR T386
	72	JEST W CZYM WYBIERAĆ
	74	UŁATWIĄ WYJAZD Z POLA
	76	WYŁADUNEK PONIŻEJ DWÓCH MINUT
	78	DUŻA ŁADOWNOŚĆ NA DŁUGIE LATA
	79	WIELE NADWOZI NA JEDNYM PODWOZIU
	80	JESZCZE BARDZIEJ FUNKCJONALNA
	82	DUŻA POJEMNOŚĆ, ŁATWA OBSŁUGA
	84	ZAKUP NA WIELE LAT
	86	TAŃSZY ZAKUP I UŻYTKOWANIE
TECHNOLOGIE	90	WYSOKA JAKOŚĆ I STABILNA WSPÓŁPRACA
	91	KUPUJESZ NIE TYLKO MASZYNĘ
	92	KORZYSTA KLIENT
	93	EFEKT: NIŻSZE CENY
	94	NA TO WARTO POSTAWIĆ
MARKETING	98	AGRO TOUR Z MERCEDESEM
	100	PRONAR LIDEREM
	101	OBIECUJĄCY POCZĄTEK
	102	PRONAR W CZOŁÓWCE
	103	NISKA CENA, WYSOKA JAKOŚĆ
	104	PEŁNA OFERTA BLISKO KLIENTA



AKTUALNOŚCI

Pronar Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A, 17-210 Narew
85 681 63 29
www.pronar.pl
www.pronar-recycling.com

Redaktor naczelny
Zbigniew Sulewski
Opracowanie graficzne i skład
Jarosław Ruta
redakcja@pronar.pl
Zdjęcia - Archiwum oraz Dział Marketingu Pronar
Druk
Usługowy Zakład Poligraficzny „Bieldruk” Sp. J. P. A. Dąbrowscy · ul. Wiewiórcza 66 · 15-532 Białystok

AGRITECHNICA W HANOWERZE

W dniach 8-14 listopada w Hanowerze, w jednym miejscu tysiące producentów branży rolniczej spotkały się z setkami tysięcy potencjalnych klientów. Wszystko kręciło się wokół formuły „człowiek-technika-innowacja”. Pronar również miał się czym pochwalić, prezentując na dwóch stoiskach najnowsze mo-

dele przyczep oraz elementy maszyn i urządzeń.

Targi Agritechnica odbywają się co dwa lata - zawsze w listopadzie. Ich organizatorem jest Niemieckie Towarzystwo Rolnicze DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft), będące niezależną organizacją zrzeszającą firmy związane z gospodarką rolną i żywnościową. W 25

halach wystawowych o powierzchni 400 tys. m² prezentowała się rekordowa liczba 2900 wystawców z 52 krajów. O sukcesie targów świadczy również 450 tys. gości z aż 124 krajów. Jak dowodzą statystyki, liczby te z roku na rok są coraz większe, co podnosi rangę Agritechniki.

Tegoroczne stoisko Pronaru przyciągało nie tylko swoją stylistyką, ale przede wszystkim maszynami. Producent z Narwi postawił na nowości. Wśród prezentowanych przyczep zwiedzający zobaczyli najnowszy model przyczepy hakowej PRONAR T386, który zwiększa ofertę firmy w tej kategorii przyczep. Jest to pierwsza przyczepa hakowa Pronaru na zawieszeniu tridem (sztywna oś środkowa, a przednia i tylna kierowane czynnie). W porównaniu z innymi modelami: (T185, T285, T285/1 czy T286) PRONAR T386 ma większą masę całkowitą, co przekłada się na wyższą ładowność.

Kolejną, budzącą bardzo duże zainteresowanie, przyczepą Pronaru była samobierająca z rotorem T400R o ładowności 13,2 ton. PRONAR T400R wyposażono w podbieracz krzywkowy. Zastosowane rozwiązanie umożliwia zbieranie biomasy bez użycia dodatkowych maszyn czy urządzeń.

Na targach pokazano też najnowszy model przyczepy belowej - PRONAR T028KM. Ten uniwersalny produkt, przeznaczony głównie do przewozu bel, kostek słomy lub siana oraz ładunków na paletach lub w skrzyniopaletach, znajduje zastosowanie w gospodarce rolniczej oraz leśnej. Możliwość szybkiego montażu na bokach przyczepy specjalnych kłonic zapewnia stabilny



i bezpieczny transport pociętego drewna i innych materiałów dłuższych.

Pronar pokazał także elementy montowane w maszynach rolniczych. Pracownicy Wydziału Profili Burtowych prezentowali ofertę burt. Klienci chwalili jakość spawania laserowego, które - w porównaniu z konwencjonalnym wykonaniem - cechuje wyjątkowa szczelność.

Na stoisku Pronaru prezentowano także siłowniki oraz zbiorniki sprężonego powietrza, które na co dzień są stosowane w maszynach Pronaru oraz dostarczane do szerokiego grona odbiorców zewnętrznych. Szczególnym zainteresowaniem cieszyły się siłowniki teleskopowe jedno- oraz dwustronnego działania.

Również produkowane w Narwi osie, półosie i zawieszania przyciągały szerokie grono zwiedzających. Wysoka jakość ich wykonania oraz oferta dostosowana do indywidualnych potrzeb kontra-



hentów pozwoliły zdobyć uznanie wśród odbiorców zagranicznych.

Na oddzielnym stoisku Wydziału Kół Tarczowych Pronaru prezentowano uniwersalne koła skręcane PRONAR Multifit Wheels (PMW), które okazały się hitem tegorocznej Agritechniki. Dzięki trzyczęściowej, sprawdzonej konstrukcji cechuje je znaczna uniwersalność zastosowania. Tarcza w kołach PMW pozwala na adaptację z ciągnikami o różnych

piastach. Przeprowadzony podczas targów eksperyment, polegający na zanurzeniu kół w akwarium wypełnionym roztworem o agresywnym działaniu na powłokę malarską pozwolił zaprezentować efekty wdrożonych w Pronarze technologii malowania kół. Po 7 dniach trwania eksperymentu, powłoka malarska na kołach nie wykazywała żadnych śladów korozji.

(ig)



PREMIER KOPACZ W PRONARZE

14 września Pronar odwiedziła premier Ewa Kopacz. Pani premier zwiedziła fabrykę w Narwi produkującą ciągniki, przyczepy, koła tarczowe oraz układy pneumatyczne i hydrauliczne. Zapoznała się także z innowacyjnymi technologiami w Centrum Badawczo-Rozwojowym. Spotkała się też z pracownikami i właścicielami spółki.

W swoim wystąpieniu premier Kopacz zwróciła szczególną uwagę na znaczenie dla gospodarki regionu efektywnych i dobrze zorganizowanych przedsiębiorstw z polskim kapitałem, takich właśnie jak Pronar, który zapewnia pracę prawie 2 tys. ludzi. – To firma, która jest liderem w swojej dziedzinie z blisko 40-procentowym udziałem w polskim rynku, eksportującym polskie produkty doskonałej jakości do ponad 60 krajów świata - mówiła szefowa rządu. Określiła Pronar jako



Prezes Martyniuk (drugi z prawej) tłumaczy premier Ewie Kopacz technologiczne zawitości produkcji kół tarczowych

przedsiębiorstwo, które dynamicznie się rozwija, inwestuje w unikalne na skalę europejską rozwiązania w zakresie produktów i technologii.

- Dziękuję za waszą ciężką pracę i życzę, żeby była dobrą wizytówką polskich produktów na świecie - mówiła premier Kopacz w Narwi. (hl)



- Dziękuję za waszą ciężką pracę i życzę, żeby była dobrą wizytówką polskich produktów na świecie - mówiła premier Kopacz do pracowników Pronaru

AGROSUKCES NIEJEDNO MA IMIĘ

Pod takim hasłem odbyło się 9 października w Ministerstwie Gospodarki spotkanie osób związanych z rolnictwem i agrobiznesem. Jego organizatorem było stowarzyszenie AgroBiznesKlub.

Podczas uroczystości 24 wybitnych przedstawicieli polskiego rolnictwa i agrobiznesu otrzymało - z rąk wicepremiera Piechocińskiego - Honorowe Odznaki „Zasłużony dla Rozwoju Gospodarki Rzeczypospolitej Polskiej”. W gronie odznaczonych znalazł się prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk.

Wicepremier Piechociński, gratulując wysokich osiągnięć liderom polskiego rolnictwa i agrobiznesu przypomniał, że polski sektor rolno-spożywczy jest globalnie roz-



Wicepremier Janusz Piechociński odznacza prezesa Rady Właścicieli Pronaru Honorową Odznaką „Zasłużony dla Rozwoju Gospodarki Rzeczypospolitej Polskiej”

poznawalną marką. Podkreślił też, że bezpieczeństwo żywnościowe jest jednym z fundamentów nowoczesnego państwa. (hl)

SIEMIATYCZE HONORUJĄ PREZESA MARTYNIUKA

27 listopada siemiatycki oddział Pronaru gościł przedstawicieli Podlaskiego Stowarzyszenia Gmin. Podczas posiedzenia dysktowano o wspólnym pozyskiwaniu środków z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Goście zwiedzili fabrykę oraz spotkali się z załogą i prezesem Rady Właścicieli Pronaru Sergiuszem Martyniukiem.

Podczas spotkania prezes Sergiusz Martyniuk otrzymał od starosty siemiatyckiego Jana Zalewskiego specjalnie przygotowany grawerton - symboliczne podziękowanie „Za współpracę w kształtowaniu rozwoju lokalnego rynku pracy oraz tworzenie miejsc pracy na rzecz poprawy sytuacji osób bezrobotnych w powiecie siemiatyckim”.

Natomiast burmistrz Siemiatycz Piotr Siniakowicz wręczył pre-

zesowi Martyniukowi medal z okazji 25 lat samorządu terytorialnego. Podczas dyskusji prezes Martyniuk podziękował staroście Janowi Zalewskiemu, burmistrzom i wójtom za dotychczasową współpracę oraz zwrócił się z prośbą o zachęcanie

młodzieży do podejmowania kształcenia zawodowego. - Prawdziwych fachowców do solidnej pracy ciągle potrzeba, między innymi w siemiatyckim zakładzie - zapewnił prezes Martyniuk. (hl)



Starosta siemiatycki wręcza prezesowi Sergiuszowi Martyniukowi specjalnie przygotowany grawerton

MIĘDZYNARODOWA WYSTAWA ROLNICZA AGRO SHOW

W dniach 18-21 września odbyła się XVII edycja Międzynarodowej Wystawy Rolniczej Agro Show w Bednarach. Jest to największa impreza wystawiennicza tej branży w Polsce. Dlatego nie mogło na niej zabraknąć produktów Pronaru. Maszyny były prezentowane na stoiskach partnerów biznesowych Pronaru.

Na stoisku firmy Mercedes-Benz zwiedzający mogli obejrzeć wóz przeładowniczy PRONAR T743. Ta uniwersalna maszyna, służąca do załadunku materiału siewnego do siewników, odbioru ładunków z kombajnów i przeładunku do samochodów ciężarowych oraz do transportu zbóż cieszyła się ogromnym zainteresowaniem. Może być ona wykorzystywana wszędzie, gdzie nie mogą wjechać środki transportu, a kombajny muszą pokonywać duże odległości, aby opróżnić zbiorniki. Wóz przeładowniczy pozwala na znaczne ograniczenie strat związanych z przestojem kombajnu podczas żniw.

Wielkopolski diler Pronaru EWPA AGRI z Komornik zaprezentował ciągniki Kioti, których wyłącznym dystrybutorem w Polsce jest Pronar, ciągniki z serii P5 PRONAR 5340 oraz maszyny komunalne. Na stoisku firmy Roltop z Cedrów Wielkich (woj. pomorskie) można było obejrzeć przyczepy Pronaru, a poznańska Agroma prezentowała maszyny zielonkowe. Wyroby Pronaru cieszyły się ogromnym zainteresowaniem. Handlowcy nawiązali nowe kontakty i przyprowadzili setki rozmów, z których wiele zakończyło się podpisaniem kolejnych umów.



POL-ECO-SYSTEM 2015 W POZNANIU

W dniach 27-30 października w Poznaniu odbyły się targi Pol-Eco-System 2015. Jest to nowa formuła dobrze już znanych imprez: Poleco, Komtecnica oraz Gmina i Dworzec połączonych w jedną wystawę, która została zorganizowana na powierzchni 26 tys. m². Podczas uroczystego otwarcia targów Pronar otrzymał nagrodę Acanthus Aureus, za najładniejsze stoisko.

Swoje oferty prezentowało 552 uczestników. Zarówno sama wystawa, jak i panele dyskusyjne pozwoliły uzyskać wiele informacji o najnowszych trendach dotyczących ochrony środowiska. Na poznańskie spotkanie zjechali goście z całego świata, m.in. z takich krajów jak: Czechy, Dania, Niemcy, Szwecja i Włochy.

Pronar tradycyjnie już zaprezentował maszyny do prac komunalnych oraz do recyklingu odpadów. Pronar, odkąd uczestniczy w targach i wystawach, zawsze przedstawia na nich nowości, dzięki czemu wpływa na kształtowanie branżowych trendów. Podobnie było i tym razem. Stoisko Pronaru odwiedziło kilka tysięcy gości z m.in. instytucji samorządowych, zakładów segregacji i odzysku odpadów, oczyszczalni ścieków, przedsiębiorstw gospodarki komunalnej, zarządów dróg i zieleni miejskiej oraz spółdzielni mieszkaniowych.

Uwagę zwiedzających przyciągały przede wszystkim: premierowy mobilny rozdrabniacz wolnoobrotowy PRONAR MRW 2.85 oraz mobilny przesiewacz bębnowy MPB 20.72. Zainteresowanie wzbudzały również zestawy przeznaczone do zimowego utrzymania dróg. Pronar



Mobilny Rozdrabniacz Wolnoobrotowy PRONAR MRW 2.85 był nowością na poznańskich targach

zaprezentował również nowe modele pługów do współpracy z samochodami ciężarowymi:

- PRONAR PUS-S40 - ciężki pług samochodowy;
- PUB-S33 - boczny pług samochodowy,
- PUT-S58 - pług samochodowy, rozsuwany.

Na stoisku Pronaru można też było obejrzeć posypywarkę z własnym zasilaniem PRONAR SPT-40

współpracującą z samochodami ciężarowymi. Dużym zainteresowaniem cieszyły się zestawy do zimowego utrzymania dróg i parkingów: ciągnik Kioti NX45 wraz z pługiem odśnieżnym Kacper PU2100 i posypywarko-odmiatarką ZMP16 oraz znakomicie nadająca się do pozimowego utrzymania dróg zamiatarka elewatorowa ZMC 3.0 z ciągnikiem PRONAR 5340.

(pz)



Tegoroczna nagroda za najładniejsze stoisko, Acanthus Aureus, przypadła Pronarowi

TARGI EXPOBIOMASA W HISZPANII

W hiszpańskim Valladolid w dniach 22-24 września odbyły się największe i najbardziej prestiżowe w tym kraju targi maszyn i technologii do recyklingu - Expo-biomasa.

Odwiedziło je 25 tys. osób. Swoje produkty podczas targów zaprezentowało około 100 wystawców z 25 krajów.

Hiszpański diler Pronaru pokazał mobilny przesiewacz bębnowy MPB 20.55. Wzbudził on szerokie zainteresowanie odwiedzających. W trakcie targów partner handlowy Pronaru nawiązał wiele nowych kontaktów wśród firm zainteresowanym zakupem przesiewaczy z Narwi. (rp)



Przesiewacze PRONAR MPB 20.55 cieszą się bardzo dużą popularnością na zachodnich rynkach



BELGIJSKIE MATEXPO

Co dwa lata w Kortrijk (Belgia) organizowane są Międzynarodowe Targi Maszyn Budowlanych MATEXPO. W tym roku odbywały się one od 2 do 6 września.

Są to trzecie pod względem liczby wystawców i odwiedzających tego typu targi w Europie. W tegorocznej 36. edycji uczestniczyło ponad 360 firm, a imprezę odwiedziło 40 tys. gości. Wśród wystawców można wyróżnić firmy reprezentujące branże:

- budownictwo,
- recykling,
- transport materiałów.

Przesiewacz Pronaru wystawiło na wspólnym stoisku dwóch dilerów: belgijski oraz holenderski. Zaprezentowany został najbardziej popularny na rynkach Beneluksu przesiewacz PRONAR MPB 20.55, z bardzo bogatym wyposażeniem dodatkowym:

- separatorem magnetycznym,
- przednimi hydraulicznymi nogami podporowymi,
- kratą kosza zasypowego,
- pilotem zdalnego sterowania,
- systemem cleanfix.

Maszyna cieszyła się ogromnym zainteresowaniem odwiedzających, a same targi bardzo pozytywnie wpłynęły na budowanie marki PRONAR w krajach Beneluksu. (sk)



Łatwy dostęp do komory silnika zapewnia otwieranie bocznej osłony do kąta 90°

DZIEŃ ROLNIKA W CZECHACH

Setki nowoczesnych maszyn, stu czterdziestu wystawców, blisko 8 tys. gości - tak można podsumować tegoroczną wystawę Dzień Rolnika, która została zorganizowana w dniach 16-17 września w czeskiej miejscowości Kámen u Pelhřimova (środkowe Czechy).

Dzień Rolnika należy do najważniejszych wystaw rolniczych u naszych południowych sąsiadów. Co dwa lata gromadzi największych producentów i sprzedawców sprzętu rolniczego oraz tysiące zwiedzających, którzy mają wyjątkową okazję do zapoznania się z nowościami.



Zlicytowana złota przyczepa

Dla Pronaru tegoroczny Dzień Rolnika był wyjątkowy, ponieważ podczas wystawy dobiegła końca trwająca w Czechach od kilku miesięcy aukcja przyczepy T669/1 w kolorze złotym skrzyni ładunkowej. Szczęśliwym zwycięzcą aukcji okazał się Vladimír Janák z miejscowości Dolní Brusnice, który został właścicielem dwutysięcznej sprzedanej w Czechach przyczepy Pronaru. Pan Vladimír razem z rodziną odebrał przyczepę z rąk przedstawicieli Pronaru i czeskiego dilerów.

Poza przyczepą T669/1, zwiedzający mogli z bliska przyjrzeć się też kilku innym wyrobom z Narwi, w tym m.in.: tegorocznej nowości - ciągnikowi PRONAR 5340 oraz przyczepom T680 i T285, które zdobywają coraz więcej klientów wśród czeskich rolników.

(jj)

BATA AGRO W BUŁGARII

W Starej Zagorze (Bułgaria) w dniach 8-11 września odbyły się Międzynarodowe Targi Maszyn Rolniczych Bata Agro Jesień 2015.

Misją ich organizatorów jest rozwój sektora rolniczego w Bułgarii. W imprezie brały udział wszystkie największe firmy oferujące maszyny rolnicze w Bułgarii. Odwiedziło ją niemal 20 tys. gości.

Sprzęt Pronaru był prezentowany na stoiskach trzech bułgarskich dilerów, na których pokazano wóz przeładowniczy T740 i przyczepy



T680, T672 oraz T672/1. Największym zainteresowaniem cieszył się

wóz przeładowniczy PRONAR T740.

(acz)

DYRSKUN 2015

W dniach 11-13 września w Norwegii w miejscowości Seljord odbyły się targi Dyrskun 2015, na których zostały zaprezentowane maszyny rolnicze i komunalne będące w ofercie największych sieci dystrybucyjnych w tym kraju.

Mimo niesprzyjającej deszczowej aury, wystawę odwiedziło około 50 tys. osób. Pronar był na wystawie reprezentowany przez dwóch norweskich dilerów. Na ich stoiskach zostały wystawione przyczepy T185, T679/2 oraz - po raz pierwszy - RC2100/2. Dilerzy zaprezentowali też pługi odśnieżne serii M (PUV 2800M, PUV 3000M, PUV



3300M). Zwiedzający byli pod ogromnym wrażeniem szerokiego zakresu działalności oraz ja-

kości wykonania produktów Pronaru.

(lw)

HAVE&LANDSKAB 2015 W DANII

W ostatnich dniach sierpnia w miejscowości Slagelse (Dania) odbyły się targi maszyn sektora komunalnego Have&Landskab 2015. Udział w nich wzięli najbardziej liczący się dystrybutorzy sprzętu na duńskim rynku. Atrakcyjność imprezy zwiększyła obecność firm z branży ogrodniczej.

Targi odbywają się cyklicznie co 2 lata i są skierowane głównie do osób profesjonalnie związanych z sektorem maszyn komunalnych. Nawet deszczowa pogoda nie przeszkodziła prawie 11 tysiącom zwiedzających.

Pronar był reprezentowany przez duńskiego dilerów. Na stoisku zaprezentowano sprzęt do zimowego utrzymania dróg (pług, odśnieżarki oraz posypywarki). Pronar zaakcentował swoją rosnącą pozycję na rynku, prezentując najwięk-

szą - wśród wszystkich wystawców - liczbę modeli przyczep wykorzystywanych przez firmy komunalne i budowlane (kamieniarka T701, niskopodwoziowa RC2100/2, mała jednoosiówka T655 oraz dwie przyczepy hakowe T285 i T286). Były to pierwsze zagraniczne targi, na któ-

rych zaprezentowano najnowszy model przyczepy hakowej PRONAR T286 o teleskopowej konstrukcji.

Produkty Pronaru cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem - zarówno sprzęt zimowy, jak i przyczepy przeznaczone do pracy przez cały rok.

(wp)



INDAGRA 2015 W BUKARESZCIE

Międzynarodowe targi Indagra w Bukareszcie, to jedna z najważniejszych imprez branży rolniczej w Rumunii. Organizowane są przez Centrum Targowe Romexpo w partnerstwie z Izłą Handlu i Przemysłu. Od 28 października do 1 listopada miała miejsce już 20. edycja Indagry.

Celem Indagry jest kompleksowe wsparcie i promocja rumuńskiego rolnictwa, szczególnie w zakresie hodowli zwierząt domowych, uprawy ekologicznej oraz produkcji i przetwórstwa zdrowej żywności, a także uznanych w skali międzynarodowej odmian winorośli.

Wagę oraz znaczenie tej wystawy potwierdzano poprzez jej włączenie, od 2007 roku, do wydarzeń afiliowanych przez Światowe Stowarzyszenie Przemysłu Targowego (UFI). Od lat, każda edycja

wystawy notuje wzrost liczby uczestniczących w niej firm oraz odwiedzających gości. Tendencja wzrostowa dotyczy też różnorodności i jakości eksponowanego sprzętu skierowanego do producentów i przetwórców produktów rolnych.

Aby osiągać coraz wyższą wydajność, rumuńskie rolnictwo i związane z nim sektory gospodarki potrzebują inwestycji, badań oraz wysokiej jakości nowoczesnych i wydajnych maszyn. To wszystko oferuje Indagra.

Wśród wystawców nie zabrakło dilerów prezentujących przyczepy Pronaru, które mają już ugruntowaną pozycję na rynku, a marka PRONAR jest obecna w świadomości rumuńskich rolników. Wspólna prezentacja przyczep Pronaru przez rumuńskich dilerów wzmocniła przekaz wizerunkowy polskiej firmy, zważywszy, że na stoisku prezen-

wane były wyłącznie przyczepy Pronaru.

Rumuńscy rolnicy preferują przyczepy dwuosiowe. Natomiast ze względu na przewagę niedużych gospodarstw, najchętniej kupowane są przyczepy o ładowności około 10 ton. Rumuńscy partnerzy handlowi Pronaru prezentowali przyczepy: T672, T672/1, T672/2 oraz T680.

W 2014 roku impreza odnotowała rekord - 500 wystawców z 23 krajów prezentujących swe produkty na powierzchni 33098 m² oraz 60179 zwiedzających. Dane za rok 2015 nie są jeszcze znane.

Olbrzymi potencjał rumuńskiego rolnictwa, oparty na dużych obszarach żyznej gleby, sprzyjających warunkach klimatycznych oraz dotacjach z Unii Europejskiej, powoduje że ma ono szansę dołączyć do grona europejskich liderów.

(mj)



PRONAR NA TARGACH NORLA W NIEMCZECH

Na początku września w Rendsburgu, położonym na północy Niemiec, odbyły się organizowane co dwa lata targi rolnicze Norla. Około 500 wystawców prezentowało na nich produkty, usługi i informacje dotyczące rolnictwa oraz energii odnawialnej.

Pronar był reprezentowany przez niemieckiego diler, który wystawił: przyczepy rolnicze na zawieszaniu tandem T669 i T679, dwuosiową PRONAR T672 z nadstawami z siatki, belową T026M, przyczepę hakową T285 z kontenerem, niskopodłogową na zawieszaniu tandem RC2100/2 oraz plugi PU 3300 i PUV2800.

Szczególnym zainteresowaniem cieszyła się przyczepa hakowa T285. Jej duża wytrzymałość i funkcjonalność jest dobrze zna-



na wśród klientów z północnych Niemiec. Targi Norla dały okazję wymiany doświadczeń, pozyskania nowych klientów, zwiększenia sprzedaży i ugruntowania

pozycji marki PRONAR na tamtejszym rynku. Było to możliwe dzięki zaangażowaniu niemieckiego diler.

(pr)

WYSTAWA W NIEMIECKIM LANDSBERGU

Co dwa lata szkoły i instytucje należące do Centrum Edukacji Rolnej w Landsbergu nad Lechem otwierają swoje podwoje dla tych, którzy interesują się techniką rolniczą. Podobnie było w sobotę i niedzielę (10 i 11 października).

Na terenie tamtejszej szkoły rolniczej, na powierzchni 30 tys. m², wystawcy z okręgu Landsberg prezentowali najnowsze technologie upraw rolniczych, hodowli, sposobu zagospodarowania użytków zielonych i terenów leśnych. Najatrakcyjniejszą częścią imprezy okazała się wystawa maszyn rolniczych. Wśród prezentowanych produktów znalazły się także maszyny Pronaru. Można

się było z nimi zapoznać na stoisku niemieckiego partnera biznesowego Pronaru, który zaprezentował przyczepy PRONAR: T663/1, T671, T672, T

654/1 i PT608. Szczególną uwagę odwiedzających przyciągnęła przyczepa PRONAR T672. Wystawę obejrzało ok. 2500 osób.

(mp)





” ZAKŁAD W NAREWCE

Fabryka w Narewce została zbudowana w 2010 roku. Z powodu rosnącego zapotrzebowania na produkty Pronaru w 2015 roku rozpoczęto jej rozbudowę o kolejne pięć hal o łącznej powierzchni 12 tys. m². W fabryce pracuje 210 osób.

Na ponad 74 tys. m² (w tym 27 tys. m² hal produkcyjnych o łącznej kubaturze 147 tys. m³) mieszczą się dwa wydziały: Produkcji Metalowej i Kół Tarczowych. Na Wydziale Produkcji Metalowej powstaje szeroki asortyment przyczep skorupowych, rozrzutników i przyczep do przewożenia bel. Produkcja jest prowadzona w oparciu o nowoczesny park maszynowy, w którym na szczególną uwagę zasługuje gigantyczna prasa krawędziowa (maszyna

waży około 250 ton). Jest to jedyna w Polsce i jedna z nielicznych w Europie maszyn pozwalających na wykonywanie elementów giętych o długości aż 8000 mm. Prasą można wykonać nacisk o sile 1600 ton, co umożliwia gięcie blach o grubości 30 mm. Maszyna może również stanowić element linii produkcyjnej złożonej np. z dwóch pras, co zapewnia gięcie jeszcze dłuższych elementów (nawet o długości 14 tys. mm). Więcej o możliwościach tech-

nicznych maszyn i zakresie usług Wydziału Produkcji Metalowej można uzyskać na stronie www.pronar.pl/produkcja-metalowa

Zakres parametrów technicznych pracy prasy krawędziowej pozwala na oferowanie usług tak zaawansowanych technologicznie, że ich oferta jest zauważana na rynku europejskim. Przykładem jest wykonanie przy pomocy tej maszyny elementów do jednego z alpejskich wyciągów narciarskich.

Przy produkcji przyczep wielkogabarytowych bardzo ważnym elementem procesu produkcji jest lakierowanie. Dlatego Pronar dysponuje dwiema ogromnymi kabinami lakierniczymi, pozwalającymi na malowanie elementów o maksymalnych wymiarach: 4000 mm szerokości, 4500 mm wysokości i 15000 mm długości. Proces ten jest realizowany metodą hydrodynamiczną w systemie 2K.

Wydział Kół Tarczowych, przetwarzając dziennie do 100 ton blach stalowych, jest w stanie wy-

produkować 35 tys. tarcz kołowych miesięcznie. Maksymalna grubość blachy wykorzystywana do produkcji tarcz wynosi 20 mm. Wydział jest wyposażony w 5 wypalarek plazmowych, 12 pras hydraulicznych, z których nacisk największej sięga 2000 ton oraz w 11 pras mechanicznych, z których największa osiąga 1 tys. ton nacisku. Do dalszej obróbki służy 5 tokarek, w tym 3 CNC oraz 7 wiertarek promieniowych. W procesach produkcyjnych wykorzystuje się ponad 500 różnego rodzaju przyrządów, takich jak tłoczniaki i dziurkowniki, z których większość zaprojektowano oraz wykonano w Pronarze.

”

Zakład w Narewce jest zlokalizowany na 74 000 m², z czego 27 000 m² stanowi produkcja pod dachem o łącznej kubaturze 147 000 m³.



Fundusze europejskie

NA MASZyny, PALIWO I MATERIAŁ SIEWNY

1 grudnia rząd zatwierdził stawkę zwrotu podatku akcyzowego zawartego w cenie oleju napędowego. W 2016 roku jej wysokość wzrośnie z 95 gr do 1 zł za litr. Oznacza to, że rolnicy otrzymają zwrot 86 zł za każdy hektar użytków rolnych.

Wnioski można składać u wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, w zależności od miejsca położenia gruntów rolnych wraz z fakturami VAT (lub ich kopiami), które stanowią dowód zakupu oleju napędowego. Obowiązują dwa terminy:

- od 1 lutego do 2 marca 2016 r. - faktury (lub kopie) z okresu od 1 sierpnia 2015 r. do 31 stycznia 2016 r.;
- od 1 do 31 sierpnia 2016 r. - faktury (lub kopie) z okresu od 1 lutego 2016 r. do 31 lipca 2016 r. w ramach limitu zwrotu podatku określonego na 2016 r.

Limit zwrotu podatku akcyzowego w 2016 r. wynosi: 86,00

zł x liczba ha użytków rolnych. Limit zwrotu podatku akcyzowego w 2015 r. wynosił: 81,70 zł x liczba ha użytków rolnych. Zwrot podatku rolnicy powinni otrzymać w okresie:

- 1-30 kwietnia 2016 r. - w przypadku złożenia wniosku w pierwszym terminie,
- 1-31 października 2016 r. w przypadku złożenia wniosku w drugim terminie.

Pieniądze będą wypłacane na podany we wniosku rachunek bankowy albo gotówką w kasie urzędu gminy lub miasta. O zwrot podatku akcyzowego zawartego w cenie oleju napędowego zużywanego

do produkcji rolnej mogą ubiegać się: rolnicy, firmy lub jednostki organizacyjne nie mające osobowości prawnej, a posiadające gospodarstwa rolne w rozumieniu przepisów o podatku rolnym.

Na maszyny Pronaru

17 listopada upłynął termin składania wniosków o dotacje z programu „Modernizacji gospodarstw rolnych”, który wspiera inwestycje związane z produkcją psiat oraz bydła. Wsparcie w wysokości 1,3 mld euro jest prowadzone w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Wnioski były przyjmowane od 19 października. Mogli je składać rolnicy, którzy planują rozwój produkcji zwierzęcej. Na inwestycje związane z rozwojem produkcji psiat dofinansowanie wyniesie do 900 tys. zł, a na rozwój produkcji mleka krowiego oraz produkcji bydła mięsnego - do 500 tys. zł.

Dotacja będzie wypłacana w formie refundacji kosztów inwestycji. Dopłata wyniesie 50 proc. kosztów kwalifikowanych. W przypadku, gdy o taką pomoc starał się młody rolnik lub grupa rolników, dopłata może wynieść 60 proc. Środki uzyskane z pomocy finansowej dla rolników mogą być przeznaczone również na zakup niektórych maszyn i urządzeń marki PRONAR, np. wozy paszowe, maszyny do zbioru zielonek, specjalistyczne przyczepy do transportu sianokiszonki.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa przewiduje w styczniu 2016 r. kolejny nabór wniosków na „modernizację gospodarstw rolnych”. Wtedy będzie można składać wnioski także o dofinansowanie zakupu ciągników i innych maszyn rolniczych produkowanych przez Pronar.

Kolejne terminy

Od 1 do 30 grudnia ARiMR będzie przyjmowała wnioski o pomoc finansową w ramach tzw. poddziałania „Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi i ich rozwój”, które finansowane jest z budżetu PROW na lata 2014-2020. Pomoc jest kierowana do mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw oraz do grup producentów rolnych lub zrzeszeń organizacji producentów zajmujących się przetwórstwem rolno-spożywczym oraz wprowadzaniem do obrotu artykułów spożywczych.

W kolejnych terminach o pomoc finansową będzie mogła starać się nowa grupa wnioskodawców. Należą do niej rolnicy, domownicy i małżonkowie rolników, którzy w pełnym zakresie podlegają ubezpieczeniu społecznemu rolników oraz ci, którzy rozpoczną prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie przetwórstwa produktów rolnych.

W przypadku rolnika, jego małżonka lub domownika rozpoczynającego działalność, maksymalna kwota dofinansowania wyniesie 300 tys. zł.

Nowe zasady dopłat do materiału siewnego

W 2016 r. zmieni się sposób określania wysokości stawek dopłat do materiału siewnego. Ich wysokość ma być wyliczana na pod-



” Począwszy od obecnego numeru Kwartalnika PRONAR, cyklicznie będą ukazywać się aktualne informacje dotyczące dopłat i funduszy pomocowych.

stawie wnioskowanej powierzchni upraw zadeklarowanych we wnioskach złożonych między 15 stycznia a 25 czerwca 2016 r. Nowy formularz wniosku powinien pojawić się przed

15 stycznia 2016 roku na stronie internetowej Agencji Rynku Rolnego www.arr.gov.pl

Opracował Sławomir Zubrycki
Autor jest pełnomocnikiem zarządu ds. funduszy unijnych



Stacje paliw Pronaru

- Białystok, ul. Handlowa 6H
- Białystok, ul. Kombatantów 4
- Białystok, ul. Szosa Baranowicka 72A
- Brańsk, ul. Armii Krajowej 2
- Dubicze Cerkiewne, ul. Główna 5
- Dubiny, ul. Główna 1A
- Hajnówka, ul. Białostocka 11
- Jaszczółty, Jaszczółty 44
- Koszarówka, Koszarówka 39
- Narew, ul. Ogrodowa 31
- Narewka, ul. Nowa 1
- Niewodnica Korycka, ul. Tadeusza Kościuszki 5
- Nowe Piekuty, ul. Polna 2
- Sztabin, ul. Augustowska 94 A
- Wasilków, ul. Ks. W. Rabczyńskiego 1
- Waliły-Stacja, ul. Szosa Wschodnia 3
- Zbucz, Zbucz 2A





”

CIĄGNIKI





Prototyp

CIĄGNIK ROLNICZY PRONAR 5440

Ciągnik rolniczy PRONAR 5440 to kolejny model serii P5. Będzie następcą modelu 5340 i ma stanowić odpowiedź na wejście w życie kolejnych przepisów dotyczących emisji spalin obowiązujących w tzw. Stage IV (Etap IV). Ponieważ w 2016 roku będzie jeszcze można sprzedawać ciągniki spełniające normę Etapu IIIB, PRONAR 5340 pozostanie w tym czasie w sprzedaży. Obecnie prototyp nowego modelu przechodzi liczne testy stanowiskowe i eksploatacyjne oraz badania homologacyjne.

Ciągnik nadal napędza silnik marki Deutz z serii TCD3,6 L4 o mocy maksymalnej 106 KM. Silniki tej firmy, od lat montowane w ciągnikach oraz maszynach rolniczych, są doskonale znane i cenione za ich wysoką kulturę pracy, niezawodność i trwałość oraz niskie zużycie paliwa. Konstrukcja silnika niewiele różni się, jeśli chodzi o główne podzespoły. Nadal jest to turbodoładowana jednostka z intercoolerem, wtryskiem paliwa typu common rail, zewnętrznym chłodzonym zaworem recyrkulacji spalin (tzw. EGR - Exhaust Gas Recirculation) oraz ka-

talizatorem utleniającym DOC (Diesel Oxidation Catalytic Converter).

Zasadnicza modyfikacja polega na dodaniu kolejnego katalizatora. Służy on do zredukowania szkodliwych tlenków azotu do postaci azotu atmosferycznego (N₂) i wody. Proces ten nazywa się selektywną redukcją katalityczną (ang. SCR - Selective Catalytic Reduction). Wymaga to stosowania wodnego roztworu mocznika - AdBlue, który jest magazynowany w oddzielnym zbiorniku i wtryskiwany do układu wydechowego. Katalizator umieszczony został przed

kabiną, w cieniu prawego słupka, co nie pogorszyło widoczności z pozycji operatora. Podobnie jak w poprzednim modelu, nadal stosowany będzie katalizator utleniający (DOC) bez filtra DPF.

Jest to katalizator otwarty, więc nie ma możliwości jego zapchania, a także nie wymaga cyklu oczyszczania, tak jak to ma miejsce w systemach z DPF, w których filtr cząstek stałych ma strukturę zamkniętą. Katalizator utleniający DOC jest w pełni bezobsługowy, a jego żywotność jest taka sama, jak żywotność silnika.

Ponieważ silnik został zaprojektowany tak, aby poprzez dodanie kolejnych modułów oczyszczania spalin mógł spełniać przyszłe normy, już teraz producent deklaruje, że jego konstrukcja jest przygotowana do normy Etapu V, którego obowiązywanie zaplanowano na rok 2020. Co to zmienia dla przyszłych użytkowników ciągnika? Dochodzi jedynie obowiązek uzupełniania roztworu AdBlue w dodatkowym zbiorniku. Pojemność jego jest na tyle duża (ok. 20 dm³), iż uzupełnianie go przewidziano co około 2 tankowania zbiornika paliwa. I zbiornik, i przewody posiadają systemy podgrzewające, co pozwala szybko rozmrozić mocznik w ujemnych temperaturach (roztwór mocznika zamarza w temp. -11°C). Zbiornik wkomponowany został w bryłę nowego zbiornika paliwa w taki sposób, że oba wlewy znajdują się obok siebie.

Układ napędowy (skrzynia biegów, oś tylna) pozostał bez zmian. Nadal jest to produkt ZF - niemieckiego lidera w produkcji układów napędowych do maszyn rolniczych, samochodów ciężarowych, osobowych i autobusów. Dostępny w standardzie system Powershift umożliwia zmianę przełożenia przy obciążonym ciągniku, bez konieczności użycia sprzęgła. Dostępne w standardzie 4 zakresy pracy WOM (540 obr./min i 1000 obr./min oraz prędkości tzw. ekonomiczne: 430 obr./min i 750 obr./min.) pozwalają efektywnie wykorzystać moc silnika. Mokre hamulce wielotarczowe zapewniają wysoką skuteczność i odporność na przegrzanie.

Układ hydrauliki oraz TUZ to nadal jeden z największych atutów tej serii ciągników. Już w wersji standardowej ciągnik jest wyposażony w elektrohydrauliczny układ sterowania tylnym TUZ-em. Trwają

właśnie testy nowego systemu o zwiększonej funkcjonalności. Użytkownik otrzyma m.in. wyświetlacz oraz możliwość zaprogramowania ustawień TUZ-a dla najczęściej używanych maszyn, które będzie można szybko wybrać z menu. Duży udźwig tylnego TUZ-a (udźwig maks. - 4900 kg i 4200 kg w całym zakresie) umożliwia agregowanie nawet najcięższych maszyn przewidzianych dla tej mocy ciągników. Ciągnik daje również możliwość sterowania TUZ-em z zewnątrz za pomocą przycisków umieszczonych na tylnych błotnikach. Ciągła standardowo wyposażone w uchwyty typu hakowego ułatwiają agregację maszyn.

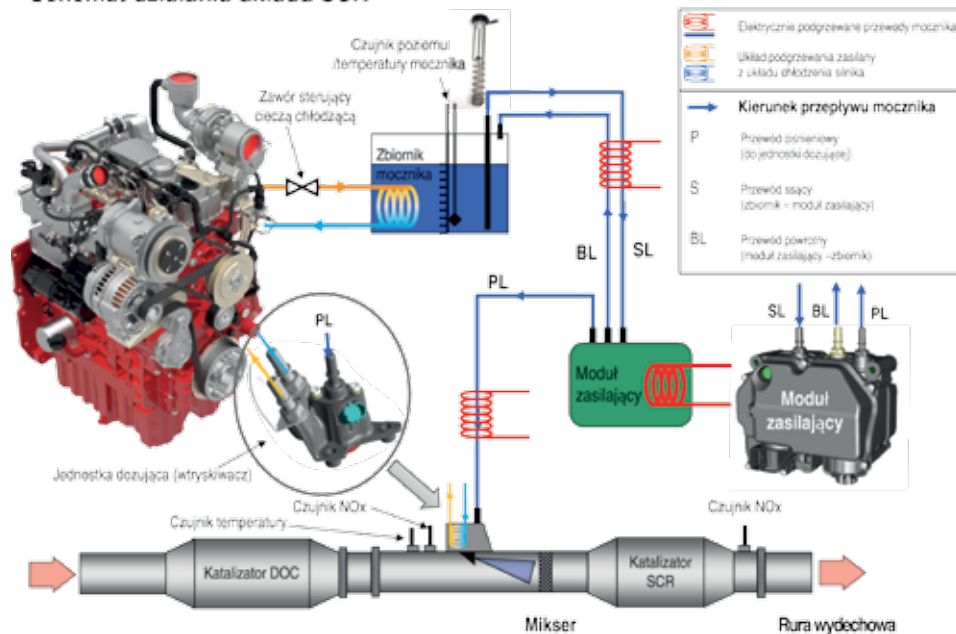
Kabina uległa kilku modyfikacjom. Wprowadzono zintegrowany pulpit sterowania światłami roboczymi i światłem błyskowym, zamiast dotychczasowych oddzielnych przełączników klawiszowych. Dodatkowo na pulpicie wyświetlana jest temperatura zewnętrzna i wewnętrzna. Zmodernizowany został również dach. Zyskał on nowy

kształt oraz zwiększyła się jego szerokość. Zmieniono także lampy robocze z eliptycznych na okrągłe, gdzie źródłem światła są LED-y, co znacznie obniża pobór prądu. Opcjonalnie dostępna jest również kamera podglądu narzędzi z tyłu ciągnika oraz odtwarzacz multimedialny. Sygnały z obu urządzeń mogą być wyświetlane na wspólnym kolorowym wyświetlaczu o regulowanej pozycji.

Nowe normy emisji spalin powodują duże obawy rolników, co do wzrostu kosztów eksploatacji. Według producenta silnika, zmniejszy się jednostkowe zużycie paliwa w stosunku do silników spełniających wymogi Etapu IIIB, dlatego łączny koszt paliwa i roztworu AdBlue nie powinien być wyższy niż dotychczas. Czy tak rzeczywiście będzie, potwierdzą jeszcze prowadzone w Pronarze badania, o wynikach których Czytelnicy Kwartalnika zostaną poinformowani.

Marek Iwaniuk
Autor jest kierownikiem Sekcji Ciągników
Wydziału Wdrożeń w Pronarze

Silnik serii TCD3,6
Schemat działania układu SCR



Ciągnik serii P5 PRONAR 5340

TESTY PODCZAS PRAC POLOWYCH

Wprowadzenie na rynek nowego wyrobu musi być poprzedzone licznymi testami, które pozwolą zebrać jak najwięcej opinii od użytkowników. Dlatego Pronar bardzo często testuje swoje maszyny przed jak największym audytorium przyszłych nabywców. Tak też stało się w przypadku ciągnika PRONAR 5340.



Ciągnik ten jest napędzany oszczędnym czterocylindrowym silnikiem Deutza, spełniającym normę emisji spalin Stage IIIB. Jego pojemność skokowa wynosi 3621 cm³, a moc - 106 KM. Silnik charakteryzuje się wysoką kulturą pracy i posiada bezobsługowy otwarty utleniający katalizator spalin tzw. DOC (Diesel Oxydation Catalyst). Ma on otwartą strukturę dzięki czemu nie jest po-

datny na zapychanie jak w przypadku filtra DPF.

Silnik jest połączony z mechaniczną zsynchronizowaną skrzynią biegów marki ZF z funkcją powershift i suchym sprzęgłem. Tylne TUZ oraz standardowe trzy sekcje hydrauliki zewnętrznej są zasilane pompą o dużej wydajności ze zbiornika olejowego o pojemność 35 dm³, stanowiąc niezależny układ.

Mocny silnik, duża masa własna z prawidłowo rozmieszczonym środkiem ciężkości oraz maksymalny (5-cio tonowy) udźwig tylnego TUZ-a (wspomaganego dwoma siłownikami) umożliwiają agregowanie ciągnika z ciężkim sprzętem - zarówno polowym, jak też komunalnym i leśnym.

Testy ciągnika PRONAR 5340 przeprowadzili we wrześniu rolnicy z województw: podlaskiego, kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego. - Taką maszyną można wykonywać wszelkie prace w gospodarstwie. Jestem pod wrażeniem zwrotności, siły uciągowej oraz udźwigu tylnego podnośnika. Ciągnik dobrze współpracuje z ciężkimi maszynami uprawowymi - ocenił pan Franciszek Walicki ze wsi Olędzkie (woj. podlaskie).

Rolnicy ze wsi Popławy (woj. podlaskie): Krzysztof Woiński i Andrzej Safaryn także testowali PRONAR 5340.

- Wyeliminowanie w ciągniku filtra DPF jest bardzo korzystne, ponieważ zmniejsza koszty eksploatacji oraz ryzyko awarii - zauważył Krzysztof Woiński. - Jest to maszyna nie tylko zaawansowana technicznie, ale wyprodukowana przez polską firmę i można ją kupić za rozsądną cenę - ocenia z kolei Andrzej Safaryn. Natomiast specjaliści Pronaru przetestowali współpracę ciągnika z pługami czteroskibowymi, prasą belującą oraz agregatami ścierniskowymi. Ciągnik PRONAR 5340 nie miał żadnych problemów w czasie



Dzięki optymalnej mocy 106 KM, praca ciągnikiem jest wydajna i ekonomiczna

pracy z tym sprzętem. Podczas testów polowych ciągnik sprawował się bardzo dobrze. Rolnicy byli pozytywnie zaskoczeni jego szeroką funkcjonalnością, wyrażając wiele pochlebnych opinii.

Zbigniew Milewski
Bernard Jankowski
Autorzy są przedstawicielami
handlowymi Pronaru



Franciszek Walicki ze wsi Olędzkie



Andrzej Safaryn ze wsi Popławy



Krzysztof Woiński ze wsi Popławy

” Wszyscy, którzy chcieliby przetestować nowy ciągnik serii P5 PRONAR 5340 mogą skontaktować się z przedstawicielami handlowymi Pronaru, których numery telefonów są dostępne na stronie internetowej www.pronar.pl



Ciągnik PRONAR 5340

POMYŚLNIE PRZESZEDŁ SPRAWDZIAN

Producenci poprzez różne eksperymenty, testy i badania starają się przygotować wprowadzane na rynek wyroby do długotrwałej i bezawaryjnej pracy w różnych warunkach oraz do zmieniających się potrzeb klienta. A, że te zmieniają się w czasie eksploatacji maszyn i urządzeń, tym większe stają się wyzwania stawiane konstruktorom, którzy muszą przewidzieć coś, czego jeszcze nie ma. Temu też służą testy produktów Pronaru.

Firma Budia Standard z Oleśnicy (województwo dolnośląskie) od maja do września przeprowadziła testy czterech modeli ciągników PRONAR 5340, które zagregowano ze sprzętem Pronaru:

- wysięgnikiem WWP500 z głowicą koszącą (bijakową) GK110,
- kosiarką tylną-boczną BBK180 (2 ciągniki),
- kosiarką tylną-czołową BK180 i kosiarką tylną-boczną BBK180.

Podczas testu każdy z ciągników przepracował bez awarii około 300 mth. Większość prac była związana z wykaszaniem terenów zielonych. Ciągniki były również agregowane z wiertnicami (przygo-

towywanie odwiertów do postawienia słupów), transportowały ładunki w trudnym, grząskim terenie oraz współpracowały ze sprzętem zamiatającym. W sezonie zimowym - w ramach testu - ciągniki PRONAR 5340 będą wykorzystywane do odśnieżania i posypywania nawierzchni dróg oraz parkingów.

Według opinii operatorów, ciągnik PRONAR 5340 to solidna maszyna wyposażona we wszystkie niezbędne urządzenia i rozwiązania techniczne do wykonywanych prac. Dokładność wykonania oraz zastosowanie podzespołów renomowanych światowych producentów w pełni przekłada się na jego niezawod-

ność. Duża i całkowicie przeszklona kabina daje operatorowi możliwość swobodnej pracy oraz obserwowania wszystkiego, co dzieje się dookoła ciągnika. Sposób rozmieszczenia dźwigni i przełączników zapewnia duży komfort pracy.

Dopuszczalna masa całkowita (7000 kg) oraz maksymalny udźwig tylnego TUZ-a (4900 kg) dają możliwość agregacji z wieloma maszynami. Dodatkowo warto zwrócić uwagę, że przy tak dużej masie (jak na swoją klasę) ciągnik cechuje się niskim zażyciem paliwa.

Rafał Bryła
Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



” Ciągnik PRONAR 5340

STRZAŁ W DZIESIĄTKĘ

Silny, prosty i solidny - tak Daniel Wojno, rolnik z miejscowości Kaplań (powiat wysokomazowiecki, woj. podlaskie) opisuje ciągnik serii P5 PRONAR 5340.

Jakie gospodarstwo pan prowadzi?

- Zajmuję się hodowlą bydła mlecznego. Posiadam 35 krów dojnych i uprawiam 50 hektarów ziemi, głównie użytków zielonych. Ale sieję również kukurydzę. Gospodarstwo przekazali mi moi rodzice, a ja postawiłem na jego rozwój.

Skąd czerpał pan informacje na temat ciągnika PRONAR 5340?

- Jestem w trakcie uzupełniania parku maszynowego. Większość zakupionych przeze mnie maszyn to wyroby Pronaru. Podczas poszukiwania najlepszej oferty trafiłem do Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Andrzejewie. Spotkałem

się tam z profesjonalną obsługą oraz fachowym doradztwem. Podczas rozmowy z pracownikami punktu powiedziałem, że interesuje mnie również zakup ciągnika w przedziale mocy 90-110 KM. Chodziło mi o maszynę wielofunkcyjną - ciągnik, który będę mógł wykorzystać do różnych prac sezonowych: uprawy



Pan Daniel Wojno został posiadaczem ciągnika Pronar P5, wyposażonego w solidny ładowacz czołowy LC3, który ułatwia pracę w gospodarstwie

gleby, siewu, belowania, a także do transportu. Wtedy dostałem propozycję nieodpłatnego przetestowania ciągnika PRONAR 5340 we własnym gospodarstwie.

Jakie były pana pierwsze wrażenia podczas pracy ciągnikiem?

- Przyznam, że byłem pozytywnie zaskoczony. Ciągniki Pronaru kojarzyły mi się z toporną przestarzałą konstrukcją Belarusa, jednak nowy model - PRONAR 5340 - to zupełnie inna klasa. Podzespoły, z których został skonstruowany, pochodzą tylko od renomowanych producentów: silnik Deutza, skrzynia biegów firmy ZF, hydraulika Boscha. Ponadto bardzo dobrze wyciszona ergonomiczna kabina sprawia, że praca ciągnikiem jest bardzo komfortowa i przyjemna.

Co według pana wyróżnia ciągnik PRONAR 5340 spośród innych dostępnych na rynku?

- Zanim zdecydowałem się na zakup ciągnika PRONAR 5340, rozważałem różne oferty. Szale na korzyść Pronaru przechylił m.in. 106-konny silnik Deutza, którego ogromną zaletą jest w pełni bezobsługowy katalizator, którego żywotność jest równa żywotności silnika. Jest to dla mnie bardzo ważne, ponieważ takie rozwiązanie nie przysparza problemów w późniejszym użytkowaniu maszyny, czego nie można powiedzieć o ciągnikach wyposażonych w filtr cząstek stałych DPF. Ponadto silnik okazał się niesamowicie elastyczny i po prostu czuć, że ta maszyna posiada moc 106 KM.

Czy jest coś jeszcze na co zwrócił pan szczególną uwagę?

- Niewątpliwą zaletą jest masa maszyny. Ciągnik waży prawie 5 ton, co zapewnia dużą siłę uciągu, jednak dzięki małemu promieniowi skrętu oraz lekko pracującemu wspomaganiu, manewrowanie nim jest bardzo

proste. Moją uwagę zwróciło również bogate wyposażenie standardowe. Porównując z ofertami innych firm, nie znalazłem ciągnika o mocy ponad 100 KM z tak bogatym wyposażeniem i w tak atrakcyjnej cenie.

Czy polecił by pan ciągnik PRONAR 5340 innym użytkownikom?

- Jestem bardzo zadowolony z pracy ciągnika i z czystym sumieniem mogę polecić go innym. Myślę, że decyzja o zakupie maszyny Pronaru była strzałem w dziesiątkę. Zdecydowałem się na polską markę, wyróżniającą się wysoką jakością wykonania oraz niskimi kosztami eksploatacji. Cieszę się również z 24-miesięcznej gwarancji, a po jej upływie mogę liczyć na profesjonalny serwis pogwarancyjny.

Dziękuję za rozmowę.

Karol Janczewski
Autor jest przedstawicielem handlowym
Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru
w Andrzejewie

Ciągniki Kioti

ZNAJDUJĄ CORAZ WIĘCEJ NABYWCÓW

Wielu rolników i sadowników poszukuje ciągnika uniwersalnego, który - oprócz wykonywania prac polowych - sprawdzi się w agregacji z ładowaczem czy na użytkach zielonych. Ciągniki Kioti z węższym rozstawem osi, gwarantującym większą zwrotność i wyższą wszechstronność zastosowania aniżeli ciągnik 6-cylindrowy, mogą okazać się złotym środkiem dla gospodarstw kilkudziesięciohektarowych. Ciągniki Kioti z 4-cylindrowymi silnikami charakteryzują się niskim zużyciem paliwa, dużą funkcjonalnością i prostą obsługą.

Model CS2610 charakteryzuje się zwrotnością, małymi gabarytami i lekką konstrukcją sprawdzającą się przy koszeniu dużych połaci traw oraz terenów zielonych. Natomiast Kioti CK2810 i CK35 znakomicie sprawdzają się w sadownictwie. Ciągniki w produkcji sadowniczej pełnią ważną rolę - mogą być

agregowane z opryskiwaczami, rozsiewaczami nawozów, rozdrabniaczami gałęzi, a także z urządzeniami służącymi do wykonywania prac pielęgnacyjnych.

Modele EX50 i EX50H mogą być użytkowane jako ciągniki pomocnicze w gospodarstwach rolnych i firmach świadczących usług

gi komunalne - są ekonomiczne, zwrotne, ich obsługa jest prosta i doskonale sprawdzają się w pracy w budynkach inwentarskich. 50 KM mocy w połączeniu z niewielkimi gabarytami ułatwia prace porządkowe na chodnikach, placach i trawnikach, co pozwala na wszechstronne zastosowanie w pracach komunalnych.



A niezawodny 4-cylindrowy silnik firmy Daedong i dobrze wyposażona kabina to kolejne zalety tych modeli.

Kioti NX4510C i NX5510C to z kolei wielofunkcyjne ciągniki rolnicze, sprawdzające się w małych i średnich gospodarstwach. Dzięki możliwości zwiększenia funkcjonalności poprzez wybór elementów bogatego wyposażenia dodatkowego znajdują szerokie zastosowanie w drobnych pracach polowych oraz jako ciągniki pomocnicze. Nieduży ciężar i małe rozmiary sprawiają, że wjadą wszędzie tam, gdzie większe ciągniki mogą mieć problemy.

Modele RX6020C i RX7320C dysponują większą mocą i nową komfortową kabiną ze zmodernizowanym wnętrzem zmniejszając

cym zmęczenie operatora. Przy ich pomocy można wykonać każdą pracę w gospodarstwie rolnym. Bogate wyposażenie standardowe i ekonomiczny silnik z rozbudowaną przekładnią wyposażoną w rewers elektrohydrauliczny sprawiają, że praca tymi ciągnikami jest efektywna, ekonomiczna i wygodna. Zmieniona wycieraczka przednia zapewnia lepszą widoczność, a ulepszone uszczelnienie kabiny - ochronę przed hałasem.

Ciągniki Kioti charakteryzują się niedużymi rozmiarami, bogatym osprzętem i wielkimi możliwościami. Pronar oferuje na nie 2 lata gwarancji. Ciągniki Kioti są wyjątkowo niezawodne - mają jeden z najniższych wskaźników awaryjności na świecie.

Wysoko podnoszona maska oraz wyjmowane panele boczne umożliwiają łatwą codzienną kontrolę ciągnika, konieczną do zapewnienia długiej żywotności i wysokiej wydajności. Komfort operatora podnosi klimatyzacja (w wyposażeniu standardowym), która zapewnia odpowiednią temperaturę podczas pracy nie tylko w letnie upały, ale również zimą. Zwarta konstrukcja, mały promień zawracania, niskie koszty utrzymania oraz duża trwałość powodują, że ciągniki Kioti znajdują coraz więcej nabywców.

Arkadiusz Bachryj
Autor jest przedstawicielem
handlowym Pronaru



”

MASZYNY DO ZBIORU
ZIELONEK



Wozy paszowe

NIEZBĘDNE W NOWOCZESNYCH OBORACH

Produkcja mleka jest jedną z najbardziej opłacalnych gałęzi rolnictwa. Mimo wysokich nakładów pracy rośnie liczba gospodarstw nastawionych na hodowlę krów.

Pronar produkuje wiele modeli wozów paszowych, w których zastosowano szereg rozwiązań wynikających z pomysłów konstruktorów Pronaru i konsultacji z klientami.

Nowy typ mieszadła ślimakowego (o zmodernizowanym kształcie) pozwala na skrócenie do minimum czasu cięcia i mieszania paszy. Dziewięć wysokiej jakości dzielonych noży tnących, zamontowanych na mieszadle, gwarantuje długą i bezawaryjną pracę.

Jeśli nabywca ma ciągnik o zbyt małej mocy, może kupić wóz paszowy VMP-10S z dwustopniową przekładnią redukcyjną, która zapewni ciągnikowi lżejszą pracę.

Charakterystyczną cechą odznaczającą wszystkie wozy paszowe

PRONAR od wyrobów innych producentów jest segmentowa budowa zbiornika. Dzięki takiej konstrukcji, rolnik może dopasować pojemność zbiornika do wielkości posiadanego stada poprzez założenie lub demontaż dodatkowych nadstaw.

Ściany zbiornika wozów paszowych o pojemności 10 m³ (PRONAR VMP-10 i PRONAR VMP-10S) wykonano z profilowanej blachy o grubości 8 mm, a podłogi - z blachy o grubości 20 mm. Zapewnia to wysoką sztywność całej konstrukcji i dużą odporność na ścieranie.

Zamontowano w nich dwa niesymetrycznie umieszczone okna wypowe, co wpływa na bardzo równomierne i płynne opróżnianie zbiornika z paszy. Wozy te są wyposażone

w elektroniczny system ważenia, obsługiwany przez cztery czujniki pomiarowe umieszczone pod podłogą zbiornika. Waga dosypywanych i ważonych komponentów oraz czas mieszania są wyświetlane na dużym czytelnym wyświetlaczu cyfrowym, którego położenie do odczytu można regulować zarówno w pionie, jak i w poziomie.

W wozach paszowych PRONAR VMP-10 i PRONAR VMP-10S zastosowano uniwersalny dyszel zaczepowy, co oznacza, że można go podłączyć z górnym lub dolnym zaczepem - w zależności od posiadanego ciągnika. Są one wyposażone w wygodny, duży podest ze stopniami z obu stron zbiornika, który znacznie ułatwia wszelkie czynności związane z obsługą wozu oraz procesem przygotowania paszy.

Rosnące pogłowie bydła mlecznego powoduje konieczność stosowania nowych technologii w żywieniu zwierząt. Wozy paszowe już na stałe zagościły w nowoczesnych oborach i stały się ich podstawowym wyposażeniem.

Siergiej Siemakowicz
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



„ Wóz paszowy PRONAR VMP-5ST

SPRAWNA PRACA

- Konieczność usprawnienia pracy w gospodarstwie oraz solidna konstrukcja przekonały mnie do zakupu wozu paszowego PRONAR VMP-5ST o objętości 5 m³ - mówi Wiesław Wigda z miejscowości Krasne Folwarczne w powiecie monieckim (województwo podlaskie).

Proszę opowiedzieć nam o swoim gospodarstwie.

- Gospodarstwo nastawione jest na produkcję mleczną. Pogłowie bydła wynosi 65 sztuk. Gospodaruję na 40 ha, z czego 25 ha to użytki zielone.

Dlaczego zdecydował się pan na zakup wozu paszowego PRONAR VMP-5ST?

- Przy zakupie wozu paszowego Pronar kierowałem się głównie chęcią usprawnienia pracy w gospodarstwie. W Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie spotkałem się z fachowym doradztwem i profesjonalną obsługą. Pracownicy punktu pomogli mi dobrać odpowiedni wóz paszowy do mojego gospodarstwa oraz do obory. Ponieważ jest to stare budownictwo, więc wjazd do obory, jak i korytarz paszowy ograniczają wybór. Pronar VMP-5ST idealnie pasuje do mojej obory.

Wóz paszowy PRONAR VMP-5ST użytkuje pan od roku. Co może pan powiedzieć o tej maszynie?

- Przez rok użytkowania wóz paszowy nie zawiódł mnie ani razu, co jest niezwykle ważne w przypadku tego typu maszyny, ponieważ - jak mało która - pracuje ona codziennie i po prostu musi być niezawodna. Na uwagę zasługuje również szybkość i dokładność mieszania oraz cięcia paszy. Polecam rolnikom zaintereso-

wanym zakupem wozu paszowego PRONAR VMP-5ST.

Jakie są najważniejsze zalety tego wozu paszowego?

- Bezawaryjność, solidna konstrukcja oraz bardzo dobre wymieszanie paszy. Dzięki odpowiednio dawkowanej paszy, zwiększyła się wydajność mleczna krów, przez co zakup wozu bardzo szybko mi się zwrócił.

Jakie ma pan plany związane z rozwojem gospodarstwa?

- W przyszłym roku planuję wybudowanie silosów na kiszonkę, a wiosną zamierzam kupić platformy do przewożenia bel PRONAR T023M.

Dziękuję za rozmowę.

Paweł Augustynowicz
Autor jest przedstawicielem handlowym
Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru
w Wasilkowie



- Przez rok użytkowania wóz paszowy nie zawiódł mnie ani razu - mówi pan Wiesław

Rozsiewacze nawozów

OPINIE UŻYTKOWNIKÓW

Rozsiewacze nawozów Pronaru - jednotarczowe FD-M03 i FD1-M05 oraz dwutarczowe FD2-M10 - cieszą się bardzo dużym zainteresowaniem wśród rolników. Doskonale sprawdzają się w małych i średnich gospodarstwach rolnych. Opiniami o rozsiewaczach podzielili się ich użytkownicy.

Według Mikołaja Iwaniuka, rolnika ze wsi Sapowo (gmina Czyże, województwo podlaskie), istotną zaletą rozsiewacza FD1-M03 jest jego niska cena. - Cena rozsiewacza Pronaru jest konkurencyjna w porównaniu z wyrobami producentów zagranicznych, dlatego mogłem sobie pozwolić na jego zakup - mówi Mikołaj Iwaniuk. - Natomiast niewielka masa, ułatwiająca podczepianie oraz możliwość pracy z ciągnikiem o niedużej mocy powodują, że FD1-M03 świetnie sprawdza się w niewielkim gospodarstwie.

W opinii pana Mikołaja rozsiewacz jest lekki, sprawny i jego obsługa nie sprawia żadnych problemów. - Za pomocą odpowiednich mechanizmów można płynnie regulować dawkę i kierunek wysie-



Rozsiewacz dwutarczowy PRONAR FD2-M10 to bardzo wydajna i precyzyjna maszyna

wu nawozu. A dzięki dostępowi do dźwigni sterowania ze stanowiska operatora, można zamknąć wysyp na czas postoju lub nawrotów. Rozsiewacz charakteryzuje się też dużą szerokością roboczą i precyzyjnie rozsiewa nawozy, co pozwala uniknąć strat finansowych - dodaje Mikołaj Iwaniuk.

Bazyli Oniszczuk, rolnik ze wsi Sapowo (gmina Czyże, województwo podlaskie), jest użytkownikiem rozsiewacza dwutarczowego PRONAR FD2-M10. - To bardzo wydajna i precyzyjna maszyna, wyposażona w dwa układy sterujące: zamykający i dozujący, który precyzyjnie odmierza dawkę nawozu - opisuje Bazyli Oniszczuk.

Układ zamykający sterowany jest hydraulicznie z kabiny cią-

nika, dzięki czemu można szybko odciąć wysyp nawozu, np. przy nawrotach. Zwarta i prosta budowa oraz niewielka masa bardzo ułatwiają jego obsługę.

Zdaniem pana Bazylego, rozsiewacz wykonany jest z wysokiej jakości materiałów, co wydłuża jego żywotność. - Dzięki plandecie nawozy są chronione przed wpływem czynników zewnętrznych. Rozsiewacz PRONAR FD2-M10 charakteryzuje się dużą wydajnością i małym zapotrzebowaniem na moc ciągnika. Wpływa to na zmniejszenie zużycia paliwa, co jest bardzo istotne przy stale rosnących cenach oleju napędowego - przekonuje Bazyli Oniszczuk.

Anna Jakoniuk
Autorka jest referentem
ds. sprzedaży zagranicznej w Pronarze



Mikołaj Iwaniuk, zadowolony użytkownik rozsiewacza FD1-M03



Kosiarka PRONAR PDD830

WYDAJNA I NOWOCZESNA KONSTRUKCJA

PRONAR PDD830 jest doskonałą propozycją skierowaną do rolników mających do koszenia duże obszary łąk i pastwisk, którzy potrzebują nowoczesnego oraz wydajnego sprzętu, będącego rozwiązaniem alternatywnym wobec drogiej kosiarek samojezdnych.

Tylna kosiarka PRONAR PDD830 wraz z czołową kosiarką PRONAR PDF300 tworzą zestaw koszący o łącznej szerokości roboczej 8,3 m. W skład zestawu koszącego wchodzi: dwie kosiarki dyskowe tylne (zamocowane na jednej ramie) i kosiarka dyskowa czołowa. Zaletą uzyskanego takim sposobem zestawu jest duża szerokość koszenia, co pozwala w krótkim czasie wykosić bardzo duże obszary łąk. Niskie zapotrzebowanie na moc, duża szerokość pokosu, a także przekładnie napędzane WOM-em o 1000 obr./min wpływają na zmniejszenie zużycia paliwa, co jest bardzo istotne przy wysokich cenach oleju napędowego. Z przodu listwy tnącej kosiarki PRONAR PDD830 można w bardzo łatwy i szybki sposób wymienić noże tnące.

Dzięki dużemu zakresowi wychyleń praca takim zestawem kosiarek nie sprawia trudności nawet na stromym czy nierównym terenie. Zawieszenie centralne oraz możliwość regulowania nacisku kosiarki na podłoże zapewniają bardzo dobre kopiowanie terenu o różnej powierzchni, a także równomierne cięcie i regulację docisku listwy tnącej na całej szerokości koszenia. W przypadku nagłego najechania na przeszkodę, hydrauliczny zawór przelewowy powoduje uniesienie i odchylenie do tyłu listwy tnącej, zwiększając tym samym bezpieczeństwo pracy.

Wymienne płozy ślizgowe chronią zespół tnący przed uszkodzeniem i amortyzują uderzenia. Zastosowanie wysokiej jakości listew tnących produkcji Pronaru podnosi

parametry użytkowe. Nowoczesna konstrukcja ze wzmocnioną rynną gwarantuje sztywność listwy oraz doskonałą współpracę umieszczonych wewnątrz niej kół zębatych. Wysokiej jakości materiały, z których wykonano korpus listwy, gwarantują jej dużą trwałość.

Łatwy dostęp do elementów przeniesienia napędu w dysku wyeliminował konieczność demontażu listwy tnącej od ramy w przypadku potrzeby smarowania przegubów łącznika czy też oczyszczenia dysków z resztek roślinnych. Nowatorski kształt dysków tnących wpływa na zmniejszenie oporów cięcia i zwiększenie ich odporności na ścieranie.

Anna Jakoniuk
Autorka jest referentem
ds. sprzedaży zagranicznej w Pronarze

Kosiarki dyskowe

SZEROKI ASORTYMENT

Pronar znany jest m.in. jako czołowy producent kosiarek. Posiada w swej ofercie szeroki asortyment kosiarek dyskowych i bijakowych, z zawieszeniem klasycznym i centralnym. Potrzeby rolników wymusiły poszukiwanie nowych rozwiązań i wydajniejszych urządzeń, które pozwolą na szybkie koszenie.

W ofercie Pronaru najmniejszą z kosiarek dyskowych jest PDK220 - tylna kosiarka o szerokości roboczej 2,2 m, zawieszana klasycznie z pięciodyskową listwą roboczą produkcji Pronaru o zapotrzebowaniu mocy 22 kW (30 KM) i masie 380 kg.

Inne modele kosiarek dyskowych tylnych to zawieszane centralnie: PDT260, PDT300 oraz PDT340. Dzięki regulowanym sworzniom zaczepu, kosiarki PRONAR PDT260, PDT300 i PRONAR PDT340 mogą współpracować z różnymi typami ciągników rolniczych z 3-punktowym układem zawieszenia kategorii II oraz III.

W kosiarkach zastosowano zawieszenie centralne, które gwarantuje bardzo dobre kopiowanie terenu, czyste i estetyczne cięcie oraz optymalną wysokość koszenia. Kolejną zaletą takiej konstrukcji jest możliwość regulacji siły nacisku kosiarki na podłoże. Pozwala na to trójstopniowy układ regulacji sprężyn odciażających - 70, 80 i 90 kg (w zależności od rodzaju podłoża: od gleb miękkich, torfowych aż po twarde i suche). Z kolei duży zakres wychyleń ($-16^\circ \div +11^\circ$) ułatwia pracę na nierównym i stromym terenie.

Kosiarka PRONAR PDT260 w wersji standardowej jest wyposażona w pojedyncze zgarniacze. Natomiast modele PRONAR PDT300 i PDT340 posiadają podwójne zgarniacze umożliwiające regulację szerokości pokosu.

Kosiarki wyposażono w hydrauliczne zabezpieczenie przeciwnajazdowe. W przypadku kolizji z przeszkodą podczas koszenia, bezpiecznik hydrauliczny powoduje, że kosiarka odchyła się do tyłu i unosi ku górze. Po ominięciu przeszkody swobodnie opada na podłoże.

W napędzie tych modeli zastosowano wysokiej jakości listwy tnące, skonstruowane w Dziale Wdrożeń Pronaru i poddane bardzo wymagającym testom polowym. Uzyskane wyniki dają pewność, że listwy te sprostają wymaganiom nawet najbardziej wymagających rolników. Listwy tnące Pronaru posiadają kilka istotnych cech odróżniających je od wyrobów innych producentów. Do transmisji napędu wewnątrz listwy użyto kół zębatach ze szlifowanym uzębieniem. Zwiększono wysokość kół zębatach (20 mm), a liczbę zębów oraz moduł dobrano tak, aby miały one ze sobą większą powierzchnię styku. Taka konstrukcja umożliwia przenoszenie bardzo dużych obciążeń oraz zapewnia ciłochobieżność całej listwy tnącej.

Bardzo ważnym elementem listwy tnącej jest dysk napędowy. W nowych listwach Pronaru dysk ten wykonany jest jako stalowy szkielet z dwiema przykręcanymi osłonami. Taka konstrukcja umożliwia, po odkręceniu osłon, dostęp do elementów przeniesienia napędu. Jest to bardzo ważne, ponieważ bez demontażu listwy tnącej od ramy,

można bez problemu przesmarować przeguby łącznika oraz oczyścić komorę dysku z resztek roślinnych.

Spulchniacz jest urządzeniem, które - w zależności od potrzeb użytkownika - może być do kosiarki dołączone lub od niej odłączone. Został on skonstruowany z myślą o ułatwieniu pracy rolnikom poprzez skrócenie czasu potrzebnego do przygotowania kiszzonek. Podczas pracy kosiarką ze spulchniaczem jednocześnie dokonuje się spulchnianie i formowanie pokosu zielonki. Palce rozmieszczone na wale spulchniacza przetrząsają skoszoną zielonkę, a metalowe zgarniacze formują pokos, którego szerokość wynosi od 1,6 do 2,25 m. Wpływa to na szybkość suszenia trawy poprzez niszczenie jej woskowej powierzchni. Duża zawartość wody w zakiszanych zielonkach sprawia, że przebieg fermentacji jest niewłaściwy, ponieważ powstają znaczne ilości kwasu octowego i mślowego.

Spulchniacz jest napędzany bezpośrednio z przekładni napędu listwy tnącej poprzez zestaw pasów klinowych z napinaczem sprężynowym. Dzięki temu niepotrzebny jest dodatkowy napęd kątowy. Napinacz sprężynowy gwarantuje, nawet przy dużych obciążeniach, płynne przeniesienie napędu oraz skraca częstotliwość kontroli napięcia pasów. Obroty wału spulchniacza wynoszą ok. 900 na minutę. Dzięki wyważaniu dynamicznemu, wał spulchniacza



Wszechstronny ciągnik PRONAR może być agregowany zarówno z ładowaczem czołowym, jak i z kosiarkami

nie wprowadza drgań i cała kosiarka pracuje bardzo stabilnie. W razie konieczności spulchniacz można bez problemu odłączyć od kosiarki.

Palce spulchniacza, podwójnie amortyzowane, są spiralnie rozmieszczone na wale spulchniacza. W wyposażeniu standardowym palce spulchniacza są wykonane z odpornej na ścieranie stali.

Intensywność spulchniania można kontrolować poprzez przedstawienie dźwigni znajdującej się na obudowie spulchniacza. Kosiarki PRONAR PDT260C i PRONAR PDT300C są fabrycznie wyposażone w spulchniacz, natomiast dla wszystkich, którzy kupili kosiarkę PRONAR PDT260 lub PDT300 w wersji standardowej, a chcieliby mieć kosiarkę ze spulchniaczem, Pronar ma dobre rozwiązanie: istnieje możliwość zakupu odpowiedniego dla danej kosiarki spulchniacza. Można go w bardzo łatwy sposób zamontować do kosiarek PDT260 lub PDT300.

Wśród kosiarek czołowych, agregowanych z ciągnikami rolniczy-

mi, Pronar posiada w ofercie PRONAR PDF300 lub PDF300C (ze spulchniaczem). To nowoczesne, zbudowane w oparciu o najnowsze materiały i technologie kosiarki o bardzo dobrych cechach funkcjonalnych. Nowoczesna stylistyka, zwarta, mocna, a zarazem lekka konstrukcja oraz duży zakres kopiowania, sprawiają, że mogą one konkurować z kosiarkami uznanych producentów.

Ciągnik do współpracy z kosiarkami czołowymi powinien być wyposażony w przedni TUZ i przedni WOM oraz posiadać (z przodu) jedną sekcję hydrauliczną. Kosiarka czołowa wyposażona jest w trójkąt zaczepowy i mocowana na przednim TUZ-ie ciągnika. Do napędu kosiarki wystarczy ciągnik o mocy 60 KM lub 75 KM (w przypadku kosiarki ze spulchniaczem).

Kosiarkę czołową PDF300 (PDF300C) można łączyć w zestaw z kosiarką tylną PDT300 (PDT300C). Szerokość robocza takiego zestawu wynosi 5,7 m. Kosiarka czołowa charakteryzuje się dużym zakresem

kopiowania, który wynosi 510 mm (licząc od pozycji pracy: 270 mm w górę i 240 mm w dół). Kopiując teren, listwa tnąca ustawia się pod kątem w zakresie $+7^\circ$ i -6° w stosunku do gruntu. Taka praca zawieszenia zapewnia czyste i estetyczne cięcie oraz właściwą wysokość koszenia.

Dla rolników posiadających większe gospodarstwa Pronar przygotował ofertę kosiarek dyskowych. Czołowa kosiarka dyskowa PRONAR PDF390 jest przystosowana do pracy z maszynami samobieżnymi Fortschritt serii E301-E303 wyposażonymi w przedni wałek odbioru mocy (900 obr./min). Natomiast kosiarka dyskowa dwustronna PRONAR PDD830 (PRONAR PDD830C - model ze spulchniaczem pokosów) jest przeznaczona dla rolników posiadających większe areale użytków zielonych. Może też zastąpić drogę kosiarki samojezdne.

Sławomira Sawicka
Autorka jest specjalistką
ds. sprzedaży zagranicznej w Pronarze

Fabryczne Punkty Sprzedaży Pronaru

KOMPLEKSOWA OFERTA MASZYN UPRAWOWYCH

Towar najwyższej jakości, atrakcyjne ceny, zakupy w komfortowych warunkach i niedaleko od miejsca zamieszkania - takie założenia przyświecały Pronarowi, kiedy w 2008 roku przyjął koncepcję tworzenia sieci dystrybucji poprzez Fabryczne Punkty Sprzedaży (FPS).

Jako pierwszy powstał punkt w Jaszczołtach, a potem kolejno: w Wasilkowie, Koszarówce, Sztabinie, Andrzejewie i Brańsku. Serwis fabryczny, atrakcyjne finansowanie zakupów, korzystna relacja jakości do ceny, niezbędna wiedza pracowników, jak również długoletnie doświadczenie firmy - to powody, dla których klienci chętnie odwiedzają Fabryczne Punkty Sprzedaży Pronaru.

Przyczepy, ciągniki, maszyny do zbioru i zagospodarowania zielonek, maszyny komunalne, ładowacze czołowe wraz z osprzętem można znaleźć w każdym Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru. Korzystając z dofinansowania unijnego rolnicy niejednokrotnie wymieniali cały park maszynowy, co z uwagi na oszczędność czasu i pieniędzy często najlepiej robić w jednym miejscu, czyli w którymś z

FPS-ów Pronaru. Rozwój technologii związanych z rolnictwem pociąga za sobą zmiany w konstrukcjach i zwiększenie gabarytów maszyn uprawowych. W FPS można „od ręki” kupić najbardziej popularne, jeśli chodzi o szerokość roboczą, jakość wykonania, efektywność i cenę. Wśród nich są agregaty uprawowe oraz uprawowo-siewne zębowe i talerzowe, wyposażone w siłowniki hydrauliczne do siewnika (tzw. hy-



dropak) oraz - zależnie od potrzeb klienta - wyposażone w różnego rodzaju wały uprawowe, np. rurowy, packera, crosscill czy daszkowy.

W ich ofercie znajdują się agregaty podorywkowe, jak również - coraz bardziej popularne i doceniane - agregaty talerzowe (przez niektórych producentów nazywane bronami talerzowymi). Usprawniają one uprawę późniwną, skracają jej czas i zmniejszają zużycie paliwa. W Fabrycznych Punktach Sprzedaży Pronaru można nabyć pługi zagonowe i obrotowe (w ostatnich latach zaczynają wypierać te pierwsze), które umożliwiając orkę bez brzd pozostawiają równą powierzchnię i - dzięki unikaniu pustych przejazdów na uwrociach - skracają czas orki, FPS oferują również siewniki rzędowe redlicowe lub talerzowe, które mogą być także używane w zestawach uprawowo-siewnych.



Można tam także zamówić maszyny nie tylko produkcji Pronaru, np.: opryskiwacze polowe i sadownicze, brony, włóki, mieszalniki, rozdrabniacze czy zbiorniki na olej napędowy. Zamówione

maszyny są dostarczane do gospodarstwa klienta w możliwie najkrótszym czasie.

Tomasz Kotowicz
Kierownik Fabrycznego Punktu Sprzedaży
Pronaru w Jaszczołtach



Nowość

PRASA BELUJĄCA PRONAR Z500K

Z500K to najnowsza prasa belująca Pronaru. Jest to stałokomorowa prasa łańcuchowa przeznaczona do zbioru słomy, siana oraz masy zielonej przeznaczonej na sianokiszonkę z formowanego wału lub bezpośrednio z pokosu.

Prasa Z500K jest oparta na solidnej, mocnej i nieskomplikowanej konstrukcji. Wykonano ją z wysokiej jakości materiałów. Maszyna charakteryzuje się dużą funkcjonalnością i niezawodnością. Prędkość prasowania oraz sprawne obwiązywanie beli po jej obu krawędziach znacznie zmniejsza czas trwania poszczególnych etapów pracy, co przy dużym areale (np. łąki) przyczynia się do zwiększenia wydajności. Rolnicy biorący udział w prezentacjach polowych prasy PRONAR Z500K zwracali uwagę na dobre spraso-

wanie bel w idealnie cylindryczny kształt, co ma bardzo duży wpływ na wytworzenie wysokiej jakości paszy (sianokiszonki). Docenili też łatwość z jaką Z500K radzi sobie z bardzo suchą słomą.

Istnieje możliwość zamontowania w prasie Z500K dodatkowych elementów, które ułatwiają jej pracę i konserwację: mechanizm obwiązywania siatką, sygnalizację akustyczno-wizualną oraz centralny układ smarowania. Natomiast w wyposażeniu standardowym znajduje się szerokie ogu-

mienie, które ułatwia poruszanie się maszyny po grząskim i podmokłym terenie.

Dlatego już teraz, mając na względzie przyszłoroczne sianokosy i żniwa, warto skontaktować się z przedstawicielem handlowym Pronaru, aby zapoznać się z prasą Z500K, a przy okazji i z innymi maszynami do zbioru zielonek: kosiarkami dyskowymi, przetrząsaczami czy zgrabiarkami.

Sylwester Węgrzyn
Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



„ Prasa belująca PRONAR Z500K

RÓWNE I SOLIDNIE UBITE BELE

Szerokość robocza prasy Z500K doskonale pasuje do układu moich łąk - mówi Józef Karolczuk, rolnik z miejscowości Wałki w powiecie siemiatyckim (województwo podlaskie).

Proszę opowiedzieć nam o swoim gospodarstwie.

- Jest ono nastawione głównie na produkcję mleka. Ma powierzchnię 40 ha. 15 ha - to własny areał, a pozostałe 25 ha dzierżawię. Przeważają użytki zielone, ale uprawiam również kukurydzę i mieszanke zbóż. Posiadam 30 krów dojnych.

Czym się Pan sugerował przy wyborze konkretnego modelu prasy belującej?

- Miałem okazję oglądać u sąsiada efekt pracy prasy belującej Z500 - to równe i solidnie ubite bele. Ponieważ otrzymałem dofinansowanie z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na zakup maszyn, wiele czasu poświęciłem na porównanie ich parametrów i jakości pracy. Spośród wielu ofert przeanalizowałem również i tę z Pronaru. Okazała się bardzo interesująca. Umówiłem się z przedstawicielem handlowym Pronaru na spotkanie i po obejrzeniu pracy maszyn podjąłem decyzję o zakupie najnowszego modelu prasy belującej Pronaru - Z500K.

Co może pan - już jako użytkownik - powiedzieć o pracy Z500K?

- Dzięki tej prasie powstało już 80 bel i - jak dotychczas - jestem bardzo zadowolony z jej użytkowania. Szerokość robocza w PRONAR Z500K wynosi 1,8 m. Wartość tego para-

metru doskonale pasuje do układu moich łąk. Bardzo podoba mi się również wyposażenie standardowe maszyny - podwójny obwiązywacz sznurkiem oraz mechaniczne zabezpieczenie komory. Zwróciłem też uwagę na to, że prasa Z500K pracuje ciszej niż jej poprzedniczka Z500.

Jakie maszyny planuje pan kupić w przyszłości?

- Większość planów związanych z zakupami zrealizowałem w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Jaszczółtach, gdzie oprócz prasy kupiłem również owijkarkę samoza-

ładownicą Z245, zgrabiarkę karuzelową ZKP350, przetrząsacz pokosów PWP530 oraz kosiarkę dyskową PDT260. W przyszłości o inwestycjach, w tym zakupach maszyn, będzie decydował mój syn, który już pomagał mi w podejmowaniu decyzji, dotyczących zakupu konkretnych modeli maszyn.

Dziękuję za rozmowę.

Daniel Czarnecki
Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Jaszczółtach



Józef Karolczuk, rolnik z miejscowości Wałki (powiat siemiatycki), z synami



”

SPRZĘT KOMUNALNY



Mobilne przesiewacze bębnowe z silnikami elektrycznymi

DUŻO TAŃSZA EKSPLOATACJA

We współczesnej gospodarce, nastawionej proekologicznie do wykorzystywania surowców naturalnych, coraz szersze zastosowanie mają urządzenia i maszyny zasilane z sieci elektrycznych. Gospodarka europejska zaczyna odchodzić od maszyn spalinowych na rzecz tych bardziej przyjaznych środowisku, czyli elektrycznych. Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym można wszechstronnie wykorzystać i użytkować w sposób bezpieczny przy niskich nakładach. Dlatego Pronar oferuje możliwość wyposażenia wszystkich modeli swoich przesiewaczy w silniki elektryczne.

Mobilny przesiewacz bębnowy, zasilany silnikiem elektrycznym, może niekiedy okazać się bardziej użyteczny niż zasilany silnikiem spalinowym. Silniki elektryczne przesiewaczy o mocy od 30 do 70 KM są zasilane z sieci energetycznej. Silnik wraz z pompami hydraulicznymi i zbiornikiem oleju hydraulicznego jest zabudowany na wspólnej ruchomej platformie, umożliwiającej wysunięcie silnika z korpusu maszyny w celu uzyskania swobodnego dostępu do punktów serwisowych.

Dzięki elementom tablicy rozdzielczo-sterującej w komorze silnika, przesiewacz można podłączyć do źródła energii. Każda maszyna jest wyposażona w kabel o długości 15 metrów, aby można ją było łatwo podłączyć do rozdzielni elektrycznej lub stacji zasilania.

Decydując się na zakup przesiewacza wyposażonego w silnik elektryczny trzeba pamiętać, iż nie jest to maszyna w pełni mobilna i wymaga wykonania odpowiedniego przyłącza elektrycznego. Ale związane z tym koszty zostaną z

dużą nadwyżką zrekompensowane w czasie eksploatacji.

Praca 10 mth przesiewacza (łącznie z opłatami stałymi) to koszt ok. 140 zł. Przy tych samych założeniach i spalaniu ok. 7 l/mth oleju napędowego, praca silnika spalinowego będzie kosztowała ok. 280 zł. Ponadto, w przypadku silnika spalinowego, należy doliczyć jeszcze koszty wymiany filtrów, olejów i płynów chłodzących. Średniomiesięcznie przy pracy ok. 150 mth eksploatacja silnika elektrycznego kosztować będzie około 3500 zł.

Analogiczne koszty serwisowania silnika spalinowego wyniosą 7 tys. zł. Im dłuższe użytkowanie, tym większa będzie różnica.

Niższe koszty eksploatacji widać również przy serwisie i konserwacji przesiewaczy. Maszyna elektryczna nie wymaga wymiany olejów silnikowych, płynów chłodniczych czy filtrów silnikowych. Średni koszt serwisu przesiewacza zasilanego silnikiem spalinowym po przepracowaniu 50 mth wynosi ok. 3 tys. zł, a przy 250 mth - ok. 5 tys. zł. Serwisując maszynę elektryczną, zgodnie z instrukcją obsługi, koszty te zmniejszają się dwukrotnie odpowiednio do ok. 1,5 tys. zł i 3 tys. zł. Wyliczenia te odnoszą się tylko do nakładów na obsługę silników, gdyż pozostałe czynności serwisowe są niezmiennie.

Eksploatując przesiewacz z silnikiem elektrycznym nie ponosimy żadnych kosztów związanych z emisją spalin do środowiska. Zaletą silnika elektrycznego jest też znaczne zmniejszenie hałasu. Pozwala to na dłuższe użytkowanie przesiewacza w ciągu dnia.

Dodatkowe korzyści z przesiewacza z napędem elektrycznym możemy osiągnąć, jeśli wykorzystamy energię elektryczną produkowaną we własnym zakresie z gazu (np. metanu) w instalacjach odgazujących. Mobilne przesiewacze z silnikiem elektrycznym najczęściej stosowane są w pomieszczeniach zamkniętych (hale, obiekty przemysłowe), a więc brak spalin, niski poziom hałasu i wyeliminowanie obsługi olejowo-płynnej silnika zapewniają wówczas większy komfort użytkowania.

Jak każde urządzenie elektryczne, maszyna z takim napędem, ma jednak szczególne wymagania co do czystości podzespołów. Na-



Wreگی w bębnie transportują wsad w kierunku wylotu, zapewniając długi czas przebywania przesiewanego materiału wewnątrz, co daje wysoką efektywność separacji frakcji

leży codziennie czyścić obudowę silnika elektrycznego oraz najbliższe sąsiadujące z nim podzespoły, gdyż różne zabrudzenia (w tym pyły) mogą doprowadzić do poważnych uszkodzeń. Jednak zdecydowanie niższe koszty eksploatacji i prostsza codzienna obsługa powodują, że przesiewacze z silnikami elektrycznymi znajdują coraz więcej nabywców.



Sławomir Matyskiewicz
Autor jest specjalistą ds. sprzedaży techniki komunalnej w Pronarze

Przenośniki taśmowe (tylny i boczny) dostępne są w długościach 3 lub 5 metrów, co pozwala optymalnie dostosować maszynę do wykonania zadania



Krata kosza zasypowego chroni maszynę przed dostaniem się niepożądanych materiałów do bębna, zabezpieczając przesiewacz przed uszkodzeniem



Mobilny przesiewacz bębnowy PRONAR MPB 14.44

POMAGA CHRONIĆ ŚRODOWISKO NA WĘGRZECH

W październiku przesiewacz PRONAR MPB 14.44 kupiło jedno z najbardziej znanych węgierskich przedsiębiorstw zajmujących się rekultywacją terenów, produkcją kompostu i robotami budowlanymi.

W ostatnich latach na Węgrzech - podobnie jak w Polsce - znacząco zainwestowano w poprawę infrastruktury. Dzięki krajowym i zagranicznym funduszom wybudowano lub zmodernizowano wiele dróg. Firmy wykonujące te inwestycje starają się wykorzystywać jak najwięcej materiałów uzyskanych z recyklingu (np. gruzu z rozbiórki, asfaltu czy bioodpadów) do ich ponownego wykorzystania. Jest wiele czynników świadczących na korzyść takiego rozwiązania: korzyści dla środowiska naturalnego (znacznie

mniejsza ilość odpadów i mniejsze zużycie surowców naturalnych), ograniczenie kosztów transportu, składowania oraz pracy. Warunkiem wykorzystania takiego materiału jest uzyskanie jego odpowiedniej jakości, którą pozwalają osiągnąć tylko solidnie wykonane i niezawodne maszyny o odpowiedniej wydajności.

- Przed zakupem przesiewacza przeprowadziłem dokładną analizę dostępnych na rynku modeli i ofert - przyznał György Kiss, dyrektor zarządzający przedsiębiorstwa

które kupiło przesiewacz. - Zdecydowałem się na maszynę Pronaru, ponieważ jakością nie ustępuje najlepszym maszynom, a jego cena okazała się niższa. Ostatecznie przekonała mnie wizyta w fabryce Pronaru. Wybraliśmy model MPB 14.44, ponieważ jego niewielkie rozmiary oznaczają wysoki poziom mobilności między naszymi punktami.

Do czego będzie służył węgierskiej firmie przesiewacz? - Dzięki przesiewaczowi Pronaru zwiększymy produkcję kompostu wykorzystywanego m.in. do utrzymania zie-

leni miejskiej - wyjaśnia dyrektor Kiss. - Przesiewacz będzie też pomocny w innym obszarze naszej działalności: odpowiedni materiał posłuży do przywracania wartości użytkowych, a także przyrodniczych terenom, których rekultywacją zajmuje się nasza firma. Rekultywacja jest obecnie bardzo istotnym elementem działań poprawy krajobrazu na Węgrzech, a nasza firma, jako jedna z niewielu, jest certyfikowanym wykonawcą takich robót.

Według dyrektora György Kissa PRONAR MPB 14.44 jest maszyną wyjątkowo wszechstronną. - Oprócz wyodrębniania kompostu, wykorzystamy przesiewacz także do rozdzielania frakcji odpadów budowlanych, które posłużą do budowy parkingów lub ścieżek rowerowych. Właśnie dlatego zdecydowaliśmy się na zakup maszyny z dwoma bębniami o różnych wielkościach oczek.

Optymalne wykorzystanie maszyny oznacza używanie jej do



Gruz budowlany, poddany odpowiedniej przeróbce, posłużył do budowy ścieżki rowerowej w miejscowości Nyiregyhaza

prac z różnego rodzaju materiałami (ziemia, drewno, kruszywa) oraz posiłkowanie się bębniami o różnej wielkości oczek przy pełnej mobilności w transporcie po drogach publicznych (przesiewacz posiada europejską homologację jako przyczepa). Dzięki wykorzystaniu przesiewacza węgierski klient Pronaru

przeprowadzi rekultywację terenów i wyprodukuje kompost wykorzystywany przy ich nawożeniu oraz zużyje gruz, ograniczając w ten sposób ilość odpadów i działając na korzyść środowiska naturalnego.

Bartosz Tomczak
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Od lewej: Elisabeta Bakos i Istvan Batkai reprezentujący dilerów Pronaru oraz György Kiss - dyrektor zarządzający firmą, która kupiła przesiewacz PRONAR MPB 14.44

Posypywarki współpracujące z samochodami ciężarowymi

RÓŻNE NAPĘDY I WIELKOŚCI

Wśród maszyn komunalnych Pronaru na szczególną uwagę zasługują posypywarki do usuwania śliskości zimowej i gołoledzi, przeznaczone do montażu na samochodach ciężarowych. Różnorodność wielkości i napędów umożliwia dobór do większości typów samochodów ciężarowych.

Najmniejszą z produkowanych w Narwi posypywarek jest PRONAR EPT-15 o pojemności zbiornika 1,5 m³ (opcjonalnie 2,1 m³). Przeznaczona jest do montowania na lekkich pojazdach ciężarowych o ładowności do 3,5 t, typu pick-up, z zabudową hakową lub na przyczepie ciągnionej za pojazdem. Jest napędzana elektrycznie z instalacji elektrycznej nośnika. W posypywarce możliwe jest zamontowanie 12- lub 24-V instalacji elektrycznej. Wybór ten dodatkowo zwiększa uniwersalność posypywarki. Zastosowanie zasilania elektrycznego eliminuje konieczność używania dodatkowego silnika spalinowego lub instalacji hydraulicznej, co w konsekwencji prowadzi do zmniejszenia całkowitego zużycia paliwa.

W piaskarce EPT-15 transport materiału do układu rozsypującego odbywa się za pomocą taśmowego

mechanizmu podającego. Elementy układu rozsypującego, w tym rynna zypowa, tarcza rozrzucająca i łopatki, ze względu na pracę w środowisku silnie korozyjnym są wykonane ze stali nierdzewnej. Lekka konstrukcja posypywarki pozwala na maksymalne wykorzystanie ładowności nośnika na materiał do posypywania. Na zbiorniku zostało zabudowane sito niepozwalające na załadowanie zbrylonego materiału. Ładunek w zbiorniku jest chroniony plandeką.

Sterowanie wszystkimi funkcjami odbywa się z panelu w kabinie kierowcy. Niewielkie rozmiary EPT-15 i zastosowanie zwrotnego podwozia sprawiają, że maszyna najlepiej sprawdza się na drogach osiedlowych i wąskich uliczkach w centrach miast.

Do większych podwozi samochodów ciężarowych (o ładowności nie mniejszej niż 5,5 t) jest

przeznaczona posypywarka PRONAR HPT25 z napędem hydraulicznym bezpośrednim z układu hydraulicznego samochodu ciężarowego. Zasobnik o pojemności 2,5 m³ jest wyposażony w rozkładaną plandekę oraz sita rozbrilające. W standardowym wyposażeniu znajduje się także układ zwilżania solanką, w skład którego wchodzi dwa zbiorniki z tworzywa sztucznego o łącznej pojemności 900 l. Materiał dostarczany jest do układu posypującego za pomocą taśmy transportującej wyposażonej w zbieraki. Wszystkie elementy rozsypujące, podobnie jak w EPT-15, zostały wykonane ze stali nierdzewnej, aby zapewnić długą żywotność w silnie korozyjnym środowisku. Również elementy instalacji hydraulicznych charakteryzują się zwiększoną odpornością na korozję.

Sterowanie odbywa się za pomocą umieszczonego w kabinie pulpitu sterowniczego z kolorowym wyświetlaczem, informującego o parametrach pracy posypywarki. Umożliwia on zmianę parametrów posypywania (gramatury, szerokości i asymetrii posypywania) oraz załączanie zwilżania soli solanką.

Wyposażeniem dodatkowym posypywarki PRONAR HPT25 jest układ automatycznego sterowania parametrami pracy (w zależności od warunków otoczenia). Umożliwiają to dodatkowe czujniki temperatury nawierzchni i otoczenia. Istnieje także możliwość wyposażenia posy-

pywarki w moduł GPS. Zastosowanie GPS, czujników pracy i rejestru wykorzystania materiału pozwala na pełną kontrolę sprzętu i kosztów odśnieżania.

Do samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 10 ton Pronar proponuje serię posypywarek PT40. W modelach tej serii montowany jest opatentowany przez Pronar zasobnik z systemem regulacji pojemności od 4,5 do 6 m³, co umożliwia agregowanie urządzenia z podwoziami wyposażonymi w platformy ładunkowe o różnych ładownościach bez ryzyka ich przeciążenia. Konstrukcję posypywarek serii PT40 stanowi rama, której integralną częścią jest zbiornik wyposażony w sito i stelaż z plandeką. Podobnie jak w HPT25, przenośnik taśmowy, umieszczony na dnie zbiornika, transportuje materiał do układu zypowego, który podaje go na łopatki tarczy mechanizmu wysiewającego. Mechanizm wysiewający i układ zypowy są wykonane ze stali nierdzewnej. Układ zraszania solanką, w skład którego wchodzi cztery zbiorniki na solankę o łącznej pojemności 1800 l, umożliwia podawanie jej do mechanizmu rozrzucającego. Sterowanie i monitorowanie parametrami pracy odbywa się z kabiny pojazdu za pomocą panelu z kolorowym wyświetlaczem.

W posypywarkach z serii PT40 możemy wybrać jeden z trzech sposobów zasilania. Może to być zasilanie hydrauliczne zastosowane w modelu PRONAR HPT40 (jak w modelu HPT25). Taśma i tarcza wysiewająca oraz pompa solanki HPT40 są napędzane silnikami hydraulicznymi. Źródłem zasilania jest instalacja hydrauliczna nośnika. Instalacja hydrauliczna powinna być przystosowana do pracy ciągłej i zapewniać minimalny wymagany wydatek oleju hydraulicznego przy określonym ciś-



Koło wleczone jest sprawdzoną opcją zasilania układu hydraulicznego posypywarek PRONAR PT40, która znakomicie spisyuje się przy współpracy z nośnikiem bez hydrauliki

nieniu. W wyposażeniu dodatkowym posypywarki HPT40 dostępny jest filtr zabezpieczający zawory hydrauliczne przed zabrudzeniami.

Następną propozycją napędu, zastosowaną w posypywarce PRONAR KPT40, jest własna instalacja hydrauliczna zasilana podczas jazdy z pompy umieszczonej na opuszczanym, wleczonym po nawierzchni kole (tzw. „piąte koło”). Pozostałe parametry posypywarki KPT40 nie różnią się od parametrów HPT40. W celu szybkiego rozładunku niewykorzystanego materiału, gdy układ hydrauliczny nie pracuje, posypywarka korzysta z napędu zamontowanego w niej silnika elektrycznego.

Najnowszą posypywarką z Narwi jest PRONAR SPT40. W tym przypadku zasilanie uzyskujemy poprzez własny 2-cylindrowy chłodzony powietrzem silnik Diesla, uruchamiany z pulpitu sterującego.

W standardowym wyposażeniu wszystkich posypywarek Pronaru współpracujących z samochodami

ciężarowymi znajdują się podpory magazynowe, wykorzystywane do przechowywania maszyn po zakończeniu sezonu zimowego. Opcjonalnie istnieje możliwość użycia specjalnych regulowanych podpór, które pozwalają załadować maszynę na samochód ciężarowy bez użycia dodatkowych urządzeń. Odbywa się to poprzez podjechanie samochodem pod posypywarkę posadowioną na tych podporach i opuszczeniu jej na platformę pojazdu.

Do mechanicznego usuwania świeżego śniegu Pronar oferuje całą grupę pługów odśnieżnych agregowanych z samochodami ciężarowymi. Od prostych i popularnych pługów: PU-S25H, S32H oraz S35H montowanych na zawieszeniu DIN typu A lub DIN typu B do specjalistycznych pługów do obsługi autostrad i lotnisk: PUT-S58, PUS-S40 i PUS-S34.

Robert Przygoda
Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



Lekki pług samochodowy PU-S25H i lekka posypywarka EPT15 na podwoziu samochodu ciężarowego

Posypywarki samochodowe

KOMPLETNA OFERTA

Trudno wyobrazić sobie zimowe utrzymanie dróg, mostów, czy innych powierzchni bez posypywarek. Wśród wielu modeli produkowanych w Pronarze tego typu maszyn znajdziemy m.in. posypywarki współpracujące z samochodami ciężarowymi serii: EPT, HPT i PT-40 o różnych rozmiarach skrzyni ładunkowej.



Posypywarka SPT40 na platformie MB Unimog

Uniwersalność posypywarek Pronaru polega na montażu do nich różnych typów zasilania. Posypywarka PRONAR EPT-15 (pojemność 1,5 m³) może być zasilana przez układ elektryczny nośnika, PRONAR HPT-25 (pojemności 2,5 m³) - poprzez układ hydrauliczny samochodu ciężarowego, na którego platformie jest umieszczona. Seria zmiatarek PT-40 (o regulowanej - poprzez nadstawy - pojemności od 4,5 do 6 m³) może być zasila na trzy sposoby: z układu hydraulicznego nośnika (PRONAR HPT-40), za pomocą koła ciągnionego zasilającego układ elektrohydrauliczny posypywarki (PRONAR KPT-40) oraz przez niezależny silnik spalinowy (dotyczy to tylko najnowszego modelu tej serii - posypywarki PRONAR SPT40).

Zasada działania wszystkich wymienionych posypywarek jest taka sama. Podczas zasypywania ma-

teriału do metalowego zbiornika jest on rozbrylany przez sito, a następnie transportowany przenośnikiem taśmowym do układu zasypowego i podawany na łopatkową tarczę rozsiewającą. W przypadku posypywarek HPT-25 oraz PT-40 można włączyć tryb zwilżania soli solanką.

Sterowanie parametrami posypywania odbywa się z panelu umieszczonego w kabinie operatora. W przypadku najmniejszej posypywarki PRONAR EPT-15 jest to prosty panel sterujący podstawowymi czynnościami maszyny. W posypywarkach PRONAR HPT-25 i serii PT-40 jest to bardziej skomplikowane urządzenie z ciekłokrystalicznym ekranem, dzięki któremu operator ma możliwość regulowania wydátu jednostkowego, szerokości oraz asymetrii posypywania (w EPT-15 asymetria ustawiana jest ręcznie). Jako wyposażenie dodatkowe w po-

sypywarkach PRONAR HPT-25 i serii PT-40 można wybrać sterowanie automatyczne. Polega ono na automatycznej regulacji parametrów posypywania w zależności od trybu pracy oraz temperatury.

Posypywarki samochodowe Pronaru można agregować na różnego typu nośnikach. Jeśli układ hydrauliczny samochodu ciężarowego nie może stanowić źródła zasilania dla posypywarki, może być ona zasilana z układu elektrycznego lub poprzez koło ciągnione. Jeżeli zaś na samochodzie nie jest zamontowana platforma, a jedynie system hakowy do współpracy z kontenerami, możliwa jest jego współpraca z posypywarką PRONAR EPT-15, której wyposażeniem dodatkowym jest system montażu na tego typu samochody.

W najbliższym czasie Pronar wprowadzi do produkcji kolejną, jeszcze większą posypywarkę - SPT-70. Zasady jej działania będą podobne, jak w przypadku serii PT-40, jednak pojemność będzie regulowana w zakresie 7-10 m³. Dzięki temu Pronar stworzy kompletną ofertę posypywarek o pojemnościach od 0,25 do 10 m³.

W ofercie Pronaru znajdują się również inne modele posypywarek: zawieszane na ciągniki PS250, PS250M i HZS10 oraz ciągnione: T130, T131 i T132.

Marcin Rećko
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Posypywarka samozaładowcza PRONAR HZS10

SPRAWDZA SIĘ NA MAŁYCH POWIERZCHNIACH

Posypywarka samozaładowcza PRONAR HZS10, agregowana na tylnym TUZ-ie ciągnika, jest maszyną o niewielkich rozmiarach, sprawdzającą się przy posypywaniu parkingów, wąskich ulic osiedlowych i wszędzie tam, gdzie konieczne jest zastosowanie zwrotnych maszyn i urządzeń.

Walki ze skutkami zimy nie można ograniczać jedynie do usuwania śniegu, dlatego też posypywarka HZS10 jest istotnym narzędziem wykorzystywanym do prac związanych z innymi aspektami zimowego utrzymania dróg: rozsypywanie piasku, soli lub mieszanki środków chemicznych w celu likwidacji gołoledzi, szronu, cienkich warstw zlodowaciałego śniegu lub pozostałości po odśnieżaniu mechanicznym.

HZS10 przeznaczona jest do montażu na ciągnikach wolnobieżnych, wyposażonych w 3-punktowy układ zawieszenia kat. II. Po wyposażeniu ciągnika w jeden z pługów odśnieżnych Pronaru, otrzymamy wszechstronny, kompaktowy zestaw do zimowego utrzymania ulic, parkingów i innych powierzchni.

Sposób załadunku posypywarki PRONAR HZS10 stanowi nowatorskie rozwiązanie. Uchylną łyżkę o pojemności 1m³ operator napełnia bez wysiadania z ciągnika, dzięki umieszczonego w kabinie panelowi sterującemu, umożliwiającemu programowanie wszystkich parametrów pracy. Komfort obsługi zapewniają dwa czujniki obrotów umieszczone na siłownikach hydraulicznych. Pierwszy - dozjuje przesuwany przenośnikiem ślimakowym materiał, a drugi - rozrzuca go na odpowiednią szerokość przy pomocy tarczy rozsiewającej. Standardowe wyposażenie stanowi sito zapobiegające zbrylaniu materiału oraz uszkodze-

niu ślimaków podających, które rozdrabniają mieszankę stosowaną do posypywania i przekazują ją na talerz rozsiewający.

Kiedy zaczyna brakować materiału posypującego wystarczy, że operator podjedzie do przysmy piasku i pochyli kosz zasypowy. Cofając, napełni całą maszynę, która w ten sposób stanie się znowu gotowa do pracy. Eliminuje to przestój potrzebny do napełnienia posypywarki za pomocą innego sprzętu lub ręcznie.

Dla zwiększenia bezpieczeństwa operatora i osób postronnych posypywarka została wyposażona w zwiększającą widoczność pola pracy lampę roboczą, skierowaną na talerz rozsiewający oraz w lampy tylne, światła pozycyjne, stopu, awaryjne i kierunkowskazy. Elementy

posypywarki narażone na ścieranie podczas załadunku zostały wyprodukowane ze stali trudnościeralnej, a do wytworzenia tarczy rozsiewającej, osłon i elementów złącznych zastosowano stal nierdzewną.

Wśród produkowanego przez Pronar sprzętu komunalnego znajdują się: posypywarki piasku współpracujące z ciągnikami - PS-250 i HZS10 (zawieszane) oraz T130, T 131 i T132 (ciągnione), a także posypywarki samochodowe serii PT-40. Posypywarka PRONAR EPT-15, napędzana elektrycznie z instalacji nośnika, może być agregowana z samochodami ciężarowymi o ładowności do 3,5 t.

Katarzyna Szyszko
Autorka jest specjalistką ds. handlu
zagranicznego w Pronarze



Posypywarka HZS10

Odśnieżarki wirnikowe

KONSTRUKCJE NA TRUDNE WARUNKI

Odśnieżarki wirnikowe służą pobieraniu śniegu, brył lodu, kruszeniu i wyrzucaniu ich na pobocze lub przyczepę. Solidna konstrukcja odśnieżarek Pronaru pozwala na pracę podczas dużych opadów śniegu i niskiej temperatury.

Seria PRONAR OW to odśnieżarki wirnikowe przystosowane do różnego rodzaju nośników: ciągników rolniczych, ładowarek, koparko-ładowarek i pojazdów komunalnych. Mogą one być agregowane na tylny (odśnieżanie przy jeździe do tyłu) lub przedni (odśnieżanie przy jeździe do przodu) trój-

punktowy układ zawieszenia ciągnika.

Pronar produkuje następujące modele odśnieżarek tej serii: OW1.5, OW2.1M (z napędem mechanicznym), OW2.1H (z napędem hydraulicznym), OW2.4M (z napędem mechanicznym), OW2.4H (z napędem hydraulicznym). Zasada działania każdej z nich jest taka sama. Stalowy lemiesz zgarnia z odśnieżanej powierzchni śnieg i lód, które następnie trafiają na ślimak, pracujący jak frez, rozdrabniający i zgarniający pobrany materiał. Następnie ślimak przenosi pobrany materiał do wirnika. Wirnik ma natomiast przemieścić już rozkruszony śnieg z dużą prędkością do komina, przez który jest on wyrzucany na pobocze na odległość nawet do 30 metrów. Komin może być obracany w zakresie 360°, a dzięki regulowanej końcówce możemy ustawiać również odległość wyrzutu.

Odśnieżarki mogą zostać wyposażone również w specjalne długie kominy, dzięki którym możemy załadować śnieg bezpośrednio na przyczepę. Jest to ogromna zaleta przy pracy w mieście, gdzie nie ma miejsca na hałdy śniegu. Skraca to również czas i zmniejsza koszty załadunku w odróżnieniu od zastosowania standardowych metod (zgarnianie pługiem śniegu na poboczu, a następnie przerzucanie go za pomocą ładowacza np. na przyczepę rolniczą lub komunalną). Odśnieżarki pracują zazwyczaj w bardzo trudnych warunkach, dlatego do produkcji ich poszczególnych elementów zastosowano stal trudnościeralną, co zapewnia im trwałość.

Ponadto, w śniegu bardzo często występują kamienie lub inne elementy, mogące zablokować lub uszkodzić mechanizmy odśnieżarki, dlatego zarówno ślimak, jak i wirnik są wyposażane w sprzęgła zapobiegające trwałemu uszkodzeniu. Wszystkie modele odśnieżarek są również wyposażone w drewniany kołek, który - w przypadku zablokowania maszyny - służy do usuwania nagromadzonego śniegu.

OW1.5 jest najmniejszą i najprostszą w budowie odśnieżarką Pronaru. Jest napędzana za pomocą wałka odbioru mocy i agregowana na Tuz II i III kategorii. Ze względu na szerokość roboczą (1,5 m) stosujemy ją raczej do odśnieżania niewielkich powierzchni, jak nieduże place czy chodniki. Jej istotną zaletą jest stosunkowo niewielka masa (ok. 300 kg) przy solidnej i trwałej konstrukcji. Zapotrzebowanie mocy OW1.5 wynosi tylko 25 KM. Jej komin może być hydraulicznie obracany poprzez przekładnię ślimakową z kabiny operatora, a ustawianie w płaszczyźnie pionowej odbywa się poprzez ręczną regulację mechanizmu umieszczonego na maszynie.

Kolejnym modelem z tej serii jest OW2.1 H/M, która występuje w dwóch wersjach - napędzanej mechanicznie za pomocą wałka odbioru mocy (oznaczona literką M) z

zapotrzebowaniem na moc 50-95 KM oraz napędzanej hydraulicznie (oznaczona literką H). W przypadku odśnieżarki hydraulicznej, zapotrzebowanie oleju wynosi od 100 do 140 l/min. Jeśli wydatek oleju z nośnika jest niewystarczający, można połączyć odśnieżarkę z zasilaczem hydraulicznym PRONAR ZHD 170, ZHZ 100 lub ZHZ 140.

Szerokość robocza odśnieżarek tej serii w wersji podstawowej wynosi 2,1 m. Możemy ją powiększyć za pomocą dostępnych opcjonalnie poszerzeń o 20 cm z prawej strony i 15 cm z lewej. W wyposażeniu dodatkowym możemy również znaleźć opisywany wcześniej komin wysokiego wyrzutu, stosowany do ładowania zebranego materiału bezpośrednio na przyczepę. W odróżnieniu od modelu OW 1.5, w tym przypadku regulacja końcówki komina, służąca do kontrolowania odległości wyrzutu odbywa się elektrohydraulicznie z kabiny operatora. Podobnie jest z obrotem komina w zakresie 360°.

Największa z odśnieżarek, OW 2.4 M/H, również występuje w wersji napędzanej hydraulicznie lub mechanicznie. Najmocniej rzucającym się w oczy elementem odróżniającym ją od pozostałych odśnieżarek Pronaru jest komora podbierająca, w której znajdują się dwa ślimaki pobierające i kruszące materiał. Jej szerokość robocza (2,33 m) również może zostać powiększona za pomocą opcjonalnie dostępnych poszerzeń - 20 cm z prawej strony i 15 cm z lewej.

Ze względu na jej gabaryty i wydajność, większe jest również zapotrzebowanie na moc. Odśnieżarka w wersji zasilanej mechanicznie potrzebuje od 70 do 150 KM, natomiast wydatek oleju wymagany przy wersji zasilanej hydraulicznie to 135-195 l/min. Tak jak w przypadku serii OW 2.1 po-



Odśnieżarki serii OW znakomicie sobie radzą w każdych warunkach, a w zestawie z zawieszoną posypywarką tworzą doskonały zestaw do zimowego utrzymania placów i parkingów

siadacze ciągników o niższej niż zalecana wydolności hydraulicznej mogą zastosować zasilacz hydrauliczny PRONAR ZHD 170 lub ZHZ 100.

Odśnieżarki wirnikowe serii OW zostały docenione przez użytkowników w całej Europie.

Można je z powodzeniem spotkać na górskich terenach Austrii, Szwajcarii czy Niemiec oraz w krajach skandynawskich.

Jakub Chwalewski
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Pługi odśnieżne

DO AGREGACJI Z WIELOMA NOŚNIKAMI

Pronar produkuje wiele modeli pługów odśnieżnych przeznaczonych do współpracy z ciągnikami rolniczymi i komunalnymi, maszynami budowlanymi oraz samochodami ciężarowymi.

Najmniejsze pługi Pronaru są przystosowane do współpracy z ciągnikami i maszynami budowlanymi o mocy do 30 KM. Szerokość robocza prostego jednolemieszowego pług odśnieżnego (serii PU) PRONAR PU-1400 wynosi (w zależności od ustawienia lemiesz) od 1260 do 1485 mm. Jego zwarta i wytrzymała konstrukcja świetnie sprawdza się w odśnieżaniu wąskich chodników. Odpowiednie ustawienie hydraulicznego sterowanego lemiesz umożliwia uzyskanie trzech pozycji roboczych.

Inną grupą są pługi łamane należące do serii PUV: PRONAR PUV-

1400 o szerokości roboczej 1280-1320 mm oraz PRONAR PUV-1600 o szerokości roboczej 1390-1415 mm. Pługi te składają się z dwóch odkładnic, których niezależne montowanie pozwala na zastosowanie funkcji amortyzacji, praktycznej w przypadku najazdu na przeszkodę. Odpowiednie ustawienie hydraulicznego sterowanego lemiesz daje cztery pozycje robocze.

Pługami Pronaru przystosowanymi do współpracy z ciągnikami i maszynami o mocy do 25-55 KM są modele serii Kacper: PU-1700 o szerokości roboczej 1680-1930 mm

oraz PU-2100 o szerokości roboczej 1920-2210 mm. Służą one do odśnieżania nawierzchni dróg, parkingów oraz wszystkich utwardzonych powierzchni. Dwa sterowane hydraulicznie lemiesz pozwalają uzyskać cztery pozycje robocze.

Z pojazdami o mocy 80-150 KM mogą być agregowane pługi łamane (PUV) i proste (PU). Współpraca z nośnikami o takiej mocy pozwala na wydajne odśnieżanie większych terenów otwartych i dłuższych ciągów komunikacyjnych. Do pierwszej serii należą: PRONAR PUV-2600 (szerokość robocza - 2320-2360 mm) i

PRONAR PUV-2800 (2490-2550 mm). Do drugiej: PRONAR PU-2600 (2300-2500 mm) i PRONAR PU-3300 (2700-3300 mm).

Pługi te mają wymienną gumową listwę zgarniającą oraz układ zabezpieczający przed przeciążeniem wskutek zbyt dużych oporów stawianych przez przeszkody powierzchniowe. W momencie natrafienia na przeszkodę odblokowuje się zapadka odkładnicy, umożliwiając jej wychylenie do przodu, co w połączeniu z pozycją „pływającą” układu zawieszenia pozwala na uniesienie całego układu. Pługi łamane i proste mogą współpracować z wieloma typami nośników narzędzi, takimi jak: koparko-ładowarki, ładowarki, ciągniki czy samochody ciężarowe.

Nową serię stanowią pługi PUV-M (zmodernizowana seria PUV): PRONAR PUV-2600M, PUV-2800M, PUV-3000M i PUV-3300M. Charakteryzują się one wzmocnioną konstrukcją oraz zmienionym kształtem odkładnicy, który dzięki zmianie kąta natarcia lemiesz w pełni wykorzystuje swoją powierzchnię roboczą. Listwy skrawające zostały podzielone na cztery segmenty (po dwa na każdą odkładnicę), co wpływa na ich dobrą amortyzację (uchyla się tylko ten segment, który uderzył w przeszkodę) oraz zmniejsza koszty eksploatacji, gdyż umożliwia wymianę jedynie zużytego (uszkodzonego) pojedynczego segmentu zamiast całego długiego, a co za tym idzie droższego, lemiesz. Łatwą obsługę zapewnia praca pługów w czterech pozycjach roboczych, gdzie sterowanie każdym z pługów odbywa się elektrohydraulicznie z kabiny operatora. Pługi serii PUV-M są przystosowane do agregowania na takich nośnikach jak: koparki, ładowacze czołowe, nośniki wyposażone w A-ramę oraz na ciągnikach rolniczych.

Pronar produkuje też pługi przeznaczone do współpracy z samochodami ciężarowymi. Każ-



Dzięki kompaktowym rozmiarom i możliwości niezależnego ustawiania odkładnic, małe pługi serii PUV-M znakomicie spisują się przy utrzymaniu miejskich dróg osiedlowych

W tym roku seria PUV została powiększona się o nowy model pług PRONAR PUV-4000HD o szerokości roboczej 3140-3420 mm. Pług ten jest przystosowany do pracy na takich nośnikach jak: koparki, ładowacze czołowe, na nośnikach wyposażonych w A-ramę oraz na ciągnikach rolniczych. Moc nośnika powinna wynosić 120-250 KM. Pługiem można pracować w czterech pozycjach roboczych. Odkładnice podzielone są na segmenty, co korzystnie wpływa na zmniejszenie kosztów ich eksploatacji. Specjalny kształt odkładnic został tak zaprojektowany, aby jak najszybciej przesunął się po nich odgarniany śnieg. Wysokość odkładnic zwiększająca się w kierunku na zewnątrz oraz odpowiednio dobrana krzywizna przekroju powodują mniejsze opory przesuwanego się po nich śniegu, lepsze jego odrzucanie na boki oraz zapobiegają jego przemieszczaniu przez wierzch maszyny na nośnik. Dzięki temu odśnieżanie jest wydajne i skuteczne.

Pronar produkuje też pługi przeznaczone do współpracy z samochodami ciężarowymi. Każ-

dy z nich ma w swojej konstrukcji centralnie umieszczoną odkładnicę i własny - zasilany elektrycznie z nośnika - system hydrauliczny. Sterowanie hydrauliczną odbywa się z pozycji operatora w kabinie samochodu.

Najmniejszym pługiem samochodowym Pronaru jest PU-S25H o szerokości roboczej 2145 mm przeznaczony do agregowania z mniejszymi samochodami o ładowności maksymalnej do 6 ton. Natomiast większe, PU-S32H o szerokości roboczej 2740 mm i PU-S35H o szerokości roboczej 3000 mm, można agregować z samochodami o ładowności około 8 ton. Wszystkie trzy są przeznaczone do współpracy z samochodami ciężarowymi i montowane za pomocą płyty komunalnej DIN typu A lub B. Z kolei pług teleskopowy PRONAR PUT-S58, o szerokości roboczej 3455-5855 mm, doskonale sprawdza się przy odśnieżaniu wszelkiego rodzaju dróg - szybkiego ruchu, autostrad, a także lotnisk.

Paweł Kotlarczyk
Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



Duże pługi serii PU w połączeniu z ciągnikami dużej mocy poradzą sobie nawet z wielkopowierzchniowymi placami przy fabrykach czy halach magazynowych

Różne typy lemiesz w pługach Pronaru

PRACUJĄ W KAŻDYCH WARUNKACH

Ofertę pługów odśnieżanych Pronar kieruje do szerokiej grupy odbiorców - zarówno odbiorców indywidualnych, jak i firm świadczących usługi odśnieżania.

Wybór rodzaju lemiesz jest bardzo istotny ponieważ ich różne typy są przeznaczone do wykonywania różnych zadań. Każdy z pługów Pronaru może zostać wyposażony w jeden z kilku dostępnych typów listew zgarniających, aby optymalnie wykorzystać możliwości wybranego modelu.

Gumowe

Są montowane we wszystkich rodzajach pługów Pronaru - zarówno ciągnikowych, jak i przeznaczonych do współpracy z samochodami ciężarowymi. Niewątpli-

wym atutem listwy gumowej jest uniwersalność zastosowania, gdyż pozwala ona usuwać śnieg z niemal każdego rodzaju nawierzchni. Jednak jej głównym przeznaczeniem jest praca na powierzchniach utwardzonych. Elastyczność gumy pozwala na dokładniejsze usuwanie nagromadzonego śniegu, jednocześnie nie uszkadzając nawierzchni dróg, placów, czy chodników. Listwa gumowa zaczepiając o wystające elementy nie spowoduje zniszczeń np. wystającej kostki brukowej czy asfaltu. Wymiana zużytego lemiesz nie jest skomplikowana - dzięki

segmentowej konstrukcji może to szybko wykonać nawet operator podczas pracy.

Stalowe

Świetnie sprawdzają się przy odśnieżaniu dróg piaskowych. Duża wytrzymałość pozwala na dokładne usunięcie zalegającego śniegu przy jednoczesnym wyrównaniu oczyszczonej nawierzchni. Uniemożliwia to powstawanie nierówności i znacząco poprawia komfort oraz bezpieczeństwo użytkowników drogi. Listwy stalowe mogą być stosowane wymiennie w pługach ciągniko-



Pług teleskopowy PUT-S58



wych serii PUV, PUV-M, serii Kacper oraz w pługach prostych PU 2600 i PU 3300. Można je też zamontować w pługach samochodowych z serii PU-S.

Stalowe pod kątem 30°

Rozwiązanie to wprowadzono w pługach serii PUV-M. Jest ono adresowane do klientów, którzy mogą napotkać duże zwały śniegu i zasy po większych opadach. Ustawienie lemiesz pod kątem 30° pozwala na efektywniejsze zrywanie zalegającego na drogach ubitego śniegu. Natomiast specjalnie wyprofilowane odkładnice umożliwiają szybszą pracę i odrzucanie materiału dalej na pobocze.

Listwy perforowane

Specjalne ażurowe listwy idealnie nadają się do zrywania

lodu. Przypominająca pazury krawędź zrywająca skutecznie kruszy i podrywa zamarznięte fragmenty ubitego śniegu. Ma to zastosowanie szczególnie na drogach o niskim priorytecie odśnieżania, gdzie wyslizgane zwały bardzo często doprowadzają do poślizgu aut. Rozwiązanie to dostępne jest w serii PUV-M oraz we wszystkich ciężkich pługach segmentowych przeznaczonych do pracy przy większych prędkościach.

Listwy kombinowane

Typ przeznaczony do profesjonalnego odśnieżania dróg o wysokim priorytecie, lotnisk i placów. Stalowo-ceramiczny rdzeń otoczony jest powłoką z bardzo wytrzymałej gumy lub tworzywa sztucznego. Taka kombinacja znacząco poprawia wytrzymałość listwy zgarnia-

jącej oraz pozwala na dokładne oczyszczanie nawierzchni podczas pracy przy dużej prędkości. Listwy te mają zastosowanie w najcięższych pługach przeznaczonych do agregowania z pojazdami ciężarowymi - segmentowych z serii PUS-S oraz w pługu teleskopowym PU-TS58.

Szeroki asortyment listew skrawających pozwala na przystosowanie pługów Pronaru do pracy w różnych warunkach. Dzięki sposobowi mocowania, operator może sam zmienić typ lemiesz, aby w optymalny sposób wykorzystać możliwość użytkowanego sprzętu. Natomiast przedstawiciele Pronaru służą doradztwem w zakresie doboru najefektywniejszych rozwiązań.

Łukasz Śliwski
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Zamiatarko-posypywarka PRONAR ZM-P16

NA ZIMĘ I LATO

PRONAR ZM-P16 została skonstruowana w celu umożliwienia pieszym bezpiecznego poruszania się po wydzielonych terenach dużych obiektów publicznych (np. lotniska, stadiony). Znakomicie sprawdza się m.in. w sytuacjach wymagających szybkiego reagowania na niekorzystne warunki atmosferyczne.

Zastosowane w niej rozwiązania zostały zgłoszone do Urzędu Patentowego. Specjalna konstrukcja nośna maszyny, łączącej funkcję zamiatarki i posypywarki, agregowanej na tylnym TUZ-ie nośnika umożliwia użycie dodatkowego narzędzia na przednim TUZ-ie, np. pługu lub odsnieżarki. W rezultacie

jeden operator jednocześnie odśnieżając, podmiatając i posypując przygotowuje przejście przechodniom, nawet przy bardzo trudnych warunkach, już za pierwszym przejazdem.

Uniwersalność maszyny pozwala na skonfigurowanie ZM-P16 poprzez dobór m.in. odpowied-

niego rodzaju szczotki czy napędu. Zależy to głównie od tego, czy ma być ona przeznaczona do prac zimowych czy letnich.

Latem (w miejsce posypywarki), w celu uniknięcia pylenia kurzu podczas podmiatania, można zmontować zbiornik na wodę wraz z systemem zraszania (wyposaże-



ZM-P16 w konfiguracji do letniego zamiatania z układem zraszania



Specjalne, przereźdzone włosie do zimowego zamiatania ZM-P16 zapobiega przed zalepianiem szczotki podczas odmiatania śniegu

nie dodatkowe). W tej konfiguracji mamy możliwość wyboru agregacji maszyny na przód lub tył nośnika. Agregowanie z przodu ciągnika ułatwia operatorowi pracę i zwiększa bezpieczeństwo użytkownika narzędzia.

W wyposażeniu standardowym zamiatarki znajdują się dwie niezależnie regulowane osłony, pozwalające sprawnie skierować podmiatane nieczystości lub śnieg w określonym kierunku. Zależy to od kąta pracy ($\pm 30^\circ$ w prawo lub w lewo) zamiatarki, który regulujemy skokowo ręcznie za pomocą belki z otworami lub bezstopniowo za pomocą - będącego w wyposażeniu dodatkowym - siłownika hydraulicznego sterowanego jedną sekcją

z kabiny operatora. W konfiguracji zimowej PRONAR ZM-P16 (łącząc funkcję zamiatarki i posypywarki) ma możliwość agregacji jedynie na tył nośnika, co umożliwia podłączenie na przodzie pługu lub odsnieżarki.

W posypywarce PRONAR ZM-P16 standardowo montowane jest mieszadło, które zapobiega zbrylaniu materiału oraz krata bezpieczeństwa i plandeka zabezpieczająca materiał przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych. Wyposażenie dodatkowe stanowi oświetlenie tylne (pozycyjne, stop i kierunkowskazy).

Sterowanie parametrami pracy ZM-P16, niezależnie od konfiguracji wyposażenia, odbywa się z

kabiny ciągnika. Dotyczy to napędu przekazywanego zamiatarce z WOM-u lub przez system hydrauliczny - kontrolowany obrotami silnika ciągnika.

W konfiguracji zamiatarki z posypywarką (obie z napędem hydraulicznym), czynnościami zamiatania i posypywania regulujemy z pulpitu sterującego (dawkovanie materiału posypującego przy pomocy potencjometru). W zestawieniu: zamiatarka napędzana z WOM-u, a posypywarka - hydraulicznie z pulpitu sterującego, kontrolujemy jedynie pracę posypywarki (dawkovanie rozsypywanego materiału).

Daniel Sakowicz
Autor jest konstruktorem
Wydziału Wdrożeń w Pronarze

Zamiatarka ciągniona PRONAR ZMC 3.0

PRACA BEZ WYSIADANIA Z KABINY

Pronar produkuje dwa rodzaje zmiatarek ciągnionych: z systemem podciśnieniowego zasysania śmieci PRONAR ZMC 2.0 oraz elewatorową PRONAR ZMC 3.0.

W zmiatarce PRONAR ZMC 3.0 śmieci są podmiatane przez znajdującą się w tylnej części maszyny szczotkę walcową o szerokości 1100 mm. Następnie ta sama szczotka podmiata zanieczyszczenia na przenośnik zgrzeblowy, który transportuje je do znajdującego się w przedniej części maszyny zbiornika na śmieci o pojemności do 3 m³.

Zamiatarka ZMC 3.0 posiada funkcję wstecznego ruchu przenośnika zgrzeblowego, z której można skorzystać w przypadku namierzenia na przenośnik elementów, jakie nie powinny trafić do pojemnika zmiatarki. Końcową fazą jej pracy jest wyładunek, który odbywa się w sposób hydrauliczny, bez opuszczania kabiny ciągnika przez operatora. W zmiatarce ZMC 3.0 pułap opróżniania zaprojektowano na wysokości 2200 mm.

Zamiatarka ZMC 3.0 jest także wyposażona w system zraszania, w skład którego wchodzi zbiornik wody, pompa wodna oraz cztery dysze zraszające. Zbiornik wody wbudowany został w tylną część zmiatarki. Jego duża pojemność, pozwalająca na jednorazowe zatankowanie 1150 litrów wody, wydaje się szczególnie przydatna w miejscach, w których jej uzupełnianie może być utrudnione, w tym także przy znacznych odległościach między miejscem postoju a wykonywania pracy.

Dysze zraszające umieszczone są przed szczotkami podmiatającymi oraz przed szczotką walcową,

a nad przenośnikiem zgrzeblowym zamontowana jest belka zraszająca. Dysze oraz belka zraszająca zapobiegają pyleniu zarówno w trakcie pracy zmiatarką, jak też - poprzez pozostawianie wilgotnej powierzchni - po jej zakończeniu. Belka zraszająca oczyszcza też łopatki umieszczone na przenośniku zgrzeblowym. Wszystkimi funkcjami zmiatarki można sterować dzięki przenośnej konsoli umieszczonej w kabinie ciągnika. Za jej pomocą

odbywa się włączanie układu zmiatania, sterowanie prędkością obrotową szczotek talerzowych i ustawienie ich docisku do podłoża, regulacja pochylenia szczotki prawej, uruchamianie układu zraszania, uruchamianie wstecznego ruchu przenośnika, wyładunek oraz włączanie oświetlenia roboczego i ostrzegawczego.

Arkadiusz Kidrycki
Autor jest specjalistą
ds. handlu sprzętem komunalnym w Pronarze



Zamiatarka ciągniona PRONAR ZMC 3.0



„Zamiatarka PRONAR ZMC 3.0

DOBRE PARAMETRY I CENA

Zamiatarka PRONAR ZMC 3.0 charakteryzuje się bardzo podobnymi parametrami jak maszyna, którą użytkujemy, a przy tym jest dużo tańsza - przekonuje Sławomir Koza, kierownik Zakładu Utrzymania Miasta w Skierniewicach (woj. łódzkie).

Czym zajmuje się Zakład Utrzymania Miasta?

- Zajmujemy się utrzymaniem porządku na chodnikach i ulicach w okresie letnim i zimowym. Latem dbamy o czystość ulic, kosimy ręcznie i mechanicznie tereny zielone oraz wycinamy i pielęgnujemy drzewa. Natomiast zimą - odśnieżamy i posypujemy place, parkingi oraz ulice, aby można było się po nich bezpiecznie poruszać.

Z jakich źródeł czerpie pan wiedzę o produktach Pronaru?

- Pronar jest nam dobrze znany. W naszym parku maszynowym mamy już dwie posypywarki ciągnięte PRONAR T130 oraz pługi odśnieżne. O zmiatarce dowiedzieliśmy się na pokazach sprzętu komunalnego, które corocznie organizuje firma Rolmech w Błoniach (województwo mazowieckie).

Co wpłynęło na wybór zmiatarki PRONAR ZMC 3.0?

- Posiadamy podobną zmiatarkę Schmidt, która jest niewystarczająca dla naszych potrzeb. Natomiast za-

miatarka Pronaru charakteryzuje się bardzo podobnymi parametrami jak maszyna Schmidta, a przy tym jest od niej dużo tańsza.

Jakie są plany firmy?

- Ostatnio wymieniliśmy 80 proc. sprzętu na bardziej nowoczesny i nie planujemy kolejnych zakupów.

Dziękuję za rozmowę

Arkadiusz Kidrycki
Autor jest specjalistą ds. handlu
sprzętem komunalnym w Pronarze



Zamiatarka PRONAR ZMC 2.0

POSPRZĄTA PO ZIMIE

Zimowe utrzymanie dróg wymaga wykorzystania dużej ilości materiałów uszorstniających, w tym piasku, który trzeba usunąć po zakończeniu sezonu zimowego. W tej sytuacji ciekawą propozycją są zamiatarki ciągnięte Pronaru - ZMC 2.0 oraz ZMC 3.0.



Zamiatarka ciągnięta ZMC 2.0 przystosowana jest do współpracy z ciągnikami rolniczymi o mocy co najmniej 60 KM, wyposażonymi w wał odbioru mocy o prędkości 1000 obrotów na minutę. Zespół zamiatający składa się z dwóch, napędzanych silnikami hydraulicznymi szczotek talerzowych, które kierują zanieczyszczenia do środka maszyny, skąd system zasysania podciśnieniowego przenosi śmieci do zbiornika. Zamontowany w maszynie specjalny filtr oczyszczający, zwany cyklonem, skutecznie oczyszcza powietrze odprowadzane z maszyny.

Zespół zraszający składa się z pompy, zbiornika wody o pojemności 240 litrów oraz dysz zraszających. Jego użycie zapobiega wzbijaniu się kurzu podczas zamiatania. Zbiornik

zanieczyszczeń może być opróżniany na przyczepę lub do kontenera dzięki hydraulicznemu układowi unoszenia na wysokość do 1660 mm. Hydraulicznie skrętny dyszel pozwala na odpowiednie prowadzenie zamiatarki przy krawężniku.

Sterowanie pracą odbywa się elektrycznie za pomocą przenośnej konsoli umieszczonej w kabinie operatora. Do włączania i wyłączania mechanizmu służy włącznik powodujący opuszczenie zespołu zamiatającego do wysokości roboczej oraz uruchomienie napędu szczotek. Prędkość obrotu szczotek jest regulowana za pomocą pokrętle w zakresie od 0 do 130 obrotów na minutę.

Cztery niezależne włączniki sterują zraszacami. Liczba pracujących zraszaczy jest zależna od ro-

dzaju oraz wilgotności zamiatanej nawierzchni. Pierwszy uruchamia zraszacze zainstalowane przed ssawką układu zasysania. Drugi aktywuje zraszacze umieszczone wewnątrz zbiornika zanieczyszczeń. Trzeci włącza dysze umieszczone przed szczotkami. Czwarty uruchamia zraszacz w tunelu ssącym.

Zamiatarka dysponuje zbiornikiem zanieczyszczeń o pojemności 2,1 m³, umieszczonym w tylnej części zamiatarki. Otwieranie, zamykanie, unoszenie oraz opuszczanie zbiornika jest kontrolowane przez umieszczoną na pulpicie sterującym dźwignię, która jest zabezpieczona przed przypadkowym uruchomieniem.

Możliwe jest rozszerzenie funkcjonalności ZMC 2.0 o wyposażenie dodatkowe, takie jak zbiornik wody (200 l), zsypania chroniąca przed niekontrolowanym wypadaniem drobnych śmieci podczas wyładunku zbiornika zanieczyszczeń oraz sterowana przez dodatkowego operatora rura zasysająca do zbierania liści.

Maszyny z serii ZMC są warte polecenia do pracy w przedsiębiorstwach zajmujących się usługami komunalnymi lub budowlanymi, a także w fabrykach i magazynach, gdzie trzeba utrzymywać w czystości duże powierzchnie.

Krzysztof Januś
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



” Piła do cięcia gałęzi PRONAR GP200

TO BARDZO TRAFIONY ZAKUP

Jestem bardzo zadowolony z tej piły i mogę polecić ją innym użytkownikom - mówi prezes Gospodarstwa Rybackiego Ślesin „Karp Nakielski” Piotr Sykut.

Piła do gałęzi PRONAR GP200 jest uniwersalną maszyną do przycinania gałęzi drzew rosnących wzdłuż drogi, w sadach i ogrodach oraz krzaków i żywopłotów. Jej zagregowanie z wysięgnikiem wielofunkcyjnym pozwala na wykonanie tych zabiegów w trudnodostępnych miejscach, takich jak przydrożne rowy lub rowy melioracyjne za barierkami ochronnymi. W skład urządzenia wchodzi cztery piły tarczowe o średnicy 600 mm, co pozwala uzyskać szerokość roboczą 200 cm. Łatwy montaż na nośnikach narzędzi zapewnia hydrauliczne zasilanie i profil wzdłuż piły, do którego montuje się mocowanie. Takie rozwiązanie pozwala na współpracę GP200 z koparką, a nie tylko z wysięgnikami.

Jedną z firm, która zakupiła piłę do cięcia gałęzi PRONAR GP200 jest Gospodarstwo Rybackie Ślesin „Karp Nakielski”. O rozmowę poprosiliśmy prezesa firmy Piotra Sykuta.

Proszę opowiedzieć nam o swoim gospodarstwie.

- Gospodarstwo Rybackie Ślesin jest największym obiektem hodowlanym karpia w województwie kujawsko-pomorskim. Powierzchnia stawów wynosi ponad 410 ha, a największy Staw Kardynalski ma powierzchnię lustra ok. 100 ha.

Dlaczego zdecydował się pan na zakup piły do cięcia gałęzi PRONAR GP200?

- Od wielu lat problemem są brzegi stawów i dróg dojazdowych zarastające odrostami krzaków i drzew. Najczęściej są to strome zbocza grobli i przydrożne rowy, gdzie dostęp jest bardzo ograniczony. Posiadamy koparkę uniwersalną i aby wykorzystać jej możliwości zakupiliśmy piłę do cięcia gałęzi PRONAR GP200. Jej uniwersalność pozwoliła niewielkim kosztem na zaadoptowanie moco-

wań i zasilania hydraulicznego do naszej koparki.

Jakie prace są wykonywane piłą do cięcia gałęzi?

- Montaż na ramieniu koparki pozwala na cięcie gałęzi w miejscach trudno dostępnych, a szybkość i mobilność urządzenia bardzo ułatwiły pracę przy prawidłowym utrzymaniu roślinności nad stawami.

Czy maszyna spełniła Pana oczekiwania?

- Tak, jestem bardzo zadowolony i mogę polecić ją innym użytkownikom. Był to bardzo trafiony zakup – zarówno pod kątem wyboru produktu, jak i producenta.

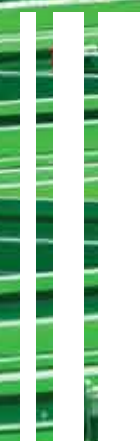
Czy ma pan plany dalszej współpracy z Pronarem?

- Opierając się na doświadczeniu Pronaru w produkcji przyczep i sprzętu rolniczego nie wykluczam zamówienia wozu paszowego do podawania karmy dla ryb w stawach hodowlanych. Możliwości technologiczne fabryk Pronaru i doświadczenie pracujących tam inżynierów pozwalają na stworzenie urządzeń spełniających wymagania naszej firmy.

Dziękuję za rozmowę.

Bogdan Hałuszka
Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru





”

PRZYCZEPY





Nowość

PRZYCZEPA DO TRANSPORTU BEL PRONAR T028M

Pronar wprowadził do produkcji kolejny model przyczepy do transportu bel - trzyosiową T028M. Jej dopuszczalna masa całkowita wynosi 24000 kg, a ładowność - 19500 kg.

Przyczepa PRONAR T028M charakteryzuje się następującymi wymiarami: długość - 12 m, szerokość - 2,5 m, wysokość - 3,4 m, wewnętrzna długość skrzyni ładunkowej - 9,9 m, powierzchnia ładunkowa - 24 m².

W przyczepie zamontowano resory paraboliczne, a w skład układu kierowania wchodzi: obrotnica kulkowa z ramą obrotową. Konstrukcyjnie T028M jest przystosowana do poruszania się z prędkością 40 km/h.

Cechy użytkowe trzyosiowej przyczepy PRONAR T028M:

- wzmocniona i estetyczna platforma ładownicza z wyprofilowanymi rantami bocznymi, nie powodującymi uszkodzeń owiniętych folią bel;
- otwory przydatne do zaczepiania pasów na wyprofilowanych bokach platformy i drabinkach oporowych;
- szerokość skrzyni ładunkowej wewnątrz między rantami - ok. 2410 mm, co umożliwia załadunek europalet;
- przystosowanie do dodatkowego montażu bocznych urządzeń najazdowych oraz skrzynki narzędziowej;
- rama podwozia przystosowana do montażu zaczepu tylnego,
- regulowana rama tylna przedłużająca powierzchnię ładunkową,
- drabinki oporowe (przednia i tylna) o zaokrąglonych krawędziach niepowodujące uszkodzeń owiniętych bel,
- 12-V instalacja oświetleniowa LED z bocznymi światłami obrysowymi,
- tylne zabezpieczenie najazdowe, zgodne z dyrektywą 70/221/EWG, z lampami i miejscem na

tablicę rejestracyjną,

- zespół wciągarki do koła zapasowego,
- szeroka gama instalacji hamulcowych, pneumatyczne, hydrauliczne, kombinowane.

Dzięki możliwości zamontowania odpowiednich elementów (kłonic) przyczepa została przystosowana do przewozu drewna. Kłonic są montowane na zamówienie. Każda z kłonic jest wykonana z profilu zamkniętego o przekroju kwadratowym i ma wysokość 1,2 m, mierząc od podłogi, co - w powiązaniu z szeroką na 2,5 m platformą - daje możliwość załadowania znacznej ilości drewna.

Przyczepę PRONAR T028M można wyposażać w 14 kłonic bocznych oraz w 4 kłonicy przednie i 4 tylne. Kłonicy można łatwo zdemonstrować i używać przyczepy do transportu bel. Gniazda przeznaczone na montaż kłonic są chronione specjalnymi gumowymi zaślepkami, co zabezpiecza owinięte folią bele przed uszkodzeniami.

Przyczepę można zamówić w dwóch wariantach wyposażenia w kłonicy:

- przednie i tylne do transportu tzw. metrów,
- kompletne (boczne, przednie i tylne) do transportu dłużycy.

Nowością w przyczepie PRONAR T028M jest możliwość zastosowania hydraulicznie podnoszonych i opuszczanych bocznych ścian. Hydrauliczne ściany zapewniają szybkie i pewne zabezpieczenie ładunku na platformie. Dzięki użyciu hydraulicznie podnoszonych ramion, możemy znacznie szybciej zabezpieczyć bele sianokiszonki niż spinając je ręcznie pasami transportowymi.

Przy załadunku przyczepy jedna ściana powinna być opusz-



Przyczepa PRONAR T028M jest wyposażona w innowacyjny, hydrauliczny system zabezpieczenia ładunku

czona hydraulicznie, a druga - podniesiona do góry - zabezpiecza bele.

Pronar, krajowy lider w produkcji i sprzedaży przyczep, stale pracuje nad wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań. Dzięki

temu wzrasta ich funkcjonalność, a to sprawia, że nabywcy znajdują produkty najbardziej odpowiadające ich potrzebom.

Piotr Stasienko
Autor jest konstruktorem
Wydziału Wdrożeń w Pronarze

Nowość

PRZYCZEPA HAKOWA PRONAR T386

T386 jest największą i najnowszą przyczepą hakową Pronaru. Jej technicznie dopuszczalna masa całkowita wynosi aż 34 t, a długość przewożonych kontenerów - od 5 do 7,5 m.

Podobnie jak inne przyczepy hakowe, PRONAR T386 składa się z systemu załadowniczego zabudowanego na ramie dolnej, uzbrojonej w poszczególne układy niezbędne do poprawnej pracy przyczepy.

Rama dolna została wykonana z wytrzymałych profili stalowych wzmocnionych dodatkowo płaskownikami, zapewniającymi trwałość i sztywność konstrukcji. Bezpośrednio do ramy dolnej mocowany jest układ jezdný przyczepy. Składa się on z zawieszenia mechanicznego typu tridem amortyzowanego resorami stalowymi oraz z trzech osi jezdných, z których pierwsza i trzecia są kierowane czynnie.

T386 jest kolejną przyczepą Pronaru wyposażoną w hydrau-

licznie regulowany i amortyzowany dyszel. Jego układ hydrauliczny umożliwia płynne dostosowanie wysokości ciągną do zaczepu ciągnika, a zamontowane amortyzatory hydrauliczne zabezpieczają dyszel oraz ramy nośne przed drganiami i wstrząsami powstającymi podczas pracy przyczepy.

System załadowniczy składa się z trzech współpracujących ze sobą ram. Podobnie jak rama dolna, ramy systemu załadowniczego wykonane są ze stalowych profili zamkniętych. W odróżnieniu od wcześniejszych konstrukcji systemów załadowniczych, stosowanych w przyczepach Pronaru, rama haka zaczepowego jest składana i rozkładana teleskopowo przy pomocy cylindra

hydraulicznego. Takie rozwiązanie daje możliwość zmiennego ustawienia środka ciężkości przewożonego kontenera, co powoduje zwiększanie lub zmniejszanie obciążenia tylnych kół ciągnika.

Podobnie jak wcześniejsze modele, przyczepa T386 może być wykorzystywana w dwojaki sposób - jako przyczepa do przewożenia kontenerów lub jako normalna wywrotka (po założeniu kontenera). Przełączanie pomiędzy funkcjami pracy odbywa się automatycznie.

Proces załadunku i wyładunku lub wywrotu (w zależności od trybu pracy) jest realizowany przy pomocy dwóch cylindrów hydraulicznych. Rozwiązanie to jest stosowane w samochodowych

wersjach „hakowców”. Oba cylindry jednocześnie unoszą kontener, dzięki czemu bezproblemowo przebiega wciąganie i zdejmowanie kontenera oraz jego rozładunek. Każdy z cylindrów wywrotu wyposażony jest w hamulec, który w ostatniej fazie składania ogranicza prędkość przesuwu ram przyczepy.

Na ramie tylnej systemu załadowniczego zamontowana jest hydrauliczna blokada kontenera, która unieruchamia go na przyczepie podczas transportu. W przeciwieństwie do blokady mechanicznej, blokada hydrauliczna nie wymaga zmian położenia punktów zaczepowych przy zmianie długości przewożonego kontenera. Podobnie jak we wcześniejszym modelu T286, w przyczepie PRONAR T386 zastosowano zderzak tylny wysuwany przy pomocy dwóch cylindrów hydraulicznych.

Wszystkie wymienione cylindry hydrauliczne są sterowane rozdzielaczem hydraulicznym, który jest standardowym wyposażeniem przyczepy. Aby zwiększyć komfort



Hydraulicznie wysuwana tylna belka, tylne gniazda hydrauliki i możliwość doposażenia przyczepy w zaczep transportowy - to znaki rozpoznawcze przyczepy T386

i efektywność pracy, sterowanie rozdzielaczem odbywa się przy pomocy elektrycznego pulpitu sterowniczego, wyposażonego w diody sygnalizujące operatorowi aktualne ustawienia i położenie poszczególnych ram przyczepy.

Moduł sterujący - na podstawie sygnałów dostarczanych z czujników zamontowanych na przyczepie - cały czas „czuwa”, aby poszczególne funkcje przyczepy były

uruchamiane we właściwej kolejności, co zapobiega uszkodzeniu przyczepy lub kontenera.

Aby skrócić czas realizacji poszczególnych cykli pracy oraz zwiększyć siłę siłowników, na przyczepie zamontowany jest zbiornik oleju i wydajna pompa olejowa zasilana z WOM-u ciągnika.

Grzegorz Gabrysiak
Autor jest konstruktorem
Wydziału Wdrożeń w Pronarze



Przyczepy jednoosiowe

JEST W CZYM WYBIERAĆ

Przyczepy Pronaru: T655, T654, T654/1, 654/2 i T671 o ładowności od 2 do 5 ton są przydatne przy realizacji wielu zadań. Szczególnie warto zwrócić uwagę na ich powszechne zastosowanie w pracach związanych z utrzymaniem terenów zielonych w gospodarstwach rolnych oraz porządku na osiedlach, placach i ulicach.

Przyczepa to nie tylko cztery koła i skrzynia ładunkowa. O jej funkcjonalności najłatwiej przekonać się, gdy trzeba wykonać wiele zadań. Na co zatem warto zwrócić uwagę, poszukując tej „idealnej”? Szacuje się, że w rolnictwie transportuje się około 300 rodzajów towarów, stąd oczekiwania wobec przyczep są coraz bardziej sprecyzowane. Ładowność przyczepy i towarzyszące temu zapotrzebowanie na siłę uciągu nie powinny być większe niż siła uciągu największego spośród ciągników używanych w gospodarstwie. Każdemu z modeli odpowiada określony zakres ładowności, np. dla przyczep jednoosiowych wynosi on od 2 do 5 ton.

Charakterystyczną cechą większości modeli jest szeroki zakres wyposażenia standardowego oraz bogate wyposażenie dodatkowe i opcjonalne. Potwierdza to przykład najmniejszej z przyczep jednoosiowych PRONAR T655 o ładowności 2 ton (konstrukcyjnie dopuszczalnej do 2,5 ton), wyróżniającej się przystosowaniem do wywrotu skrzyni ładunkowej na trzy strony i centralnym ryglowaniem ścian.

Obok pneumatycznej jedynoprzewodowej instalacji hamulcowej bez regulatora siły hamowania, dostępne są również: hydrauliczna, pneumatyczna z ręcznym regulatorem siły hamowania, pneumatyczna dwuprzewodowa, instalacja hamulca najazdowego, a także postojowy

hamulec ręczny z dźwignią (w wersji standardowej - postojowy hamulec ręczny z korbą).

Istotnym elementem wyposażenia dodatkowego jest również profilowana nadstawka z drabinką oraz kliny do kół z kieszeniami. Inne wersje przyczep jednoosiowych są także wyposażone w drabinkę i stopnie burtowe, ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej i linki spinające ściany, co zwiększa funkcjonalność użytkowania przyczep. Warto podkreślić, że dostępne modele przyczep jednoosiowych tworzą typoszereg ładowności: 2; 2,5; 3,5 oraz 5 ton, co niewątpliwie ułatwia ich precyzyjny dobór.

Nie tylko cena jest ważna

Ceny przyczep są na ogół wprost proporcjonalne do ich ładowności i zakresu wyposażenia. Ceny jednoosiowych przyczep polskich producentów o ładowności do 3,5 tony nie przekraczają zazwyczaj 20 tys. zł. Chcąc kupić, dwuosową przyczepę o ładowności od 4 do 10 ton, trzeba się liczyć z wydatkiem w przedziale 25-50 tys. zł.

Niewątpliwie cena przyczepy stanowi ważny argument przy podejmowaniu decyzji o wyposażeniu gospodarstwa w ten lub inny jej model. Nie jest to jednak jedyna ważna informacja. Warto ją uzupełnić o porównanie kosztów eksploatacji. Wskaźnik ten, wyrażony w złotych za godzinę pracy przyczepy stopniowo maleje

wraz z wydłużaniem okresu użytkowania sprzętu w ciągu roku. Przykładowo, w przypadku przyczepy o ładowności 2-7 ton, wydłużenie rocznego czasu pracy z 240 do 600 godzin może przynieść w efekcie obniżenie jednostkowych kosztów eksploatacji o około 13 proc. W przypadku przyczep o ładowności 8-10 ton spadek tej kategorii kosztów przy wzroście rocznego czasu użytkowania w wymienionym przedziale czasu pracy może wynosić około 9 proc.

Funkcjonalność

Największy komfort pracy zapewnia przyczepa, którą można rozładować na trzy strony (tym cechują się przyczepy samowyładowcze). Dzięki temu można uniknąć dodatkowych kosztów na zakup odrębnego sprzętu do rozładunku, a ponadto ograniczyć uciążliwość pracy ręcznej.

Na funkcjonalność użytkowania przyczep wpływa wykorzystanie ich dodatkowego wyposażenia. Można tu np. wymienić centralny system ryglowania ścian, system centralnego otwierania burt, zawór odcinający hydraulikę przy maksymalnym wychyleniu skrzyni (ograniczający ryzyko wywrócenia przyczepy), układ hydraulicznego otwierania tylnej burty, ergonomiczne górne zamki ścian, nadstawy (pojedyncze, podwójne lub potrójne, pełne lub z ażurową



Pomimo niewielkich rozmiarów, przyczepy jednoosiowe Pronaru są standardowo wyposażone w trójstronny wywrót

siatką), plandekę (w niektórych opcjach ze stelażem), okno z zasuwą w ścianie tylnej. Ważne, szczególnie w przypadku przyczep nowszej generacji, jest wyposażenie w układy podnoszące bezpieczeństwo użytkowania, w tym kulowe systemy wywrotu skrzyni, stanowiące rozwiązanie alternatywne dla dotychczasowych systemów typu bolcowego.

Elementem służącym bezpiecznemu użytkowaniu przyczepy jest układ hamulcowy, który odpowiednio do standardów przyjętych przez producenta, może być montowany w wersji hydraulicznej lub pneumatycznej oraz hamulec postojowy.

Jednym ze specyficznych rozwiązań jest oferta skrzyń ładunkowych w kształcie trapezu, które uniemożliwiają blokowanie ładunku w czasie jego wysypywania.

Istotnym kryterium branych pod uwagę przy doborze i ocenie przyczep jest także kąt wywrotu do tyłu lub na boki i zapotrzebowanie na olej (w zestawieniu z maksymalnym ciśnieniem) w układzie hydraulicznym, obsługującym wywrót

skrzyni. Nie mniej ważne pozostaje zwrócenie uwagi na maksymalną prędkość transportową do jakiej jest przystosowany dany model przyczepy. Na ogół jest to 30 km/h, chociaż większość przyczep może przemieszczać się z prędkością do 40 km/h.

Poza funkcjonalnością użytkowania, ważnym kryterium oceny przydatności przyczepy ciągnikowej dla gospodarstwa jest zakres jej wykorzystania. Im więcej zróżnicowanych ładunków można przewozić przyczepą (np. przez założenie burt do transportu materiałów objętościowych), tym dłużej może być wykorzystana w sezonie.

Liczba osi

Poszukując odpowiedzi na pytanie dotyczące doboru przyczepy ciągnikowej do gospodarstwa, warto również zwrócić uwagę na układ mechanizmów jezdnych, obejmujących rozwiązania jednoosiowe.

Zaczepek przyczep jednoosiowych jest obciążony częścią ciężaru ładunku oraz samej przyczepy, dzięki czemu osiąga się dodatkowe dociążenie kół napędowych ciągnika i

zmniejszenie ich poślizgu. Ponadto, połączenia z przyczepą jednoosiową charakteryzują się łatwym manewrowaniem. Z drugiej strony, czynność ta jest znacznie bardziej uciążliwa, gdy wykonuje się ją ręcznie, szczególnie podczas zaczepiania przyczepy do ciągnika.

Ładowność

Ważnym kryterium jest dostosowanie ładowności przyczepy do powierzchni użytków rolnych gospodarstwa. Kierując się wytycznymi przytaczanymi w literaturze, można określić, że przyczepy o ładowności do 4 ton znajdują zastosowanie w każdym gospodarstwie, natomiast użytkowanie przyczep o ładowności w przedziale 4-6 ton znajduje na ogół racjonalne uzasadnienie w gospodarstwach o powierzchni przekraczającej 35 ha. Większe ładowności przyczep, przykładowo 6-8 ton, odpowiadają z reguły potrzebom transportowym gospodarstw o powierzchni większej niż 100 ha.

Piotr Domański
Autor jest przedstawicielem
handlowym Pronaru

Przyczepy serii T663 na zawieszeniu tandem

UŁATWIĄ WYJAZD Z POLA

Przyczepa jest podstawowym środkiem transportu w gospodarstwie rolnym. Przy różnorodności typów i rozmiarów dostępnych na rynku przyczep rolnicy coraz częściej stają przed wyborem: dwuosiowa czy z osią tandemową?

Transport w gospodarstwie odbywa się przez cały rok. Przyczepy przewożą różnorodne materiały - od sypkich aż po bale drewna. Dlatego przyczepa musi sprawnie poruszać się po terenie o różnej nawierzchni (szosa, twarde lub miękkie pole), ale także na małej przestrzeni.

W przypadku nowszych ciągników przyłączenie przyczepy jest bardzo proste - automatyczne, zapożyczone z ciężarówek zaczepy, pozwalają zablokować oko dyszla samoczynnie. Natomiast nieco utrudnione jest agregowanie nowszego

modelu ciągnika z przyczepą na osi tandemowej. Opiera się ona częścią swego ciężaru, za pomocą sztywnego dyszla, na zaczepie ciągnika. Dlatego też odstawia się je na stopę podporową.

Wszystkie przyczepy Pronar z serii T663 są standardowo wyposażone w hydrauliczną nożycową podporę dyszla z ruchomą stopą i zabezpieczającym zamkiem hydraulicznym. Jest to bardzo dobre rozwiązanie, jednak należy pamiętać, że noga musi stać na równym i utwardzonym terenie. Tym bardziej jeśli

mamy przyczepę agregowaną na zaczep dolny, którego nie można podnieść. Dlatego np. w przyczepie PRONAR T663/1 standardowy dyszel na dolny zaczep ciągnika można zmienić na dyszel przeznaczony do zaczepu transportowego.

Przyczepa dwuosiowa jest bardziej zwrotna niż tandem. Jej przednią oś można skrócić - w stosunku do ramy - nawet pod kątem 90°. Umożliwia to łatwiejsze manewrowanie przy jeździe do przodu niż w przypadku przyczepy tandemowej, której oś skrętu znajduje



się między kołami, co powoduje ścinanie zakrętów.

Z kolei przyczepa tandemowa swoje zalety pokazuje przy cofaniu. W dwuosiowej, obracając kierownicą w prawo, skróćmy tyłem przyczepy także w prawo, a przednia oś przyczepy będzie odjeżdżać w lewo. Natomiast skręcając kołami ciągnika w prawo spowodujemy skręcanie przyczepy w lewo. Krótko rzecz ujmując, przyczepą z jedną osią skrętu zdecydowanie łatwiej się manewruje.

Podczas prac polowych przyczepy tandemowe są łatwiejsze w obsłudze niż dwuosiowe. Wynika to po części z zastosowanego rozmiaru ogumienia oraz rozkładu masy. Oprócz standardowych opon uniwersalnych, można w nich zastosować także szersze, prawie „balonowe”, opony 500/50-17. Dzięki

temu, podczas poruszania się po wilgotnym i miękkim podłożu, szersze ogumienie nie pozostawi dużych kolein, a dociążenie tylnej osi ciągnika poprawi jego trakcję.

Bardzo dużym udogodnieniem jest możliwość centralnego ryglowania burt przy krawędzi podłogi. Takie wyposażenie jest już standardem nie tylko w zachodnich środkach transportu. W standardowym wyposażeniu przyczep tandem z serii T663 znajdują się m.in. hamulce pneumatyczne dwuobwodowe, kliny podporowe, błotniki na kołach tylnych oraz drabinka i stopnie burtowe ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej, a także szyber zsykowy do ziarna, z blokadą w ściąganiu tylnej.

Natomiast za dodatkową dopłatą można zamówić: zabudowę SIŁO przeznaczoną do transportu

zielonki (pojemność skrzyni 16 m³), burty o wysokości 1600 mm (burtę tylną ma wysokość 1900 mm i jest podnoszona hydraulicznie), stelaż z plandeką, tylne wyjścia systemów - hydraulicznego i hamulcowego, dzięki którym można dołączyć drugą przyczepę, dodatkowe nadstawy 600 mm, szersze ogumienie oraz koło zapasowe.

W Polsce najlepiej sprzedają się przyczepy dwuosiowe. Wynika to zapewne z przyzwyczajenia rolników i możliwości dowolnego łączenia tych pojazdów w zestawy. Lepiej jest jednak kupić przyczepę tandemową, która na polu dociąży tył ciągnika i ułatwi wyjazd na utwardzoną drogę.

Marzena Piwowarska
Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Wielkogabarytowe przyczepy power-push PRONAR T900 i PRONAR T902

WYŁADUNEK PONIŻEJ DWÓCH MINUT

W dobie zmniejszającej się liczby gospodarstw rolnych, a zarazem powiększania ich arealów, zachodzi potrzeba korzystania z nowoczesnego sprzętu o wysokich parametrach użytkowych. W transporcie produktów rolnych doskonale rozwiązanie stanowią wielkogabarytowe przyczepy Pronaru typu power-push.

Podczas wyboru przyczepy stajemy przed różnymi dylematami: Jaki jej typ będzie najbardziej odpowiedni? Jaki rodzaj skrzyni ładunkowej? Jaka powinna być jej nośność i pojemność, a jakie zawieszenie?

Rolnicy coraz częściej wybierają maszyny duże, wydajne i funkcjonalne. Pozwalają one znacznie skrócić czas pracy w polu, a co za tym

idzie - zmniejszyć jej koszty. Dlatego ważne jest zapewnienie wydajnego środka transportu od miejsca załadunku do punktu docelowego.

Pronar produkuje m.in. przyczepy power-push (ze ścianą przesuwaną): PRONAR T902 na zawieszeniu tandem o pojemności 30,8 m³ oraz - dla większych gospodarstw - PRONAR T900, w których zastosowano

zawieszenie typu tridem i większą skrzynię ładunkową o pojemności 36,57 m³. Ten typ przyczep (power-push) różni się od tradycyjnych, działających jak wywrotki. Ich wyładunek odbywa się poprzez pracę poziomych siłowników pchających ścianę przednią wraz z ładunkiem ku tyłowi, aby w ostatniej fazie unieść i ustawić ją pod kątem 55°, całkowicie opróżniając skrzynię.

Zastosowanie mocnych siłowników o łącznym nacisku powyżej 30 ton pozwala na wyładunek każdego rodzaju towaru (np. żwir, ziarno, trawa, śnieg) w czasie poniżej 2 minut. Taki sposób działania przedniej ściany pozwala też sprasować ładunek (np. trawę), zwiększając możliwości ładunkowe przyczep nawet o 70 proc. Zastosowanie elastomerowych uszczelnic czy zapewnia odpowiednią szczelność.

W obydwu modelach przyczep w wyposażeniu standardowym zastosowano osie kierowane czynnie. W PRONAR T900 skrętne są osie przednia i tylna, a środkowa pozostaje sztywna. Skręt osi jest możliwy dzięki ciągnom połączonym z układem skrętu ciągnika.

Kupujący może wybrać rodzaj zawieszenia: standardowe mechaniczne lub też regulowane i stabilizowane hydraulicznie, pozwalające na pracę w trudnym terenie (podczas jazdy po nierównościach skrzynia jest stabilna).



Dodatkowym atutem przyczep typu power-push na hydraulicznym zawieszeniu tridem jest możliwość uniesienia przedniej osi podczas jazdy bez ładunku. Porusza się ona wtedy jak tandem. Pozwala to zwiększyć zdolność manewrową, a także zmniejszyć opory toczenia, a więc też zużycie paliwa. Wydłużeniu ulega także żywotność opon.

Poprzez zastosowanie w przyczepach wyposażenia dodatkowego, podnoszącego jeszcze bardziej ich walory użytkowe, Pronar jest w stanie sprostać wymaganiom krajowych i europejskich klientów oraz skutecznie konkurować z innymi producentami przyczep. Przyczepy PRONAR T900 i PRONAR T902 można dodatkowo wyposażać w elementy ułatwiające codzienną pracę, np. w hydraulicznie sterowane ściany boczne (umożliwiają załadunek przy użyciu nośników o mniejszym

wysięgu), czy też hydraulicznie składaną podporę dyszla.

Oba modele można wzbogacić o nadstawy skrzyni ładunkowej o wysokości do 50 cm, co powoduje zwiększenie objętości przewożonego ładunku nawet do 47 m³ (PRONAR T900). Pozwala to na zmniejszenie liczby transportów z pola do miejsca docelowego, a co za tym idzie - skracając czas pracy m.in. operatorów ciągnika i kombajnu zbożowego.

Atutem przyczep typu power-push jest też możliwość wyładunku w trudnych warunkach, np. w niskich magazynach, na znacznych nierównościach terenu czy przy silnym wietrze. Eliminuje to całkowicie zagrożenia związane z unoszeniem skrzyni ładunkowej, jakie mogą pojawić się podczas używania standardowej przyczepy.

Robert Woldański
Autor jest regionalnym przedstawicielem handlowym Pronaru

Większość nabywców przyznało, że przed zakupem zastanawiali się, czy przyczepa z przesuwaną ścianą okaże się bardziej funkcjonalna niż przyczepa o standardowym systemie wywrotu. Byli to głównie klienci, którzy do tej pory nie używali tego typu przyczep. Jednak docenili możliwości przyczep power-push już po pierwszych sianokosach. Zgodnie twierdzili, że funkcja prasowania siana oraz dodatkowe nadstawy pozwalają na przewiezienie znacznie większej ilości materiału niż zwykłą przyczepą o podobnych gabarytach.



W obydwu modelach przyczep w wyposażeniu standardowym zastosowano osie kierowane czynnie

Przyczepa skorupowa PRONAR T669/1

DUŻA ŁADOWNOŚĆ NA DŁUGIE LATA

Duża ładowność i pojemność przyczepy PRONAR T669/1 powodują, że znakomicie spełnia ona oczekiwania użytkowników.

PRONAR T669/1 jest dwuosiową przyczepą skorupową o ładowności 14 ton i pojemności 15 m³, którą dzięki dodatkowym 580-mm nadstawom można zwiększyć do 22,7 m³. Istotnym udogodnieniem w jej użytkowaniu jest skrzynia w kształcie trapezu, który rozszerza się w kierunku tylnej ściany, ułatwiając załadunek i rozładunek. W tylnej klapie skrzyni umieszczono dodatkowe okno wysypowe, pozwalające na strumieniowy sposób rozładunku.

Dzięki gładko wykończonej skrzyni o dużej pojemności, możliwy jest wygodny transport różnego rodzaju produktów rolnych, ponieważ nawet bryłowy ładunek łatwo się zsuwa, a przyczepa całkowicie się opróżnia. Oprócz wywrotu tylnego, przyczepa daje możliwość wywrotu na bok, co zwiększa jej uniwersalność.

Skrzynię skorupową wykonano z materiałów o podwyższonych właściwościach wytrzymałościowych, nadając jej odpowiednie profilowanie i uzyskując w ten sposób dużą wytrzymałość. Precyzyjne wykonanie zapewnia wysoką szczelność skrzyni, co pozwala na transport nawet najdrobniejszych lub półpłynnych materiałów bez stosowania dodatkowych czynności uszczelniających. Tylne ściany są zamykane za pomocą haków dociskowych, które ją automatycznie blokują po jej opuszczeniu.



Rama pojazdu jest wykonana ze sztywnych, niezwykle mocnych, zamkniętych profili. Tym samym nie wykrzywia się ona i gwarantuje wysoką stabilność podczas wysypywania. Wysunięty siłownik zapewnia optymalny kąt przechyłu przyczepy, minimalizuje naprężenia i czyni pojazd maksymalnie statecznym. Regulowane oko resorowane dyszla umożliwia wybór jednego z kilku sposobów agregacji z ciągnikiem i zapewnia stabilne połączenie z przyczepą.

Zastosowanie hydraulicznej, nożycowej nogi podporowej ułatwia obsługę przyczepy i zwiększa bezpieczeństwo pracy operatora. Zawieszenie przyczepy jest oparte na montowanych standardowo resorach parabolicznych.

PRONAR T669/1 można dodatkowo wyposażać w elementy ułatwiające codzienną pracę, np. w oś tylną skrętną biernie kierowaną z instalacją hydrauliczną blokady skrętu (poprawia manewrowość przyczepy) czy też w opony o rozmiarach od 385/65 R22,5 do 600/55-22.5.

Trwałość przyczep skorupowych T669/1 powoduje, że nawet w trudnych warunkach atmosferycznych będzie ona służyć użytkownikom przez długie lata.

Oprócz modelu T669/1 Pronar produkuje przyczepy skorupowe: T669 (z wywrotem jednostronnym), T679, T679M, T700 i T700M.

Erwin Kowalski
Autor jest regionalnym
przedstawicielem handlowym Pronaru

Przyczepa hakowa PRONAR T286

WIELE NADWOZI NA JEDNYM PODWOZIU

Pronar rozpoczął produkcję modelu przyczepy hakowej T286, która znajduje zastosowanie zarówno w pracach rolnych, budowlanych, komunalnych, leśnych, jak i w sadownictwie. Jej użytkowanie pozwala na oszczędność wynikającą z zastosowania jednego podwozia i wielu nadwozi wykonanych na bazie ramy kontenera hakowego.

Konstrukcja PRONAR T286 jest oparta na zawieszeniu tandem z resorami parabolicznymi o rozstawie osi 1810 mm. T286 jest pierwszą przyczepą Pronaru wyposażoną w hydraulicznie regulowany i amortyzowany dyszel. Jego układ hydrauliczny umożliwia płynne dostosowanie wysokości ciągnika do zaczepu ciągnika, a zamontowane amortyzatory hydrauliczne zabezpieczają dyszel, jak i ramy nośne przed drganiami i wstrząsami powstającymi podczas pracy przyczepy.

System załadunkowy składa się z trzech współpracujących ze sobą ram. Podobnie jak rama dolna, ramy systemu załadunkowego są wykonane ze stalowych profili zamkniętych. W odróżnieniu od wcześniejszych konstrukcji systemów załadunkowych stosowanych w przyczepach PRONAR, rama haka zaczepowego jest składana i rozkładana teleskopowo przy pomocy cylindra hydraulicznego. Przełączanie pomiędzy funkcjami pracy odbywa się automatycznie.

Proces załadunku i wyładunku lub wywrotu odbywa się przy pomocy dwóch cylindrów hydraulicznych. Oba cylindry jednocześnie unoszą kontener, dzięki czemu bezproblemowo przebiega wciąganie i zdejmowanie kontenera oraz jego rozładunek. Każdy z cylindrów wywrotu jest wyposażony w hamulec, który w ostatniej fazie składania ogranicza prędkość przesuwu ram przyczepy. Na ramie tylnej systemu

załadunkowego jest zamontowana hydrauliczna blokada kontenera, która zabezpiecza go w czasie transportu na przyczepie.

Aby zwiększyć bezpieczeństwo i ułatwić obsługę, w przyczepie PRONART286 zastosowano tylny zderzak wysuwany przy pomocy dwóch cylindrów hydraulicznych. Wszystkie wymienione cylindry hydrauliczne są sterowane rozdzielaczem hydraulicznym, który jest standardowym wyposażeniem przyczepy. Zastosowanie rozdzielacza sprawia, że do pracy z przyczepą mogą być wykorzystywane także starsze lub gorzej wyposażone modele ciągników z niewielką liczbą wyjść systemu hydraulicznego. Wszystkie układy hydrauliczne odpowiedzialne za obsługę kontenera zostały połączone w jeden centralny układ.

Wygodny i funkcjonalny pulpit sterowniczy z diodową sygnalizacją włączanej funkcji, umożliwia łatwą i sprawną obsługę. Przyczepa może zostać dodatkowo wyposażona w bezprzewodowy pilot sterujący oraz w centralny układ hydrauliczny.

Dwa siłowniki wywrotu, teleskopowa rama haka, hydrauliczna blokada kontenera, hydraulicznie sterowany zderzak tylny z zamontowanymi światłami, mocne osie jezdne, hamulce oraz solidne i wytrzymałe ramy sprawiają, że przyczepa PRONART286 znakomicie nadaje się do bezpiecznego przewozu i obsługi kontenerów, których wewnętrzna długość może wynosić aż 6,5 m.

Przemysław Rogala
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Zmodernizowana przyczepa PRONAR T683

JESZCZE BARDZIEJ FUNKCJONALNA

Przyczepa PRONAR T683 została w tym roku zmodernizowana, co jeszcze bardziej podniosło jej walory użytkowe oraz komfort obsługi.

T683 jest największą przyczepą burtową Pronaru na zawieszeniu typu tandem. Dopuszczalna masa całkowita wynosi 20 ton - jest to wielkość, przy której w optymalny sposób uwzględniono zarówno aspekt ekonomiczny (atrakcyjna cena i niskie koszty użytkowania), jak i użytkowy (wystarczająca ładowność i pojemność ładunkowa, funkcjonalność, niezawodność i trwałość).

PRONAR T683 doskonale spisuje się na nierównym i niestabilnym podłożu. Osiągnięto to dzięki

zastosowaniu zawieszenia resorowego typu tandem z dwoma pojedynczymi mocnymi osiami jezdnymi i amortyzowanego sztywnego dyszla. Elementy zawieszenia dobrano tak, aby maksymalnie ułatwić manewrowanie przyczepami i zapewnić ich wysoką stabilność.

Żeby zadowolić najbardziej wymagających klientów, Pronar wprowadził szereg modernizacji jeszcze bardziej zwiększających funkcjonalność przyczepy. Zastosowano w niej szerszy rozstaw punktów wywrotu, który - przy wywrocie

na boki - zapewnia zachowanie bezpiecznej odległości krawędzi przyczepy od ogumienia. Ma to szczególne znaczenie przy zastosowaniu szerszego ogumienia.

Mocna i uniwersalna skrzynia, nowej wersji przyczepy T683, o szerokości wewnątrz 2,42 m umożliwia transport ładunków na euro-paletach i skrzyniopaletach oraz paszy w belach o szerokości 1,2 m. Natomiast zastosowanie mocnej płyty podłogowej o grubości 5 mm, solidnych ścian z nowym systemem zapewniającym skuteczne

ryglowanie oraz szybra zsympowego w ścianie tylnej, umożliwia transport nie tylko płodów rolnych, ale również materiałów budowlanych. Zmodernizowaną przyczepę T683 przystosowano także do montażu rynien zsympowych - bocznych lub tylnej (wyposażenie dodatkowe). Ich montaż, wraz z możliwością wyboru kierunku wysypu ładunku przyczepy, jest bardzo przydatny przy transporcie m.in. owoców, warzyw i zbóż.

Skrzynia ładunkowa jest wykonana z wysokiej jakości profili 800 mm + 600 mm o grubości 2,5 mm z obrzeżem o szerokości 70 mm. Profile te zostały wyprodukowane z wykorzystaniem zaawansowanej technologii profilowania blach i spawania laserowego. Zamontowane nowe, zmodernizowane słupki ścian bocznych i nadstaw, bez widocznych spoin, znacznie podwyższają estetykę wykonania, a kute zawiasy ścian zapewniają solidne zamocowanie i dużą szczelność.

Do przewozu zielonek (pożytkiwanych bezpośrednio z siewkarni - rośliny motylkowe, trawy, kukurydza) do silosów przyczepę można wyposażać w dodatkowe nadstawy z profili o wysokości 600 mm. W przyczepie można zamontować, jako wyposażenie dodatkowe, wieszaki do rozkładania ścian bocznych, ułatwiających przewożenie np. bel czy też kostek słomy lub siana.

Przyczepę standardowo wyposażono w mechanizm wywrotu trójstronnego z cylindrem teleskopowym o ciśnieniu 200 barów oraz zaworem odcinającym. W wyposażeniu standardowym montowane są także: dwuprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa, kliny do kół z kieszeniami, błotniki kół tylnych, drabinki i stopnie burtowe ułatwiające dostęp do skrzyni



System montażu i rolowania planeki pozwala zabezpieczyć ładunek przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych



ładunkowej, tylne gniazda hydrauliczne i pneumatyczne oraz hydrauliczna nożycowa podpora dyszla.

Na życzenie klienta przyczepę T683 można też wyposażać m.in. w planekę ze stelażem i balkon. W zmodernizowanej przyczepie zastosowano nowy stelaż planeki z odkładaną rurą centralną, ułatwiającą załadunek z kombajnów rolniczych. Stelaż składa się z bocznych okrągłych profili, które zapewniają prostoliniowe załamanie planeki na

boki. Planeka jest mocowana z boku zapinkami otworowymi, a napinana dwoma pasami z mocnymi napinaczami. Nowością jest też instalacja elektryczna przyczepy na lampach typu LED o dużej żywotności oraz odporności na wilgotność i zanieczyszczenia. Z tyłu na lampach zespolonych zastosowano kratki zabezpieczające je przed uszkodzeniami.

Kamila Iwaniuk
Autorka jest specjalistką
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Przyczepa PRONAR T400

DUŻA POJEMNOŚĆ, ŁATWA OBSŁUGA

Przyczepa objętościowa PRONAR T400 służy do odbioru i transportu zielonek zbieranych przy pomocy sieczkarni polowych. Jest to jedna z najbardziej pojemnych przyczep na polskim rynku.

Sieczkarnia polowa, która może współpracować z przyczepą, pełni dwie funkcje: cięcia (np. kukurydzy) oraz załadunku na przyczepę. Skręcana ramowa konstrukcja skrzyni przyczepy T400 jest usztywnieniem dla ścian wykonanych z ocynkowanych profili trapezowych o grubości 0,75 mm. Gęsto rozmiesz-

czone kłonicie boczne zapewniają odpowiednią wytrzymałość. Natomiast trapezowy kształt skrzyni ułatwia wyładunek biomasy, tym samym uniemożliwiając jej klinowanie.

Dzięki gabarytom skrzyni ładunkowej (długość - 8000 mm, szerokość skrzyni ładunkowej we-

wnątrz - trapez 2080/2130 mm), powierzchnia ładunkowa przyczepy wynosi 16,84 m², co przy wysokości ścian skrzyni (2260 mm) tworzy objętość 40 m³. Dopuszczalna masa całkowita przyczepy wynosi 22 000 kg, w tym 7450 kg stanowi jej masa własna. Przyczepę cechuje również możliwość równomiernego szybkiego rozładunku przewożonej, np. masy zielonej. Szybki wyładunek realizuje przesuwana taśma podłogowa, podająca materiał na walce dozujące odpowiedzialne za równomierne rozłożenie masy. Układ hydrauliczny z ciągnika wprawia w ruch dwa silniki hydrauliczne, przesuwające cztery łańcuchy taśmy, zaś walce dozujące napędza układ przekładni z wału odbioru mocy.

W wyposażenie dodatkowe PRONAR T400 stanowią walce dozujące do sieczki kukurydzianej lub zielonkowej z sieczkarni polowej z wałem napędowym ze sprzęgłem automatycznym i wałem przyłączeniowym przegubowo-teleskopowym. Tylna ściana, otwierana hydraulicznie pod kątem 90°, ułatwia szybki wyładunek. Przednia ściana skrzyni ładunkowej jest dzielona, a jej górna część odchyla się na zewnątrz pod kątem 180° w celu ułatwienia załadunku z wykorzystaniem sieczkarni zbierających.

Podwozie przyczepy wykonano przy użyciu trwałych i solidnych profili zamkniętych o bardzo wysokiej wytrzymałości. Agrego-



wanie z ciągnikiem umożliwia dyszel z gumowym amortyzowaniem oraz teleskopową podporą, zaopatrzoną w zaczepek obrotowy ø50 mm lub dyszel sztywny kulowy K80.

Zawieszenie typu tandem na resorach parabolicznych oraz biernie sterowana oś tylna znacznie ułatwiają manewrowanie przyczepą. Zastosowanie takich rozwiązań redukuje zużycie opon i wymaga mniejszej mocy ciągnika (w przeciwieństwie do przyczep zaopatrzonych w oś sztywną). W trakcie cofania oraz przy większych prędkościach oś skrętna jest blokowana za pomocą własnego układu hydraulicznego. Dzięki szerokiemu rozstawowi osi (1810 mm) oraz ogumieniu w rozmiarze 700/50-26,5, prędkość konstrukcyjna wynosi 40 km/h. Przyczepę można wyposażać w jeden z czterech systemów

hamulcowych: jednoprzewodowy pneumatyczny, dwuprzewodowy pneumatyczny, dwuprzewodowy pneumatyczny z ALB lub hydrauliczny.

W przyszłym roku, planowane jest wprowadzenie na rynek zmodernizowanej przyczepy T400

- modelu T400R z podbierakiem. Pozwoli ona na zbieranie szerokich pokosów oraz zwiększy wydajność załadunku biomasy.

Sławomira Sawicka
Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze

” Najważniejsze cechy ułatwiające użytkowanie przyczepy PRONAR T400:

- trwałość i niezawodność uzyskana dzięki użyciu do produkcji wysokiej jakości materiałów oraz zastosowania najnowocześniejszych technologii,
- wielozadaniowa, wszechstronna, do całorocznego wykorzystania,
- bardzo duża pojemność - 40 m³
- łatwość obsługi,
- bardzo niskie koszty użytkowania i serwisowania,
- konstrukcja pozwala na optymalne wypełnienie i równomierny wyładunek zielonki,
- solidna budowa zapewnia stabilność niezbędną podczas pracy,
- szerokie opony nie niszczą gleby.



Hydraulicznie unoszona tylna ściana przyczepy do biomasy PRONAR T400 sprawdza się przy rozładunku także tam, gdzie nie ma możliwości wykiprowania standardową przyczepą

Przyczepa PRONAR T780

ZAKUP NA WIELE LAT

W ofercie Pronaru na szczególną uwagę zasługuje przyczepa paletowa T780. Znajduje ona zastosowanie wszędzie tam, gdzie potrzebna jest uniwersalna i tania w eksploatacji przyczepa do transportu na duże odległości. Konstrukcja T780 pozwala na poruszanie się po drogach publicznych z prędkością 60 km/h. Umożliwiają to wysokiej jakości osie, które stanowią wyposażenie opcjonalnie.

Na uwagę zasługują parametry konstrukcyjne T780 - duża pojemność ładunkowa (26 m³) oraz jej ładowność (16,3 t). Jako wyposażenie standardowe w przyczepie zamontowano wysokiej klasy hamulce, opony o wymiarach 385/65R22,5 (15R22,5) 160F, mocne zawieszenie na resorach parabolicznych oraz osie jezdne o dużej nośności (zwiększają wytrzymałość konstrukcyjną i trwałość przyczepy oraz przystosowują ją do poruszania się z typową dla przyczep

rolniczych prędkością do 40 km/h). Dwuprzewodowa instalacja hamulcowa z ALB i instalacja hydrauliczna z dwoma cylindrami teleskopowymi o skoku 2990 mm w bardzo znaczący sposób podnoszą bezpieczeństwo użytkowania przyczepy. Zapewniają one możliwość hamowania na optymalnie krótkim dystansie, co zmniejsza ryzyko kolizji.

Doświadczenie konstruktorów Pronaru, zdobyte przy konstruowaniu innej cenionej przez klientów

przyczepy PRONAR T680, zostało wykorzystane przy projektowaniu górnej ramy (platformy) przyczepy T780. Zgodnie z obowiązującymi trendami konstrukcyjnymi, zastosowano profile gięte o zmiennej geometrii przekroju, co pozwoliło uzyskać maksymalną wytrzymałość w miejscach, gdzie mogą wystąpić największe obciążenia.

Dolna rama przyczepy jest wykonana z walcowanych profili zamkniętych (produkowane z



Solidne osie zawieszone są na trwałych resorach parabolicznych



materiału o podwyższonej wytrzymałości), które dodatkowo zostały wzmocnione w niewrażliwych strefach. Zapewniło to dużą wytrzymałość i niezawodność przyczepy podczas poruszania się po drogach, ale także w pracach polowych. Ze względu na duże gabaryty przyczepy (długość - 10087, szerokość - 2548, wysokość - 2800 mm), zastosowano w niej dwa siłowniki teleskopowe trójstronnego wywrotu z zawiesiem przegubowym. Rozwiązanie to gwarantuje dobre parametry funkcjonowania wywrotu nawet przy maksymalnym obciążeniu przyczepy.

Konstrukcja zawieszenia PRONAR T780 pozwala na przewóz płodów i produktów rolnych oraz zielonek, a także wszelkich produk-

tów składowanych na europaletach. Sprężyny, montowane standardowo, służą do otwierania burt i zapewniają operatorowi bardzo łatwą i samodzielną obsługę przyczepy. Obniża to koszty pracy w gospodarstwie.

Większą funkcjonalność przyczepy T780 można uzyskać dzięki zastosowaniu, będących w wyposażeniu dodatkowym, 800-mm nadstaw. Pozwala to zwiększyć objętość do 29,7 m³. Dwusegmentowa konstrukcja profili przyczepy zapewnia jej dużą wytrzymałość, a wewnętrzne wymiary skrzyni ładunkowej (długość - 7696, szerokość - 2410 mm) pozwalają na przewóz 18 europalet ustawionych obok siebie.

Dopuszczalna masa całko-

wita przyczepy wynosi 24 tony, co przy masie własnej około 7,5 tony (różni się w zależności od zastosowanego wyposażenia dodatkowego) zapewnia dużą ładowność - do 16,3 t (zależy od wyposażenia). Dopuszczalna konstrukcyjnie masa całkowita wynosi natomiast aż 27 ton, co daje możliwość doładowania przyczepy, jeśli nie poruszamy się po drogach publicznych.

Parametry konstrukcyjne PRONAR T780 sprawiają, że jest to doskonała, wielofunkcyjna, uniwersalna i pojemna przyczepa, która znajduje zastosowanie w wielu sektorach gospodarki.

Jan Kukliński
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Przyczepy budowlane

TAŃSZY ZAKUP I UŻYTKOWANIE

Przyczepy PRONAR T679/2 i PRONAR T701, pomimo pozornego podobieństwa do przyczep rolniczych, charakteryzują się zupełnie inną konstrukcją - dostosowaną do transportowania gruzu, kamieni, żwiru i innych materiałów lub odpadów budowlanych.

Skrzynie ładunkowe w formie wanny (w obydwu przyczepach), charakteryzują się grubością: ścian 8 mm i podłogi - 10 mm. Pozwala to na ich wykorzystanie do transportu materiałów budowlanych. Skrzynie ładunkowe obu modeli przyczep są na tyle szerokie (szerokość wewnętrzna - 2410 mm), że umożliwiają przewożenie maszyn budowlanych, np. koparek. W przyczepie PRONAR T679/2, dzięki zamontowaniu dodatkowych 800-mm nadstaw, można zwiększyć objętość, przez co staje się ona bardziej funkcjonalna i znajduje szersze zastosowanie w rolnictwie (transport

plodów rolnych) oraz budownictwie i gospodarce komunalnej.

Za dopłatą można kupić modele ze skrzynią wykonaną z blachy trudnościeralnej, której parametry jeszcze bardziej wpływają na zwiększenie żywotności. Dzięki temu jest ona bardziej odporna na ścieranie, wpływ czynników atmosferycznych i środków chemicznych, obicia i uderzenia.

Ważną cechą, docenianą przez użytkowników, jest duża dopuszczalna ładowność - w przypadku T679/2 wynosi 12000 kg (dopuszczalna masa całkowita - 16350

kg), natomiast w T701 - 14840 kg (21000 kg). Parametry te osiągnięto dzięki zastosowaniu bardzo mocnego układu jezdnego - opon, felg, resorów i osi jezdnych. Obydwa modele przyczep są standardowo montowane na zawieszeniach tandem z resorami parabolicznymi.

W modelu T701 istnieje możliwość wyboru typów zawieszenia. Można wybrać zawieszenie „bogie”, na które składają się mocne, podłużnie balansujące resory piórowe z hydrauliczną blokadą wychylenia tylnej osi. Można też zdecydować się na wybór zawie-

szenia z biernie kierowaną tylną osią z hydrauliczną blokadą skrętu. Zastosowano także szerokie ogumienie, które ułatwia poruszanie się, dokonywanie załadunków i wyładunków nawet na grząskim i niestabilnym terenie. System zawieszenia kół oparty na bardzo wytrzymałych wahaczach oraz ogumienie radialne o rozmiarze 385/65 R22,5 (większy wybór jest dostępny w wyposażeniu dodatkowym) sprawiają, że przyczepa świetnie spisuje się nawet w bardzo ciężkich warunkach terenowych.

Tylna kłapa otwierana hydraulicznie do dołu ułatwia wyładunek przewożonych materiałów i zapobiega wysypywaniu zawartości pod przyczepę. W obydwu modelach tylne lampy oświetleniowe są osłonięte metalowymi kratkami zabezpieczającymi je przed przypadkowym uszkodzeniem.

Dodatkową zaletą w modelu T701 jest amortyzowany resorem piórowym dyszel z regulacją wysokości, który skutecznie wygasa drgania przenoszone na zaczep ciągnika. Obie przyczepy charakteryzują się dużym kątem wywrotu (T679/2 - 55°, a T701 - do 60°), co jest ważne przy przewożeniu ładunków przyklejających się do ścian skrzyni.

W wyposażeniu przyczep zastosowano układy: oświetleniowy i sygnalizacyjny, a także układ hamulcowy, które umożliwiają poruszanie się po drogach publicznych.

W przyczepach PRONAR T679/2 i PRONAR T701 zaregistrowanych z ciągnikami i użytkowanych w ten sposób w budownictwie, nie ma obowiązku montowania tachografów, co jest istotną zaletą w porównaniu z samochodami ciężarowymi. Koszty zakupu takiego zestawu (ciągnik z przyczepą) oraz jego użytkowanie są niższe niż zakup ciężarówki.



W modelu T701 istnieje możliwość wyboru typów zawieszenia

Wyposażenie opcjonalne i dodatkowe przyczep PRONAR T679/2 i PRONAR T701:

- skrzynia ładunkowa wykonana z blachy trudnościeralnej,
- skrzynia ładunkowa trapez 2196/2300 mm wykonana z blachy zwykłej jakości w T701,
- skrzynia ładunkowa trapez 2196/2300 mm wykonana z blachy trudnościeralnej w T701,
- dodatkowa tylna kłapa wahliwa,
- instalacja hamulcowa pneumatyczna jednoprzewodowa,
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa z ALB,
- instalacja hamulcowa hydrauliczna,
- zaczep tylny manualny, amortyzowany,
- zaczep tylny automatyczny,
- nadstawy 800 x 2,5 mm, z oknem z pleksi, ścianą tylną wahliwą, uszczelką, poprzeczką środkową, drabinką i stopniami wewnętrznymi w T679/2,
- boczne zabezpieczenia najazdowe wg Dyrektywy Komisji Europejskiej 89/297/WE,
- koła z ogumieniem o rozmiarze innym niż w wyposażeniu standardowym,

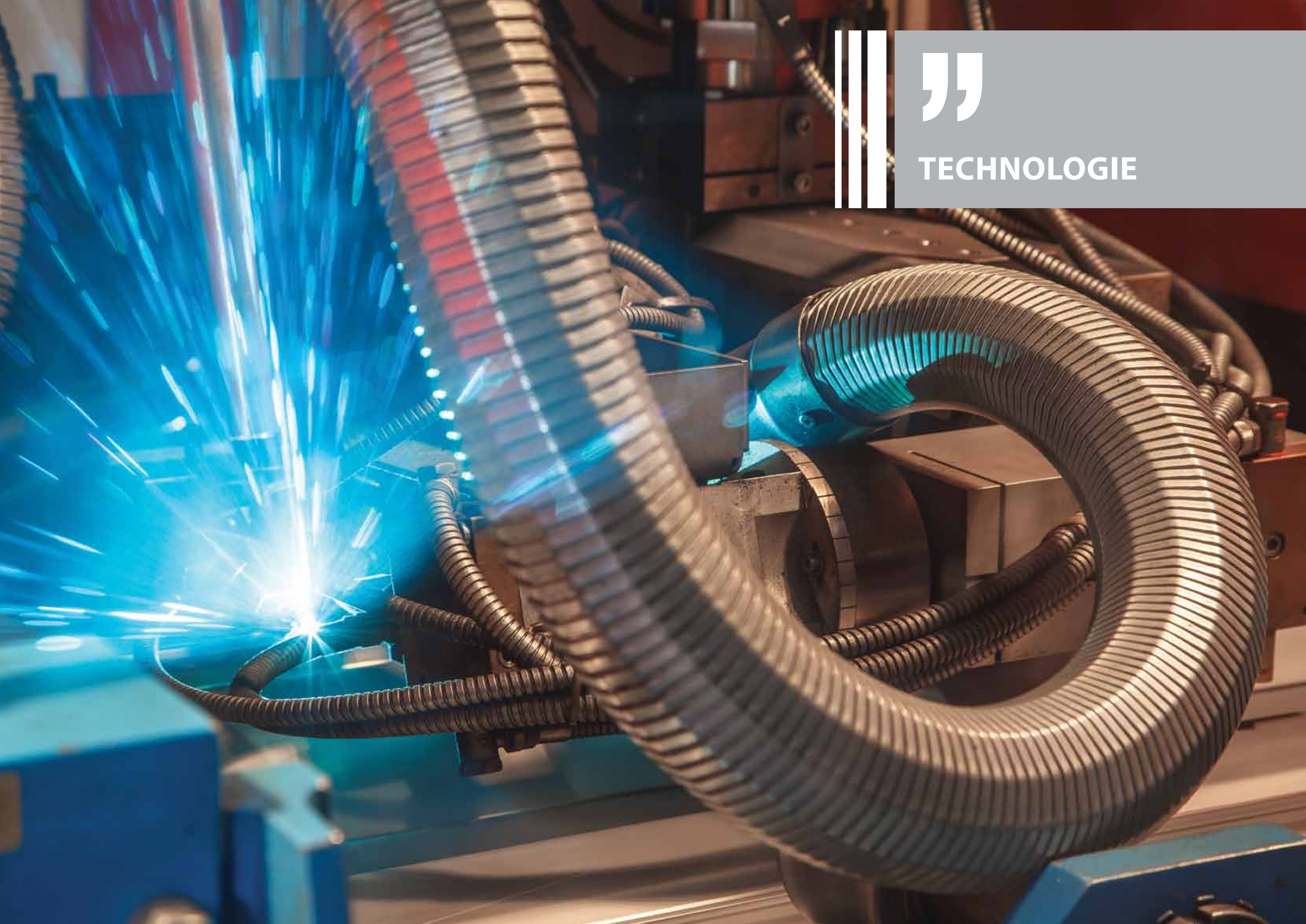


Tylna kłapa otwierana hydraulicznie do dołu zapobiega wysypywaniu zawartości pod przyczepę

- kolorystyka malowania na specjalne zamówienie wg systemu oznaczania kolorów RAL Classic,
- oś tylna skrętna, biernie kierowana z instalacją hydrauliczną blokady skrętu w T701,
- hydrauliczna kłapa tylna unoszona do góry z drzwiami otwieranymi jak wrota wyposażonymi w otwór zsypany - tylko dla skrzyni o szer. wewnętrznej 2300 mm w T701,
- kłapa tylna rozwierno-wahliwa (w przyczepie T679/2).

Marta Kuligowska
Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze





TECHNOLOGIE

Wydział Pneumatyki i Hydrauliki

WYSOKA JAKOŚĆ I STABILNA WSPÓŁPRACA

Nieustanny rozwój, ciągle inwestycje oraz kompleksowe zarządzanie procesem produkcji przekładają się na wysoką jakość wyrobów Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru, a co za tym idzie na coraz większe zadowolenie klientów.

Oferta Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki to: siłowniki teleskopowe, tłokowe i nurnikowe, zbiorniki powietrza oraz przewody hydrauliczne. Wydział Pneumatyki i Hydrauliki projektuje i produkuje zarówno na potrzeby Pronaru, jak i dla klientów zewnętrznych (realizacja zamówień zleczanych przez firmy produkcyjne). Bezpośredni kontakt z sekcją konstrukcyjno-technologiczną umożliwia kontrahentowi uruchomienie własnej produkcji, np. siłowników ściśle dostosowanych do jego potrzeb.

Dzięki zastosowaniu nowoczesnego oprogramowania komputerowego wspomagającego projektowanie i wytwarzanie, możliwa jest szybka reakcja na pytania klientów oraz skrócenie do minimum czasu uruchomienia produkcji zgodnie z ich wymogami.

Po ustaleniu parametrów siłownika zostaje uruchomiony proces produkcji, nad którym nadzór sprawuje Dział Kontroli Jakości, który rozpoczyna działania już w momencie przyjęcia materiałów do produkcji cylindrów. Badania i nadzór są prowadzone na każdym etapie procesu (projektowanie, planowanie produkcji, przygotowanie materiałów, wytwarzanie i przygotowanie do wysyłki), zarówno przez pracowników kontrolujących jakość, jak i z wydziałów produkcyjnych. W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek niezgodności proces

wytwarzania zostaje wstrzymany, a wykonane wyroby podlegają 100-proc. kontroli. Przed każdą wysyłką do klienta wyroby przechodzą dodatkowe testy na stanowisku diagnostycznym do badania cylindrów w Centrum Badawczo-Rozwojowym Pronaru.

Terminowość dostaw, sprawna i wydajna praca oraz wartość na potrzeby klienta gwarantują wysoką jakość produktu finalnego. Nowoczesny park maszynowy, kompetentna załoga, własny

dział konstrukcyjny oraz doskonała przez wiele lat wiedza produkcyjna pozwalają realizować najbardziej skomplikowane i różnorodne zamówienia w bardzo krótkich terminach. A wszyscy kontrahenci, zarówno krajowi jak i zagraniczni, mogą być pewni profesjonalnej obsługi ze strony handlowców i konstruktorów Pronaru oraz wysokiej jakości otrzymywanych wyrobów.

Monika Siebiesiuk
Autorka jest specjalistką ds. handlu na Wydziale Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze



Linia technologiczna do zbioru zielonek oraz przygotowania i zadawania pasz

KUPUJESZ NIE TYLKO MASZYNĘ

Koszenie wówczas, gdy trawa zawiera najwięcej węglowodanów, wpływa na lepszą jakość paszy. Jeżeli warunki na to pozwalają, należy skosić zielonkę w momencie największej koncentracji energii w paszy przy minimalnych kosztach. Pozyskiwanie roślin na kiszonkę, gdy sucha masa stanowi 28-34 proc. ich składu ogranicza straty spowodowane wyciekami soków kiszonkarskich i zapewnia optymalny proces kiszenia. Właściwy termin zbioru zielonki to początek dobrej i efektywnej produkcji mleka i mięsa.

Aby uzyskać paszę wysokiej jakości należy tak kosić, aby chronić darń. Dobre kopiowanie terenu, małe straty roślin i precyzyjne funkcjonowanie maszyny bez zbędnego nakładu czasu pracy na jej obsługę - to najistotniejsze czynniki produkcji paszy o wysokiej jakości odżywczej.

Rozumiejąc te potrzeby, Pronar przygotował zestawy maszyn obsługujące cały ciąg technologiczny, związany ze zbiorem zielonek, przygotowaniem i zadawaniem kiszzonek. Taka kompleksowa oferta pozwala oszczędzać czas i pieniądze rolników, bo zakup w jednej firmie wielu maszyn oznacza korzystanie z jednego serwisu i pełną dostępność części zamiennych.

Wybór właściwej kosiarki, prawidłowe jej ustawienie oraz agregowanie z odpowiednim ciągnikiem ma decydujący wpływ na jakość i koszty koszenia. Nowoczesna kosiarka powinna zapewnić dobre kopiowanie terenu, czyste i estetyczne cięcie, właściwą wysokość koszenia oraz odpowiednią wydajność. Czynniki te mają znaczący wpływ na jakość produkowanej w gospodarstwach rolnych paszy. Nowoczesne rozwiązania techniczne, zastosowane w kosiarkach Pronaru, spełniają powyższe kryteria.

Dzięki intensywnemu testowaniu prototypów i używaniu do produkcji najwyższej jakości elementów i materiałów - linia technologiczna maszyn zielonkowych Pronaru, charakteryzuje się niskimi kosztami eksploatacji oraz komfortową i prostą obsługą. Jeżeli maszyna Pronaru ulegnie awarii, to serwis jest przygotowany na natychmiastową dostawę części i szybką naprawę. Magazyn Części Zamiennych Pronaru dysponuje wyłącznie oryginalnymi częściami niezbędnymi do przywrócenia

pełnej sprawności maszyny. Klient otrzymuje zamówione części w ciągu 24 godzin. Pronar prowadzi sprzedaż części zamiennych poprzez zamówienia telefoniczne, mailowe oraz przez sieć dilerką na terenie kraju i zagranicą. Tak więc, wybór marki PRONAR, to nie tylko zakup maszyny, ale także komfortowa obsługa i sprawnie działający serwis.

Andrzej Iwaniuk
Autor jest specjalistą ds. handlu w Dziale Części Zamiennych w Pronarze

” Szczegółowe informacje na temat bezpłatnych rozmów za pomocą komunikatora Skype, bezpłatnych dostaw oraz systemu dystrybucji i złożenia zamówienia części zamiennych można uzyskać, dzwoniąc na podane numery telefonów lub pisząc na adresy email:

Dział Sprzedaży Krajowej:

magazyn@pronar.pl, faks: 85 682 71 63, 85 682 71 27
czesci@pronar.pl, tel. 85 682 72 71

Marek Mirończuk, tel. 85 682 71 77
marek.mirończuk@pronar.pl

Roman Parfieniuk, tel. 85 682 72 18
roman.parfieniuk@pronar.pl

Krzysztof Taradynko, tel. 85 682 72 88
krzysztof.taradynko@pronar.pl

Andrzej Iwaniuk, tel. 85 682 72 19
a.iwaniuk@pronar.pl

Nowoczesne, specjalistyczne urządzenia badawcze są niezbędne do ciągłego podwyższania jakości produktu

KORZYSTA KLIENT

Od początku istnienia Pronar ogromny nacisk kładzie na wysoką jakość oraz szybkie wprowadzanie na rynek nowości. Wdrażanie do produkcji nowych wyrobów jest długotrwałe i bardzo kosztowne. Aby jakość tego procesu była możliwie najwyższa, niezbędne są specjalistyczne urządzenia badawcze oraz wykwalifikowana kadra.

Asortyment produktów Pronaru jest bardzo szeroki, a więc różnorodność maszyn i urządzeń badawczych musi być ogromna. Aby móc kompleksowo badać i testować nowe wyroby, Pronar utworzył Centrum Badawczo-Rozwojowe. Jest to jedyna tego typu jednostka w Polsce i jedna z nielicznych w Europie, która prowadzi badania przede wszystkim na potrzeby wewnętrzne firmy. Posiadane certyfikaty i akredytacje umożliwiają również świadczenie usług badawczych podmiotom zewnętrznym.

CBR wyposażone jest w kilkadziesiąt maszyn i urządzeń badawczo-pomiarowych, m.in.: do badań przyczep, ciągników, siłow-

ników hydraulicznych oraz kół tarczowych. Znajdują się tam także specjalistyczne urządzenia służące do badań osi, np. symulujące rzeczywiste warunki pracy osi. W laboratorium badane są również elementy składowe osi, np. hamulce, szczęki czy pręt nośny osi. Wykorzystanie urządzeń badawczych symulujących rzeczywistą pracę elementów badanych, pozwala znacznie skrócić czas badań oraz minimalizować ich koszty.

Posiadanie nowoczesnych urządzeń badawczych umożliwia prawidłowy dobór materiałów dla nowych wyrobów oraz pozwala prowadzić prace nad udoskonalaniem już istniejących produktów.

Dotychczas stosowane materiały konstrukcyjne są zastępowane nowszymi, lżejszymi i o znacznie podwyższonych właściwościach wytrzymałościowych. Po przebadaniu różnych materiałów są wyciągane wnioski z badań, których celem jest optymalny dobór materiału i uzyskanie jak najkorzystniejszego stosunku ceny do jakości.

Wykorzystując możliwości jakie daje CBR, Pronar jest w stanie zachować wysoką jakość produktu, nie tracąc konkurencyjnej ceny wyrobu.

Andrzej Omelianiuk
Autor jest kierownikiem Wydziału
Produkcji Osi w Pronarze



Własna produkcja podzespołów

EFEKT: NIŻSZE CENY

Ważnym elementem długofalowej strategii Pronaru jest wytwarzanie jak największej liczby podzespołów montowanych w maszynach własnej produkcji. Pronar produkuje m.in.: profile burtowe, osie, elementy pneumatyki i hydrauliki oraz koła tarczowe, które znajdują zastosowanie m.in. w ciągnikach, przyczepach oraz w maszynach rolniczych, komunalnych i budowlanych.

Kluczową jednostką struktury Pronaru jest Dział Planowania Produkcji. W przypadku kiedy wiele elementów wyrobu finalnego powstaje w fabrykach firmy, planowanie nabiera strategicznego znaczenia, ponieważ sprawna realizacja tego procesu pozwala znacząco skrócić czas oraz koszty produkcji.

Obniżenie kosztów produkcji jest możliwe dzięki korzystnym warunkom zakupu materiałów, np. stali, ogumienia do kół tarczowych. Jako największy producent przyczep w Polsce, Pronar kupuje ogromne ilości tego typu materiałów. W związku z tym udaje mu się wynegocjować bardzo korzystne ceny ich zakupu. Kolejnymi ważny-

mi czynnikami obniżającymi koszty wyrobów finalnych są: likwidacja marży kooperantów oraz kontroli terminowości dostaw. Efektem tego są konkurencyjne ceny przyczep, kołsiarek, ciągników i innych wyrobów Pronaru.

Wytwarzanie w fabrykach Pronaru tak znaczącej liczby podzespołów pozwala na kontrolę jakości w obrębie całego ich procesu produkcji, a nie tylko wyrobu finalnego, jak ma to miejsce w przypadku odbioru części od kooperantów. Zwiększa to pewność, że klient otrzymuje produkt, który spełni jego oczekiwania. Przykładem wyrobów poddawanych kontroli w ramach obowiązującego w Pronarze systemu są

profile burtowe. Powstają one przy użyciu innowacyjnych technologii, a do ich spawania stosuje się najnowocześniejsze urządzenia laserowe. Profile burtowe Pronaru są konkurencyjne cenowo i jakościowo nie tylko na polskim, ale i europejskim rynku.

Pronar planuje dalszy rozwój produkcji komponentów. Wkrótce zostanie otwarta nowa fabryka w Hajnówce, w której będą produkowane kolejne elementy maszyn PRONAR. Dzięki temu firma stanie się jeszcze bardziej niezależna od dostaw i będzie miała większą kontrolę nad jakością powstających wyrobów.

Patrycja Krysiwicz

Co trzeba wiedzieć, kupując wąskie koła do upraw międzyrzędowych?

NA TO WARTO POSTAWIĆ

Istotnym elementem wzrostu wydajności plonów jest dobra jakość gleby. Praca z ziemią wymaga niezwykle dbałości, aby struktura gleby nie ulegała uszkodzeniom, gdyż wówczas spada jej wydajność. Maszyna rolnicza styka się z glebą poprzez koła oraz opony. Jeżeli jej ugniatanie przez pracujący sprzęt będzie zbyt mocne, może to powodować spadek plonów. Ważne jest aby zminimalizować ten efekt, do czego konieczny jest dobry stan techniczny sprzętu, jak również odpowiednia jego konfiguracja w trakcie prowadzenia prac polowych, aby produktywność była jak najwyższa.

Pierwsze prace wiosną można wykonywać na standardowych szerokich oponach. Odpowiednio dobrane opony z prawidłowym ciśnieniem pomogą zminimalizować efekt ugniatania gleby. Jednak już w kwietniu korzystnym rozwiązaniem jest wymiana kół w ciągniku na wąskie. Dzięki temu zmniejszy się szerokość ścieżki i - pomimo wzrostu nacisku - także powierzchnia ugniatanej gleby.

Pan Marcin Ostrycharczyk, rolnik ze wsi Zapole koło Brzeźnia (woj. łódzkie), w poprzednim sezonie wymienił standardowe koła w ciągniku na wąskie koła Pronaru. - Na szerokich kołach gnieśliśmy dużo roślin

i zarażaliśmy je chorobami grzybowymi. Ścieżki po których poruszały się koła ciągnika, były zbyt szerokie. Dzięki zastosowaniu odpowiednio dobranych przez doradcę Pronaru wąskich kół, szerokość ścieżki znacznie się zmniejszyła, co pozwoliło mi osiągnąć 7-proc. wzrost plonów. Oczekuję, że zwrot tej inwestycji nastąpi po około 1,5 roku - mówi Marcin Ostrycharczyk.

Doświadczenia pana Marcina potwierdzają inni rolnicy. Coraz więcej z nich zaopatruje się w drugi komplet kół wąskich do swojego ciągnika. Wciąż jest ich jednak znacznie mniej niż w krajach Europy zachodniej. Polscy rolnicy dostrze-

gają niewątpliwie korzyści, jednakże wielu z nich ma problemy z doбором odpowiednich wąskich kół do sprzętu, którego używają.

Główny konstruktor Wydziału Kół Tarczowych Pronaru Jacek Wójcicki, wyjaśnia: - Podstawową kwestią, na którą musimy zwrócić uwagę, dobierając wąskie koła, jest rozstaw jaki chcemy uzyskać. Zależy to od szerokości międzyrzędzi uprawy. Niemniej ważny jest stosunek przełożenia napędu między przednią a tylną osią. Wartość tę można łatwo obliczyć, bazując na rozmiarach oryginalnych opon zastosowanych w ciągniku. Istotne jest również, aby dobierać koła i opony do konkretnego zastosowania, gdyż muszą one być dostosowane do obciążeń jakim podlega maszyna. Jestem przekonany, że dysponując powyższymi informacjami, handlowcy Pronaru zaproponują wszystkim zainteresowanym rolnikom optymalne rozwiązania - mówi inżynier Wójcicki.

Bardzo ważną kwestią przy doborze kół wąskich jest ich odpowiedni rozstaw. W tym przypadku można zdecydować się na koła o tarczy wstawianej na stałe. Takie koło będzie pasowało tylko do jednego modelu ciągnika. Alternatywnie można zdecydować się na koło skręcane, gdzie tarcza może być skręcona z obręczą w paru różnych

wariantach, pozwalając uzyskać kilka różnych rozstawów. Jest to rozwiązanie bardziej uniwersalne, jednak także taki zestaw będzie mógł być zastosowany tylko w jednym modelu ciągnika. Dlatego inżynierowie Pronaru skonstruowali unikalny system PRONAR Multifit Wheels (PMW) z tarczami AR o zróżnicowanej konfiguracji przyłączy (nawet 29 standardowych przyłączy). Uzyskana w ten sposób konstrukcja koła pasuje do większości modeli ciągników.

PRONAR Multifit Wheels

PRONAR Multifit Wheels, to szeroka oferta uniwersalnych kół skręcanych, przeznaczonych



Konstrukcja PRONAR Multifit Wheels

do większości modeli ciągników i maszyn uprawowych. Dzięki swej 3-częściowej, sprawdzonej konstrukcji (obroż z pierścieniem bądź obróż uchwytna, tarcza o grubo-



Rozkład obciążeń w zależności od stosowanego osprzętu

ści do 14 mm oraz wymienna tarcza-adapter AR), koła te mogą być zastosowane w większości maszyn rolniczych. Tarcza AR pozwala na adaptację tych samych kół do ciągników o różnych piastach (wystarczy dokupić tarczę AR z odpowiednim przyłączem). System charakteryzuje się prostym montażem i pozwala uzyskać aż 16 rozstawów kół w wersji podstawowej (w niektórych przypadkach do 32 możliwych kombinacji przy zastosowaniu tulejek). Koła PMW stanowią doskonałą propozycję zwłaszcza dla osób poszukujących wąskich kół do ciągników, w przypadku których główną rolę odgrywają: precyzja rozstawu, maksymalne przeniesienie mocy na koła oraz uniwersalność.

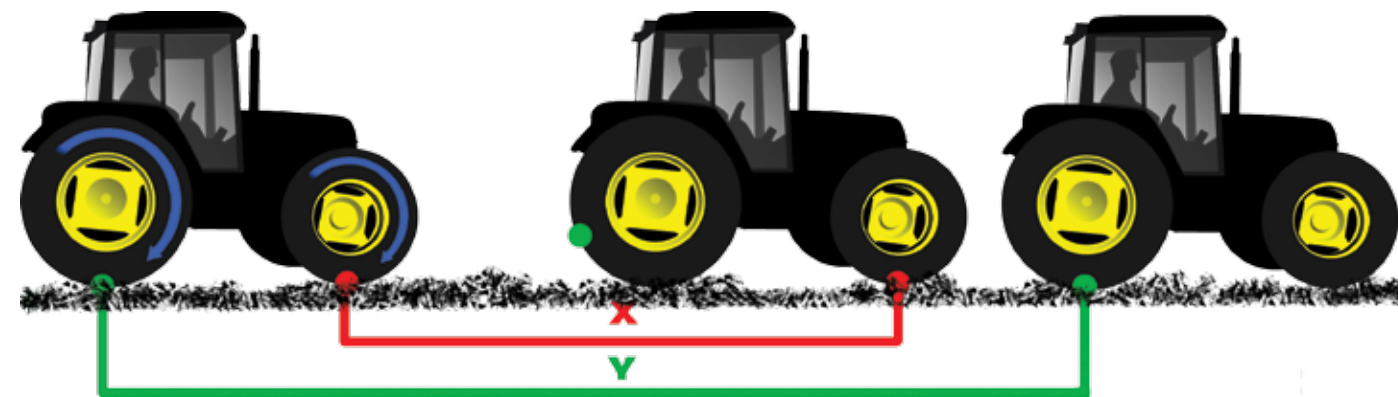
Nośność koła

Jest to wartość obciążenia, które jest w stanie przenieść koło ogumione. Na obciążenie koła składają się: masa maszyny oraz zawieszanego na niej osprzętu, moment

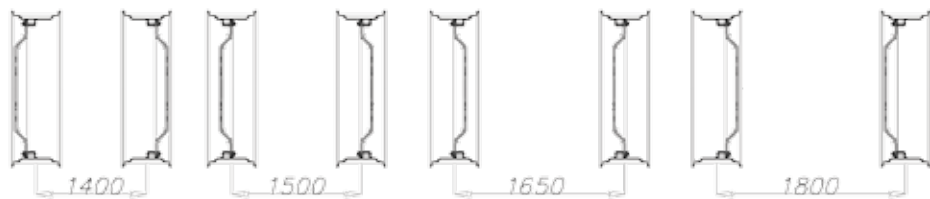
obrotowy przekazywany na koła poprzez układ napędowy oraz rodzaj wykonywanej pracy. Producenci opon zwykle określają nośność poprzez Indeks Nośności (ang: Load Index), dzięki któremu wiemy jakie największe obciążenie może być przeniesione na oponę przy prędkości maksymalnej. Biorąc ten wskaźnik pod uwagę, dobieramy koła tak, aby obręcz z tarczą wytrzymała nie mniejsze obciążenie niż te, które zakłada producent ogumienia. Odpowiedni dobór tego parametru jest bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na trwałość koła.

Obwody toczenia

Jednym z najważniejszych parametrów, branych pod uwagę przy doborze kół wąskich do ciągników, jest obwód toczenia. Nieprawidłowy dobór może skutkować zbyt szybkim zużywaniem się opon oraz uszkodzeniami w układzie przeniesienia napędu maszyny. Stosunek obwodu toczenia koła przed-



Stosunek obwodu toczenia koła



Przykładowe konfiguracje rozstawów kół

niego do tylnego (wymiar X do wymiaru Y) nie może różnić się więcej niż 5 proc. w stosunku do oryginalnego przełożenia napędu.

Wydział Kół Tarczowych Pronaru produkuje koła wąskie w rozmiarach od 24 do 54 cali. Inżynierowie WKT są w stanie znaleźć odpowiednie rozwiązanie dla ciągników o każdej mocy. Dostępne są zarówno koła z tarczą wspawaną na stałe, klasyczne koła z tarczą skręcaną oraz PRONAR Multifit Wheels. Wszystkie koła produkowane w WKT są zabezpieczane wielowarstwową powłoką antykorozyjną, w skład której wchodzi nanoceramika oraz katodoforeza. Każde koło jest malowane proszkowo na kolor wskazany przez

klienta. Dostępne są m. in.: srebrny stosowany przez Massey Ferguson, żółty (John Deere), pomarańczowy (Kubota), czerwony (Claas). Zwracając się do WKT Pronaru klient może mieć pewność, że otrzyma produkt dopasowany do jego potrzeb, który będzie służył przez wiele lat.

- Dzięki fachowej pomocy udzielonej ze strony Pronaru dobór kół przebiegł sprawnie i w sezonie uprawowym mogłem używać ciągnika z nowymi, wąskimi ogumionymi kołami. Konkurencyjna cena oraz szybkość realizacji zamówienia sprawiły, że z czystym sumieniem mogę polecić współpracę z Wydziałem Kół Tarczowych Pronaru - zapewnia Marcin Ostrycharczyk (na zdjęciu pożej).

”

Koła Pronaru doceniają najwięksi producenci sprzętu rolniczego na całym świecie. Dzięki wieloletniej współpracy z producentami ogumienia najbardziej znanych światowych marek, konstruktorzy Wydziału Kół Tarczowych realizują zamówienia na wąskie koła ogumione, które są dopasowane do indywidualnych potrzeb klientów. Wszelkie informacje dotyczące rodzajów kół, ich zestawów i sposobu realizacji zamówień są dostępne na stronie internetowej www.pronar.pl/koła-tarczowe i pod numerem telefonu: 85 682 71 73.

Agnieszka Dąbrowska
Kierownik Sekcji ds. Handlu Krajowego Wydziału
Kół Tarczowych w Pronarze
Mariusz Wiński
Specjalista ds. handlu zagranicznego na Wydziale
Kół Tarczowych w Pronarze



FORMULARZ ZAMÓWIENIA KÓŁ:

PRODUCENT SPRZĘTU: _____

MODEL: _____

	OŚ PRZÓD	OŚ TYŁ
Rozmiar oryginalnego ogumienia:		
Wymiar A/C*		
Wymiar B/D		
Preferowany rozmiar ogumienia		
Rodzaj koła tarczowego	☐ Koła multifit/skręcane ☐ Koła spawane ☐ Sprzęgi	☐ Koła multifit/skręcane ☐ Koła spawane ☐ Sprzęgi

*Rozstaw który chce uzyskać klient – odległość od środka do środka opony (mm)

PRZYLĄCZE - WYMIARY:

Ilość szpilek (szt.)		
Średnica otworu centralnego (D1) (mm)		
Średnica otworu pod szpilki (d) (mm)		
Średnica podziałowa PCD (D2) (mm)		
Stosowane nawiercenie	☐ nawiercenie proste (H) ☐ nawiercenie kuliste (A)	☐ nawiercenie proste (H) ☐ nawiercenie kuliste (A)
Kolor kół		

DANE KONTAKTOWE:

Imię i Nazwisko: _____

Telefon: _____

@email: _____

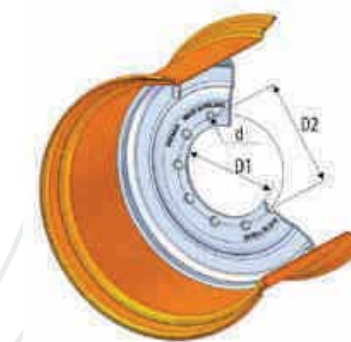
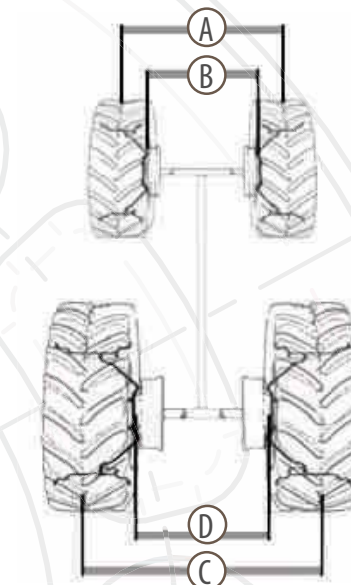
DORADZTWO TECHNICZNE I SPRZEDAŻ:
Tel. +48 85 682 71 73 / +48 85 682 72 08
email: kolownia@pronar.pl

ADRES:
Pronar Sp. z o.o. Wydział Kół Tarczowych
ul. Mickiewicza 101A, 17-210 Narew

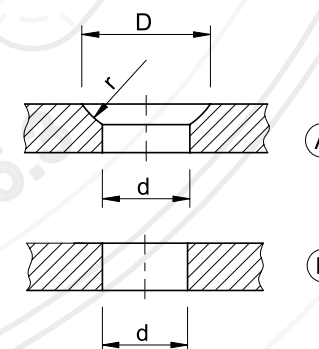


kolownia@pronar.pl / wheels@pronar.pl

www.pronar.pl



RODZAJE NAWIERCEN TARCZ AR:





Pokaz pracy maszyn Pronaru i rolniczego Unimoga

AGRO TOUR Z MERCEDESEM

Zielona łąka, obok niej pole kukurydzy, piękna pogoda, tłum uśmiechniętych gości i nowoczesne maszyny wykonujące prace polowe - w takich okolicznościach 30 sierpnia w Ciemnoszyjach koło Grajewa (województwo podlaskie) odbyły się pokazy maszyn Pronaru i rolniczego Unimoga U423 - wielofunkcyjnego pojazdu, produkowanego i dostarczonego z Niemiec przez firmę Mercedes-Benz.

Pokazy były wydarzeniem cyklu Agro Tour, w ramach którego odbyła się również prezentacja w Narwi - na terenie Pronaru. Cykl Agro Tour to efekt współpracy Pronaru, firmy Mercedes-Benz i Banku Pekao SA. Zaowocowała ona organizacją pokazów w Narwi i Ciemnoszyjach, podczas których zaprezentowano możliwości pojazdu Unimog U423 i zagregowanych z nim maszyn Pronaru.

Unimog, dzięki zamontowanemu przedniemu i tylnemu wałkowi odbioru mocy i podnośnikowi narzędzi daje szerokie możliwości agregowania urządzeń rolniczych i komunalnych. Innymi zaletami Unimoga są: duża - wynosząca 40 ton -

dopuszczalna masa całkowita zestawu (np. z przyczepą PRONAR T400) przy 24 tonach ładowności oraz zdolność do szybkiego poruszania się po drogach, dzięki maksymalnej prędkości 90 km/h.

Podczas pokazu w Ciemnoszyjach pojazd Mercedesa był bardzo intensywnie eksploatowany i sprawdzany pod kątem przydatności w rolnictwie. Okazało się, że połączenie maszyn Pronaru z Unimogiem doskonale zdaje egzamin.

Licznie zgromadzona publiczność mogła zobaczyć jak Unimog sprzężony z dwukaruzelową zgrabiarką PRONAR ZKP-800 radzi sobie z grabieniem trawy. Wcześniej łąka została skoszona przez zestaw skła-

dający się z ciągnika PRONAR 5340 i kosiarki dyskowej PRONAR PDT-300. Po zgrabieniu pojazd Mercedesa został połączony z przyczepą do transportu biomasy PRONAR T400 i - jeżdżąc przy sieczkarni - zbierał koszoną kukurydzę. Na ciągnącym przyczepę Unimogu, zamontowano specjalną zabudowę burtową wykonaną wcześniej przez Pronar, która również była wykorzystywana do transportu kukurydzy. Na koniec do Unimoga podczepiona została brona talerzowa, która zniwelowała powstałe po skoszeniu kukurydzy rżysko.

Ku zadowoleniu uczestników, każdy mógł wsiąść do Unimoga i odbyć jazdę próbną, co z pewnoś-

cią wielu z nich dostarczyło niezapomnianych wrażeń. Nie mniejsze zainteresowanie publiczności wzbudził ciągnik PRONAR 5340 o mocy ponad 100 KM, wyposażony w najnowsze rozwiązania konstrukcyjne, w tym w oszczędny silnik Deutza i układ napędowy renomowanej firmy ZF.

Goście z uwagą oglądali wszystkie uczestniczące w pokazie maszyny i chętnie dyskutowali na temat ich pracy z organizatorami, czyli przedstawicielami Fabrycznych Punktów Sprzedaży Pronaru z Koszarówki, Sztabina i Jaszczołt oraz z pracownikami firmy Mercedes-Benz. Pokaz zakończył się poczęstunkiem.

Wieńczące sezon letni spotkanie z pewnością można uznać za udane i wypada mieć nadzieję, że współpraca na linii Bank Pekao SA-Pronar-Mercedes będzie w przyszłości kontynuowana.

Krzysztof Mołczanowski
Autor jest przedstawicielem handlowym
Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru
w Koszarówce

” Agro Tour: pokazy w Narwi

28 sierpnia na terenie zakładu Pronaru w Narwi odbyła się pierwsza w Polsce prezentacja wielozadaniowego pojazdu Unimog U 423 w wersji przystosowanej do zastosowań w rolnictwie. W pokazie wzięli udział dziennikarze z czołowych polskich wydawnictw rolniczych, TVP Odział w Białymstoku, telewizja internetowa AgroNews oraz osoby prowadzące działalność w branży rolniczej.

Przed pokazami gości zaproszono do zwiedzenia zakładu. Po przedstawieniu firmy nastąpiła prezentacja - produkowanego przez Mercedesa - Unimoga U423 zagregowanego ze sprzętem Pronaru. Pojazd wyposażony w 4-cylindrowy silnik o mocy maksymalnej 231 KM zapewnia wykonanie każdego zadania transportowego z typową dla samochodów ciężarowych prędkością do 90 km/h. Jego wyposażenie dodatkowe pozwala użytkownika go jak ciągnik rolniczy.

Podczas pokazów w Pronarze Unimog U 423 pracował wraz z przyczepą do przewozu bel T026M oraz objętościową przyczepą na podwoziu tandem PRONAR T400, zgrabiarką ZKP800 oraz agregatem uprawowym. Spektakularnym punktem programu była demonstracja siły tego niespełna 14-tonowego pojazdu, który pociągnął 25 przyczep Pronaru o łącznej masie ponad 80 ton.

Wydarzenie zostało opisane w prasie, m.in. na łamach „Agro Expert” nr 4/2015 i w „Podlaskim Agro” nr 7/60.

Sprzedaż przyczep rolniczych na Węgrzech

PRONAR LIDEREM

W ciągu pierwszych trzech kwartałów tego roku Pronar stał się liderem sprzedaży przyczep rolniczych na Węgrzech, osiągając w tamtejszym rynku 20-proc. udział.

Sprzedaż przyczep rolniczych Pronaru na Węgrzech rośnie systematycznie od 2012 roku, osiągając w roku 2014 najwyższy poziom od początku sprzedaży w tym kraju. W najważniejszych dla Pronaru sektorach: przyczep powyżej 10 ton i przyczep skorupowych, firma z Narwi znacznie wyprzedziła swoich największych konkurentów z Europy zachodniej i południowej.

Wzrost sprzedaży w ubiegłym roku był spowodowany uruchomieniem unijnego programu dopłat do hodowli zwierząt. W tym roku program nie jest kontynuowany. Nie przeszkodziło to jednak Pronarowi w utrzymaniu pozycji lidera,

choć sprzedaż nie była już tak wysoka, jak w roku 2014.

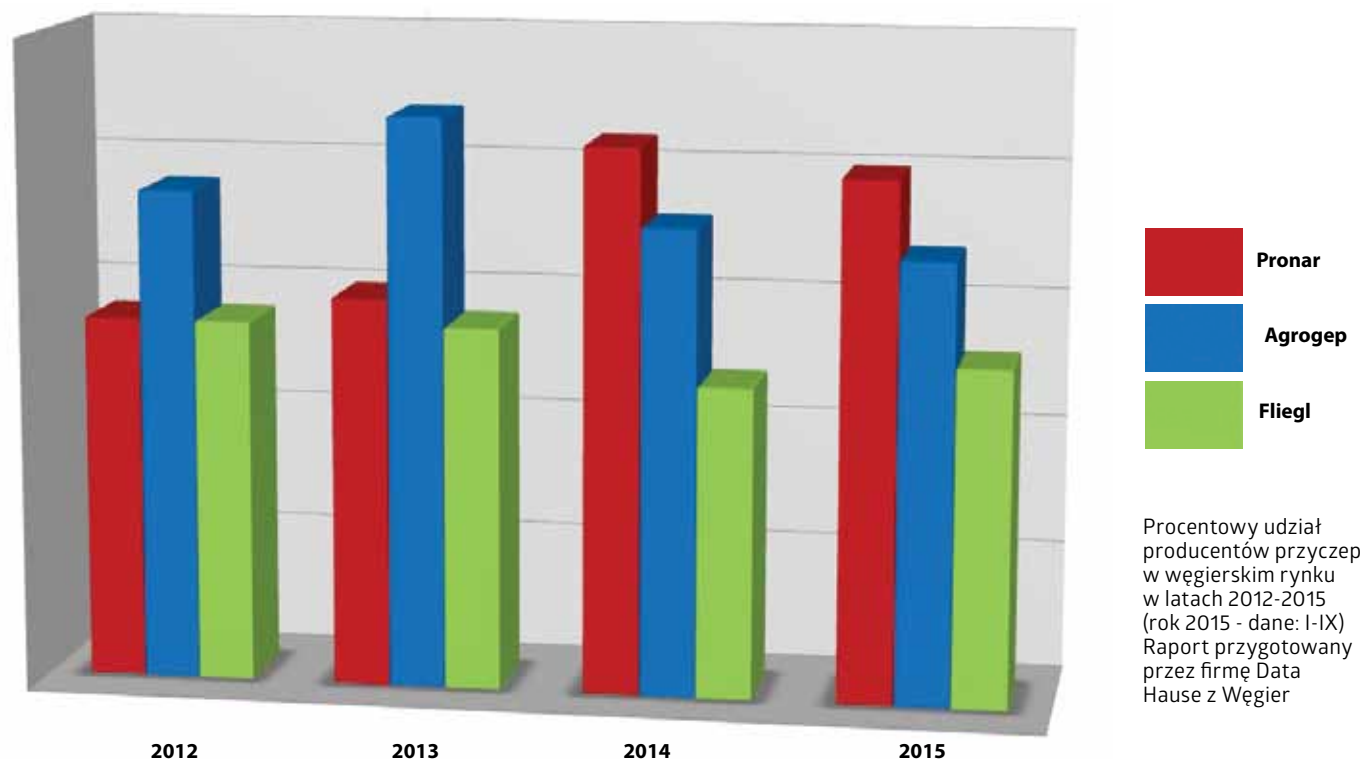
Pronar, współpracując ze swoim dilerem, pokrywa siecią dystrybucji całe Węgry. Osiem punktów sprzedaży równomiernie rozmieszczonych w całym kraju sprawiło, że oferta polskich przyczep była dostępna dla niemal każdego rolnika. Akcje marketingowe, lokalne pokazy maszyn i udział w targach przybliżyły produkty Pronaru potencjalnym węgierskim klientom, co też przełożyło się na wzrost sprzedaży.

Polska firma stała się liderem także dzięki wysokiej jakości

produktów oraz dostosowaniu oferty do potrzeb rynku węgierskiego. Niezawodność produktów oraz ich atrakcyjna cena przekonała lokalnych farmerów do ich zakupu. Szczególnie dużą popularnością cieszą się przyczepy o ładowności 12 ton oraz do transportu bel - PRONAR T023 i PRONAR T026, a także PT612 oraz T680.

Pronar, wspólnie z węgierskim dilerem, prowadzi działania marketingowe, które mają za cel dalszy wzrost sprzedaży przyczep z Narwi.

Karol Tatarzyński
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Sprzedaż przyczep w Irlandii i Wielkiej Brytanii

OBIECUJĄCY POCZĄTEK

Inwestycje w nowe technologie, bardzo szeroka oferta produktowa oraz dbałość o poziom jakości wyrobów i obsługi klientów spowodowały, że Pronar stał się jedną z największych i najszybciej rozwijających się polskich firm. A jego logo jest rozpoznawalne nie tylko w kraju, ale i zagranicą.

Po ugruntowaniu silnej pozycji w krajach Europy centralnej, południowej i wschodniej, w tym roku Pronar rozpoczął ekspansję na nowych rynkach, m.in. sprzedaż przyczep w Wielkiej Brytanii i Irlandii. Duży wpływ na zainteresowanie przyczepami marki PRONAR na wyspach brytyjskich ma przede wszystkim ich bardzo szeroki asortyment (aż 120 modeli z bogatym wyposażeniem dodatkowym). Konkurencyjny - wobec wyrobów innych producentów - okazał się również stosunek jakości do ceny przyczep Pronaru.

Ekspansja na zagraniczne rynki to również bodziec do rozwoju innowacji i konieczność dostosowania przyczep do tamtejszych potrzeb oraz indywidualnych zamówień klientów. Dzięki doświadczonej kadrze konstruktorów i elastyczności Wydziału Wdrożeń, możliwe

było bardzo szybkie dostosowanie przyczep do potrzeb rynku brytyjskiego i irlandzkiego, m.in. wyposażenie przyczep w hamulce kombinowane, osie z kołami kierowanymi, osie dostosowane do prędkości 60 km/h, światła LED czy homologowane urządzenia sprzęgające.

Pierwsze sprzedane przyczepy Pronaru, które zyskały uznanie w oczach brytyjskich rolników to wozy przeładownicze, rozrzutniki i przyczepy belowe. W przyszłym roku oferta zostanie powiększona o przyczepy do przewozu zwierząt, skorupowe o ładowności 12-14 ton oraz o przyczepy hakowe i kamieniarki.

Brytyjscy i irlandzcy rolnicy docenili markę PRONAR m.in. za wysokiej jakości elementy pneumatyki i hydrauliki oraz koła wytwarzane w fabrykach Pronaru. Ich uwagi nie umknął fakt, że produkcja odby-

wa się przy zastosowaniu wysoko wydajnych maszyn i najnowocześniejszej technologii, przez co m.in. nanoszone chemoutwardzalne powłoki malarskie charakteryzują się wysoką trwałością i odpornością. Rolnicy podkreślali niezawodność, łatwość użytkowania i stabilność przyczep, którą osiągnięto poprzez zastosowanie: zawieszania z resorami parabolicznymi, osi jezdnych z wytrzymałymi korpusami i hamulcami dobranymi z dużym zapasem.

W ocenie brytyjskich i irlandzkich rolników, funkcjonalność i jakość wykończenia przyczep Pronaru są na światowym poziomie i z powodzeniem mogą konkurować z producentami z wysp.

Katarzyna Żukowska-Matuk
Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Sprzedaż przyczep w Niemczech

PRONAR W CZOŁÓWCE

Jak wynika z danych niemieckiego Kraftfahrt-Bundesamt (KBA), czyli Federalnego Urzędu ds. Komunikacji Samochodowej, dotyczących liczby zarejestrowanych w Niemczech przyczep, Pronar od początku roku (od stycznia do września 2015) nieustannie plasuje się na mocnej piątej pozycji. Z uwagi na fakt bardzo wysokiej oceny przez Niemców własnych produktów, nie jest zaskoczeniem, iż pierwsze cztery miejsca zajmują niemieccy producenci. Natomiast, kolejną po Pronarze polską markę możemy znaleźć dopiero w drugiej dziesiątce.

Nowa zakupiona w danym państwie przyczepa musi być zarejestrowana. Dlatego rejestr przyczep jest bardzo obiektywnym źródłem danych dotyczących kategorii i marek zakupionego sprzętu. W Niemczech rejestracji dokonuje się w Federalnym Urzędzie ds. Komunikacji Samochodowej. Niemieccy rolnicy najbardziej cenią przyczepy belowe Pronaru - uniwersalne T680 o ładowności 18 ton i przyczepy hakowe.

Zróżnicowanie terenu i wielkość gospodarstw w Niemczech mają wpływ na liczbę rejestracji i rodzaj kupowanych (rejestrowanych) przyczep. Biorąc pod uwagę poszczególne landy (w pewnym uproszczeniu: odpowiednik woj-

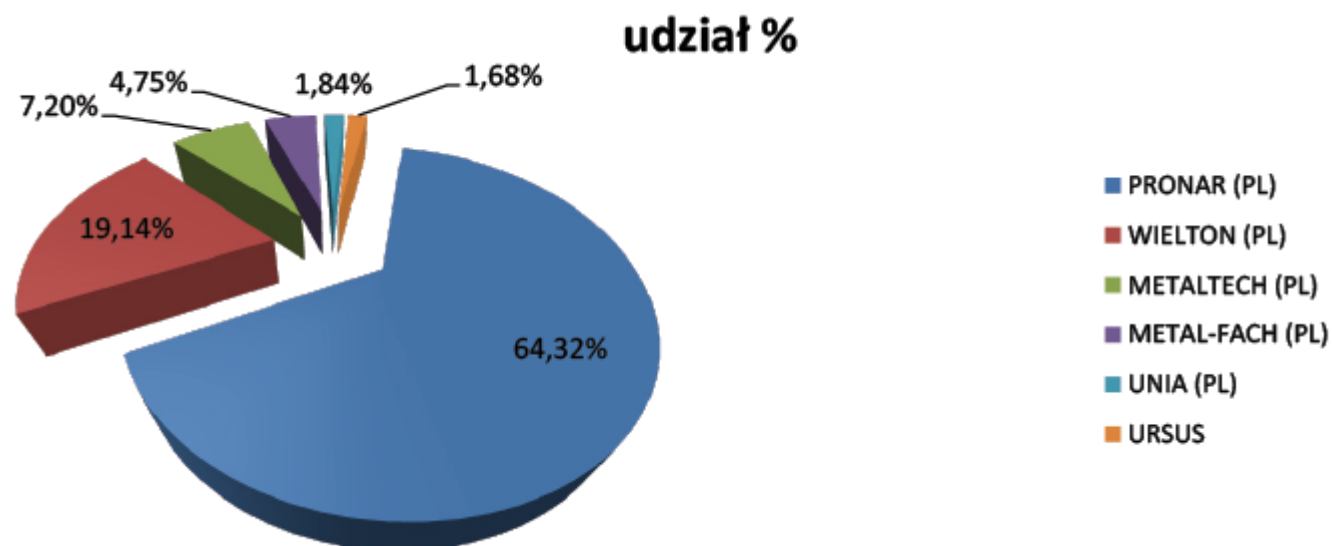
wództw w Polsce), w których rejestrowane są przyczepy Pronaru, bezapelacyjnie na prowadzenie wysuwa się Bawaria. Wynika to z dużej liczby małych gospodarstw rolnych w tym landzie (średnia powierzchnia - 34 ha). W zajmujących drugą i trzecią pozycję Dolnej Saksonii i Nadrenii Północnej-Westfalii, powierzchnie gospodarstw są już znacznie większe. Np. w Dolnej Saksonii średni areal gospodarstwa wynosi ok. 300 ha.

Argumentem potwierdzającym jakość przyczep Pronaru i pomagającym w ich bezproblemowej rejestracji jest homologacja wydana przez Technischer Überwachungsverein - TÜV (Agencja Przeglądów

Technicznych). Pronar sukcesywnie zwiększa liczbę maszyn, które uzyskują homologację niezbędną do sprzedaży na danym rynku, wydaną przez tę prestiżową jednostkę certyfikującą.

Uzyskanie homologacji jest procesem długotrwałym i kosztownym, wymagającym stałej współpracy niemieckich inżynierów i konstruktorów z Pronaru. Jednakże, jak pokazują statystyki, trudny proces dostosowania produktu do obowiązujących w Niemczech przepisów bardzo się Pronarowi opłacił.

Iwona Grygoruk
Autorka jest specjalistką
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Udział procentowy producentów w liczbie polskich przyczep zarejestrowanych w Niemczech (dane I-IX 2015 za KBA)



„Dilerzy Pronaru

NISKA CENA, WYSOKA JAKOŚĆ

Z roku na rok zwiększamy sprzedaż maszyn Pronaru, na czym wszyscy zyskują - mówi współwłaściciel i wiceprezes ds. marketingu Rolmechu z Płońska (woj. mazowieckie) Jarosław Różański.

Od ilu lat istnieje firma?

- Działamy od 1989 roku i zajmujemy się sprzedażą ciągników, maszyn rolniczych oraz komunalnych. Nasza, już ponad 25-letnia działalność na Mazowszu, pozwoliła wypracować własne metody i styl pracy. Posiadamy sześć punktów sprzedaży. Zatrudniamy 25 wysoko wykwalifikowanych pracowników. Dzięki naszemu wieloletniemu doświadczeniu i stabilnej pozycji na rynku możemy proponować klientom wyjątkowo atrakcyjne warunki współpracy. Rolmech jest firmą rodzinną z wyłącznie polskim kapitałem.

Od kiedy Rolmech współpracuje z Pronarem?

- Z Pronarem współpracujemy od początku, czyli od 1990 roku. W ofercie mamy wszystkie maszyny Pronaru: rolnicze, komunalne oraz służące do transportu samochodowego czy budowlanego. Pronar jest firmą, która produkuje zarówno maszyny rolnicze, sadownicze, jak i komunalne, czyli to, co musimy mieć w naszej ofercie. Maszyny marki PRONAR są na rynku od wielu lat i cieszą się dużym powodzeniem wśród klientów, dlatego można je spotkać w większości gospodarstw, w firmach, zakładach komunalnych i na wszelkiego rodzaju budowach.

Jak ocenia pan współpracę z Pronarem?

- Bardzo dobrze. Pronar jest producentem profili burtowych do przyczep, osi, felg i elementów hydrauliki siłowej, co pozwoliło mu obniżyć ceny przyczep i innych maszyn. Przyczepy Pronaru - ze względu na konkurencyjną cenę i bardzo wysoką jakość - cieszą się wśród rolników największą popularnością. Terminowość dostaw, szybka realizacja zamówień oraz dobrze układająca się współpraca z handlowcami powodują, że z roku na rok zwiększamy sprzedaż maszyn Pronaru, na czym wszyscy zyskują - poczynając od zadowolonego użytkownika, przez nas jako diler, a na producencie kończąc.

Jaką pozycję zajmuje Pronar na krajowym rynku?

- Pronar był, jest i będzie liderem rynku przyczep w Polsce. Obecnie posiada w nim 45-proc. udział, czyli prawie co druga zakupiona przyczepa pochodzi z Pronaru. Oczywiście to też jest argument przemawiający za współpracą. Pronar, jako krajowy producent o ugruntowanej i stabilnej pozycji, jest doskonałym przykładem na to, że można do takiej pozycji dążyć i ją utrzymać. Również w sprzedaży maszyn komunalnych Pronar nie ma so-

bie równych w Polsce. Widziałem ostatnio przesiewacze bębnowe z Pronaru - to najwyższa światowa półka. Jako producent krajowy, Pronar zapewnia szybki dostęp do części zamiennych oraz dysponuje firmowym serwisem na terenie całej Polski. Maszyny Pronaru są solidnie wykonane. My z kolei prezentujemy sprzęt Pronaru na naszych stoiskach podczas około 15 wystaw i pokazów rocznie. Część z nich sami organizujemy, a w innych uczestniczymy.

Czym wyróżnia się Pronar na tle konkurencji?

- Przede wszystkim niską ceną i wysoką jakością. Sprzęt Pronaru kupują zarówno małe i duże gospodarstwa rolne oraz firmy produkcyjne czy komunalne.

Czy rok 2016 będzie pomyślnym okresem dla rolników?

- Wielu rolników skorzystało już z programów unijnych, które zostały zrealizowane. Z tego powodu rolnicy będą wyczekiwać na kolejne. Jeżeli pieniądze unijne napłyną szybko, to rok 2016 będzie udany.

Dziękuję za rozmowę.

Dariusz Szymański
Autor jest przedstawicielem
handlowym Pronaru



Fabryczny Punkt Sprzedaży w Sztabinie

PEŁNA OFERTA BLISKO KLIENTA

Fabryczny Punkt Sprzedaży Pronaru w Sztabinie został otwarty w październiku 2010 roku. Znajduje się on przy drodze krajowej nr 8 Augustów-Białystok przy Stacji Paliw PRONAR w Sztabinie.

Oferta FPS obejmuje pełny zestaw maszyn niezbędnych do prowadzenia nowoczesnego gospodarstwa rolnego - począwszy od bogatego wyboru przyczep skrzyniowych, belowych i specjalistycznych, maszyn do zbioru zielonek, ładowaczy czołowych i maszyn komunalnych po ciągniki o mocy 28-105 KM.

WFPS w Sztabinie można też kupić maszyny uprawowe (agregaty uprawowe, agregaty uprawowo-siewne, siewniki zbożowe, opryskiwacze, pługi zagonowe i obrotowe) wiodących polskich producentów.

FPS prowadzi również sprzedaż oryginalnych części zamiennych do maszyn Pronaru oraz ciągników Kioti. Natomiast pracownicy punktu w Sztabinie służą radą przy wyborze i zakupie.

Handlowcy FPS w Sztabinie odwiedzą każdego rolnika w północno-wschodniej części województwa podlaskiego (powiaty: augustowski, suwalski i sejneński), który jest zainteresowany zakupem maszyn do swego gospodarstwa. Indywidualne podejście do potrzeb każdego klienta skutkuje optymalnym doбором produktów oraz do-

stosowaniem odpowiedniego finansowania. Proponowany przez Pronar system ratalny zapewnia minimalne formalności i niskie oprocentowanie oraz pozwala na szybkie dokonanie zakupu bez uciążliwej procedury bankowej. Korzystanie z takiej formy finansowania umożliwia odebranie maszyny już przy wpłacie 30 proc. jej wartości.

Maszyny zakupione w FPS są dowożone do klienta, zapewniony jest ich serwis fabryczny, gwarancyjny i pogwarancyjny oraz szybkie porady telefoniczne w zakresie obsługi i konserwacji. Większość klientów docenia ofertę FPS Pronaru w Sztabinie, dając dowody zadowolenia w postaci zakupu kolejnych maszyn.

W maju i czerwcu każdego roku FPS organizuje Dni Otwarte i pokazy pracy maszyn zielonkowych. Natomiast podczas regionalnych wystaw dożynkowych prezentu-

je lokalnym społecznościom m.in. nowe modele maszyn i możliwości techniczne Pronaru.

Klienci dzielą się wówczas doświadczeniami i uwagami o użytkowanych maszynach, a wszystkie ich spostrzeżenia stanowią bezcenną wiedzę, która jest systematycznie przekazywana konstruktorom Pronaru w celu doskonalenia produktów.

Adam Karwowski
Autor jest pracownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Sztabinie

**Fabryczny Punkt Sprzedaży
Pronaru w Sztabinie
ul. Augustowska 94A
(plac przy Stacji Paliw Pronar)
16-310 Sztabin
tel.: +48 87 641 25 73
tel. kom.: +48 506 718 338
faks: +48 87 641 25 74**



Pracownicy Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Sztabinie (od lewej): Adam Karwowski, Bernard Filipowski, Łukasz Pycz

DILERZY

Województwo dolnośląskie

Jaskot Spółka Jawna
59-818 Siekierczyn 267
tel. 75 724 44 03, fax 75 724 43 33

Stomil Sanok Dystrybucja (Agroma Wrocław)
ul. Gnieźnieńska 99, 62-006 Kobylnica Bogucin

GLOBAL Sp. z o.o.
Wilków, ul. Głogowska 2; 67-200 Głogów

Osadkowski-Cebulski Sp. z o.o.
59-220 Legnica, ul. Nasienna 6
tel. 76 850 58 76

AGRARADA Sp. z o.o.
55-216 Domaniów, Brzezimierz 12
tel. 71 392 21 94, 71 394 70 25

Województwo kujawsko-pomorskie

PRODEX
88-200 Radziejów Kujawski, ul. Rolnicza 16
tel. 54 285 36 43, fax 54 285 43 00

AGROMA
89-400 Sepólno Krajeńskie
ul. Bojowników o Wolność i Demokrację 15
tel. 52 388 82 20, fax 52 388 57 02

Przedsiębiorstwo Obsługi Rolnictwa Janusz Borysiak
87-300 Brodnica, ul. Podgórna 65a
tel. 56 697 07 65, 56 697 61 56

Hurtownia Olejów i Paliw „OLKOP” Gabriel Kropkowski
Frydrychowo, 87-410 Kowalewo Pomorskie
tel. 56 684 01 70, wew. 35

Firma Handlowa AGRO-POL Marcin Kowalczyk
87-707 Zakrzewo, ul. Kujawska 11
tel. 54 272 05 23, fax 54 272 02 19

NAROLKO Sp. z o.o.
87-500 Rypin, ul. Dojazdowa 11
tel. 668 189 762

ZipAgro Aleksandra Piotrowska
86-160 Warlubie, Kurzejewo 23
tel. 52 330 42 19, 52 332 67 15
Agra Paweł Kluczyński
Wiśniewa 26, 89-400 Sepólno Krajeńskie

Województwo lubelskie

Sprzedaż Ciągników i Maszyn Rolniczych -Janina Komoń
Kąkolewnica Wschodnia
21-302 Turów, ul. Turów 235
tel. 83 352 51 34

VINETA Spółdzielnia Pracy
21-500 Biała Podlaska, ul. Handlowa 3
tel. 83 343 51 32, fax 343 23 97

P.H.U. FINO Sp. z o.o.
22-100 Chełm, ul. Rampa Brzeska 7
tel. 82 565 51 32

P.P.U.H. ARPIS Sp. z o.o.
22-630 Tyszowce, ul. Wielka 96
tel. 84 661 93 80, 84 661 95 77 fax 84 661 93 80

Savona Sp. z o.o.
23-212 Wilkołoz, Rudnik Szlachecki 59

AGRONOM
21-200 Parczew, Jasionka 102
tel. 83 355 05 22

Mega Zborowski M, Gajowy P. sp.jaw.
21-400 Łuków, ul. Warszawska 90
tel. 25 798 81 98

P.H.U. ROLMAX Gabriel Kurzyna
ul. Piasecka 208, 21-040 Świdnik
tel. 81 721 67 85, 606 815 418

Województwo lubuskie

AGROVOL Sp. z o.o.
66-100 Sulechów, ul. Kruszyna 11
tel. 68 455 50 57, fax 68 455 50 56

PHU Mirosława Zawadzka
Radoszyn 78, 66-213 Skąpe
tel. 601 967 277, 683 419 370

Agroma Sp. z o.o
66-400 Gorzów Wielkopolski
ul. Aleja 11 Listopada 156
tel. 95 722 53 59

Województwo łódzkie

P.P.H.U. FARMASZ s.c.
96-140 Brzeziny, Koluszy Stare 28
tel./fax 46 874 37 06

ZIMEX H. i C. Zimoch
99-100 Łęczycza, Leszcze 29
tel. 24 721 43 83

AGROPLUS
99-400 Łowicz, ul. Poznańska 158
tel. 46 837 47 85

AGROMA POLSAD
99-300 Kutno, ul. Skłęczkowska 42
tel. 24 355 32 39, fax 24 355 32 06

PH AGROSŁAD s.j.
97-300 Ujazd, Józefin 39
tel. 44 719 35, 44 719 20 29, 44 719 24 88 w.15

AGROHANDEL
99-300 Kutno, Woźniaków 19a
tel./fax 24 355 78 50

Rolsad sc
96-200 Rawa Mazowiecka, ul. Katowicka 4
tel. 46 814 65 40

Rad-Masz Oratyński Radosław
26-300 Opoczno, ul. Rzeczna 16
tel. 44 755 35 66

HYDRO - MASZ
98-275 Brzeźnio, Zapole 79/5
tel. 43 820 38 95

P.H.U.P. AGROS-WROŃSCY Sp. z o.o.
ul. Częstochowska 3, 98-337 Strzelce Wielkie
tel. 34 311 07 82 , 608 6251 65

Województwo małopolskie

Zakład Zaop.Ogrod. i Rolniczego
33-100 Tarnów, ul. Hodowlana 9
tel. 14 629 30 70, 603 814 401
www.wialan.com.pl

AGRO-STANEK Aleksander Stanek
Posądzka 125, 32-104 Koniusza
tel./fax 12 386 96 37, tel. kom. 502 402 581

FHU Maszrol
32-340 Wolbrom, Poręba Górna 107
tel. 41 383 18 85

URSON Zdzisław Wróbel
34-122 Wieprz 225, tel. 33 875 51 29

Centrum Ogrodnicze POLGER Sp. z o.o.
32-126 Igołomia, Zofipole 144
tel. 12 287 33 23

F.H.U. TRAKTOR-SERWIS Marek Krajewski
Stara Wieś 360, 34-600 Limanowa
tel. 18 337 52 67, 668 256 712

PUH MADROCAR
32-052 Radziszów, ul. Podlesie 131

Hurtownia Art.. Przem. Oleje, Opony, Maszyny Rolnicze Marian Kracik
34-745 Spytkowice 54

Województwo mazowieckie

Fabryczny Punkt Sprzedaży
07-305 Andrzejewo, Kolonie 67 A
tel. 86 271 92 05,
tel. kom 509 510 110, 509 777 551

ROLMECH Sp. z o.o.
09-100 Płońsk, ul. 19 Stycznia 41b
tel. 23 662 52 98, fax 23 662 72 91

ROLMECH
Biuro handlowe Zakład Błonie
05-870 Błonie, ul. Sochaczewska 64c
tel. 22 796 33 40, fax 22 725 46 30

ROLMECH Zakład w Węgrowie
07-100 Węgrów, ul. T. Kościuszki 153
tel. 25 792 59 27, fax 25 792 30 23

Przedsiębiorstwo ROLMECH Sp. z o.o.
Zakład WINNICA 06-120 Winnica, ul. Pułtуска 3
tel./ fax 23 691 44 44
części zamienne 23 691 44 45

ROL-BRAT s.c.
06-425 Karniewo, Żabin Kaniewski 39
tel. 29 691 18 20, 29 691 10 55

AGROMASZ Sp. z o.o.
07-411 Rzekuń, Kolonie 3
tel./fax 29 761 75 39

Zakład Usługowo-Handlowy Krzysztof Królik
08-400 Garwolin, ul. Mazowiecka 47
tel./fax 25 684 37 56

PHUT REMONT Władysław Rękas
Chylice, ul. Starochylicka 26
05-510 Konstancin - Jeziorna
tel. 22 757 23 28,

Polagra sp.j. Jan Korneluk
Tadeusz Rzeszowski
09-100 Płońsk, ul. Sienkiewicza 8
tel./fax 23 661 33 69

WARPOL-AGRO
Przedsiębiorstwo Obsługi Rolnictwa
08-130 Kotuń Broszków 27B
tel. 25 641 46 02, fax 25 641 46 51

PPHU ALDO sp.jawna
07- 430 Myszyniec, ul.Stefanowicza
tel. 29 77 21 981

ROLTECH
06-120 Winnica, Poniaty Wielkie 13
tel. 23 684 20 50, 23 684 40 20

PIOMAR Agro-Tech
ul. Worowska 3B, 05-600 Grójec
tel. 48 670 37 21

AGROBARD Sp.J.
Oblas 25b, 26-650 Przytyk
tel. 48 618 09 17, fax. 48 618 00 14

AGROSERWIS MAZOWSZE
Goślice 45A, 09-410 Płock
tel. 24 366 66 93

Województwo opolskie

AGRO-MASZ s.c. HURT-DETAL MASZYN I CZĘŚCI ROLNICZYCH, A. Smyk, J. Smyk
48-303 Nysa, ul. Kruczkowskiego 5
tel. 77 435 89 81, 77 433 11 67

KOMAGRO
48-130 Kietrz, ul. Racibirska 109
tel. 77 471 16 65 do 67

BADERA
Dałachów 354, 46-325 Rudniki
tel. 34 350 28 40

Agro Centrum
46-300 Olesno, ul. Rolnicza 2
tel./fax 34 358 37 86

Agrocentrum Sp. z o.o.
47-100 Strzelce Opolskie Olszowa, ul. Księży Las 1
tel. 77 405 68 00 - 20, fax 77 405 68 88

P.H.-U. AGRO-AS
Otmuchowska 4E, 49-200 Grodków
tel. 77 424 17 90

Województwo podkarpackie

AGROMA Sp. z o.o.
35-206 Rzeszów, Al. Gen. L. Okulickiego 14
tel. 17 863 35 15, fax 17 863 34 90

ROL-MECH Sp. z o.o
37-550 Radymno, ul. Słowackiego 17
tel./fax 16 628 22 66

PPHU JANIBAX
35-045 Rzeszów, ul. Hetmańska 7/3

FHU SCANDIC-SERVICE s.c.
36-020 Tyczyn, Hermanowa 11

Województwo podlaskie

Fabryczny Punkt Sprzedaży
ul. Armii Krajowej 2, 17-120 Brańsk
tel. 85 655 06 46, 509 179 368

Fabryczny Punkt Sprzedaży
Jaszczolty 44, 17-315 Grodzisk
trasa Siemiatyżce-Ciechanowiec
tel. kom. 503 191 144, 501 896 472

Fabryczny Punkt Sprzedaży
16-010 Wasilków, ul. Ks.W.Rabczyńskiego 1
(koło Białegostoku)
tel. kom. 501 544 012, 501 445 774

Fabryczny Punkt Sprzedaży
Koszarówka 38, 19-203 Grajewo
tel. kom. 509 777 554, 500 099 189

Fabryczny Punkt Sprzedaży
16-310 Sztabin, ul. Augustowska 94 a
tel. kom. 506 718 327, 506 718 338

AGRO ROLNIK Sp. z o.o.
18-411 Śniadowo, ul. Kościelna 10
agrorolnik@lomza.com
tel. 86 217 61 23

Firma Handlowa Ramotowski Sp. j.
18-500 Kolno, ul. Wojska Polskiego 46
tel. 86 278 39 45

MARPASZ Korytki
18-420 Jedwabne
ul. Wojska Polskiego 46
tel./fax 86 217 25 70

Województwo pomorskie

Z.H.U.P. AGROS TJ
83-120 Subkowy, ul. Wodna 6
tel./fax 58 536 81 18

AGRIPEL Sp. z o.o.
83-130 Pelplin, ul. Strzelnica 4
tel. 58 536 00 92, fax 58 536 16 61

CEMAROL
76-251 Kobylnica, ul. Główna 89
tel. 59 725 22 22, fax 59 842 85 58

ROLTOP
83-020 Cedry Wielkie, ul. Wiślana 4 (k. Gdańska)
tel. 58 683 61 15, fax 48 58 683 63 22

Agro Kaszub
ul. Kościerska 6, 83-300 Kartuzy
tel. 508 325 635

Województwo śląskie

AGROMA
42-622 Świerklaniec, ul. Parkowa 36
tel. 32 284 48 62, fax 32 284 48 83

AGROSPEC K.J. Kłudka Sp. j.
42-151 Waleńców, ul. Częstochowska 49
tel. 34 318 71 31, fax 34 318 71 00

AGROKOMPLEKS P.P.H.
Ochaby Wielkie, ul. Główna 173, 43-430 Skoczów
tel. 33 853 56 10

Hbt sp.j. Magdalena, Bartłomiej, Zbigniew Nędz
42-425 Kroczyce, ul. Armii Ludowej 76
tel./fax 34 315 21 20

Chempest S.A.
47-400 Racibórz, ul. Łąkowa 24
tel. 48 324 12 50 00

LEMAX
42-700 Lubliniec; ul. Plebiscytowa 43
tel./fax 81 888 40 24

Województwo świętokrzyskie

P.P.H.U. Marian Kisiel
26-008 Górnó, Górnó 88
tel./fax 41 302 32 10

BIO COMPLEX
Szczeglin 30; 28-130 Stopnica
tel. 501 435 596

A.R. Chmielewski s.c.
27-641 Obrazów, Kleczanów 155
tel. 15 836 60 38, fax 15 836 64 09

ROLMA
Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe
Wola Wiśniowa 102, 29-100 Włoszczowa
tel. 41 39 42 543, tel. kom. 604 128 665

ROLTECH
25-146 Kielce, ul.Leśniówka 72 a
tel. 41 361 50 31

Województwo warmińsko-mazurskie

Zakład Usług Motoryzacyjnych Juchniewicz s.c
11-520 Ryn, ul. Partyzantów 16
tel./fax 87 428 67 57

AMAROL Andrzej Makarewicz
12-250 Orzysz, ul. Wierbińska dz. 411/46
tel. kom. 662 840 503

Agromex Krystochowicz Sp.j.
13-306 Kurzętnik, ul. Sienkiewicza 15
tel. 56 47 43 727

Przedsiębiorstwo Romanowski
Sędławki 24, 11-200 Bartoszyce
tel./fax 89 762 31 94, tel. 89 762 17 39

Agroserwis Pasłęk
Bohaterów Westerplatte 55a, 14-400 Pasłęk
tel. 55 248 10 64

Euro-Agro Invest
11-700 Mrągowo, ul.Przemysłowa 9
tel. 667 959 207

PERKOZ-BIS Sp. z o.o.
Lichtajny 1, 14-100 Ostróda
tel. 56 49 34 057, 606 229 154

Województwo wielkopolskie

Centrum Sprzedaży Maszyn Rolniczych
ul. Parkowa 2, Sielinko, 64-330 Opalenica
tel./Fax 61 447 60 60

AGRORAMI Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Raniś i Wspólnicy s.c.
"Kościelna Wieś", ul. Poznańska 19
63-322 Gołuchów"
tel. 62 761 62 15, fax 62 761 62 14

DOLMOT Lucjan Dopierała
62-600 Koło, ul. Toruńska 117
tel. 63 272 24 08

TADEX T. Ubysz
62-860 Opatówek, ul. Helleny 10-12
tel. 62 761 84 45, fax 62 761 84 44

TORAL Elżbieta Krupa
63-800 Gostyń, ul. Poznańska 65,
tel./fax 65 575 10 67

AGROMA-Wągrowiec S.A.
62-100 Wągrowiec, ul. Rogozińska 1
tel. 67 262 08 26, fax 67 268 55 60

AGROMA S.A. w Poznaniu
Bogucin, ul. Gnieźnieńska 99
62-006 Kobylnica
tel. 61 877 38 21, fax 61 876 65 89

ELID Lidia Kaczmarek
62-302 Węgierki k. Wrześni, Gutowo Wielkie
tel./fax 61 436 21 58

AGROMARKET Ewa Skrzypczak
Jarzyszki 4, 62-023 Gądk*i*
tel. 61 663 96 02

DAMIAN Firma Handlowo-Usługowa
63-200 Jarocin, ul. Poznańska 30A
tel./fax 62 74 78 460

AGRO-MIG Sp.j.
Maciej Kubicki i Grzegorz Stawski
62-700 Turek, ul. Polna 4A
tel. 63 289 34 30, 63 289 28 10, fax 63 289 28 11

EWPA AGRI
62-052 Komorniki ul. Poznańska 152
tel.61 810 75 13 w 412

AGRO-SERWIS
Romanów 25
63-700 Krotoszyn
tel. 62 721 01 36

Województwo zachodniopomorskie

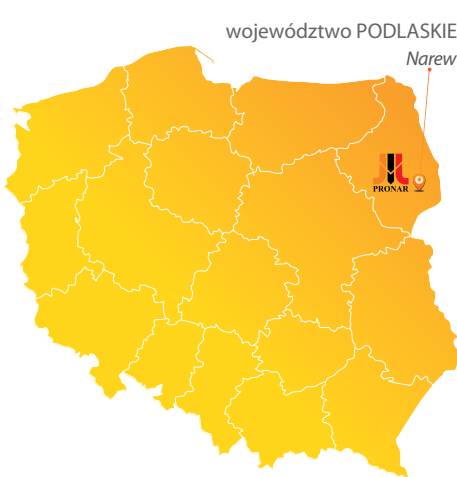
AGROKOM Sp. z o.o.
Kłos 28C, 76-004 Sianów
tel. 94 318 50 22, fax 94 318 60 82

EXPORT IMPORT Halina Kania
78-600 Wałcz, ul. Kołobrzeska 39
tel. 67 250 07 30

POMTOR
72-200 Nowogard, ul. Bohaterów Warszawy 71
tel. 91 392 05 24

Rol - Mix Koszalin
ul. Szczecińska 65
tel. 94 342-27-30

Agrolex Sp. z o.o.
ul. Głowackiego 22, 74-200 Pyrzyce
tel. 91 570 42 09



Dział sprzedaży w Narwi

tel./fax
85 681 63 29, 85 681 64 29
85 681 63 81, 85 681 63 82,
85 681 63 84

fax
85 681 63 83

www.pronar.pl



Narew Zakład nr 1



Narew Zakład nr 2



Narew Zakład nr 3



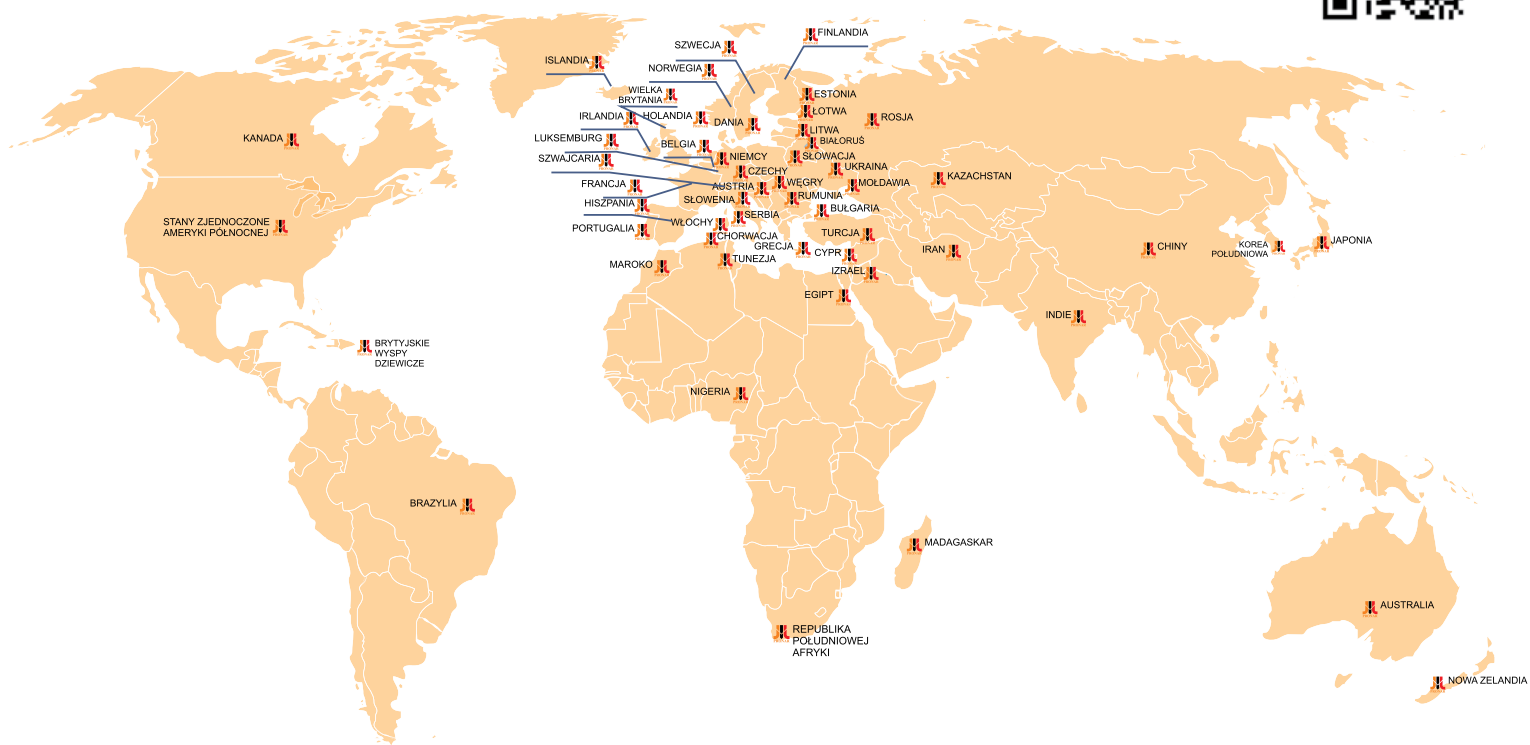
Narewka



Strabla



Siemiatycze



PRONAR Sp. z o.o.
17-210 Narew
ul. Mickiewicza 101A

telefon: +48 85 682 71 00

fax: +48 85 681 63 83

pronar@pronar.pl