

LINIA DO ZBIORU ZIELONKI I PRZYGOTOWANIA PASZ

str. 30-41

PREZENTACJA MPB NA FLORYDZIE
str. 9

MASZYNY PRONARU ZA UNIJNE FUNDUSZE
str. 14-15

CORAZ WIĘCEJ MODELI PRZYCZEP
str. 66-93





OBIERZ Z NAMI NOWY KIERUNEK



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:

- Mistrz produkcji
 - Brygadzysta
 - Elektryk
 - Frezer
 - Lakiernik
 - Mechanik
 - Operator CNC
 - Serwisant - Mechanik
 - Spawacz
 - Ślusarz
 - Tokarz
- **Główny księgowy**
 - Automatyk-Elektronik
 - Inżynier ds. ISO i Lean Manufacturing
 - Konstruktor ds. automatyki przemysłowej
 - Specjalista ds. controllingu
 - Konstruktor Mechanik
 - Konstruktor ds. hydrauliki siłowej
 - Konstruktor technolog
 - Kierownik Handlowy ds. eksportu z j. angielskim, niemieckim i/lub francuskim
 - 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)
 - Technolog montażu
 - Technolog obróbki skrawaniem
 - Technolog spawalnik

Więcej informacji:

www.pronar.pl/praca/

nr telefonów

85 6827147, 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

Póki co, polska gospodarka ma się całkiem nieźle. Mamy przyzwoity, jak na Europę, wzrost gospodarczy, rosnący popyt w wielu sektorach i malejące bezrobocie. Musimy jednak pamiętać, że jesteśmy częścią gospodarki globalnej i różne, niezależne od nas zdarzenia, mogą w nas boleśnie uderzyć.

Globalizacja daje także wielkim międzynarodowym korporacjom szerokie możliwości zmniejszania kosztów i - tym samym - obniżania cen. Odbywa się to np. poprzez przenoszenie pracochłonnych procesów do krajów o niskich płacach, a rozliczeń z fiskusem - do rajów podatkowych. My przyjęliśmy inną strategię - obniżamy koszty dzięki inwestycjom w nowoczesne technologie i stale wprowadzanym innowacjom.

Pronar inwestuje od początku swego istnienia. Najpierw w stacje paliw i system ich dystrybucji. W kolejnym etapie budowaliśmy fabryki produkujące maszyny rolnicze i komunalne. Od kilku lat stawiamy na badania i szybkie wdrażanie ich efektów do sfery produkcyjnej. Stworzyliśmy Centrum Badawczo-Rozwojowe, które jest niezbędne do prowadzenia prawdziwie innowacyjnej działalności.

Na tworzenie, rozwój i wdrażanie nowych technologii mogą sobie pozwolić tylko duże firmy z odpowiednim zapleczem finansowym i organizacyjnym. My też musieliśmy osiągnąć pewien poziom rozwoju, zanim mogliśmy stworzyć w firmie komórkę badawczo-rozwojową. Jeśli jednak firma chce wychodzić poza rynek krajowy - nie ma wyboru - musi konkurować nowoczesnością i być coraz bardziej efektywna, bo tylko wtedy będzie w stanie skutecznie walczyć na międzynarodowych rynkach z największymi światowymi graczami.

Taką strategię realizuje Pronar. Potwierdzeniem tego jest fakt, że w tym roku oddamy do użytku kolejnych 60 tys. m² hal produkcyjnych. W efekcie udaje się nam dobrze lokować zarówno na rynku krajowym, na którym mamy ponad 50-procentowy udział w produkcji przyczep, jak i na wielu rynkach zagranicznych. Przykładem sukcesów międzynarodowych jest chociażby trzecie miejsce na świecie w produkcji felg do urządzeń wolnobieżnych (ciągniki, przyczepy, maszyny leśne) oraz czwarte miejsce w sprzedaży przyczep na rynku niemieckim.

Ale - chociaż przywiązujemy wielką wagę do innowacji - to w żadnym razie nie zapominamy o tradycji. Dlatego składam Państwu serdeczne życzenia dobrych, spokojnych Świąt Wielkanocnych, spędzonych w gronie najbliższych Wam osób.



Sergiusz Martyniuk
Prezes Rady Właścicieli Pronaru

SPIS TREŚCI

AKTUALNOŚCI	6	KRONIKA
	14	NOWE SZANSE W 2016 ROKU
	16	ZAKŁAD W SIEMIATYCZACH
	18	INWESTYCJE
CIĄGNIKI	22	BADANIA PROTOTYPU
	24	MAŁY, ALE WIELE MOŻE
	26	NA MIARĘ POTRZEB
MASZYNY DO ZBIORU ZIELONEK	30	BEZ WYSIADANIA Z KABINY
	32	CIENKI I RÓWNOMIERNY POKOS
	34	OSZCZĘDZA CZAS
	36	DOKŁADNY ZBIÓR, PROSTA OBSŁUGA
	37	PRACA BEZ STRAT
	38	DOBRZE WYBRAŁEM
	40	POTRZEBNE W KAŻDEJ OBORZE
SPRZĘT KOMUNALNY	44	POKAZY W TURCJI I NOWE ZAMÓWIENIA
	46	PRONAR MPB 20.55 W HOLANDII
	48	WIELE CZYNNOŚCI JEDNĄ MASZYNĄ
	50	JAKOŚĆ, FUNKCJONALNOŚĆ I RELACJE Z KLIENTAMI
	52	AGATA ZM-1250
	54	WYGODNA W OBSŁUDZE, FUNKCJONALNA W PRACY
	56	SZCZOTKA BOCZNA I ŁATWIEJSZA AGREGACJA
	58	PRONAR POMOŻE PRZY WYBORZE
	60	DO AGREGACJI Z CIĄGNIKIEM I UNIMOGIEM
	62	Z DUŻYM ZASIĘGIEM
	63	POTRZEBNE NOWE MASZYNY
PRZYCZEPY	66	V Z DUŻYMI KOŁAMI
	68	NOWY GIGANT
	70	DLA WYDAJNYCH GOSPODARSTW
	72	NAJWIĘKSZA SPOŚRÓD BELOWYCH
	74	NIE TYLKO DLA ROLNIKÓW I SADOWNIKÓW
	76	NAJLEPIEJ SPRZEDAJĄCA SIĘ PRZYCZEPA
	78	CZYM SIĘ KIEROWAĆ PRZY WYBORZE
	82	UDANY START
	84	BEZPIECZNIE I SZYBKO
	86	OSZCZĘDNOŚĆ CZASU I PIENIĘDZY
	88	DO PRZEWOZU NIEMAL WSZYSTKIEGO
	90	TRANSPORT Z MNIJSZYM STRESEM
	91	ZWIĘKSZYŁEM PRODUKCJĘ
	92	JEDNA ZAMIAST KILKU
TECHNOLOGIE	96	SIŁOWNIKI NA ZAMÓWIENIE
	98	OSZCZĘDZA GLEBĘ
	100	WYSOKA JAKOŚĆ I DOBRA CENA
	102	WZROST O 120 PROCENT
	104	SZYBKO, TANIO I DOKŁADNIE
MARKETING	105	NAJWIĘKSZY RYNEK EKSPORTOWY
	106	ZOBACZYĆ PRODUKCJĘ
	108	PROFESJONALNE RELACJE
	109	FUNKCJONALNE I SOLIDNE
	110	PEŁNA OFERTA
	112	BUDUJ KARIERĘ RAZEM Z PRONAREM

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
Anna Romańczuk, Helena Landowska
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



”

AKTUALNOŚCI



PRONAR

SPOTKANIE NOWOROCZNE

30 grudnia odbyło się noworoczne spotkanie pracowników Pronaru. Prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk złożył licznie zgromadzonym życzenia noworoczne, podsumował miniony rok, informując również o planach i oczekiwaniach co do roku 2016.

Podczas spotkania długoletni pracownicy zostali uhonorowani medalami oraz odznaczeniami.

Postanowieniem prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, na wniosek Rady Właścicieli Pronaru, Złote Medale za Długoletnią Służbę otrzymali: Krzysztof Chrzczonowicz, Krzysztof Januszewski, Alina Omelianiuk i Dariusz Rakowski. Srebrnymi medalami zostali odznaczeni: Andrzej Sidoruk i Jarosław Wakuliński. Medale brązowe wręczono: Grzegorzowi Gabrysiakowi, Jerzemu Gajowi, Piotrowi Kotelczukowi, Janowi Łojce i Mariuszowi Stokowskiemu. Odznaczenia wręczyli wojewoda podlaski Bohdan Paszkowski i prezes Sergiusz Martyniuk.



Od lewej: wojewoda podlaski Bohdan Paszkowski, marszałek województwa podlaskiego Jerzy Leszczyński i Prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk wręczający odznaczenie Mariuszowi Stokowskiemu

Decyzją ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, na wniosek wojewody podlaskiego i Rady Właścicieli Pronaru, za wybitne zasługi dla rozwoju polskiego rolnictwa odznaką honorową „Zasłużony Dla Rolnictwa” odznaczeni zostali: Jerzy Bojczuk, Tomasz Chodakowski, Grzegorz Głębiowski, Daniel Grygoruk, Tomasz Kiczkałło, Dariusz Jakubowski, Jarosław Jurczuk, Marek Kiryłowicz, Sławomir Kotowicz, Andrzej Nazaruk, Wiesław Oksiejczuk,

Artur Onuszko i Mirosław Szymaniuk. Odznaczenia wręczyli marszałek województwa podlaskiego Jerzy Leszczyński oraz prezes Martyniuk.

Po części oficjalnej wszyscy pracownicy zostali zaproszeni na poczęstunek. Atmosferę spotkania umilił zespół muzyczny Art-Pronar, a przepięknie przystrojona choinka wprowadziła wszystkich w świąteczny nastrój.

(hl)



Są historie, które zaczynają się zupełnie zwyczajnie. Zacznijmy od miejsca: Podlasie – zachwycający region wschodniej Polski, słynący z Puszczy Białowieskiej, żubrów oraz wyjątkowo otwartych i gościnnych mieszkańców. Ta opowieść ma swój początek w Narwi – niewielkiej miejscowości, leżącej tuż obok Hajnówki. Została ona założona w XVI w., ale dziś z całą pewnością możemy powiedzieć, że od 1988 r. historia tego niespełna 2-tysięcznego miasteczka pisze się na nowo.

A wszystko to dzięki jednej firmie, a właściwie konsekwencji, uporowi i ciężkiej pracy, które niewielkie przedsiębiorstwo wyniosły do rangi największego pracodawcy na Podlasiu. Pronar osiąga sukcesy zarówno w kraju, jak i za granicą. Potwierdzają to liczne prestiżowe nagrody i wyróżnienia, przyznawane przez autorytety świata biznesu. Jeszcze lepszym dowodem na to jest fakt, iż rolnicy i zakłady z Polski, ale także innych krajów, chętnie kupują i chwalać sobie maszyny podlaskiego przedsiębiorstwa.

Pronar, zawsze nastawiony na rozwój i inwestycje, w 2015 r. zakończył budowę Centrum Badawczo-Rozwojowego. Całkowita wartość inwestycji to prawie 70 mln zł. To kolejny krok w rozwoju innowacyjności przedsiębiorstwa. To właśnie tu trwają prace nad nowymi konstrukcjami, tu bada się wytrzymałość i precyzję nowych rozwiązań, a także prowadzi drobiazgową kontrolę jakości produktów. Usługi CBR są nowością ze względu na ich kompleksowość i ściśle powiązanie z zakładami produkcyjnymi Pronaru. Obecnie takie usługi nie są oferowane w Europie, gdyż istniejące laboratoria badawcze specjalizują się w bardzo wąskich dziedzinach. Innowacyjna na europejskim rynku integracja w jednym miejscu kompleksowych usług badawczo-wdrożeniowych i zastosowanie nowatorskich technik pozwalają na skrócenie czasu i zmniejszenie kosztów badań. W ofercie CBR znajdziemy pełnowymiarowe prace badawcze: od pomysłu poprzez konstrukcję, prototyp, badania i testy, aż po opracowanie technologii i wprowadzenie do produkcji seryjnej nowego wyrobu. Żadna jednostka badawcza w Europie nie oferuje do tej pory tak kompleksowo skonfigurowanej usługi.

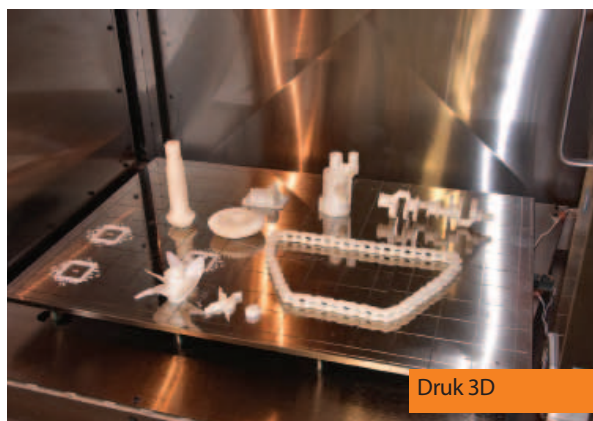
Centrum Badawczo-Rozwojowe inwestuje zarówno w najwyższej klasy specjalistów, jak i w procesy automatyzacji i robotyzacji. Pierwszym krokiem, prowadzącym do tego celu, był zakup nowoczesnego sprzętu oraz najwyższej jakości laserów tnących. Nowoczesne hale produkcyjne, lakiernie, drukarki 3D do dużych gabarytów, czy wysoce wyspecjalizowane stanowiska pomiarowe stały się wizytówką Pronaru.

Program badań realizowany w ramach CBR opiera się przede wszystkim na wymogach technicznych, zawartych w przepisach europejskich i innych aktach prawa międzynarodowego. Obejmuje również wprowadzanie własnych technik badawczych, opracowywanych na bieżąco, w zależności od potrzeb testowanych wyrobów. Warunki prób i badań każdego prototypu są opracowywane indywidualnie ze względu na okoliczności, w jakich będzie pracował. Właściwe ukierunkowanie poszczególnych badań wymaga ustalenia rozkładu obciążeń i ich wartości. Do tego wykorzystywane są stanowiska obliczeniowe Metody Elementów Skończonych (MES). Za jej pomocą wykonywane są badania wytrzymałości konstrukcji, symulacje odkształceń, naprężeń, przemieszczeń i przepływów cieczy, a także badana jest dynamika, kinematyka i statyka maszyn oraz oddziaływanie elektrostatyczne, magnetostaticzne i elektromagnetyczne.

Pronar prowadzi własną działalność badawczą od 1995 r., a wybudowanie i uruchomienie Centrum Badawczo-Rozwojowego jest jej naturalną kontynuacją. Rozwijanie działalności badawczej Pronaru, jako liczącego się na rynku międzynarodowym producenta maszyn, stało się jednym z priorytetów firmy. Pronar posiada jeden z największych działów konstrukcyjnych w branży maszyn w Polsce, a wprowadzenie nowych metod badawczych oraz poszerzenie zakresu istniejących jeszcze zwiększy możliwości badawcze firmy.



Badania chemiczne



Druk 3D



Badania materiałowe



Laser 3D

AGRO SHOW W OSTRÓDZIE

Drugą edycję targów AGRO SHOW w Ostródzie, które odbyły się w dniach 13-14 lutego odwiedziło kilkadziesiąt tysięcy osób, bijąc tym samym ubiegłoroczny rekord. Gościem specjalnym targów był minister rolnictwa i rozwoju wsi Krzysztof Jurgiel.

Maszyny Pronaru można było oglądać na dwóch stoiskach. Wiele osób skorzystało również z możliwości testowania maszyn Pronaru.

Przedstawiciele firmy spotkali się z wieloma rolnikami, odpowiadali na ich pytania, nawiązali nowe kontrakty handlowe. Mieli również okazję wymienić opinie na temat przyszłości polskiego rolnictwa z ministrem Jurgielem. - Targi to okazja do spotkań różnych środowisk, możliwość wymiany poglądów oraz ustalenia wspólnych działań – mówił szef resortu rolnictwa, który z dużym uznaniem wypowiadał się o prezentowanych przez Pronar maszynach.

(hl)



Na stoisku Pronaru od lewej: dyrektor ds. handlu Jarosław Mioduszewski oraz minister rolnictwa i rozwoju wsi Krzysztof Jurgiel



PREZENTACJA MPB NA FLORYDZIE

W dniach 25-28 stycznia w Jacksonville (Floryda, Stany Zjednoczone) odbyła się największa na świecie konferencja COMPOST 2016, poświęcona tematyce kompostowania.

Dla ponad 900 uczestników z całego świata impreza była doskonałą platformą wymiany doświadczeń, związanych z branżą komunalną, energetyczną oraz wykorzystaniem odpadów do produkcji kompostu.

Integralną częścią konferencji była wystawa maszyn. Bardzo dużym zainteresowaniem cieszyło się stoisko Pronaru. Uwagę oglądających przykuły modele maszyn do recyklingu wykonane w technice 3D. Można przypuszczać, że zainteresowanie ofertą Pronaru i pochlebne recenzje na temat rozwiązań konstrukcyjnych wkrótce przełożą się na kontakty handlowe. (hl)



WŁOSKIE ECOMONDO 2015



W dniach 3-6 listopada 2015 r. w Rimini we Włoszech miała miejsce wystawa Ecomondo, podczas której można było się zapoznać z najbardziej wszechstronną we Włoszech ofertą technologii, maszyn i urządzeń związanych z recyklingiem oraz energią odnawialną.

Tegoroczną imprezę odwiedziło kilkadziesiąt tysięcy gości, a swoje produkty prezentowało ponad 100 europejskich wystawców. Markę PRONAR reprezentował włoski diler, na którego stoisku pokazany został mobilny przesiewacz bębnowy MPB 18.47. Polska maszyna okazała się hitem wystawy. (hl)

PRZESIEWACZE PRONAR W HOLANDII



Na odbywających się od 3 do 5 listopada ub. roku targach w GroniChem (południowa Holandia) można było zapoznać się z ofertą 300 producentów systemów do recyklingu.

Impreza przyciągnęła tysiące odwiedzających. Holenderski dystrybutor mobilnych przesiewaczy bębnowych marki PRONAR pokazał dwa modele: MPB 18.47 i MPB 20.55.

Wzbudziły one ogromne zainteresowanie wśród - ceniących ekologiczny sposób podejścia do życia - Holendrów.

(hl)

NAJWIĘKSZE TARGI W NORWEGII

W dniach 26-29 listopada 2015 r. odbyły się największe targi branży rolniczej i komunalnej w Norwegii - Agroteknikk. Organizowana co trzy lata impreza miała miejsce w halach wystawowych w miejscowości Lillestrøm, położonej 20 km od Oslo. W ciągu 4 dni targi odwiedziło ponad 34 tysiące gości.

Wśród prezentowanych maszyn Pronaru można było obejrzeć pługi odśnieżne: PUV2800M, PUV3000M oraz PU1700, przyczepę na zawieszaniu tandem PRONAR T679/2 i niskopodwoziową PRONAR RC2100, a także przyczepy hakowe: PRONAR T285/1 oraz ostatnio wdrożoną do produkcji - PRONAR T286.

Największe wrażenie i pozytywne komentarze zbierała - ceniona wśród skandynawskich użytkow-



ników - przyczepa PRONAR T679/2. Metalizowany ciemnoniebieski kolor skrzyni ładunkowej i szary metalik

ramy przyczepy okazały się bardzo silnym magnesem przyciągającym zainteresowanie zwiedzających. (tw)



TARGI W AUSTRII

W dniach 25-28 listopada ubiegłego roku w Tulln (kraj związkowy Dolna Austria) odbyła się największa wystawa maszyn rolniczych w Austrii - targi Austro Agrar Tulln.

Impreza jest organizowana co 2 lata nieopodal Wiednia i każdorazowo przyciąga bardzo dużo zwiedzających, w tym m.in. rolników, dilerów maszyn rolniczych i ich producentów.

Podczas tegorocznych targów maszyny Pronaru były prezentowane na wspólnym stoisku jego austriackich dilerów. Stoisko cieszyło się ogromną popularnością wśród zwiedzających - zarówno dorosłych, jak i najmłodszych. Pokazano przyczepy: T680, PT612, T663/2, T026M i T285.

(md)



HUNGEXPO W BUDAPESZCIE

Od 26 do 30 stycznia w centrum wystawienniczym Hungexpo w Budapeszcie odbywały się największe targi rolnicze na Węgrzech - AgromashExpo i AgragepShow.

Węgierski przedstawiciel Pronaru zaprezentował przyczepy T700, T680, T672/1, rozrzutnik N262/1, prasę belującą Z500, kosiarki ZKP350 i PDK220, ładowacz LC3, a także pługi odśnieżne PUT20 i PU2100.

Jury targów doceniło nowy produkt Pronaru - przyczepę belową z hydraulicznie opuszczanymi ścianami bocznymi PRONAR T028KM, która została nagrodzona za innowacyjność konstrukcyjną. Największym zainteresowaniem cieszył się rozrzutnik obornika N262/1. Ma on szansę stać się jednym z lepiej sprzedających się produktów marki PRONAR na Węgrzech. (kt)



POKAZY WINTERSHOW W HOLANDII

Diler Pronaru w państwach Beneluksu, dysponujący jedną z największych sieci sprzedaży na tamtejszych rynkach, jak co roku, zorganizował w Achterveld w Holandii zimowy pokaz maszyn rolniczych i komunalnych Wintershow.

Impreza przyciągnęła tysiące gości, którzy mogli obejrzeć maszyny komunalne oraz przykłady innowacyjnych rozwiązań, szczególnie stosowanych w maszynach i urządzeniach tzw. rolnictwa precyzyjnego. Pronar wyróżnił się najszerszą ofertą produktową. Szczególnym zainteresowaniem cieszyła się przyczepa hakowa PRONAR T286. Udział Pronaru w wystawie okazał się doskonałym sposobem budowy marki i rozwoju sieci sprzedaży. (bf)



Fundusze europejskie

NOWE SZANSE W 2016 ROKU

Według informacji Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi przyjęty został harmonogram wdrażania poszczególnych działań i poddziałań w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na rok 2016. Nabór wniosków na modernizację przewidywany jest w marcu.

Na pierwszą połowę marca planowany jest nabór wniosków na dofinansowanie przedsięwzięć

związanych z modernizacją gospodarstw rolnych. Obejmuje on m.in. budzący największe zainteresowa-

nie rolników zakup maszyn i urządzeń poprawiających konkurencyjność gospodarstw.



Wnioski będą przyjmowane przez oddziały regionalne oraz biura powiatowe Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Maksymalne dofinansowanie, jakie można będzie uzyskać na ten cel, wynosi 200 tys. zł na jedno gospodarstwo i jednego beneficjenta.

Pronar modernizuje gospodarstwa rolne

Poprawę konkurencyjności oraz zwiększenie rentowności gospodarstwa można osiągnąć m.in. poprzez zakup produkowanych przez Pronar: maszyn, urządzeń i wyposażenia do produkcji rolnej, w szczególności sprzętu do uprawy oraz zbioru zielonek.

Kolejne nabory wniosków

Na drugą połowę marca przewidywany jest ponowny nabór wniosków na modernizację. Tym razem wnioski będą mogli składać producenci trzody (produkcja prosiąt), krów mlecznych i bydła mięsnego. Działanie to będzie skierowane do rolników, którzy planują inwestycje budowlane w ramach rozwoju produkcji zwierzęcej. Na tego typu inwestycje, związane z rozwojem produkcji prosiąt, maksymalne dofinansowanie wynosi 900 tys. zł. Natomiast na rozwój produkcji mleka krowiego oraz produkcji bydła mięsnego rolnik może uzyskać w tym naborze dotację do 500 tys. zł.

Dotacja będzie wypłacana w formie refundacji 50 proc. kwalifikowanych kosztów inwestycji. W przypadku, gdy o taką pomoc stara się młody rolnik lub grupa rolników, dopłata może wynieść 60 proc.

Opracował Sławomir Zubrycki
Autor jest pełnomocnikiem zarządu
ds. funduszy unijnych



„ Katalog maszyn produkowanych przez Pronar dostępny jest na stronie: www.pronar.pl. Szczegółowe informacje o maszynach, na zakup których można uzyskać dofinansowanie można uzyskać w Fabrycznych Punktach Sprzedaży oraz u dilerów Pronaru.





”

ZAKŁAD

W SIEMIATYCZACH

Rosnące zapotrzebowanie sektora usług komunalnych na maszyny i urządzenia było impulsem do rozpoczęcia w 2011 roku budowy Zakładu Produkcji Maszyn Komunalnych w Siemiatyczach. Fabryka została uruchomiana w lutym następnego roku.

W Siemiatyczach powstają maszyny komunalne, zaczynając od prostych urządzeń takich jak pług, a kończąc na skomplikowanych technologicznie przesiewaczach bębnowych czy rozdrabniaczach. Asortyment produkcji obejmuje około 200 wyrobów.

Aby zapewnić tak szeroki asortyment Zakład Produkcji Maszyn Komunalnych w Siemiatyczach został wyposażony w najnowocze-

śniejsze maszyny. Mogą tu być wypalane blachy o grubości od 0,5 do 70 mm. Jest to możliwe dzięki stanowiskom laserowym oraz wypalarnie plazmowej. Trzy krawędziowe prasy numeryczne (o długości gięcia 2000-8000 mm) gną blachę do grubości 16 mm, a numeryczna walcarka walcuje ją w kręgi.

Możliwości produkcyjne, innowacyjna technologia, nowoczesne linie produkcyjne oraz doświad-

czona kadra pozwalają oferować wysokospecjalistyczne usługi, zdobywając w ten sposób zagraniczne rynki. Przykładem jest wykonanie ścian fasady z blach nierdzewnych muldowanych do oceanarium w Kaliningradzie.

Wszystkie wyroby siemiatyckiej fabryki są malowane w (wchodzących w jej skład) dwóch półautomatycznych lakierniach - proszkowej i mokrej.

Proces produkcji kończy się dopiero na stanowisku kontrolno-diagnostycznym, które umożliwia sprawdzenie pełnego zakresu parametrów maszyn przed ich skierowaniem do finalnego odbiorcy.

Więcej informacji o możliwościach technicznych i usługach oferowanych przez Zakład Produkcji Maszyn Komunalnych w Siemiatyczach można uzyskać na stronie www.pronar.pl/produkcja-metalowa.



Fabryka jest zlokalizowana na powierzchni 138 tys. m², z czego około 28 tys. m² stanowi powierzchnia hal o łącznej kubaturze 205 tys. m³. Pracuje w niej około 170 osób.

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na wielkogabarytowe maszyny do recyklingu podjęto decyzję o rozbudowie fabryki o kolejne 21 tys. m². Nowo budowana fabryka będzie wytwarzała główne komponenty maszyn recyklingowych o masie do 40 ton.



Rozbudowa fabryki w Narewce

WYŻSZA PRODUKCJA, WIĘCEJ ZATRUDNIONYCH

Zakład Produkcyjny w Narewce zostanie powiększony o nowe hale. Po rozbudowie powierzchnia fabryki powiększy się niemal dwukrotnie - z obecnych 14,6 tys. do 26,9 tys. m². Pozwoli to Pronarowi na dalszy wzrost produkcji.

Pozwoli to nie tylko zwiększyć liczbę produkowanych maszyn (już przeniesiono tu produkcję trzech modeli przyczep hakowych), ale również umożliwi rozdzielenie montażu poszczególnych grup przyczep. Przyczyni się to do skrócenia czasu realizacji zamówień.

Rozbudowa fabryki w Narewce oznacza też powstanie nowych miejsc pracy dla mieszkańców Narewki i jej okolic. Obecnie w fabryce jest zatrudnionych jest około 200 osób. Po rozbudowie potrzebnych będzie co najmniej 50 kolejnych.

Roman Siebiesiuk
Autor jest kierownikiem Wydziału Produkcji
Metalowej Pronaru w Narewce



Budowa nowej fabryki w Hajnówce

NOWE MIEJSCA PRACY

Pronar, wdrażając kolejne elementy strategii rozwoju, przygotowuje się do uruchomienia w tym roku kolejnej fabryki. Powstaje ona w Hajnówce (woj. podlaskie) na obszarze ponad 90 tys. m². Kubatura gotowych już hal produkcyjnych wynosi 193,2 tys. m³, a ich powierzchnia - 16,1 tys. m².

Budowa nowoczesnych hal umożliwi uruchomienie nowych linii produkcyjnych. Będą w nich wytwarzane: osie, przekładnie, układy jezdne i układy przeniesienia napędu.

Kolejna fabryka Pronaru to impuls do zwiększenia zatrudnienia. Pronar, jako jeden z największych pracodawców w regionie, aktywnie uczestniczy w aktywizacji zawodowej jego mieszkańców. Firma zapewnia nie tylko miejsca pracy, ale umożliwia też zdobycie nowych kwalifi-

kacji zawodowych. Fabryki Pronaru są miejscem pracy dla wielu młodych ludzi, dla których jest to często pierwsze zatrudnienie. Nowo zatrudnieni wymagają przygotowania poprzez różnorodne szkolenia. Tak też będzie w fabryce Hajnówce. Dzię-

ki jej uruchomieniu okoliczni mieszkańcy zyskają stabilnego pracodawcę i kilkaset miejsc pracy.

Andrzej Omelianiuk
Autor jest kierownikiem Wydziału Produkcji
Osi w Pronarze







”

CIĄGNIKI

Ciągnik PRONAR 5440

BADANIA PROTOTYPU

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w 2016 roku mogą jeszcze pozostać w sprzedaży ciągniki spełniające normę tzw. Etapu IIIB (Stage IIIB), dlatego ciągnik PRONAR 5340 pozostanie w tym okresie w ofercie firmy. Obecnie prototyp nowego modelu ciągnika spełniającego wymogi norm Etapu IV – PRONAR 5440 - przechodzi testy stanowiące, eksploatacyjne oraz badania homologacyjne. Będzie to kolejny model serii P5 - następcą modelu 5340, stanowiący odpowiedź konstruktorów Pronaru na wejście w życie kolejnych przepisów dotyczących emisji spalin obowiązujących w Etapie IV.

Ciągnik 5440 napędzać będzie, tak jak w starszym modelu, silnik Deutz z serii TCD3,6 L4 o mocy maksymalnej 106 KM. Silniki tej firmy, od lat montowane w ciągnikach oraz maszynach rolniczych, są znane i cenione za wysoką kulturę pracy, niezawodność, trwałość oraz niskie zużycie paliwa. Nadal jest to turbodoładowywana jednostka z intercoolerem, wtryskiem paliwa typu common rail, zewnętrznym chłodzonym zaworem recyrkulacji spalin (tzw. EGR - Exhaust Gas Recirculation) oraz katalizatorem utleniającym DOC (Diesel Oxidation Catalytic Converter).

Zasadnicza modyfikacja silnika 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 pogorszy 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 jest w pełni bez-

obsługowy, 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, producent deklaruje, że jego konstrukcja jest przygotowana do normy Etapu V, którego obowiązywanie zaplanowano na rok 2020. Co to oznacza dla użytkownika? Dochodzi jedynie obowiązek uzupełniania roztworu AdBlue w dodatkowym zbiorniku. Jego pojemność jest na tyle duża (ok. 20 dm³), iż uzupełnianie go przewidziano co około 2 tankowania zbiornika paliwa. Zarówno zbiornik, jak i przewody posiadają systemy podgrzewające, co pozwala szybko rozmrozić mocznik w ujemnych temperaturach (roztwór mocznika zamraża w temp. -11°C). Zbiornik wkomponowano w bryłę zbiornika paliwa w taki sposób, że oba wlewy znajdują się obok siebie.

Układ napędowy (skrzynia biegów i oś tylna) pozostał bez zmian. Nadal jest to produkt ZF - niemieckiego lidera w produkcji układów napędowych do maszyn rolniczych, samochodów ciężarowych, osobowych i autobusów. Montowany w standardzie system Powershift umożliwia zmianę przełożenia przy obciążonym ciągniku bez konieczności użycia sprzęgła.



Roztwór AdBlue w dodatkowym zbiorniku wystarczy uzupełnić co około 2 tankowania



Prototyp nowego modelu ciągnika spełniającego wymogi norm Etapu IV – PRONAR 5440 - przechodzi testy stanowiskowe, eksploatacyjne oraz badania homologacyjne

Dostępne w standardzie 4 zakresy pracy WOM-u (540 obr./min i 1000 obr./min oraz tzw. prędkości ekonomiczne: 430 obr./min i 750 obr./min.) pozwalają efektywnie wykorzystać moc silnika. Mokre hamulce wielotarczowe zapewniają wysoką skuteczność i odporność na przegrzanie.

Układ hydrauliczny wraz z TUZ-em stanowi 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 będzie mógł korzystać m.in. z wyświetlacza oraz z możliwości zaprogramowania ustawień TUZ-a dla najczęściej używanych maszyn, które będzie można szybko

wybrać z menu. Duży udźwig tylnego TUZ-a (udźwig maks. - 4900 kg, w całym zakresie - 4200 kg) umożliwia agregowanie nawet najcięższych maszyn współpracujących z ciągnikiem o tej mocy. Ciągnik daje również możliwość sterowania TUZ-em z zewnątrz za pomocą przycisków umieszczonych na tylnych błotnikach. Ciągła są standardowo wyposażone w uchwyty typu hakowego, co ułatwia agregację z maszynami.

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, w których źródłem światła są LED-y, co znacznie obniża pobór prądu.

W wyposażeniu dodatkowym dostępna jest kamera podglądu narzędzi z tyłu ciągnika oraz odzwierciedlacz multimedialny. Sygnały z obu urządzeń mogą być wyświetlane na wspólnym kolorowym wyświetlaczu o regulowanej pozycji.

Dzięki doskonałym osiągom, zaawansowanemu technologicznie silnikowi oraz skrzyni biegów i funkcjonalności nowy model ciągnika serii P5 PRONAR 5440 spełni oczekiwania nawet bardzo wymagających użytkowników.

Robert Woldański
Autor jest regionalnym przedstawicielem handlowym Pronaru

Kioti NX4510

MAŁY, ALE WIELE MOŻE

Iwona Lenartowicz z miejscowości Długosze (gmina Prostki, województwo warmińsko-mazurskie), korzystając ze środków Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, kupiła w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Koszarówce ciągnik Kioti NX4510. Zakup był dofinansowany w ramach tzw. działania „Ułatwienie startu młodym rolnikom”.

Pani Iwona potrzebowała ciągnika, który sprawdziłby się we wszelkich pracach w gospodarstwie i zastąpił wysłużone już maszyny - Ursus C360 i Władimiriec T25. - Słyszeliśmy wiele pochlebnych opinii na temat ciągników Kioti, stąd wspólnie z tatą podjęliśmy decyzję o zakupie. Wszystkie maszyny w naszym gospodarstwie są dostosowane do ciągnika o niedużej mocy, stąd wybór

45-konnego, który w pełni wystarcza na nasze potrzeby - mówi pani Iwona.

Niezawodność, wszechstronność i ekonomiczność użytkowania przyczyniły się do tego, że został wybrany właśnie Kioti NX4510, jako spełniający wszystkie wymogi do pracy w kilkunastohektarowym gospodarstwie. Ciągnik jest agregowany z ładowaczem czołowym PRO-

NAR LC2 o maksymalnym udźwigu 1300 kg, z którym - dzięki swojej zwartej konstrukcji i małemu promieniowi zawracania, co za tym idzie dużej zwrotności - doskonale sprawdzi się przy obsłudze gospodarstwa.

Kioti NX4510 jest wyposażony w 4-cylindrowy silnik Daedong o pojemności 2197cm³ i mocy 45,8 KM, który spełnia normy emisji spalin Stage IIIA. Ciągnik został wyposażo-



Pani Iwona potrzebowała ciągnika, który sprawdziłby się we wszelkich pracach w gospodarstwie. Niezawodność, wszechstronność i ekonomiczność użytkowania przyczyniły się do tego, że został wybrany właśnie Kioti NX4510



Kompaktowe gabaryty tego modelu Kioti sprawiają, że wjedzie on tam, gdzie mogą mieć problemy duże ciągniki

ny w nowoczesny układ napędowy z mechaniczną skrzynią biegów zsynchronizowaną z rewersem mechanicznym i reduktorem biegów pełzających (24 do przodu i 24 do tyłu).

W Kioti NX4510 zamontowano również: elektryczny włącznik napędu przednich kół, niezależny dwustopniowy WOM (o obrotach 540/750) oraz tylny TUZ o udźwigu całkowitym 1605 kg. Tylny podnośnik i rozbudowany układ hydrauliki zewnętrznej pozwalają na szeroki zakres wykorzystania maszyny. Istnieje możliwość doposażenia ciągnika w przedni TUZ i WOM, które zwiększają funkcjonalność jego zastosowania. Kioti NX4510 został wyposażony w bardzo wydajną pompę olejową (64,3 l/min).

Atutem tego niewielkiego ciągnika jest także nowoczesny design kabiny, którą charakteryzuje doskonała ergonomia i zapewnienie operatorowi bardzo dobrej widoczności w każdym kierunku. Na wysoki komfort pracy w Kioti NX4510 wpływa też standardowo instalowana klimatyzacja.

Kompaktowe gabaryty tego modelu Kioti sprawiają, że wjedzie on tam, gdzie mogą mieć problemy duże ciągniki. Bez wątpienia jest to znakomity ciągnik zarówno do małych, jak i dużych gospodarstw. Dzięki bogatej ofercie wyposażenia dodatkowego maszyna znajduje szerokie zastosowanie w pracach polowych oraz ogrodniczych, ale też - z odpowiednim osprzętem - wykona

praktycznie każdą pracę w przedsiębiorstwach świadczących usługi komunalne. Cechy wyróżniające ciągnik Kioti NX4510 to: zwrotność, łatwość w użytkowaniu, mocna konstrukcja, wielozadaniowość oraz bezpieczeństwo użytkowania.

Ciągniki Kioti charakteryzują się też bardzo wysokim wskaźnikiem niezawodności - posiadają jeden z najniższych stopni awaryjności na świecie. Pronar, wyłączny dystrybutor marki na polskim rynku, oferuje również ciągniki Kioti o wyższej mocy, m.in. modele: NX5510, RX6020 oraz RX7320.

Adam Tarka
Autor jest przedstawicielem handlowym
Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru
w Koszarówce

Ciągnik Kioti NX 5510C

NA MIARĘ POTRZEB

Bogate wyposażenie standardowe Kioti NX 5510C, doskonała zwrotność i ekonomiczny silnik z rozbudowaną przekładnią wyposażoną w rewers sprawiają, że praca nim jest efektywna i bardzo wygodna. Elementy wyposażenia dodatkowego pozwalają na zwiększenie funkcjonalności ciągnika i skonfigurowanie go zgodnie z potrzebami nabywcy.

Ciągnik Kioti NX5510C doskonale nadaje się do prac polowych i transportowych w małych gospodarstwach rolnych. Natomiast w gospodarstwach o średnich i dużych arealach sprawdza się jako ciągnik pomocniczy. Jest również bardzo przydatny w pracach komunalnych, ogrodnictwie, sadownictwie, a także w transporcie. Ciągnik jest w pełni przystosowany do agregowania z

maszynami rolniczymi. Jego gabaryty i duża zwrotność stanowią zalety przy poruszaniu się w terenie, gdzie manewrowanie jest utrudnione (np. po wąskich osiedlowych uliczkach) oraz w budynkach o małej kubaturze.

Dzięki wydajnej hydraulicznej zewnętrznej i dużemu udźwigowi TUZ-a, operowanie ciągnikiem Kioti NX5510C jest bardzo łatwe. Zastoso-

wane w serii NX silniki w pełni spełniają europejskie przepisy, dotyczące emisji spalin.

NX5510C jest napędzany trzycylindrowym silnikiem CRDI o mocy 55 KM i pojemności 1826 cm³. Dzięki sterowanemu elektronicznie układowi bezpośredniego wtrysku paliwa (common rail), silnik jest bardzo wydajny i oszczędny oraz spełnia wymagania normy Stage IIIB.



Ciągnik Kioti NX5510C jest w pełni przystosowany do agregowania z maszynami rolniczymi



Udźwig tylnego trójpunktowego układu zawieszenia - wynoszący w osi końcówek 1605 kg - oraz niezależny hydrauliczny WOM pozwalają na przyłączenie większości potrzebnych urządzeń

Charakteryzuje się też najniższymi w swojej klasie wskaźnikami hałasu i drgań.

W wyposażeniu standardowym ciągniki Kioti serii NX mają mechaniczną skrzynię biegów, zsynchronizowaną z rewersem i reduktorem biegów pełzających (po 24 biegi do przodu i do tyłu). Udźwig tylnego trójpunktowego układu zawieszenia - wynoszący w osi końcówek 1605 kg - oraz niezależny hydrauliczny WOM pozwalają na przyłączenie większości potrzebnych urządzeń. Tylny WOM łatwo załącza się naciśnięciem jednego przycisku. Blokada bezpieczeństwa uniemożliwia uruchomienie silnika, gdy przełącznik WOM-u znajduje się w położeniu „włączone”. Opcjonalny WOM automatyczny umożliwia jego pracę w trybie au-

tomatycznym bądź ręcznym. Po załączeniu automatyki WOM zatrzyma się po podniesieniu narzędzia.

Dzięki hydrostatycznemu wspomaganiamu, układ kierowniczy ciągnika jest czuły i działa płynnie, wymagając od operatora minimalnego wysiłku, niezależnie od wykonywanego zadania. Ergonomicznie zaprojektowany fotel z pełną regulacją położenia pozwala mu bardzo wygodnie prowadzić ciągnik.

Komfortowa kabina (zastosowano w niej nową, chroniącą przed hałasem, konstrukcję uszczelnienia) ze zmodernizowanym wnętrzem wpływa na mniejsze zmęczenie operatora nawet po długim okresie pracy. We wszystkich oferowanych ciągnikach klimatyzacja i joystick do sterowania ładowaczem

czołowym znajdują się w wyposażeniu standardowym.

Ciągniki serii NX mogą być dodatkowo wyposażone w przedni Tuz lub Tuz z WOM-em, układ pneumatyczny do hamowania przyczep oraz w ładowacz czołowy PRONAR LC2. Pronar oferuje również bogaty wybór niestandardowego ogumienia do wszystkich ciągników sprzedawanych na polskim rynku (także niebędących w ofercie firmy). Maszyny mogą pracować zarówno na standardowym ogumieniu rolniczym, jak i na ogumieniu przemysłowym (komunalnym) oraz na bardzo wąskim, stosowanym w sadach i na plantacjach.

Tomasz Nakonowski
Autor jest przedstawicielem handlowym
Pronaru



PRONAR



”

**MASZYNY DO ZBIORU
ZIELONEK**

Przecinak bel PRONAR PB-1.5 E W

BEZ WYSIADANIA Z KABINY

W ostatnich latach zauważalny jest wzrost znaczenia kiszonki i sianokiszonki jako sposobu konserwacji pasz dla zwierząt. Sposób przygotowania pokarmu i przechowywania w postaci bel znacznie zmniejsza straty i poprawia wartość odżywczą w porównaniu z tradycyjnym suszeniem zielonek. Dzięki coraz większej mechanizacji rolnictwa metoda ta wymaga również dużo mniej pracy w przygotowaniu jak i w składowaniu masy zielonej.

Codziennie przecinanie bel kiszonki przy użyciu ręcznych narzędzi jest uciążliwe i pracochłonne (czas przecięcia, wielokrotne wsiadanie i wysiadanie z ciągnika, ręczne rozcinanie i odwijanie folii). Cały pro-

ces staje się łatwiejszy, gdy zastosujemy specjalistyczny sprzęt - przecinak bel z automatycznym przytrzymywaniem folii oraz siatki. Operator może wykonać wszystkie czynności bez konieczności opuszczania kabi-

ny ciągnika, co znacznie oszczędza czas, zmniejsza prawdopodobieństwo wypadku oraz wysiłek fizyczny.

Długoletnie doświadczenie w konstruowaniu i produkcji ładowaczy czołowych oraz ich osprzętu



sprawiło, że Pronar mógł poszerzyć ofertę tej grupy produktów o kolejny wyrób - przecinak do bel sianokiszzonek, słomy oraz siana z funkcją przytrzymywania folii PRONAR PB-1.5 E W. Jest on uniwersalnym narzędziem dla rolników, zajmujących się hodowlą bydła. Można nim przecinać bele, przewozić i podawać paszę w miejscu skarmiania, a na koniec przytrzymać folię lub siatkę i przetransportować ją do miejsca segregacji odpadów. Przecinak gwarantuje również równomierny załadunek wozu paszowego oraz skraca czas mieszania, zmniejszając w ten sposób zużycie paliwa i części roboczych wozu paszowego (noże, ślimak) oraz obciążenie przekładni.

PRONAR PB-1.5 E W jest dostosowany do przecinania bel o średnicy od 1,2 do 1,5 m i szerokości do 1,3 m. Może być oferowany w kilku wersjach mocowania (w zależności od potrzeby): z mocowaniem typu euro, SMS, dla ładowacza ŁC-1650 oraz dla ładowarek teleskopowych.

Konstrukcja przecinaka, wykonana ze stali o podwyższonych właściwościach mechanicznych, jest zwarta i wytrzymała. Przed korozją chroni ją powłoka malarska nanoszona metodą proszkową. Od dołu belę przytrzymują poziomo ustawione mocne kute widły osadzone w specjalnych tulejach w belce grubościenniej. Ruchoma szczęka, której ruch wymuszają dwa mocne cylindry hydrauliczne przecina belę na dwie równe części. Optymalny kształt wymiennych ostrzy tnących ze stali trudnościeralnej zapewnia im długą żywotność oraz zmniejsza siły wywierane na cylindry hydrauliczne.

Bardzo wygodnym i funkcjonalnym mechanizmem PB 1.5 E W jest sterowany hydraulicznie trzymak chwytający folię lub siatkę



w trakcie rozcinania bel, dzięki czemu nie ma konieczności jej ręcznego usuwania przy zadawaniu paszy. Zwolnienie folii następuje przy maksymalnym otwarciu szczęki. Poprzez regulowany zderzak, umieszczony na tylnej ścianie, istnieje możliwość dostosowania narzędzia do średnicy ciętej bel. Warto podkreślić, że aby sterować całym procesem, w ładowaczu wymagany jest tylko jeden obwód hydrauliczny.

Rozszerzenie gamy produktów przeznaczonych do mecha-

zacji procesu karmienia zwierząt o przecinak bel, doskonale współpracujący z wozami paszowymi Pronaru (VMP-5 S, VMP-6S, VMP-5ST, VMP-6ST, VMP-10 i VMP-10S), pozwala na efektywną i ekonomiczną obsługę gospodarstw hodowlanych.

W ofercie Pronaru dostępne są również: prasa belująca Z-500K, Z-500R oraz owijarki do bel Z-245 i Z-245/1.

Mirosław Tomaszuk
Autor jest konstruktorem
Wydziału Wdrożeń w Pronarze

Przecinak bel PRONAR PB-1.5 E W	
Średnica bel	1200÷1500 [mm]
Szerokość cięcia	1350 [mm]
Wysokość otwarcia	1450 [mm]
Głębokość do zderzaka	950 [mm]
Szerokość	1780 [mm]
Wysokość przy otwarciu	1700 [mm]
Wysokość przy zamknięciu	1100 [mm]
Głębokość przy zamknięciu	1350 [mm]
Liczba cylindrów hydraulicznych	2+1 [szt]
Rozstaw zębów	300 [mm]
Masa	500 [kg]
Typ mocowania (standard)	euro

Kosiarki dyskowe tylne

CIENKI I RÓWNOMIERNY POKOS

Duży zakres wychyleń kosiarek dyskowych Pronaru znacznie ułatwia pracę na nierównym i stromym terenie. Uzyskany nimi pokos, w porównaniu z kosiarkami bębnowymi, jest bardzo cienki i równomiernie rozłożony. Pozwala to na szybkie wysuszenie trawy.

Pronar produkuje następujące kosiarki dyskowe: tylne i czołowe o szerokościach roboczych od 210 do 340 cm. Modele kosiarek tylnych to: PDK220, PDT260, PDT260C, PDT300, PDT300C, PDT340, PDD830 i PDD830C. Kosiarki Pronaru oznaczone symbolem C są wyposażone w kondycjonery (spulchniacze pokosów).

Kosiarki PDT260, PDT300 i PDT340 charakteryzują się centralnym zawieszeniem listwy tnącej. Mechanizm ten zapewnia kosiarkom serii PDT doskonałe kopiowanie terenu oraz optymalnie niskie wykoszenie trawy względem nierównego podłoża.

Ważną cechą tego mechanizmu jest możliwość ustawienia siły

nacisku (w zależności od podłoża), co jest możliwe dzięki zamontowaniu trójstopniowego układu regulacji sprężyn odciążających. Takie rozwiązanie zastosowano w modelach kosiarek PDT260, PDT300 i PDT340.

Odpowiednio duży zakres wychyleń kosiarek dyskowych Pronaru znacznie ułatwia pracę na nierównym i stromym terenie. Pokos uzyskany kosiarką dyskową - w porównaniu do pokosu z kosiarki bębnowej - jest bardzo cienki i równomiernie rozłożony. Pozwala to na szybkie wysuszenie trawy. Kosiarki dyskowe są wyposażone w zgarniacze pokosu, które umożliwiają regulację ich szerokości. Niewątpliwą zaletą kosiarek dyskowych PRONAR jest ich niskie zapotrzebowanie na

moc ciągnika, np. kosiarka PDT260 (o szerokości roboczej 260 cm) wystarczy już 45 KM. Ciągnik taki spala mniej paliwa, co przekłada się na niższe koszty eksploatacji. Zabezpieczenie maszyn przed uszkodzeniem jazdowym podczas koszenia zapewnia układ hydrauliczny, który poprzez właściwie wyregulowany zawór bezpieczeństwa powoduje, że kosiarka - przy najechaniu na przeszkodę - odchyła się do tyłu i do góry jednocześnie. Koszenie kosiarką dyskową jest też znacznie szybsze i pozwala zaoszczędzić dużo czasu.

Sterowanie hydrauliczne pozwala transportować kosiarki PDT260, PDT300 i PDT340 w jednej z trzech pozycji: pionowo z boku ciągnika, pionowo z tyłu oraz poziomo z tyłu. W modelach PDT260C, PDT300C zastosowano spulchniacz pokosów. Umożliwia to nie tylko skoszenie zielonki podczas jednego przejazdu kosiarką, ale także spulchnienie pokosu, co znacznie skraca i poprawia schnięcie zielonki. Spulchniacz można odłączyć lub dołączyć do kosiarki w zależności od potrzeb.

We wszystkich modelach kosiarek dyskowych Pronaru zastosowano bardzo wysokiej jakości listwy tnące. Wewnątrz listwy zamontowane są wytrzymałe koła zębate ze szlifowanym uzębieniem. Korpus listwy został wykonany z wysokogatunkowych materiałów. Składa się on z rynny, w której umieszczono koła zębate przenoszące napęd.



Kosiarki PDT260, PDT300 i PDT340 charakteryzują się centralnym zawieszeniem listwy tnącej, co zapewnia doskonałe kopiowanie terenu



Pokos uzyskany kosiarką dyskową - w porównaniu do pokosu z kosiarki bębnowej - jest bardzo cienki i równomiernie rozłożony

Rynnę dodatkowo wzmocniono profilem zamkniętym w tylnej części listwy. Zapewnia to dużą sztywność listwy oraz stabilne zamocowanie i bardzo dobrą koordynację pracy znajdujących się wewnątrz listwy kół zębatach.

Dyski tnące zostały zaprojektowane tak, aby nie powodowały dodatkowego oporu podczas cięcia. Wyposażono je w mechanizm szybkiej wymiany noży tnących. Użyta do produkcji płóz ślizgowych listwy tnącej wysokogatunkowa hartowana stal borowa zapewnia im długą żywotność.

Oprócz kosiarek dyskowych tylnych Pronar produkuje również kosiarki dyskowe czołowe: PDF300, PDF 300C, PDT340 oraz PDF390.

Sylwester Węgrzyn
Autor jest przedstawicielem handlowym
Pronaru



Koszenie kosiarką dyskową jest szybsze i pozwala zaoszczędzić dużo czasu



Kosiarka PRONAR PDD830C

OSZCZĘDZA CZAS

Dzięki wyposażeniu kosiarki dwustronnej PDD830C (agregowanej z tyłu ciągnika) w dwa zespoły tnące o szerokości roboczej 3 m każdy, koszenie nawet dużego arealu jest łatwe i nie zajmuje dużo czasu. Pojedynczy zespół składa się z listwy, na której zamontowano 7 dysków tnących. Na każdym z nich zamocowano po dwa noże tnące - prawe lub lewe (w zależności od kierunku obrotu dysku). Listwa tnąca jest przymocowana do ramy kosiarki. Powiększając zespół roboczy o agregowaną z przodu nośnika kosiarkę PDF300 uzyskamy szerokość koszenia aż 8,3 m.

Zastosowany w kosiarce PRONAR PDD830C spulchniacz przyspiesza przygotowanie paszy, jednocześnie zapewniając jej wysoką jakość. Palce urządzenia, wykonane ze stali odpornej na ścieranie, przechwytyują skoszony materiał z listwy tnącej i przerzucają go nad wałem do zgarniaczy, które formują pokos o ustawionej przez operatora szerokości. Proces ten powo-

duje zniszczenie woskowej powłoki trawy oraz złamanie jej źdźbeł, prowadząc do szybszego wysuszenia. W ten sposób uzyskuje się w krótkim czasie paszę o wysokich walorach pokarmowych.

Intensywność spulchniania ustawia się za pomocą dźwigni sterującej, znajdującej się na obudowie urządzenia. Dźwignia ta ustawia palce tłumiące względem wału spulch-

niacza w taki sposób, aby skoszony materiał był odpowiednio formowany i spulchniany. Atutem konstrukcji spulchniacza jest możliwość pracy - w zależności od zapotrzebowania - z dołączonym lub odłączonym urządzeniem.

Instalacja hydrauliczna kosiarki jest zasilana z systemu hydraulicznego ciągnika. Agregacji układu dokonuje się za pomocą trzech szyb-

kozłaczy. Dwa z nich służą do podłączenia obwodów sterowania prawym i lewym siłownikiem regulacyjnym. Siłowniki te spełniają rolę zabezpieczenia hydraulicznego, które chroni maszynę przed uszkodzeniem przy najechaniu na przeszkodę. Wtedy zawór przelewowy unosi i odchyła listwę do tyłu. Koszenie na pochyłym lub nierównym terenie jest możliwe dzięki zastosowaniu szerokiego zakresu wychyleń. Zawieszenie centralne i regulowanie naciśku na podłoże zapewnia bardzo dobre kopiowanie terenu przy różnych jego rodzajach. Pozwala to na szybsze poruszanie się po łące, usprawnia obsługę kosiarki oraz podnosi komfort pracy operatora.

Trzecie szybkozłaczce służą do podłączenia obwodu sterującego siłownikami nośnymi, których zadaniem jest podnoszenie i opuszczanie zespołów tnących kosiarki. Siłowniki wyposażono w zawory kulowe, blokujące pozycję kosiarki podczas transportu. Kosiarka PDD830C, w odróżnieniu od innych kosiarek dyskowych tylnych Pronaru, posiada tylko jedną pozycję transportową - pionową z tyłu ciągnika.

Proste do wykonania czynności eksploatacyjne w kosiarce PDD830C są możliwe dzięki szybkiej wymianie noży tnących. A łatwy dostęp do elementów przeniesienia napędu w dysku napędowym eliminuje konieczność demontażu listwy tnącej od ramy, w przypadku potrzeby przesmarowania przegubów łącznika czy wyczyszczenia komory dysku z resztek roślinnych.

Pozostałe modele kosiarek dyskowych tylnych, produkowanych przez Pronar: PDK220, PDT260, PDT300 i PDT340.

Michał Bobkowski
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Spulchniac przyspiesza przygotowanie paszy, jednocześnie zapewniając jej wysoką jakość



Palce urządzenia, wykonane ze stali odpornej na ścieranie, przechwytyują skoszony materiał z listwy tnącej



Instalacja hydrauliczna kosiarki jest zasilana z systemu hydraulicznego ciągnika

Zgrabiarka jednowirnikowa PRONAR ZKP420

DOKŁADNY ZBIÓR, PROSTA OBSŁUGA

Nakłady ponoszone na nawożenie i pielęgnację użytków zielonych są bardzo wysokie, warto więc zebrać plon sprawnie, szybko i bez strat. Zgrabiarki karuzelowe usprawniają zgrabianie materiału na paszę i w tej kategorii maszyn cieszą się największym powodzeniem. Najważniejszymi kryteriami ich wyboru są: szerokość robocza i nieskomplikowana obsługa.



Zgrabiarki karuzelowe jednowirnikowe to bardzo dobrze spisujące się, wydajne maszyny o prostej budowie, które można agregować z większością ciągników kategorii I i II. Ich zapotrzebowanie na moc ciągnika oscyluje w granicach 30 KM.

Zgrabiarka jednowirnikowa PRONAR ZKP420 o szerokości roboczej 4,20 m jest wyposażona w jedenaście ramion roboczych. Na każdym z nich zamontowano po cztery podwójne palce grabiące. Dzięki zdejmowanym ramionom maszynę można szybko przygotować do transportu. Wzmacniane ramiona palców

grabiących są wykonane ze specjalnie profilowanych rur, gwarantujących dużą wytrzymałość. Trójpunktowy koziół przegubowy pozwala na odpowiednią swobodę ruchu na zakrętach i nierównościach terenu.

Zawieszenie aktywne ZKP420 jest wyposażone w ruchomą głowicę, która poprawia zwrotność i dobre kopiowanie terenu. Czterokołowe podwozie tandemowe zapewnia bezpieczny tor jazdy (szczególnie po nierównościach terenu). Tzw. koła balonowe i dwa amortyzatory niwelują wstrząsy w czasie jazdy, a specjalny bieżnik ogumienia zabez-

piecza przed owijaniem się pokosu. Elastyczny fartuch z odpornego na ścieranie materiału prawidłowo formuje wałek zgrabianej zielonki. Przekładnia, pracująca w tzw. kąpieli mokrej, jest niezawodna i wytrzymała, co gwarantuje długą żywotność maszyny. Dzięki niewielkiej masie (500 kg) zgrabiarka PRONAR ZKP420 jest zwrotna, co usprawnia nią pracę.

Parametry zgrabiarek karuzelowych powodują, że coraz więcej rolników decyduje się na zakup tych maszyn. Ich konstrukcja charakteryzuje się niską awaryjnością i prostą obsługą, jednocześnie zapewniając dokładny zbiór. Dokładność zbioru, w przypadku roślin motylkowych, jest szczególnie istotna, gdyż - w przeciwieństwie do trawy - zbierane są także cenne delikatne listki i kwiatostany.

Pozostałe zgrabiarki karuzelowe jednowirnikowe Pronaru: PRONAR ZKP300 o szerokości roboczej 3 m wyposażona w osiem ramion roboczych (każde ramię w trzy podwójne palce grabiące) oraz PRONAR ZKP350 o szerokości 3,5 m, wyposażona w dziewięć ramion roboczych (każde ramię w trzy podwójne palce grabiące). Oprócz zgrabiarek jednokaruzelowych Pronar produkuje również zgrabiarkę dwukaruzelową ZKP800.

Arkadiusz Bachryj
Autor jest przedstawicielem
handlowym Pronaru

Zgabiarka dwukaruzelowa PRONAR ZKP800

PRACA BEZ STRAT

Fabryka Pronaru w Strabli produkuje zgabiarkę ZKP800 od 5 lat. Konkurencyjna cena, niska awaryjność, niewielkie koszty eksploatacji i prosta obsługa powodują, że z roku na rok zgabiarka ta znajduje coraz więcej zadowolonych użytkowników.

W dwukaruzelowej zgabiarce PRONAR ZKP800 podsuszona masa zielonkowa traktowana jest zawsze tylko przez jeden wirnik. To istotna zaleta w przypadku zbioru roślin motylkowych o delikatnych listkach i kwiatostanach, takich jak np. lucerna czy koniczyna. PRONAR ZKP800, dzięki dużemu zakresowi szerokości roboczej (od 7 do 8 metrów), jest maszyną bardzo wydajną. Maksymalna szerokość formowanego pokosu wynosi 1,8 metra. Umożliwia to pobieranie zgrabianego materiału przez większość modeli pras rolujących pracujących w gospodarstwach. Wszystkie sekcje ZKP800 pracują niezależnie, dzie-

ki czemu świetnie kopiują teren, nawet przy jego nierównościach. Głębokość pracy każdej z dwóch karuzel maszyny jest regulowana mechanicznie (w zależności od warunków glebowych).

W zgabiarce zastosowano przekładnie renomowanego producenta. Palce grabiące są wykonane z bardzo wytrzymałej stali, które nawet po wygięciu przez przeszkodę do 120°, powracają do naturalnego położenia - bez jakichkolwiek oznak zużycia. Komfort pracy maszyny zwiększa również zastosowanie w niej amortyzatorów drgań.

Dzięki połączeniu drążków tylnych kół z trzypunktowym ukła-

dem zawieszenia ciągnika, PRONAR ZKP800 świetnie sprawdza się również w pracy na łąkach o małych arealach. Cały materiał jest zgrabiany bez strat - nawet na ostrych łukach, a formowane wałki są idealne.

Ważąca prawie 2 tony zgabiarka potrzebuje do poprawnej pracy ciągnika o mocy 80 KM.

Pronar oprócz dwukaruzelowej ZKP800, produkuje również zgabiarki jednokaruzelowe: ZKP300, ZKP350 i ZKP420 o szerokościach odpowiednio: 3; 3,5 i 4,2 metra.

Łukasz Pycz
Autor jest przedstawicielem handlowym
Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru
w Sztablinie





„ Zakupy w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Jaszczoltach

DOBRCZE WYBRAŁEM

Coraz więcej rolników użytkujących maszyny Pronaru wystawia im bardzo dobre recenzje. Twierdzą, że są one wytrzymałe i niezawodne - mówi Robert Putkowski.

Wyposażenie w sprzęt wysokiej jakości, powodujący skracanie czasu pracy i generujący niskie koszty eksploatacji, jest obecnie jednym z najważniejszych warunków gwarantujących opłacalność prowadzenia gospodarstwa rolnego. Rynek oferuje szeroki asortyment sprzętu różnych producentów. Niejednokrotnie rolnik staje przed dylematem: co wybrać? O swoim wyborze

maszyn zielonkowych mówi Robert Putkowski, właściciel 25-hektarowego gospodarstwa ze wsi Jaszczolty w gminie Grodzisk w województwie podlaskim.

Jakie maszyny kupił pan w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Jaszczoltach?

- Kosiarkę dyskową PDT260 o szerokości roboczej 2,6 m, przetrząsacz

pokosów PWP530 o szerokości roboczej 5,3 m, zgrabiarkę karuzelową ZKP420 oraz przyczepę do przewozu bel T022.

Czym się Pan kierował przy wyborze maszyn?

- Nie ukrywam, że chciałem nabyć dobry sprzęt za rozsądne pieniądze, dlatego zwracałem uwagę na cenę maszyn oraz na koszty eksplo-



Przetrząsacz pokosów PWP530 użytkuję już ponad rok i jest niezawodny - mówi Robert Putkowski

atacji. Przed zakupem dokładnie zapoznałem się z ich parametrami pracy. Pracownicy FPS udzielili mi fachowych i wyczerpujących informacji na temat interesującego mnie sprzętu oraz zakresu usług fabrycznego serwisu. Więc dość szybko podjąłem decyzję o kupnie wszystkich maszyn w jednym miejscu, oszczędzając czas i pieniądze. Poza tym handlowcy Pronaru zaoferowali mi bardzo atrakcyjną cenę ze względu na zakup kilku maszyn. Wiem, że dobrze wybrałem. Coraz więcej rolników użytkujących maszyny Pronaru wystawia im bardzo dobre recenzje. Twierdzą, że są one wytrzymałe i niezawodne.

A jaka jest pana ocena?

- Użytkuję go już ponad rok. Przed zakupem oglądałem wyroby wielu producentów i stwierdzam, że biorąc pod uwagę stosunek jakości do ceny zdecydowanie najlepszą ofertę ma Pronar. Jego maszyny mają mocną konstrukcję i są niezawodne, a dodatkowym atutem jest szeroka dostępność i cena części eksploatacyjnych, które można nabyć w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży. Wszystkie maszyny idealnie ze sobą współpracują. Naprawdę zaoszczędziłem dzięki nim dużo czasu i pieniędzy.

Czy poleciliby pan wyroby Pronaru innym rolnikom?

- Oczywiście. Jest to sprzęt godny polecenia. Specjalistyczna obsługa pracowników FPS w Jaszczołtach, których informacje na temat maszyn są zawsze w 100 proc. wiarygodne, powoduje, że na pewno pojawię się tu ponownie po kolejne zakupy.

Dziękuję za rozmowę.

Maciej Tobota
Autor jest pracownikiem Fabrycznego Punktu
Sprzedaży Pronaru w Jaszczołtach



Pronar ma najlepszą ofertę - mówi Robert Putkowski



Wozy paszowe

POTRZEBNE W KAŻDEJ OBORZE

Wozy paszowe są wykorzystywane przez cały rok. Dlatego szczególne znaczenie ma ich niezawodność. Produkowane w Pronarze wozy paszowe, w tym VMP-10S i VMP-5S, zostały zaprojektowane tak, aby ich poszczególne modele mogły być użytkowane zarówno w oborach nowoczesnych, jak i tych o starszej konstrukcji.

W gospodarstwach z oborą na 50-60 krów doskonale sprawdzi się wóz paszowy PRONAR VMP-10S. W podstawowej wersji tego wozu pojemność komory wynosi 10 m³. W zależności od potrzeb można dodać lub odjąć nadstawy, uzyskując 8 m³ (przy wysokości maszyny 2,4 m), 10 m³ (2,65 m) lub 12 m³ (2,9 m). PRONAR VMP-10S posiada 9 wymiennych i regulowanych noży docinających i dwa przeciwnoże sterowane mechanicznie, co - w połączeniu z kształtem komory mieszania - gwarantuje prawidłowe rozdrobnienie i wymieszanie paszy. Elek-

troniczna waga pozwala dokładnie dawkować składniki paszy oraz dobrać odpowiednie proporcje dla poszczególnych zwierząt.

Zastosowanie w zbiorniku mieszającym profilowych ścian bocznych o grubości 8 mm, podnoszących sztywność całego zbiornika zasypowego i podłogi o grubości 20 mm, a także przekładni planetarnej gwarantuje długą i bezproblemową eksploatację. Uniwersalne wykonanie ramy umożliwia montaż dyszla na górny lub dolny zaczep transportowy (w zależności od posiadania ciągnika). Natomiast niewiel-

kie zapotrzebowanie mocy (65 KM) sprawia, że wóz paszowy sprawdza się zarówno w dużych kompleksach hodowlanych, jak i w mniejszych gospodarstwach rolnych.

W wozie paszowym PRONAR VMP-10S zastosowano segmentową budowę zbiornika oraz dwa niesymetrycznie położone okna wysypowe, co zapewnia równomierne i płynne opróżnianie zbiornika. Zmodernizowany kształt mieszadła ślimakowego ułatwia skrócenie do minimum czasu cięcia i mieszania paszy.

W zależności od potrzeb wóz paszowy może posiadać jednoprze-

wodową, dwuprzewodową lub hydrauliczną instalację hamulcową. PRONAR VMP-10S może być dodatkowo wyposażony w koło zapasowe, specjalny napęd mieszadła z przekładnią redukcyjną dwubiegową oraz w wał przekaźnika mocy dołączenia z ciągnikiem. Istnieje także możliwość zwiększenia liczby noży docinających do 11 sztuk. Standardowo Pronar oferuje maszynę w kolorze zielonym, jednak na życzenie klienta może to być inna barwa.

W gospodarstwach dysponujących oborami na około 40 krów doskonale sprawdzi się wóz paszowy VMP-5S o pojemności 5 m³. Jego zbiornik charakteryzuje się wysoką sztywnością i odpornością na ścieranie. Okno wysypowe z prawej strony zbiornika zapewnia bardzo równomierne i płynne dozowanie paszy. Zastosowanie mieszadła ślimakowego o optymalnym kształcie pozwala znacząco skrócić czas jej przygotowania. Cztery wysokiej jakości dzielone noże tnące, zamontowane na mieszadle, gwarantują długą i bezawaryjną pracę. W wozie zamontowano 3-punktowy system wagowy umieszczony pod podłogą zbiornika. Waga dosypywanych komponentów, jak również czas mieszania, są wyświetlane na dużym, czytelnym wyświetlaczu cyfrowym, którego położenie można wygodnie regulować zarówno w pionie, jak i poziomie.

PRONAR VMP-5T to zmodernizowana wersja wozu VMP-5S, która wyróżnia się tylnym oknem wysypowym oraz jednym lub dwoma oknami bocznymi. Zastosowanie wozu jest bliźniaczo podobne do VMP-5S, z tą jednak zasadniczą różnicą, że tylny wysyp jest bardzo dużym udogodnieniem w oborach starszego typu (ale nie tylko), gdzie tzw. stół paszowy jest bardzo wąski i przy konwencjonalnym zadawaniu paszy dostawała-



Czteropunktowy elektroniczny system wagowy

by się ona do poideł. PRONAR VMP-5T zapobiega takiej możliwości. Natomiast w nieco szerszych oborach dwa przednie okna wysypowe umożliwiają zadanie paszy podczas tylko jednego przejazdu bez obawy, iż znajdzie się ona w poidłach.

W ostatnim czasie Pronar wprowadził na rynek nowe modele wozów paszowych: VMP-5ST i VMP-6ST o pojemnościach odpowiednio 5 i 6 m³. Ich konstrukcja jest wynikiem przeprowadzonych przez specjalistów Pronaru intensywnych testów. W modelach tych wozów paszowych uwzględniono również

wnioski i spostrzeżenia rolników, dotyczące udoskonaleń i poprawy funkcjonalności. PRONAR VMP-5ST i PRONAR VMP-6ST charakteryzują się zamontowaniem kombinowanego systemu okien dozujących. Zastosowano w nich kombinację tylnego wysypu połączonego z wysypem prawym bocznym. VMP-6ST jest wyposażony w 250-mm nadstawy, które zwiększają jego objętość do 6 m³.

W ofercie Pronaru są także wozy paszowe VMP-6S i VMP-10.

Dariusz Szymański
Autor jest przedstawicielem handlowym
Pronaru

” Charakterystyczne cechy wozów paszowych PRONAR:

- niska wysokość oraz możliwość łatwej przebudowy (poprzez dodanie lub odjęcie nadstaw) komory mieszającej do objętości 5, 6, 8, 10 lub 12 m³ - w zależności od aktualnych potrzeb rolników;
- niewielkie zapotrzebowanie mocy (50-60 KM);
- zastosowanie noży o wysokiej odporności na ścieranie;
- czteropunktowy elektroniczny system wagowy, w którym masa dosypywanych komponentów jest wskazywana na dużym i czytelnym wyświetlaczu LCD;
- uniwersalna konstrukcja ramy, pozwalająca na montowanie dyszla na górny lub dolny zaczep transportowy, w zależności od ciągnika;
- proces sporządzania dawki żywieniowej trwa zaledwie 20 minut;
- pionowe mieszadło z nożami docinającymi, które dokładnie rozdrabniają i mieszają składniki karmy.



PUV 3300

V 3300

PUV 3300





”

SPRZĘT KOMUNALNY



Mobilne przesiewacze bębnowe

POKAZY W TURCJI I NOWE ZAMÓWIENIA

Na początku grudnia ubiegłego roku w miejscowości Canakkale w Turcji odbyły się pokazy pracy największego spośród przesiewaczy Pronaru - MPB 20.72. Zaowocowały one kolejnymi zamówieniami.

Tamtejszej firmie, świadczącej usługi recyklingowe, przesiewacz dostarczył turecki diler Pronaru. Prezentacja możliwości maszyny Pronaru obejmowała segregację zrębków drewna (kierowanych bezpośrednio

z rębaka) oraz wstępnie przetworzonych przez rozdrabniacz korzeni. W wydarzeniu brali udział pracownicy klienta oraz wielu innych tureckich firm zainteresowanych zakupem maszyn z serii MPB.



Pokazy zakończyły się pełnym sukcesem, jego uczestnicy z uznaniem podkreślali doskonałe parametry i efekty pracy maszyny. Najważniejsze cechy przesiewacza PRONAR MPB 20.72, które wpłynęły na pozytywne oceny obserwatorów, to jego funkcjonalność, jakość pracy oraz wydajność. Pokazy zaowocowały kolejnymi zamówieniami na maszyny Pronaru, które wkrótce trafią do nowych klientów w Turcji.

Radosław Puciaty
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Mobilne przesiewacze bębnowe

PRONAR MPB 20.55 W HOLANDII

6 lutego w Kerkdriel (Holandia) odbył się pokaz pracy mobilnego przesiewacza bębnowego PRONAR MPB 20.55. Pokaz zorganizował holenderski diler Pronaru.

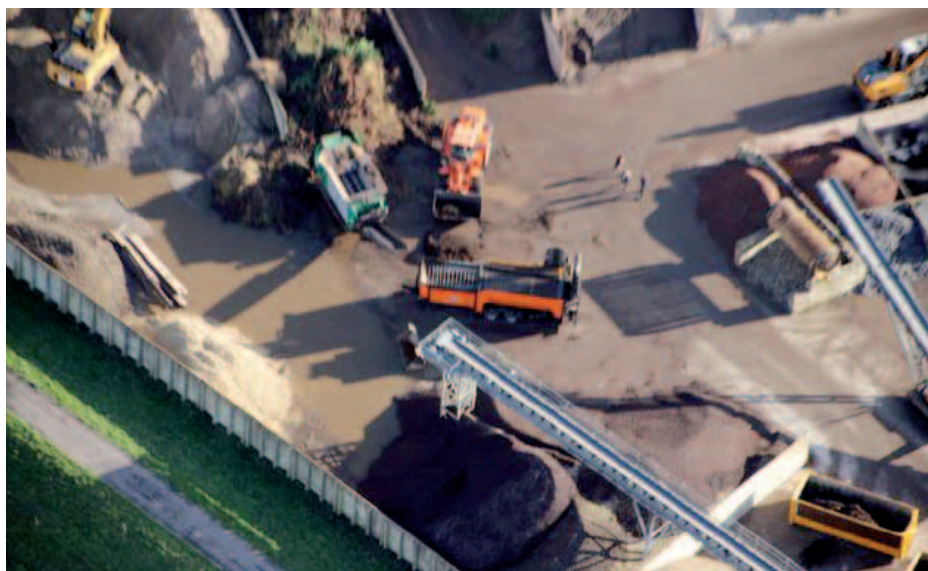
Wydarzenie zgromadziło gości z krajów całego Beneluksu (Belgia, Holandia, Luksemburg). Do przesiania wstępnie rozdrobnionej biomasy w przesiewaczu zamontowano sita o kwadratowej perforacji 40 mm.

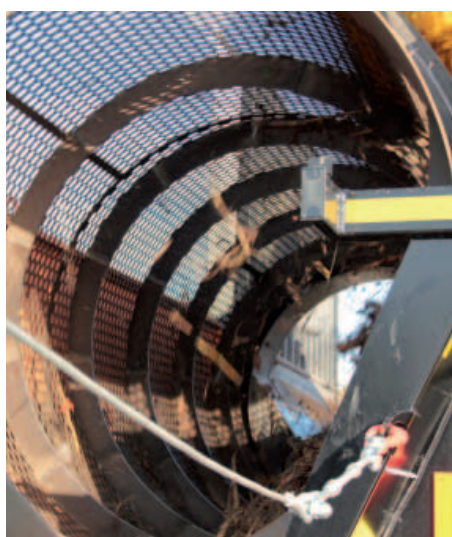
Jego bęben przesiewający o długości 5,5 metra i średnicy 2 metrów w połączeniu z bardzo dobrą konfiguracją oczek sita okazał się niezwykle efektywny. Obserwatorzy z uznaniem wypowiedzieli się na temat dużej wydajności przesiewacza oraz czystości frakcji podsitowej.

Kolejny pokaz możliwości wykorzystania mobilnego przesiewacza bębnowego Pronaru, w którym uczestniczyli m.in. przedstawi-

ciele firm i eksperci z branży recyklingu, wpłynął na wzrost rozpoznawalności marki PRONAR. Był też do-

skonałym sposobem na przekonanie zainteresowanych do zakupu maszyny. (sk)





Dzięki przesiewaczom Pronaru można przesiać ziemię, pozbawić ją zanieczyszczeń i użyźnić podłoże ogrodnicze

WIELE CZYNNOŚCI JEDNĄ MASZYNĄ

Żyzna gleba do ogrodu, kruszywa do podbudowy drogi lub piasek czy żwir na budowę nie zawsze są dostępne ze złóż naturalnych. Firmy przygotowujące tego rodzaju podłoża, dzięki mobilnym przesiewaczom bębnowym PRONAR, mogą je oferować o określonych, bardzo dokładnych parametrach. Ich uzyskanie jest możliwe dzięki mechanicznemu oczyszczaniu ziemi poprzez jej przesiewanie.

Przesiewacze są wykorzystywane zarówno do oczyszczania, jak i mieszania różnego rodzaju ziemi czy gleb w celu otrzymania podłoża o określonych parametrach tzn. podwyższenia wartości pH, zmniejszenia lub zwiększenia wilgotności, rodzaju żyzności lub wyodrębnienia różnych gatunków żwirów stosowanych w budownictwie.

Zasada działania przesiewaczy PRONAR polega na transporcie odpadów za pomocą przenośnika taśmowego z kosza zasypowego do bębna przesiewającego. Bęben przesiewaczy jest wyposażony w perforację zależną od przesiewanego materiału. Transportuje on materiał w kierunku tylnego prze-

nośnika taśmowego. W tym czasie drobne frakcje przedostają się przez otwory w bębnie i spadają na przenośnik taśmowy, znajdujący się pod bębniem. Następnie podajniki (poprzeczny i boczny) transportują je na przymę. To, co nie zostanie przesiane, wypada z bębna na tylny podajnik i jest transportowane na drugą przymę.

Mobilne przesiewacze bębnowe Pronaru stosuje się do przesiewania wydobytej ziemi w celu oczyszczenia jej z zanieczyszczeń, tj. kamieni, korzeni czy traw. W procesie przesiewania zostaje ona napowietrzona i spulchniona. Przy zastosowaniu odpowiednich sit można przygotować dobrej jakości podło-

że ogrodnicze. Dodając torf lub humus uzyskuje się wysokogatunkowy czarnoziem, powszechnie używany w ogrodnictwie.

Przy pomocy przesiewacza można zarówno oczyścić ziemię z zanieczyszczeń, jak i mieszać różne jej rodzaje w celu otrzymania tej o najlepszych parametrach. Mieszanie ziemi odbywa się w bębnie przesiewającym, który - przy odpowiednich obrotach - może zmieszać dwa lub nawet trzy gatunki, np. czarnoziem kopalny, piasek oraz torf. Doświadczenia użytkowników przesiewaczy Pronaru wskazują, iż praca nimi pozwala uzyskać wysokogatunkowy czarnoziem o wskaźniku przekraczającym 8 pH.

- Od kilkunastu lat prowadzę firmę przygotowującą tereny pod inwestycje - mówi Grzegorz Niewczas, właściciel firmy zajmującej się m.in. handlem i transportem ziemi w województwie łódzkim. - Gromadzone są wtedy wielkie ilości ziemi. Stosując przesiewacz bębnowy PRONAR MPB 18.47 można wyodrębnić najbardziej urodzajną ziemię. Zakup przesiewacza był podyktowany koniecznością sprostania wymaganiom rynkowym w zakresie jakości oferowanej ziemi humusowej. Dzięki stosowaniu przesiewacza Pronaru mogłem także wzbogacić asortyment oferowanego podłoża.

Mobilne przesiewacze PRONAR, oczyszczając ziemię, powodu-



Przesiewanie wydobytej ziemi oczyszcza ją z zanieczyszczeń



Mobilne przesiewacze PRONAR, oczyszczając ziemię, powodują jednocześnie zmiany w ekosystemie - przywracają mu równowagę biologiczną

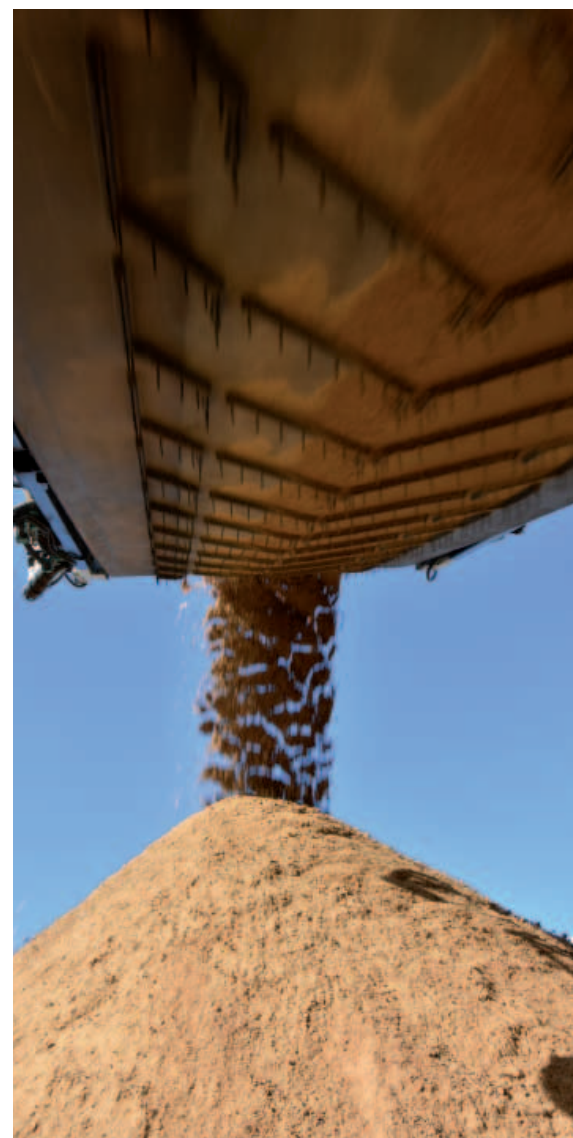
ją jednocześnie zmiany w ekosystemie - przywracają mu równowagę biologiczną. Bardzo często wykorzystywane są do rekultywacji terenów zdegradowanych przez przemysł, np. hałd pokopalnianych czy wyrobisk. Proces mechanicznego oczyszczania gleb przywraca naturze jej dawne tereny. Oczyszczone (np. z gruzu, metalu, szkła, plastiku) arealy mogą być ponownie wykorzystane gospodarczo. Takie prace wykonywane są m.in. na terenie Śląska, gdzie występuje bardzo wiele szkód górniczo-hutniczych.

Kolejnym przykładem wykorzystania przesiewaczy do mechanicznej obróbki ziemi są kopalnie piasku i żwirownie. Choć do niedawna rozpowszechnione były przesiewacze wibracyjne i kilkukładowe, to po wejściu na rynek przesiewaczy Pronaru, pojawił się na nie wzmożony popyt. Przesiewacze bębnowe, pracujące na zasadzie kręcenia się

bębna, okazały się równie skuteczne jak działające w oparciu o wibrację sit. Ponadto przesiewacze obrotowe PRONAR mogą odsiewać zbędną frakcję, pozostawiając wybrany gatunek ziemi. Wszystko zależy od zapotrzebowania klientów właściciela przesiewacza Pronaru na określony materiał. Inne sita o mniejszym oczku stosuje się, aby przesiać materiał z kopalni lub żwirowni przeznaczony do betoniarni, a inny - na podkłady pod kostkę czy do podbudowy cementowej.

Pronar produkuje cztery modele mobilnych przesiewaczy bębnowych. Wszystkie posiadają zbliżoną budowę i system działania. Wyróżniają je: wielkości bębnow (od 4,4 do 7,2 metra długości i od 1,4 do 2 metrów szerokości) oraz wydajność, która może sięgać nawet 150 m³/h.

Sławomir Matyśkiewicz
Autor jest specjalistą ds. sprzedaży sprzętu komunalnego w Pronarze





Przesiewacz PRONAR MPB 20.55 zamówiony przez holenderskie przedsiębiorstwo został pomalowany na kolor niebieski (matowy) - dostosowany do jego barw firmowych

Dzięki funkcjonalnej konstrukcji przesiewacze Pronaru sprzedają się coraz lepiej

JAKOŚĆ, FUNKCJONALNOŚĆ I RELACJE Z KLIENTAMI

W ubiegłym roku Pronar odnotował znaczny wzrost sprzedaży mobilnych przesiewaczy bębnowych. Kolejne modele maszyn trafiły na polski rynek, do krajów Unii Europejskiej, a także do Turcji. Inżynierowie z Narwi konstruują maszyny, które są odpowiedzią na wymogi prawne, związane z utylizacją odpadów komunalnych i rewitalizacją obszarów przemysłowych. Dotyczy to nie tylko rynku krajowego, ale i zagranicy, ponieważ maszyny Pronaru spełniają potrzeby specyficzne dla poszczególnych rynków. Firma potrafi sprostać tym wymaganiom i jej maszyny z powodzeniem znajdują nabywców w kolejnych krajach.

Produkcja przesiewaczy jest planowana tak, aby każdy model mógł być dostosowany do indywidualnych potrzeb. Nie chodzi tylko o dużą liczbę elementów wyposażenia dodatkowego, które zwiększają funkcjonalność maszyny, ale o starania Pronaru, żeby każda funkcja poszerzała zakres usług, które może oferować nabywca swoim klientom.

Pronar wprowadzając na rynek kolejne maszyny recyklingowe (przesiewacze i rozdrabniacze) do-

stosowuje ich modele do potrzeb klientów m.in. pod względem wydajności, rodzaju przesiewanego materiału, wyposażenia dodatkowego i warunków w jakich mogą pracować. Po ponad dwóch latach produkcji przesiewaczy oferta Pronaru jest bogatsza niż wielu producentów znacznie dłużej obecnych na rynku.

Masa produkowanych przez Pronar mobilnych przesiewaczy bębnowych wynosi od 11 do 25 ton, powierzchnia sita przesiewającego - od

16,2 do 40,6 m², a moc silnika napędowego od 43,5 do 125 KM. Do wyboru są zarówno mniejsze, bardziej mobilne modele, jak i te o większej wydajności, których koszty eksploatacji są wyższe. Kryterium wyboru jest również rodzaj silnika. W ofercie znajdują silniki spalinowe Deutz lub Caterpillar, spełniające normy Stage 3B oraz ekologiczny silnik elektryczny, stosowany przede wszystkim do maszyn pracujących w pomieszczeniach zamkniętych.

Z punktu widzenia klienta istotny jest też wybór odpowiedniego rodzaju bębna przesiewającego, który powinien być dopasowany do materiału. Pronar oferuje bębny o różnej grubości poszycia, wielkości i kształcie oczka. Dzięki możliwości zastosowania różnego rodzaju bębnow (wymiana bębna przesiewającego trwa około trzydziestu minut) można dostosować jego odpowiedni model do frakcji i rodzaju materiału (ziemia, drewno, odpady komunalne lub węgiel). Krata nad koszem zasypowym przesiewacza zabezpiecza przed dostaniem się do bębna ciężkich materiałów o większych gabarytach i jego uszkodzeniem.

Różne modele maszyn, z możliwością wyboru rodzaju silnika, doboru elementów wyposażenia w taki sposób, aby funkcjonalność konkretnego modelu pozwalała na jego najbardziej optymalnie wykorzystanie. To wszystko sprawia, że koszty eksploatacji przesiewacza stanowią nieznaczny ułamek korzyści ekonomicznych uzyskiwanych z efektów jego pracy. Na życzenie kupującego maszyna może być pomalowana w dowolnym kolorze z palety RAL, zarówno błyszczącym, jak i matowym.

Renoma firmy i popularność marki są budowane również poprzez pozytywne relacje z klientami. Ich opinie, które docierają do konstruktorów, spotkania z handlowcami w czasie imprez targowych czy pokazów pracy maszyn są m.in. podstawą unowocześniania konstrukcji lub nowych funkcji maszyn. Wynikiem takich konsultacji jest np. wprowadzenie sterowania przesiewaczem za pomocą pilota i zastosowanie czujnika obciążenia bębna, którego montaż zmniejsza koszty eksploatacji.

Bartosz Tomczak
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Bębny dostosowany do przesiewania odpadów komunalnych. Noże ułatwiają oddzielenie plastikowych toreb



Bębny o grubości blachy 6 mm i wielkości oczka 40 mm - parametrach odpowiednich do przesiewania ziemi i odpadów organicznych wykorzystanych do produkcji kompostu



Krata nad koszem zasypowym zatrzymuje np. większe kawałki gruzu

Nowość

AGATA ZM-1250

Firmy komunalne stojące przed nowymi wyzwaniami rynku poszukują nowoczesnych maszyn, które przy niskich kosztach eksploatacji pozwolą oferować coraz szerszy zakres usług. Agata ZM-1250 jest najmniejszą zmiatarką produkowaną w Pronarze i stanowi odpowiedź konstruktorów firmy na zapotrzebowanie rynku na maszynę małogabarytową, zwrotną i o niewielkiej szerokości roboczej. A do jej obsługi wystarczy ciągnik o mocy min. 25 KM.

Agata ZM-1250 ma podobną budowę jak zmiatarki Agata ZM-1600 i Agata ZM-2000. Różni ją szerokość robocza, która jest mniejsza niż w pozostałych modelach i wynosi 125 cm. Dzięki użyciu szczotki bocznej, stanowiącej wyposażenie standardowe może być ona zwiększona do 1650 cm.

Zmiatarka jest wykonana z materiałów najwyższej jakości. Kształt jej detali, ergonomia i funkcjonalność są optymalnie dostosowane do szerokości roboczej, a więc i zakresu zadań jakie ma spełniać.

Kółka podporowe ZM-1250 są wykonane ze stopu aluminium i mają twarde ogumienie, które jest odporne na uszkodzenia podczas pracy na nierównościach. Każde kółko jest zabezpieczone przed niekontrolowanym wypadnięciem w przypadku zgubienia sworznia blokującego bądź przy regulacji wysokości. Odłączenie napędu szczotki bocznej odbywa się za pomocą jednej dźwigni. Po podniesieniu szczotki do góry jest ona zabezpieczana sworzniem. Takie rozwiązanie jest szczególnie przydatne, gdy zmiatarka

podmiata nieczystości na bok, a kosz - po wyjęciu dwóch zawleczek - jest zdemontowany.

Dwupłaszczyznowa regulacja szczotki bocznej służy dokładnemu usuwaniu zanieczyszczeń z powierzchni nawierzchni bądź spod krawężnika. Jej prędkość jest zmieniana płynnie pokrętkiem, umieszczonym na bloku hydraulicznym. Po odczepieniu od nośnika maszyna jest stawiana na podporze, a przewody hydrauliczne mocowane są na blasze z półokrągłymi otworami. Włączanie spryskiwaczy odbywa się za pomocą przycisku w kabinie operatora. Ciśnienie cieczy spryskiwaczy reguluje się pokrętkiem na pompie wodnej umieszczonej pod zbiornikiem.

Szczotki są wykonane z odpornych na ścieranie materiałów. Po ich zużyciu nowe szczotki można kupić w Dziale Części Zamiennych Pronaru. Jako wyposażeniu dodatkowe dostępne są szczotki o różnym stopniu twardości m.in.: miękka, wykonana wyłącznie z tworzywa PP i twarda ze wstawkami z metalowych drutów o różnej średnicy. Dobór szczotki zależy od rodzaju nawierzchni jaka będzie sprządana.

Jeśli zmiatarka ma być zgregowana z nośnikiem niewyposażonym w TUZ, Pronar - na zamówienie - może wykonać układy zawieszenia przystosowane do ładowaczy czołowych, ładowarek teleskopowych, koparek i innych maszyn, wy-



Dzięki użyciu szczotki bocznej, stanowiącej wyposażenie standardowe szerokość robocza może być zwiększona do 1650 cm



magających indywidualnych rozwiązań technicznych.

Niewątpliwą zaletą trzech modeli zmiatarek (ZM-1250, ZM-1600 i ZM-2000) jest możliwość wyposażenia ich w dodatkowe oprzyrządowanie, nawet w takie, które nie było zamówione przez klienta. Wynika to z jednakowej konstrukcji bazy różnych wersji zmiatarki danego modelu.

Uniwersalność budowy zmiatarki przejawia się również w możliwości agregacji zarówno z tyłu, jak i z przodu maszyny, z którą będzie ona współpracować. Malowanie pomarańczowym lakierem proszkowym i ocynkowanie wszelkich innych metalowych detali uniemożliwia rozwój korozji. Dbłość o szczegóły konstrukcji zwiększa trwałość

i bezpieczeństwo użytkowania zmiatarek, a tym samym wpływa na ich przewagę konkurencyjną.

Pronar, oprócz modelu Agata ZM-1250, produkuje także zmiata-

tarki: Agata ZM-1600, Agata ZM-2000, ZMC 2.0 oraz ZMC 3.0.

Paweł Makal
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Kółka podporowe ZM-1250 są wykonane ze stopu aluminium i mają twarde ogumienie, odporne na uszkodzenia podczas pracy na nierównościach

Zamiatarka ZMC 3.0

WYGODNA W OBSŁUDZE, FUNKCJONALNA W PRACY

Corocznie po zimowej akcji utrzymania dróg, na jezdniach, chodnikach i parkingach pozostają duże ilości piasku, który należy posprzątać. Produkowana w Pronarze zamiatarka ciągnikowo-elewowatorowa ZMC 3.0 definitywnie rozwiązuje ten problem. ZMC 3.0 służy do oczyszczania ciągów komunikacyjnych, dużych powierzchni magazynowych i placów o utwardzonej nawierzchni (asfalt, beton, kostka brukowa).

Zbiera zabrudzenia za pomocą dwóch szczotek talerzowych oraz jednej walcowej. Dalej nieczystości są transportowane do zbiornika, którego pojemność wynosi 3 m³. Regulację pracy szczotek ułatwiają wskaźniki kąta ich nachylenia, umieszczone w przedniej części zamiatarki nad zespołem podmiatającym i dobrze widoczne z kabiny ciągnika. Ustawienie części wykorzysty-

wanej prawej szczotki odbywa się w sposób hydrauliczny, a - jako wyposażenie dodatkowe - dostępny jest system sterowania hydraulicznego także lewej szczotki.

ZMC 3.0 jest przeznaczona do agregacji z ciągnikami rolniczymi. Nośnik napędza maszynę za pomocą przystawki (multiplikatora), umieszczonej na jego wałku odbioru mocy. Na przystawce znajduje się pompa

oleju, przy pomocy której są hydraulicznie uruchamiane poszczególne układy robocze zamiatarki - układ zamiatający z przenośnikiem, układ zraszania oraz opróżnianie zbiornika. Układ hydrauliczny jest wyposażony w dwa filtry: ciśnieniowy i powrotny ze wskaźnikami, które informują o stanie zanieczyszczeń w układzie hydraulicznym, zabezpieczając go tym samym przed uszkodzeniami.



Zmiatarka ZMC 3.0 jest także wyposażona w system zraszania, który chroni przed nadmiernym zakurzeniem, w skład którego wchodzi: zbiornik wody, pompa wodna oraz dysze zraszające. Zbiornik wody wbudowany został w tylną część zamiatarki. Jego duża pojemność, pozwalająca na jednorazowe zatankowanie 1150 litrów wody, wydaje się szczególnie przydatna w miejscach, gdzie 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.

Nad przenośnikiem zgrzeblowym znajduje się belka zraszająca. Dysze oraz belka zraszająca zapobiegają pyleniu zarówno w trakcie pracy zamiatarką, jak też - poprzez pozostawianie wilgotnej powierzchni - również po jej zakończeniu. Belka zraszająca pełni też funkcję oczyszczającą dla łopatek umieszczonych na przenośniku zgrzeblowym. Układ zraszania sterowany jest z kabiny ciągnika, a - w zależności od potrzeb - poszczególne dysze zraszające mogą być przed rozpoczęciem prac blokowane za pomocą umieszczonych na nim zaworów.

Do obsługi zamiatarki ZMC 3.0 wystarczy jedynie kierowca ciągnika. Może on z kabiny, za pomocą pulpitu sterującego, nadzorować pracę zamiatarki. Uchylny i skrętny dyszel oraz 2,7 metra szerokości roboczej zamiatarki pozwalają na czyszczenie pasa ruchu i zatok bez konieczności zmiany prostego toru jazdy ciągnika. Końcową fazą jest wyładunek, który odbywa się w sposób hydrauliczny, bez opuszczania kabiny przez operatora. W zamiatarce ZMC 3.0 pułap opróżniania zaprojektowano na wysokości 2200 mm.



Zmiatarka ZMC 3.0 jest wyposażona w system zraszania

Zmiatarka może zostać wyposażona w wibrator, który wprawia w drgania zbiornik, co ułatwia opróżnianie zalegających zanieczyszczeń.

Udogodnieniem dla obsługujących jest możliwość wyposażenia zamiatarki ZMC 3.0 w oświetlenie robocze, zwiększające widoczność strefy pracy szczotek talerzowych, co pozwala na wykorzystywanie zamiatarki w godzinach wieczornych czy też w słabo oświetlonych pomieszczeniach magazynowych. Kąt ustawienia dyszla jest sterowany hydraulicznie z kabiny operatora. Pozwala to na ustawienie go w takiej pozycji, aby ułatwić zmiatanie np. blisko ścian budynków, krawężników czy zatok autobusowych. Długość dyszla zamiatarki jest regulowana mechanicznie - można ją zwiększyć lub zmniejszyć o 120 mm. Dzięki tym funkcjom zamiatarka może podążać za ciągnikiem na zakrętach, np. wokół kolumn, słupów, bez pozostawiania nieoczyszczonej powierzchni między ciągnikiem a występującymi prawostronnie przeszkodami.

W zamiatarce zamontowano wyposażone w czujniki klapy serwisowe. W przypadku ich otwarcia czujniki uniemożliwiają niepożądane uruchomienie elementów roboczych, chroniąc operatora lub serwisanta przed niebezpieczeństwem. Zastosowanie zaawansowanej technologii w maszynach Pronaru daje podstawę do ich rekomendowania miejskim przedsiębiorstwom komunalnym, firmom prywatnym, wykonującym prace w zakresie utrzymania czystości, drogowo-budowlanym oraz transportowym, których działalność polega na utrzymaniu czystości wokół obiektów, pomieszczeń magazynowych i parkingów.

W ofercie Pronaru znajdują się również zamiatarki serii Agata: ZM-1250, ZM1400, ZM1600, ZM2000 oraz zamiatarka mechaniczna ciągniona ZMC 2.0 i zamiatarka samochodowa ZM-S25.

Paweł Kotlarczyk
Autor jest przedstawicielem handlowym
Pronaru

Modernizacja zmiatarki ZMC 3.0

SZCZOTKA BOCZNA I ŁATWIEJSZA AGREGACJA

Modernizacja zmiatarki ZMC 3.0, dotycząca jej górnego zaczepu, szczotki bocznej i napędu wałkiem przegubowo-teleskopowym zwiększa funkcjonalność, poprawia komfort pracy operatora oraz umożliwia agregowanie maszyny z większą liczbą modeli ciągników.

Podstawowym elementem, o jaki wzbogacono zmiatarkę ZMC 3.0, jest szczotka boczna. Wiele firm zajmujących się letnim utrzymaniem dróg zgłaszało Pronarowi zapotrzebowanie na maszynę, która pozwoli usuwać nieczystości z trudnodostępnych miejsc, np. z krawędzi jezdni przy chodnikach. Szczotka boczna bez problemu radzi sobie z tym zadaniem. Wspomaga ona również pracę szczotek głównych, co zwiększa szerokość roboczą zmiatarki. Szczotka boczna wymiata również zabrudzenia z naroży, a nawet usuwa chwasty. Jest to możliwe dzięki solidnej konstrukcji mechanizmu nadzorującego jej pracę. Może być do niego zamontowana szczotka boczna składająca się nawet ze stalowych lin. To

ich obecność pozwala bez problemu usunąć trawę i chwasty rosnące przy krawężnikach.

W zmiatarce ZMC 3.0 mogą być użyte szczotki zmiatające o różnym rodzaju włosia (przystosowane do wielu nawierzchni): począwszy od włosia o średniej twardości (mieszanka PPN oraz drutu) służącego do standardowego wymiatania nieczystości, poprzez szczotki twarde (z drutu płaskiego) do szczotek, które służą do poziomowego oczyszczania bardzo brudnych powierzchni.

Praca szczotki bocznej jest kontrolowana poprzez dodatkowy panel sterujący, który składa się z joysticka oraz przycisków funkcyjnych, dzięki czemu operator ma pełną kontrolę nad jej ruchem. Za po-

mocą joysticka szczotkę można wysunąć na 650 mm poza obrys zmiatarki. Z chwilą uruchomienia pracy szczotki, automatycznie włącza się funkcja kopiowania terenu, co zapewnia dokładne wymiatanie nieczystości. Szczotka boczna jest również wyposażona w układ zraszania, który niweluje wzbijanie kurzu oraz w dwie osłony zapobiegające wyrzucaniu zmiatanego materiału poza obszar roboczy zmiatarki.

Kolejną nowością w ZMC 3.0 jest jej dyszel górny. W zależności od rodzajów zaczepów jakie są zamontowane w ciągniku można zamówić zmiatarkę wyposażoną w dyszel górny lub dolny. Dyszel górny, oprócz solidnej konstrukcji, charakteryzuje się dużym zakresem regulacji, zarówno wysokości oka, jak i długości. Ciężko dyszla można zamontować aż na sześć sposobów, co pozwala na regulację wysokości jego oka w zakresie od 0,7 do około 1 metra.

Konstrukcja dyszla pozwala zwiększyć jego długość o 150 mm. W tym celu należy wyjąć sworznię mocującą, wysunąć profil z ciąglem osadniczym i ponownie zablokować go sworzniem. Kąt skrętu dyszla górnego, jak również dolnego, można regulować o 26° w każdą ze stron. Skręt ten jest realizowany poprzez siłownik hydrauliczny, a sterowanie nim odbywa się z panelu głównego zmiatarki znajdującego się w kabinie ciągnika.



Rozwiązaniem zapewniającym możliwość agregowania zmiatarki z większą liczbą modeli ciągników jest wyposażenie jej w dyszel górny



Rozwiązaniem zapewniającym możliwość agregowania zmiatarki z większą liczbą modeli ciągników jest wyposażenie jej w dyszel górny, pozwalający na montaż wałka przegubowo-teleskopowego. W zmodernizowanej wersji multiplikator wraz z silnikiem hydraulicznym umieszczono na wsporniku pod dyszlem. Przekazanie napędu od ciągnika do zmiatarki następuje za pośrednictwem wałka przegubowo-teleskopowego.

Zmiana ta ucieszy wszystkich użytkowników zmiatarki ZMC 3.0, którzy muszą ją często odłączać od ciągnika oraz tych, którzy używają różnych ciągników. Napęd przez wałek przegubowo-teleskopowy powoduje, że nie trzeba zabudowywać multiplikatora z pompą na ciągniku.

Modernizacja maszyn Pronaru jest efektem m.in. doskonałej ko-



Szczotka boczna jest wyposażona w układ zraszania, który niweluje wzbijanie kurzu oraz w dwie ostony zapobiegające wyrzucaniu zamiatanego materiału poza obszar roboczy zmiatarki

munikacji z klientami i pracy wysoko wykwalifikowanej kadry inżynierskiej. Wprowadzaniu innowacyjnych rozwiązań sprzyjają nowoczesne linie technologiczne fabryk Pronaru

oraz długoletnie doświadczenie produkcyjne firmy.

Tomasz Śliwiński
Autor jest konstruktorem sekcji maszyn komunalnych Wydziału Wdrożeń w Pronarze



Kosiarki bijakowe

PRONAR POMOŻE PRZY WYBORZE

Kosiarki bijakowe (zwane mulcherami) Pronaru można podzielić na dwie grupy: 1) z tylnobocznym systemem montażu - serie BBK i BBK-M (zmodernizowane) oraz 2) mulchery tylnoczołowe serii BK i BK-M (zmodernizowane).

Kosiarki bijakowe tylnoboczne PRONAR BBK i BBK-M o szerokości koszenia od 1600 do 2000 mm są przeznaczone do prac w sadach i rolnictwie oraz przy utrzymaniu poboczy dróg, rowów, zieleni miejskiej, a także terenów zalesionych. Maszyny tego typu są stosowane do koszenia oraz do rozdrabniania chwastów, zarośli i trawy na niezagospodarowanych terenach, poboczach dróg, nasypach, rowach melioracyjnych, kanałach wodnych

oraz do rozdrabniania obciętych gałęzi drzew (do 2 cm średnicy).

Służą również do rekultywacji łąk na terenach niezagospodarowanych z zamiarem pozostawienia pokosu jak również niszczenia resztek (łodyg) pozostawionych na polach po uprawie kukurydzy czy tytoniu. Kosiarki bijakowe koszą i jednocześnie rozdrabniają skoszony materiał, rozkładając go równo po całej skoszonej powierzchni, co pozwala uzyskać naturalny pokos, minera-

lizację resztek roślinnych i ponowne wprowadzenie ich do gleby.

Kosiarki serii BBK i BBK-M szczególnie dobrze sprawdzają się przy koszeniu poboczy i terenów o zmiennym kącie nachylenia. Zakres regulacji kąta pracy wynosi aż od +94° do -65° i umożliwia swobodne koszenie w trudno dostępnych miejscach, np. rowów melioracyjnych lub żywopłotów. Do wyboru jest również jedna z trzech wysokości koszenia: 20, 40 i 60 mm (regulowanych

za pomocą wału kopiującego). Natomiast bardzo duży zakres przesuwu, wynoszący 1820 mm, umożliwia manewrowanie kosiarką pomiędzy drzewami, słupkami, znakami czy też barierkami przy drogach, bez konieczności zmiany toru jazdy. W kosiarkach zamontowano zabezpieczenie przeciwnajzdowe, które - po napotkaniu większej przeszkody - unosi i odchyła kosiarkę do tyłu. Seria kosiarek BBK może pracować z ciągnikami o mocy nie mniejszej niż 50 KM. Specjalne zawieszenie pantografowe maszyn, umożliwia pracę zarówno z boku, jak i z tyłu ciągnika.

Mulchery serii BK i BK-M są przystosowane do koszenia terenów płaskich. Mogą one pracować przy czyszczeniu pól po zbiorach kukurydzy czy tytoniu i ponownym wprowadzeniu do gleby ich pozostałości po zbiorze. Często używane są również w sadach do czyszczenia przestrzeni między rzędami sadzonek, krzewów i drzew owocowych.

Kosiarki bijakowe tylnio-czołowe Pronaru serii BK są maszynami uniwersalnymi. Konstrukcja układów napędowego i zawieszenia umożliwia agregację zarówno na przednim, jak i tylnym trójpunktowym układzie zawieszenia (TUZ). Aby zagregować sprzęt z przodu, nośnik musi być wyposażony w przedni TUZ i WOM, który - podobnie jak tylny - może być prawo- lub lewoobrotowy. Serie BK i BK-M pozwalają na zmianę pozycji roboczej. Czynność ta jest bardzo prosta. Polega na odkręceniu śrub mocujących i obróceniu mocowania o 180°. Kolejnym udogodnieniem jest system sterowania montowany w kabinie ciągnika.

Kosiarki bijakowe pracują wolno i pod dużym obciążeniem. Są odporne na zetknięcie się mechanizmu roboczego z przeszkodą, nie-

równościami czy kretowiskami. Stąd mają znaczne zapotrzebowanie na moc ciągnika (minimum 50 KM). Bez problemu rozbijają niemal każdy materiał. Większych uszkodzeń kosiarkom nie wyrządzają spore kamienie czy zanieczyszczenia komunalne.

Przy doborze właściwej kosiarki bijakowej należy wziąć pod uwagę m.in.: rodzaj terenu, jego nachylenie oraz moc ciągnika, który będzie z kosiarką współpracował. Fabryczne Punkty Sprzedaży i dilerzy

Pronaru służą pomocą przy sprawdzeniu czy ciągnik nie zostanie przeciążony na jedną ze stron i doborze najlepszego rodzaju noży do kosiarki. Noże w kształcie młotków wykoszą perfekcyjnie zarośla, w kształcie litery Y - doskonale skoszą trawę, a w kształcie tzw. kurzej łapy - dodatkowo spulchnią i napowietrzają glebę pod ściętą trawą.

Aleksander Zacharczuk
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego



Kosiarka BBK200 świetnie sprawdza się przy koszeniu poboczy



Kosiarka BK160

Wysięgniki wielofunkcyjne z głowicami roboczymi

DO AGREGACJI Z CIĄGNIKIEM I UNIMOGIEM

Nadchodząca wiosna jest okresem szczególnej dbałości o infrastrukturę drogową, w tym także o pobocza jezdni. Pronar oferuje narzędzia, które są w tym pomocne: wielofunkcyjne wysięgniki hydrauliczne wraz z głowicami roboczymi. Pronar produkuje dwa rodzaje wysięgników wielofunkcyjnych: agregowane z ciągnikami rolniczymi oraz z pojazdami wielozadaniowymi Unimog.

Wśród wysięgników Pronaru agregowanych z ciągnikami rolniczymi wyróżniamy dwie serie. Pierwsza z nich, oznaczona symbolem WWP, obejmuje maszyny przeznaczone do montażu z przodu pojazdu: PRONAR WWP500 (zasięg roboczy z głowicami koszącymi 5,55 m) i PRONAR WWP600 (o zasięgu 6,75 m). Natomiast drugą serię, oznaczoną WWT, stanowią wysięgniki wielofunkcyjne przeznaczone do agregacji z tyłu ciągnika: WWT420 (zasięg 4,2 m), WWT480 (4,8 m) i WWT600 (6 m). Poza tym Pronar produkuje wysięgnik WWP500U przeznaczony do współpracy z pojazdem wielozadaniowym

Unimog. Jego długość robocza wraz z głowicą koszącą wynosi 6,1 m.

Wszystkie wysięgniki są przystosowane do agregacji z głowicami roboczymi: kosiarką bijakową, piłą do gałęzi, głowicą odmulającą oraz szczotką myjącą. Pronar produkuje kosiarki bijakowe przeznaczone do wysięgników hydraulicznych o czterech długościach roboczych: 0,8; 1; 1,1 i 1,4 m. Ich głównym zadaniem jest wykaszanie przydrożnych rowów i poboczy oraz innych trudno dostępnych miejsc. Głowice koszące są wykonane ze stali trudno ścieralnej, ich wał wyprodukowany został z rury grubościennej, opartej na

łożyskach, a noże koszące powstały ze stali najwyższej jakości. Dzięki tak wytrzymałemu elementowi, narzędzia te charakteryzują się dużą trwałością i małą awaryjnością, co pozwala na ich długą eksploatację w ciężkich warunkach.

Kolejnym narzędziem, umożliwiającym sprawne i szybkie utrzymanie w czystości infrastruktury drogowej, jest głowica myjąca PRONAR GM500. Służy ona do mycia przydrożnych znaków drogowych, tablic informacyjnych, barierek lub słupków drogowych. Dzięki zastosowaniu dwóch ułożyskowanych wałów (napędzanych przez silniki hydrauliczne), do których przytoczone są szczotki poruszające się w przeciwnych kierunkach, czyszczenie odbywa się obustronnie. Osłona głowicy GM500, wykonana z przezroczystego tworzywa, zabezpiecza przed nadmiernym rozpryskiwaniem wody i chroni osoby przebywające w pobliżu obszaru roboczego (przed wirującymi szczotkami).

PRONAR GO800 jest głowicą odmulającą, dzięki której można udroźnić koryta kanałów czy rowów melioracyjnych oczyszczając je z zalegającej ziemi, roślinności lub błota. Najważniejszym elementem maszyny jest dysk roboczy o średnicy 80 cm. Głowica ma regulowany kierunek wyrzutu urobku, a w połączeniu z wysięgnikiem daje możliwość oczyszcze-



Głowica odmulająca PRONAR GO800 zagregowana z wysięgnikiem WWP600

WWT480 i GK80L

WWT420 i GK110

WWT420 i GK110

WWP600 i GO800

WWP500 i GP200

WWP500 i GK110

PRONAR
GŁOWICE ROBOCZE

nia najtrudniej dostępnych cieków wodnych. Jej konstrukcja jest prosta i wytrzymała, dzięki czemu jest to narzędzie niezawodne i przystosowane do pracy w każdych warunkach.

Piła do cięcia PRONAR GP200 jest przeznaczona do przycinania gałęzi drzew, krzewów i innej roślinności. Jest ona zbudowana z czterech pił tarczowych umocowanych na ramie. Przytwierdzona do ramy bel-

ka mocująca łączy głowicę z wysięgnikiem hydraulicznym. Szerokość robocza głowicy wynosi 2 m, natomiast średnica każdej piły - 60 cm, co zapewnia odpowiednią wydajność prowadzonych prac. Narzędzie sprawdza się szczególnie w pracach, mających na celu utrzymanie zieleni przy drogach, ścieżkach i przejazdach. Mocowanie głowicy na wysięgniku pozwala pracować na znacz-

nej wysokości, udrażniając przejazd nawet największym pojazdom.

Zestaw głowic Pronaru, wraz z wybranym modelem wysięgnika wielofunkcyjnego, może być bardzo przydatnym narzędziem dla firm oferujących usługi komunalne oraz gospodarstw sadowniczych i leśnych.

Piotr Leoniuk
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Wysięgnik wielofunkcyjny PRONAR WWT600

Z DUŻYM ZASIĘGIEM

Po zakończeniu prac wdrożeniowych Pronar rozpoczyna produkcję wysięgnika wielofunkcyjnego WWT600 o zasięgu 6 m. Spośród wszystkich wysięgników Pronaru agregowanych na tylnym trójpunktowym układzie zawieszania (TUZ) ciągnika, WWT600 charakteryzuje się najdłuższym zasięgiem pracy. Ramiona robocze pozostałych modeli wysięgników marki PRONAR sięgają 4,2 i 4,8 m.



Dzięki znacznej liczbie oferowanych przez Pronar głowic roboczych, WWT600 może być wykorzystany do oczyszczania rowów melioracyjnych, wykaszania skarp, pielęgnacji poboczy dróg i żywopłotów oraz do przycinania gałęzi. Dzięki układowi zawieszania na tylny TUZ ciągnika, maszynę można łatwo i szybko zainstalować oraz zdjąć z nośnika, bez konieczności stosowania skomplikowanych systemów przyłączeniowych. PRONAR WWT600 współpracuje z ciągnikami o masie powyżej 4 ton i mocy przekraczającej 80 KM, posiadających TUZ kat. II oraz WOM o 540 obr./min.

WWT600 jest zbudowany na ramie, do której przegubowo zamo-

cowano dwa ramiona zakończone mocowaniem na głowicę roboczą. W pozycji transportowej ramię maszyny można obrócić pod kątem 90° w stosunku do pozycji roboczej, co ułatwia transport.

Niezależny układ hydrauliczny wysięgnika jest napędzany multiplikatorem od wałka WOM. Za zasilenie napędu głowicy roboczej oraz ruchy ramienia są odpowiedzialne dwie niezależne pompy hydrauliczne. Własny zbiornik oleju o pojemności 180 litrów stanowi zarazem przeciwwagę dla wysuniętego w bok ramienia. Sterowanie odbywa się z kabiny operatora za pomocą dźwigni.

W wysięgniku zamontowano bezpiecznik hydrauliczny, chro-

niący go przed uszkodzeniem w razie zahaczenia o przeszkodę podczas manewrowania ramieniem w trudniejszym terenie, np. wśród przydrożnych drzew, kamieni, znaków, słupów itp. Powoduje on samoczynny obrót ramienia do tyłu, do pozycji transportowej.

W skład wyposażenia standardowego WWT600 wchodzi belka oświetleniowa (wymagana głównie podczas prac przy drogach publicznych), chłodnica oleju hydraulicznego oraz system amortyzacji pierwszego ramienia, umożliwiający swobodne pionowe poruszanie się głowicy. Do instalacji na ramieniu można wybrać jedną z głowic roboczych PRONAR:

- GK80L - lekka głowica kosząca wyposażona w noże bijakowe typu Y,
- GK110 - cięższa głowica kosząca wyposażona w młotki bijakowe,
- GP200 - piła do gałęzi,
- GO800 - głowica odmulająca, stosowana do udrażniania rowów melioracyjnych.

Pronar konsekwentnie zwiększa liczbę produkowanych modeli wysięgników wielofunkcyjnych. Pozwala to na wybór takiego narzędzia, które w najlepszy sposób jest dostosowane do potrzeb użytkownika.

Krzysztof Januć
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego



„ Maszyny Pronaru pomagają w zimowym utrzymaniu słupskich ulic

POTRZEBNE NOWE MASZYNY

Niezawodna, wydajna i nowoczesna konstrukcja maszyn Pronaru sprawia, że nie mamy z nimi żadnych problemów - ocenia zastępca kierownika Działu Technicznego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Słupsku Krzysztof Piszko.

Czym zajmuje się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w okresie zimowym?

- Do przedsiębiorstwa należy zimowe utrzymanie dróg, których zarządcą jest miasto Słupsk oraz odśnieżanie tych części chodników, wzdłuż których nie ma zarządcy nieruchomości sąsiadującej z chodnikiem. W okresie zimowym PGK Słupsk pracuje przy wykorzystaniu pełnej obsady przez 24 godziny na dobę. Jesteśmy w stanie jednorazowo wysłać do odśnieżania naszego miasta około dwudziestu jednostek, do naszej dyspozycji jest także Zakład Technicznej Obsługi Pojazdów.

Jakie są zasady odśnieżania ulic?

- Opierają się one o podział miasta na trzy strefy i trzy standardy utrzymania ulic. Priorytetowe jest dla nas usunięcie skutków zimy na drogach, po których poruszają się pojazdy komunikacji miejskiej, a także na wszelkiego rodzaju górkach, podjazdach, rondach i ważnych skrzyżowaniach.

Jakim sprzętem dysponujecie?

- W akcji „Zima” słupskiego PGK uczestniczy około 70 pracowników. Mamy do dyspozycji 5 pługosolarrek, 4 pługopiaskarki, 6 ciągników z pługami i posypywarkami oraz 6 innych pojazdów. Wśród tego sprzętu są maszyny Pronaru: ciągniki, posypywarko-solararka, posypywarki cią-

gnione T130 oraz pługi samochodowe PU-S32H.

Jakie maszyny kupiono w ostatnim czasie?

- Najnowszym zakupem jest zestaw montowany na samochodzie ciężarowym: posypywarka PRONAR SPT40 napędzana silnikiem spalinowym umieszczonym na ramie posypywarki i pług samochodowy PU-S32H. Zakupiliśmy także nową posypywarkę ciągnioną T130.

Czym sprzęt Pronaru wyróżnia się w porównaniu z wyrobami innych producentów?

- Uniwersalność posypywarek i pługów PRONAR polega na możliwości agregowania ich na różnego typu nośnikach. W przypadku PGK jest to samochód z ramą bramową, który łatwiej jest przystosowany do przewo-

zu kontenerów, a zimą - zabudowany posypywarko-solararką PRONAR SPT40 z podłączonym pługiem odśnieżnym PRONAR PU-S32H.

Jak Pan ocenia pracę maszyn Pronaru?

- Jak do tej pory dobrze sprawdzają się w naszych warunkach. Wydajna i nowoczesna konstrukcja sprawia, że podczas eksploatacji nie mamy z nimi problemów.

Jakie są plany firmy ?

- Systematycznie, z roku na rok, inwestujemy w nowy i nowoczesny sprzęt. Przybywa nowych dróg, dlatego potrzeby są duże.

Dziękuję za rozmowę

Bogdan Hałuszka
Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



Posypywarka ciągniona T130



www.pronar.pl



”

PRZYCZEPY



www.pronar.pl

Nowa seria rozrzutników jednoosiowych

V Z DUŻYMI KOŁAMI

Pronar, największy producent przyczep rolniczych w Polsce, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów, poszerza swoją ofertę handlową o gamę jednoosiowych rozrzutników obornika.

Charakterystyczną cechą tego typu maszyn rolniczych jest skrzynia w kształcie litery V oraz koła o dużej średnicy. Nowa seria rozrzutników jednoosiowych PRONAR NV161/1 i NV161/2, jest interesującą propozycją dla rolników poszukujących wyrobów charakteryzujących się takimi cechami jak:

- amortyzowany dyszel rozrzutnika z mocnym ciągnem przenoszącym duże obciążenia pionowe, dzięki czemu tylne koła ciągnika są zawsze odpowiednio dociążone i ciągnik nie zakopuje się podczas pracy w grząskim terenie;
- wysokie koła rozrzutnika z mniejszymi oporami toczenia niż małe koła rozrzutników typu tandem;
- skorupowa skrzynia ładunkowa typu V z nisko umieszczoną krawędzią załadunku;
- adapter pionowy dwuwalcowy zapewniający szeroki i dokładny rozrzut oraz dużą wydajność.

Wyposażenie standardowe rozrzutników jednoosiowych serii V:

- skorupowa, samonośna skrzynia ładunkowa;
- zawieszenie sztywne jednoosiowe;
- pionowy 2-walcowy adapter rozrzucający;
- przenośnik łańcuchowy z wysokogatunkowej stali z dwo-

ma łańcuchami o grubości 14 mm i napędem hydraulicznym oraz z bezstopniową regulacją prędkości przesuwu;

- dyszel amortyzowany do łączenia z dolnym lub górnym zaczepem ciągnika;
- obrotowy zaczep dyszla z okiem 50 mm;
- prosta mechaniczna teleskopowa podpora dyszla;
- sterowanie hydrauliczne z rozdzielacza ciągnika;
- pneumatyczna dwuprzewodowa instalacja hamulcowa;
- jednoprzewodowy system smarowania adaptera;
- korbowy hamulec ręczny;
- instalacja oświetleniowa 12V;
- dwa kliny do kół umieszczone w ocynkowanych kieszeniach;
- drabinka i stopnie burtowe ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej.

Wyposażenie dodatkowe (opcjonalne) rozrzutników jednoosiowych serii V:

- pneumatyczna jednoprzewodowa instalacja hamulcowa;
- hydrauliczna instalacja hamulcowa;
- zasuwa podnoszona hydraulicznie;
- hydraulicznie otwierana, dwuskrzydłowa osłona tylna (zamknięcie jednego ze skrzydeł umożliwia rozrzuca-



Przenośnik łańcuchowy z wysokogatunkowej stali z dwoma łańcuchami o grubości 14 mm i napędem hydraulicznym oraz z bezstopniową regulacją prędkości przesuwu

- nie brzegowe);
- zaczep dyszla: sztywny z okiem 40 mm;
- zaczep dyszla: sztywny kulowy K80 mm;
- wał przegubowo-teleskopowy - zwykły;

- wał przegubowo-teleskopowy - szerokokątny;
- metalowe błotniki.

Krzysztof Smoktunowicz
Autor jest kierownikiem Sekcji Przymocowań
Wydziału Wdrożeń w Pronarze



Adapter pionowy dwuwalcowy zapewnia szeroki i dokładny rozrzut oraz dużą wydajność



Przyczepa hakowa PRONAR T386

NOWY GIGANT

T386 jest największą i najnowszą przyczepą hakową Pronaru. Podobnie jak inne przyczepy hakowe, PRONAR T386 może być wykorzystywana do wielu różnych prac, m. in. w rolnictwie, budownictwie, gospodarce komunalnej oraz sadownictwie. Doskonale sprawdza się przy odbiorze, transporcie, opróżnianiu i ustawianiu różnego typu kontenerów o długości od 5 do 7,5 m.

Przyczepa hakowa T386 współpracuje z kontenerami skrzyniowymi i płaskimi, wywrotkami oraz cysternami i innymi zbiornikami. Jej wielofunkcyjność przekłada się na większą wydajność, niższe koszty inwestycyjne oraz eksploatacyjne i możliwość korzystania z przyczepy przez cały rok, niezależnie od czynników atmosferycznych.

Układ jezdny przyczepy składa się z zawieszenia mechanicznego

typu tridem, amortyzowanego resorami stalowymi oraz z trzech osi jezdnych, z których pierwsza i trzecia są kierowane czynnie. T386 jest kolejną przyczepą Pronaru wyposażoną w hydraulicznie regulowany i amortyzowany dyszel. Jego układ hydrauliczny umożliwia płynne dostosowanie wysokości ciągną do zaczepu ciągnika, a amortyzatory hydrauliczne zabezpieczają dyszel oraz ramy nośne przed drganiem i wstrząsami

powstającymi podczas pracy przyczepy. System załadowniczy składa się z trzech współpracujących ze sobą ram.

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 powoduje zwiększanie lub zmniejsza-

nie obciążenia tylnych kół ciągnika, dzięki czemu możliwe jest zwiększenie jego uciążu.

Podobnie jak wcześniejsze modele, przyczepa T386 może być wykorzystywana do przewozu kontenerów oraz pracować jako wywrotka. Przełączanie pomiędzy funkcjami pracy odbywa się automatycznie. Proces załadunku i wyładunku lub wywrotu jest realizowany przy pomocy dwóch cylindrów hydraulicznych. Każdy z cylindrów wywrotu jest wyposażony w hamulec, który w ostatniej fazie składania ogranicza prędkość przesuwu ram przyczepy.

Na ramie tylnej systemu załadunkowego 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 cylindry hydrauliczne są sterowane rozdzielaczem, który jest

standardowym wyposażeniem przyczepy.

Elektryczny pulpit sterowniczy, wyposażony w diody sygnalizujące operatorowi aktualne ustawienia i położenie poszczególnych ram przyczepy, znacznie zwiększa komfort i efektywność pracy. Moduł sterujący cały czas „czuwa”, aby poszczególne funkcje przyczepy były uruchamiane we właściwej kolejności, co zapobiega uszkodzeniu przyczepy lub kontenera.

Przemysław Rogala
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Przyczepa samobierająca PRONAR T400R

DLA WYDAJNYCH GOSPODARSTW

Pronar rozpoczął produkcję przyczepy T400R. Powstaje ona na bazie przyczepy objętościowej T400. Jej pojemność wyniesie 41 m³, a duża ładowność i przepustowość sprawia, że stanie się jedną z najlepszych tego typu maszyn na polskim rynku. Spełni wszystkie zadania, jakie trzeba wypełnić w nowoczesnym gospodarstwie pozyskującym dużo masy zielonej.

PRONAR T400R jest przystosowana do pracy z ciągnikiem o mocy nie mniejszej niż 182 KM, z WOM-em o 1000 obr./min, o ciśnieniu roboczym układu hydraulicznego do 200 barów i wydatku oleju do 130 l/min. Konstrukcja przyczepy jest oparta na hydraulicznym zawieszeniu tandem z czterema półosiami stalowymi, z rozstawem osi 1810 mm, z przednią osią sztywną oraz tylną osią kierowaną czynnie, stabilizowaną i regulowaną hydrau-

licznie. Tylna oś skrętna, stanowiąca wyposażenie standardowe, minimalizuje uszkodzenia darni oraz zużycie opon podczas jazdy po asfalcie. Opony kół maszyny mają rozmiar 700/50 R26,5.

Konstrukcja ramy podwozia przyczepy jest zbudowana z wytrzymałych, prostokątnych, zamkniętych profili. Skrzynię ładunkową tworzą podłużnice z wysokojakościowej stali i słupki z profili zamkniętych, do których mocowane są pro-

file ze specjalną powłoką antykorozyjną. Przednia ściana i tylna kłapa są otwierane hydraulicznie. W płycie drewnianej podłogi zamontowano metalowe prowadnice łańcuchów przenośnika.

Bardzo ważnym elementem przyczepy objętościowej T400R, od którego zależy jej wysoka wydajność, jest podbieracz. Zastosowano w niej podbieracz krzywkowy o szerokości 2 metrów. Zamontowanie w nim krzywki powoduje, że ząb pod-



biacza - w momencie kontaktu z glebą - nabiera dużego przyspieszenia, w wyniku czego może zbierać materiał nie tylko dokładnie, ale też z dużą prędkością. Podbieracz ma 8 rzędów palców podbierających. Regulowane koła kopiujące zapewniają perfekcyjne, chroniące darni, kopiowanie nierówności terenu.

Najważniejszym elementem T400R jest rotor załadunkowy o średnicy 800 mm z ośmioma spiralnie ułożonymi rzędami ramion, wykonanymi z trudno ścieralnej stali. Układ tnący przyczepy składa się z 45 noży, wykonanych z hartowanej stali narzędziowej, których teoretyczna wysokość cięcia wynosi 34 mm. Każdy nóż jest indywidualnie zabezpieczony przed uszkodzeniem. W momencie uderzenia kamienia lub innego ciała stałego, nóż odchyli się. Dzięki temu następuje stępienie noża, ale nie jego złamanie. Po przejściu ciała obcego nóż tnący powraca do pozycji wyjściowej. Ważne jest również to, że noże można zmienić bez użycia specjalnych narzędzi.

Przyczepa PRONAR T400R jest bardzo dobrą inwestycją w gospodarstwo z dużym arealem użytków zielonych. Z jej pomocą można uprościć organizację pracy, zrezygnować ze stosowania dodatkowego sprzętu do transportu zielonki, a także zmniejszyć nakłady pracy fizycznej oraz zredukować wydatki na paliwo. Za wyborem przyczepy Pronaru przemawia także bardzo duża dokładność cięcia, komfort i bezpieczeństwo pracy oraz wysoka wydajność na etapie „od zbioru do rozładunku”, czyli najważniejszy wskaźnik w nowoczesnym gospodarstwie rolnym lub firmie świadczącej usługi dla rolnictwa.

Jakub Jarczyński
Autor jest przedstawicielem
handlowym Pronaru



Podbieracz krzywkowy o szerokości 2 metrów bardzo podnosi wydajność



Rotor załadunkowy o średnicy 800 mm z ośmioma spiralnie ułożonymi rzędami ramion, wykonanymi z trudnościeralnej stali



Tylna oś skrętna, stanowiąca wyposażenie standardowe, minimalizuje uszkodzenia darni oraz zużycie opon podczas jazdy po asfalcie



Przyczepa PRONAR T028KM

NAJWIĘKSZA SPOŚRÓD BELOWYCH

Przyczepa T028KM została zaprezentowana po raz pierwszy na zeszłorocznych, największych na świecie, targach maszyn rolniczych Agritechnica 2015 w Niemczech.

W porównaniu z wcześniejszymi modelami przyczep belowych PRONAR T028KM charakteryzuje się największą dopuszczalną masą całkowitą (24 000 kg). Przyczepa ma 12 m długości, 2,5 m szerokości oraz 3 m wysokości. Ogromną zaletą jest wyposażenie jej platformy ładunkowej w specjalne gniazda (otwory) do montażu kłonic na każdym boku przyczepy. Kłonic to odpowiednio wyprofilowane profile zamknięte, przypominające wyglądem stalowe

drażki (słupki) o kwadratowym przekroju. Ich podstawową funkcją jest zabezpieczenie ładunku podczas transportu, zwłaszcza drewna (zarówno tzw. metrów, jak i dłużycy).

Kłonic o wysokości 1,2 m (wyposażenie dodatkowe) w połączeniu z powierzchnią ładunkową przyczepy (24 m²) zwiększają jej możliwości transportowe i zapewniają stabilizację ładunku (np. przewożonego drewna). Dzięki kłonicom waga ładunku może być zwiększona do mak-

symalnej masy całkowitej przyczepy (24 tony). W praktyce oznacza to oszczędność czasu i pieniędzy. Znacznym ułatwieniem dla użytkownika przyczepy jest możliwość samodzielnego demontażu kłonic, co zwiększa powierzchnię ładunkową platformy. Łatwiej jest wówczas załadować bele, kostki słomy, siana czy ładunków na paletach lub w skrzyniopaletach.

W przypadku transportu bel, gniazda montażowe kłonic są zabezpieczone gumowymi zaślepkami, któ-

re chronią owinięte folią bele przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Jednak największym udogodnieniem wprowadzonym w T028KM jest możliwość zamontowania w niej - jako wyposażenia dodatkowego - hydraulicznie podnoszonych i opuszczanych ścian bocznych. W przyczepach PRONAR takie rozwiązanie zastosowano po raz pierwszy. Pozwala ono zdecydowanie skrócić czas zabezpieczania ładunku w porównaniu z tradycyjnym spinaniem pasami transportowymi. Ponadto, hydraulicznie podniesione ściany boczne zabezpieczają ładunek skuteczniej niż pasy transportowe.

Przyczepa PRONAR T028KM łączy funkcje przyczepy belowej oraz leśnej. To uniwersalny produkt, który obniża koszty prowadzenia gospodarstw funkcjonujących zarówno w branży rolniczej, jak i leśnej.

Pronar produkuje również inne modele przyczep belowych: T022, T022M, T023, T023M, T024, T024M, T025, T025M, T025KM, T026, T026M i T026KM.

Mariola German-Pietruczuk
Autorka jest specjalistką
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Hydraulicznie podnoszone i opuszczane ściany boczne (w wyposażeniu dodatkowym)





Przyczepy jednoosiowe

NIE TYLKO DLA ROLNIKÓW I SADOWNIKÓW

Pronar systematycznie modernizuje swoje wyroby. Niekiedy modernizacje są może niewielkie, ale wywołane nimi zmiany powodują m.in. wzrost wydajności i poprawę komfortu pracy.

Przyczepa - nowoczesna, o trwałej konstrukcji, o jak najszerszym zastosowaniu - jest niezbędna w gospodarstwie rolnym. Rosnące zapotrzebowanie na jednoosiowe przyczepy o małych gabarytach skłoniło Pronar do unowocześnienia również najmniejszych modeli: T655, T654, T654/1, T654/2 i T671. W rolnictwie są wykorzystywane do transportu płodów rolnych, w sektorze komunalnym - do wywozu zanieczyszczeń po sprzątaniu parków, pasów zieleni czy ścieżek rowerowych, zaś w sadownictwie - do przewozu skrzyń w sadach pomiędzy rzędami drzew i krzewów.

W 2015 roku Pronar zmodernizował wersję T654/1 i wprowadził na rynek nowy model przyczepy T654/2 (na zdjęciu). W PRONAR

T654/2 zmieniono konstrukcję ramy górnej i dolnej, przez co stała się lżejsza, co zwiększyło jej ładowność do 4910 kg (T654/1 - 3,5 t). Ściany i nadstawy przyczepy wykonano przy wykorzystaniu technologii spawania laserowego, z odkuwanymi zawiasami i zamkami, co gwarantuje długi czas użytkowania. Dzięki modernizacji (m.in. zwiększeniu dopuszczalnej masy całkowitej do 6,1 tony) cena przyczepy uległa obniżeniu.

Wąska konstrukcja oraz ładowność od 2 do 5 ton - są to cechy, które zazwyczaj decydują o wyborze takiej przyczepy. Wytrzymałe ściany, osie oraz rama nośna gwarantują wysoką jakość. W wyposażeniu standardowym każdego modelu przyczepy jednoosiowej PRONAR jest cen-

tralny system ryglowania, umieszczony przy krawędzi podłogi, co znacznie usprawnia obsługę przyczepy.

Trójstronny system wywrotu zapewnia wysoki komfort pracy. Atutem jest również duży kąt boczno- i tylnego wysypu. Obok instalacji pneumatycznej jedno- lub dwuprzewodowej dostępne są również instalacje: najazdowa oraz hydrauliczna. Jako standardowe wyposażenie przyczep montowany jest hamulec postojowy z korbą, a w formie wyposażenia dodatkowego - hamulec ręczny z dźwignią. Na funkcjonalność wpływają także takie elementy wyposażenia dodatkowego, jak profilowana nadstawa z drabinką ułatwiającą dostęp do skrzyni ładunkowej i linki spinające jej ściany.

Przyczepy jednoosiowe ze względu na kompaktowe wymiary, względnie dużą ładowność oraz łatwość manewrowania są bardzo przydatne w sadownictwie. Nisko położona skrzynia ładunkowa istotnie ułatwia ręczny załadunek oraz rozładunek. Przy wyborze środków transportu rolnicy i sadownicy kierują się przede wszystkim konkurencyjną ceną oraz możliwością wykorzystania ich po okresie zbiorów.

W sektorze usług komunalnych przyczepa znajduje zastosowanie przy wywożeniu liści, gałęzi oraz skoszonej trawy z parków i terenów zielonych. W sezonie zimowym służy zarówno do transportu środków uszorstniających (żwir), jak i do wywozu nagromadzonego śniegu.

Marzena Piwowarska
Autorka jest specjalistką
ds. handlu zagranicznego



Trójstronny system wywrotu zapewnia duży komfort pracy



Nisko położona skrzynia ładunkowa istotnie ułatwia ręczny załadunek oraz rozładunek

PRONAR T653/2

NAJLEPIEJ SPRZEDAJĄCA SIĘ PRZYCZEPA

Dwuosiowa przyczepa T653/2 jest najbardziej rozpoznawalnym modelem wśród bardzo szerokiej oferty przyczep Pronaru. Dzięki nowoczesnym rozwiązaniom technicznym i użyciu do produkcji wysokiej jakości materiałów, charakteryzuje się ona doskonałym wskaźnikiem bezawaryjności oraz wyjątkową odpornością na uszkodzenia. PRONAR T653/2 była w 2015 roku najlepiej sprzedającą się przyczepą w Polsce. 523 sztuki tego modelu, jakie sprzedał Pronar w ubiegłym roku, to tyle, ile mniejsi producenci przyczep sprzedają w całym segmencie przyczep rolniczych.



PRONAR T653/2

Przyczepa T653/2 charakteryzuje się bardzo bogatym wyposażeniem standardowym. W jego skład wchodzi m.in.: centralny system ryglowania ścian i ergonomiczne górne zamki nadstaw, które sprawiają, że obsługa przyczepy staje się intuicyjna. T653/2 wyposażono również w dyszel typu V z zaczepem sztywnym (Φ 40 mm), pneumatyczną dwuprzewodową instalację hamulcową, postojowy hamulec ręczny z korbą, tylne wyjścia hydraulicznego systemu hamulcowego, pozwalające na podłączenie drugiej przyczepy oraz podporę serwisową skrzyni ładunkowej.

Zamontowane w tylnej ścianie przyczepy okno z zasuwą pozwala jej na współpracę ze ślimakiem wyładowczym do ziarna o wydajności 30 t/h. Trapezowy kształt skrzyni sprawia, że przewożony materiał nie klinuje się, umożliwiając tym samym łatwy rozładunek. Bardzo ważną zaletą T653/2 jest jej niewielka masa (nieco ponad 2 tony), co zapewnia ładowność aż 6 ton.

Konstruktorzy Pronaru, poprzez możliwość montażu dodatkowego wyposażenia, zwiększyli funkcjonalność T653/2. Wyposażenie przyczepy można wzbogacić o nadstawy, co znacząco zwiększa objętość ładunkową (z 4,1 do 8,2 m³). Pozostałe elementy wyposaże-

KRAJOWY LIDER

nowoczesne rozwiązania techniczne

wysokiej jakości materiały

bogate wyposażenie standardowe

intuicyjna obsługa przyczepy

łatwy rozładunek

niewielka masa (nieco ponad 2 tony)

bezawaryjność oraz wyjątkowa odporność na uszkodzenia

nia dodatkowego to m.in.: pneumatyczna jednoprzewodowa instalacja hamulcowa lub instalacja hamulcowa hydrauliczna, dyszel typu Y z zaczepem sztywnym z okiem 40 mm lub typu V z okiem 50 mm, plandeka sznurowana lub rolowana ze stelażem pozwalająca szybko zabezpieczyć ładunek przed niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi, balkon na przedniej ścianie, tylna rynna zsykowa i ślimak wyładowniczy do ziarna.

Funkcjonalność przyczepy PRONAR T653/2 zwiększa trójstronny wywrót skrzyni ładunkowej. Kulowy stabilny system wywrótu, sprawdzone rozwiązania konstrukcyjne i wysokiej jakości materiały użyte do produkcji, wyróżniają przyczepę Pronaru wśród wyrobów innych producentów.

Przyczepa przeznaczona jest przede wszystkim dla rolnictwa, ale doskonale sprawdza się też w innych dziedzinach, np. w usługach komunalnych. Jej minimalne zapotrzebowanie na moc ciągnika wynosi 47 KM, a prędkość konstrukcyjna - 30 km/h.

Według wielu użytkowników, przyczepa PRONAR T653/2 charakteryzuje się najlepszym na polskim rynku współczynnikiem jakości do ceny, dlatego jej sprzedaż stale rośnie, a wzrost sprzedaży dotyczy także rynków zagranicznych.

Pronar, poza modelem T653/2, produkuje również następujące przyczepy dwuosiowe: T653, T653/1, T672, T672/1, T672/2 oraz przyczepy o wymiarach dostosowanych do przewozu palet: PT606, PT608, PT610, PT612, T680, T680U, T680H, T680P.

Zbigniew Milewski
Autor jest przedstawicielem handlowym
Pronaru



Funkcjonalność przyczepy PRONAR T653/2 zwiększa trójstronny wywrót skrzyni ładunkowej



Przyczepa PT612 z ciągnikiem PRONAR 5340

Przyczepy paletowe

CZYM SIĘ KIEROWAĆ PRZY WYBORZE

Dla większości rolników najważniejszym parametrem przyczep jest ich ładowność. Na drugim miejscu pozostają wymiary skrzyni ładunkowej. We wszystkich obecnych na polskim rynku przyczepach spotkamy się z tzw. szerokością paletową (szerokość wewnętrzna 2,41-2,42 m), która pozwala na załadunek dwóch europalet.

Wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstwa, zwiększa się masa (tona) i tzw. praca przewozowa (tonokilometry), a w konsekwencji następuje też wzrost zapotrzebowania na większą liczbę zestawów transportowych o wyższej ładowności.

Kluczowa, szczególnie dla gospodarstw wykorzystujących przyczepy z obrotnicą również do przewozu okrągłych biał, może okazać się długość skrzyni, która waha się od 5 do 6 m. Bezpośrednio z wymiarami przyczep związany jest jeszcze inny parametr - pojemność. Producenci oferują kilka konfiguracji burt i nadsta-

wek, pozwalających na dostosowanie pojemności skrzyni do indywidualnych wymagań (dla przyczep z burtami 800+600 mm - 17-20 m³), która w niektórych przypadkach może wzrosnąć do 30 m³ przy zamontowaniu dodatkowych nadstaw.

Przyczepy o ładowności 6-12 t są dość wysokie (2,8-3 m) - warto zwrócić uwagę na ten parametr, zwłaszcza jeśli przyczepy mają współpracować z mniejszymi kombajnami zbożowymi czy ziemniaczanymi. Istotna jest również wysokość podłogi przyczepy od podłoża, która w znacznym stopniu wpływa na po-

łożenie środka ciężkości, co przekłada się na stabilność przyczepy. Poza tym nisko usytuowana podłoga to atut, jeśli przyczepa jest wykorzystywana przy załadunku ręcznym.

Wybór przyczepy należy rozpocząć od oględzin ramy. W konstrukcjach przyczep paletowych Pronaru zastosowano ramy z profilem zamkniętym lub w kształcie dwuteownika. Rama zamknięta cechuje się dużą sztywnością, która jest pożądana w celu utrzymania szczelności przyczep (z uwagi na ryzyko odkształcania się skrzyni i burt) oraz przy wyładunku materiału na nierównym te-

renie. Ramy o przekroju dwuteownika lepiej znoszą obciążenia, a zatem są mniej narażone na pękanie. Jednak rama o przekroju dwuteownika np. podczas wywrotu na nierównym terenie charakteryzuje się większym ryzykiem zgięcia. W praktyce trudno jednoznacznie stwierdzić, która z nich zapewni wyższą trwałość przyczepy. Oprócz samego kształtu ramy, równie duże znaczenie ma bowiem rodzaj zastosowanej stali, jej grubość czy technologia produkcji.

Należy też przyjrzeć się dokładności wykonania spoin (ciągłość i równomierność nakładania spawów), a także powłoce lakierniczej - w przypadku większości przyczep obecnych na polskim rynku lakier jest nakładany metodą standardową. Natomiast ramy przyczep produkowanych przez Pronar są malowane z wykorzystaniem najbardziej nowoczesnych technologii. Pozwalają one zapewnić niezwykle skuteczne zabezpieczenie antykorozyjne stali. Jednak ceny przyczep Pronaru z ramami pokrytymi specjalną powłoką antykorozyjną pozostają konkurencyjne w porównaniu z wyrobami innych producentów.

Badając konstrukcję podwozia, warto sprawdzić typ zastosowanych osi. Mimo homologacyjnego ograniczenia prędkości maksymalnej nowych przyczep do 30 czy 40 km/h, warto wybierać konstrukcje z osiami homologowanymi do poruszania się z prędkością 40 lub 60 km/h (homologacją tego typu charakteryzuje się wiele przyczep Pronaru), w których montowane są m.in. wydajniejsze układy hamulcowe.

Hamulce decydują o bezpieczeństwie transportu. Powszechnie stosowany jest pneumatyczny, jedno- lub dwuprzewodowy układ hamulcowy. Opcjonalnie - w wielu modelach przyczep Pronaru - możliwy



Wyposażenie dodatkowe, zwiększające funkcjonalność przyczep paletowych Pronaru:

- nadstawy,
- rolowana plandeka ze stelażem,
- balkon na ścianie przedniej do obsługi plandeki,
- pneumatyczna dwuprzewodowa instalacja hamulcowa z automatycznym (ALB) regulatorem siły hamowania,
- hydrauliczny układ hamowania,
- dodatkowe uszczelnienie burt,
- sprężyny wspomagające otwieranie ścian bocznych,
- rynny do szybru zsypowego,
- automatyczny zaczepek tylny.

jest montaż układu jednoprzewodowego lub hydraulicznego. Na etapie wyboru zestawu do transportu (ciągnik z przyczepą) z pewnością warto zdecydować się na rozwiązanie z hamulcami hydraulicznymi (dostępne jako wyposażenie dodatkowe w przyczepach PRONAR). Cechują się one prostą konstrukcją (w większości przyczep są montowane tylko dwa niewielkie siłowniki, zaś cały układ dystrybucji oleju jest wbudowany w ciągnik). Poza tym hydrauliczny

układ hamulcowy jest mniej wrażliwy na zmiany temperatury i bardziej skuteczny w działaniu.

Pronar od wielu lat produkuje przyczepy serii PT: PT606, PT608, PT610 i PT612. Charakteryzują się one szczelnymi profilowanymi ścianami skrzyń ładunkowych z mocnymi płytami podłogowymi, centralnym ryglowaniem ścian oraz z szybrem zsypowym w ścianie tylnej umożliwiającym nie tylko transport płodów i produktów rolnych, ale również materia-



Szybr zsypowy w ścianie tylnej umożliwia nie tylko transport płodów i produktów rolnych, ale również materiałów budowlanych i różnych materiałów potrzebnych w pracach komunalnych



Przyczepa PRONAR PT608 jest wyposażona w mechanizm trójstronnego wywrotu

łów budowlanych i różnych materiałów potrzebnych w pracach komunalnych. Wymiary skrzyń ładunkowych przyczep serii PT są przystosowane do przewozu europalet i skrzyńiopalet.

PRONAR PT606 charakteryzuje się uniwersalną, trwałą, funkcjo-

nalną i wytrzymałą konstrukcją. Doskonale sprawdza się zarówno w rolnictwie, jak i w gospodarce komunalnej. Uniwersalność przyczepie PT606 zapewnia wysoka szczelność skrzyni ładunkowej, która umożliwia transport typowych materiałów sypkich i produktów rolnych. Konstrukcja ramy

podwozia przyczepy jest oparta na wytrzymałych, prostokątnych profilach zamkniętych, które w odróżnieniu od profili otwartych są zdecydowanie bardziej wytrzymałe.

PRONAR PT608 jest przyczepą (wywrotką) o prostokątnych wymiarach skrzyni ładunkowej przystosowanej do przewozu europalet. Wywrotka znajduje zastosowanie w transporcie skrzyń z plantacji do przechowalni lub na plac przeładunkowy oraz w transporcie bel o szerokości do 1,2 m. T608 jest wyposażona w mechanizm trójstronnego wywrotu, jej dopuszczalna masa całkowita wynosi 11600 kg (w skrzyni ładunkowej można zmieścić 10 europalet). Prędkość konstrukcyjna przyczepy wynosi 40 km/h.

Bogaty zestaw wyposażenia standardowego przyczepy obejmuje m.in.: wyjścia instalacji pneumatycz-

” Główne kryteria wyboru modelu przyczepy:

- ładowność oraz objętość skrzyni ładunkowej,
- konstrukcja skrzyni (np. burtowa, skorupowa),
- rodzaj układu jezdnego i ogumienia,
- masa i rodzaj przewożonych ładunków (ziemiopłodów i innych materiałów),
- intensywność przewozów,
- wydajność maszyn zbierających (np. kombajnów czy sieczkarń),
- odległość i topografia przewozów (pochylenie terenu, rodzaj podłoża),
- liczba i moc ciągników w gospodarstwie.

nej, hydraulicznej i elektrycznej, przeszczerzenie zamknięte profili ścian i nadstaw zabezpieczone spoiną laserową oraz montowany w tylnej ścianie szyber zsypany do ziarna z blokadą. W skład wyposażenia dodatkowego wchodzi m.in.: hydrauliczna instalacja hamulcowa, balkon i rolowana plan-deka ze stelażem, 500-mm nadstawy środkowe, listwa napinająca nadstawy boczne, rynna do szybra zsypanego oraz sprężyny wspomagające otwieranie ścian bocznych.

PRONAR PT610 jest przyczepą o dopuszczalnej masie całkowitej 14200 kg. Zamontowano w niej mechanizm trójstronnego wywrotu. W skrzyni ładunkowej można zmieścić 10 europalet. Prędkość konstrukcyjna przyczepy wynosi 40 km/h, jednak jej osie są przystosowane do poruszania się z prędkością do 60 km/h. Standardowe wyposażenie przyczepy PT610 stanowią m.in.: układ kierowania, na który składa się obrotowa kulowa z ramą obrotową, pneu-

matyczna dwuprzewodowa instalacja hamulcowa, dwa kliny do kół umieszczone w ocynkowanych kieszeniach, błotniki kół tylnych, drabinka i stopnie burtowe ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej oraz wzmocniona płyta podłogowa z centralnym ryglowaniem ścian na obwodzie. Wyposażenie można uzupełnić o elementy dodatkowe, w tym m.in.: 600-mm mocne nadstawy z obrzeżem o szerokości 70 mm, rynnę do szybra zsypanego, sprężyny wspomagające otwieranie ścian bocznych oraz automatyczny tylny zaczep.

PRONAR PT612 charakteryzuje się z kolei mocnymi płytami podłogowymi oraz wytrzymałymi, profilowanymi i ryglowanymi centralnie ścianami. Szyber zsypany w ścianie tylnej ułatwia rozładunek płodów i nawozów rolniczych czy też sypkich materiałów budowlanych (np. piasku). Odległość platformy od podłoża (między 1142 mm a 1270 mm) znacząco ułatwia zała-

dunek. Konstrukcja ramy podwozia oparta jest na wytrzymałych, prostokątnych profilach zamkniętych. Prędkość konstrukcyjna przyczepy wynosi 40 km/h, jednak standardowo montowane osie są przystosowane do poruszania się z prędkością do 60 km/h. Zawieszenie, resory paraboliczne oraz oświetlenie zostały tak zaprojektowane, by spełnić wymogi prędkości konstrukcyjnej.

Standardowym wyposażeniem przyczepy są m.in.: 12-V instalacja elektryczna z tylnym gniazdem oraz tylne lampy oświetleniowe z kratkami zabezpieczającymi przed uszkodzeniem. Elementy wyposażenia dodatkowego to m.in.: boczne zabezpieczenia w postaci osłon, skrzynka narzędziowa, dodatkowe plastikowe błotniki tylne (przy kołach przednich) i dodatkowe plastikowe błotniki przednie (przy kołach tylnych).

Piotr Domański
Autor jest przedstawicielem handlowym
Pronaru



Rama podwozia PT606 jest spawana z prostokątnych zamkniętych profili ze stali konstrukcyjnej o wysokiej wytrzymałości

Przyczepa PRONAR T663/2 na urugwajskim rynku

UDANY START

Urugwaj, państwo w Ameryce Południowej, zaledwie o połowie powierzchni Polski, którego tereny rolnicze obejmują ponad 87 proc. powierzchni kraju. Dlatego ten niewielki kraj ma więcej pól uprawnych niż Polska, przy zaledwie 3,5 mln mieszkańców. Będące siłą napędową gospodarki rolnictwo potrzebuje nowoczesnych i wydajnych maszyn wspomagających jego rozwój.

Intensywne działania promocyjne maszyn Pronaru na urugwajskim rynku wzbudziły zainteresowanie potencjalnych odbiorców, które zaowocowało złożeniem zamówień i obecnością marki PRONAR na trwających od 16 do 19 marca targach rolniczych Expoactiva w okolicach miasta Mercedes. Szczególne zainteresowanie wzbudziła na nich przyczepa PRONAR T663/2, która na urugwajskim rynku zyskała rangę marki premium. Przyczepa na zawieszeniu tandem o ładowności 7000 kg okazała się maszyną doskonale spełniającą zapotrzebowanie urugwajskich rolników. Pozytywnie oceniona została możliwość indywidualnej konfiguracji przyczepy poprzez zwiększanie jej funkcjonalności, dzięki wyborowi z szerokiego zestawu tych elementów wyposażenia dodatkowego, które w największym stopniu spełniają potrzeby nabywcy.

Model ten, poza hamulcami hydraulicznymi lub pneumatycznymi, może być również wyposażony w system hamulców najazdowych, co docenili posiadacze starszych modeli ciągników, bardzo często pobawionych gniazd systemu hydraulicznego do podłączenia z systemem hamulcowym przyczepy. Układ osi typu tandem, dociążający również tylną oś ciągnika, okazał się znako-

mitym rozwiązaniem w błotnistym lub pagórkowatym terenie. Ciągnik agregowany z T663/2 nie traci przyczepności i doskonale radzi sobie nawet z maksymalnie załadowaną przyczepą.

Również cofanie T663/2 nie jest tak skomplikowane jak przyczepą dwuosiową. Doceniają to szczególnie mniej doświadczeni operatorzy ciągnika lub rolnicy posiadający gospodarstwa o skomplikowanym układzie przestrzennym. Przyczepa jest standardowo wyposażona w hydrauliczną, nożycową podporę dyszla, dzięki której parkowanie jest równie proste jak przyczepami dwuosiowymi. Obsługę T663/2 ułatwiają montowane standardowo: drabinka, stopnie burtowe oraz okno zsypane umieszczone w tylnej ścianie przyczepy. Te pozornie niewielkie detale w znacznym stopniu upraszczają obsługę skrzyni, dostęp do jej wnętrza oraz zsypanie transportowanego materiału.

Nowością na urugwajskim rynku okazał się system trójstronnego wywrotu wraz z centralnie ryglowanymi przy podłodze ścianami bocznymi i ścianą tylną przyczepy. Urugwajskim rolnikom nie trzeba było długo przedstawiać korzyści płynących z wszechstronności i bezpieczeństwa tego typu rozwiązania zawartego w standardowym mode-



lu PRONAR T663/2. Jako innowację odebrali oni trapezową konstrukcję skrzyni ładunkowej, rozszerzającą się o 50 mm ku tyłowi. Gwarantuje ona zysp bez zalegania materiału w miejscach łączenia się profili burtowych z podłogą.

Na rynkach Ameryki Południowej istotnym kryterium wyboru sprzętu jest sam proces i jakość wykonania - przyczepy spędzają miesiąc w podróży kontenerem morskim, są

nałożone na ekstremalne temperatury oraz bezustanny kontakt z mgłą solną, która wdziera się w najmniejsze szczeliny. System zabezpieczenia antykorozyjnego i proces malowania przyczepy PRONAR T663/2 powodują, że jest ona odporna na tego typu zagrożenia. Dlatego przyczepy dostarczane urugwajskim klientom nie noszą żadnych śladów korozji. Przyczepy mogą być malowane w wybranym kolorze z palety RAL.

PRONAR T663/2 jest doskonale dopasowana do różnorodności tamtejszych upraw: sorga, batatów, ryżu czy znanych również z polskich pól: soi i buraków cukrowych. Transport tych płodów nie stanowi żadnego problemu dla przyczep z Narwi w oddalonym o prawie 13 tys. kilometrów Urugwaju.

Adam Czerka
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Przyczepy skorupowe PRONAR T669 i PRONAR T669/1

BEZPIECZNIE I SZYBKO

Specyfika i rodzaj pracy w rolnictwie różnią się w zależności od wielkości gospodarstw, terenu upraw i klimatu. Stąd też wynika konieczność używania różnego typu przyczep. Jeżeli np. potrzebny jest bezpieczny transport do 15 ton ładunku i równie szybki rozładunek, sprawne manewrowanie na placu i powrót w teren, to warto korzystać z przyczep skorupowych Pronaru.

Specyfika i rodzaj pracy w rolnictwie różnią się w zależności od wielkości gospodarstw, terenu upraw i klimatu. Stąd też wynika konieczność używania różnego typu przyczep. Jeżeli np. potrzebny jest bezpieczny transport do 15 ton ładunku i równie szybki rozładunek, sprawne manewrowanie na placu i powrót w teren, to warto korzystać z przyczep skorupowych Pro-

nar. Charakteryzują się masywną, solidną konstrukcją i dużą ładownością. Mogą być wykorzystywane w górnictwie i wielu innych dziedzinach gospodarki, jak również w rolnictwie, kiedy zachodzi potrzeba transportu dużych ilości ładunku, np. zbóż, w tym ziaren kukurydzy, jej siewki i ładunków fermentujących. Rozładunek przyczepy następuje poprzez wysyp do tyłu albo na boki.

Skrzynie przyczep skorupowych T669 i T669/1 (modele z mechanizmami wywrotu dwu- lub trójstronnego) są osadzone na podwoziu tandem o resorach parabolicznych i solidnym ogumieniu. Konstrukcja tandem znacznie ułatwia manewrowanie, zwłaszcza na niewielkiej powierzchni. Do przyczep T669 i T669/1 szczególnie polecany jest montaż dużych kół, które po-



zwalają na bezpieczną jazdę nawet po najbardziej trudnym terenie. Resorowany dyszel gwarantuje odporność na obciążenie, a jego regulowane oko umożliwia wybór odpowiedniej wysokości agregacji z ciągnikiem. Zastosowanie w przyczepach skorupowych hydraulicznej, nożycowej stopy podporowej pozwala oszczędzić czas i ułatwia pracę.

Skrzynie przyczep zostały wykonane z najwyższych gatunków stali: podłoga z blachy o grubości 5 mm, a ściany boczne z blachy o grubości 4 mm. W przeciwieństwie do przyczep burtowych, przyczepy PRONAR T669 i T669/1 są wyposażone w skrzynie skorupowe, których wzmocnienia są umieszczone po zewnętrznej stronie. Wnętrze skrzyni ładunkowej jest gładkie, co zmniejsza do minimum uszkodzenia pro-

duktów rolniczych podczas załadunku i rozładunku oraz znacznie przyspiesza rozładunek.

Dzięki szerokiej ofercie wyposażenia dodatkowego, możliwa jest pełna indywidualizacja przyczepy - począwszy od dużego wyboru rozmiarów ogumienia, poprzez różne rodzaje oka dyszla, skrętną oś tylną, a kończąc na dowolnym kolorze z palety RAL. Szeroka oferta systemów hamulcowych - od pneumatycznych jednoprzewodowych aż po hydrauliczne - pozwala w pełni dopasować przyczepę do posiadanego parku maszynowego. W skrzyni standardowo montowane są nadstawy o wysokości 580 mm z poprzeczką stabilizującą (zwiększają pojemność z 15 do 22,7 m³). Dzięki dodatkowym 1000-mm nadstawom można powiększyć objętość do 27,7 m³.

Wszystkie przyczepy skorupowe PRONAR zostały wyposażone w funkcjonalny wziernik na przedniej ścianie, umożliwiający kontrolę załadunku. Do ważnych elementów wyposażenia standardowego przyczep T669 i T669/1 należy zabezpieczająca ładunek plandeka oraz podest do jej obsługi. Doskonałe parametry skrzyni ładunkowej uzupełniają: bardzo dobra szczelność oraz hydraulicznie unoszona tylna kłapa. Cechy te powodują, że przyczepy T669 i T669/1 można stosować nie tylko do transportu zbóż, ale też materiałów sypkich o małej granulacji.

Pozostałe modele przyczep skorupowych produkowanych przez Pronar: T679, T679M, T700 i T700M

Marzena Piwowarska
Autorka jest specjalistką
ds. handlu zagranicznego

Przyczepy PRONART900 i T902

OSZCZĘDNOŚĆ CZASU I PIENIĘDZY

Zalety, produkowanej przez Pronar pierwszej w Polsce przyczepy typu power-push, można docenić już po pierwszych sianokosach. Potwierdza to wielu jej użytkowników. Możliwość prasowania siana na przyczepie pozwala przewieźć znacznie większe ilości zielonki niż przy wykorzystaniu standardowych przyczep o tych samych gabarytach.



Uszczelniona ściana przesuwana T900

Gospodarstwa o dużych arealach lub - coraz częściej występujące - wielkoobszarowe gospodarstwa zarządzane przez grupy producentów rolnych wymagają wykorzystania nowoczesnego, wysoko specjalistycznego sprzętu o odpowiednich parametrach użytkowych. Do pracy na dużych obszarach użytków zielonych, które często występują w tego typu gospodarstwach, z powodzeniem stosować można przyczepy PRONAR z systemem przesuwnej ściany power-push. Są to modele: PRONAR T900 (zawieszenie tridem) oraz mniejszy - PRONAR T902 (zawieszenie dwuosiowe). Praca tymi przyczepami pozwala na znaczną oszczędność czasu i zmniejszenie jej kosztów.

Skrzynia ładunkowa T900 (większej z przyczep) ma pojemność 36,57 m³, którą można powiększyć jeszcze bardziej w wyniku zamontowania nadstaw (wyposażenie dodatkowe) o wysokości 400 bądź 500 mm, osiągając maksymalną objętość 46,37 m³. PRONAR T902 jest przyczepą o mniejszej pojemności - przy standardowym wyposażeniu wynosi ona 30,8 m³. Jej konstrukcja jest dopasowana do wymagań mniejszych gospodarstw bądź takich, w których - mimo dużej powierzchni - użytki zielone nie stanowią uprawy dominującej.

Przyczepy z przesuwaną ścianą są niezwykle uniwersalne. Pozio-



W przypadku przyczepy T900 istnieje możliwość uniesienia przedniej osi podczas jazdy bez ładunku

me siłowniki pchają ścianę przednią i ładunek ku tyłowi, aby w ostatniej fazie unieść ją i ustawić pod kątem 55°, całkowicie opróżniając skrzynię. Łączny nacisk siłowników przekracza 30 ton, co pozwala na wyładunek każdego rodzaju ładunku w czasie poniżej 2 minut. Nie ma znaczenia czy jest to żwir, ziarno, trawa czy śnieg. Sprasowanie ładunku pozwala przewieźć przyczepą do 70 proc. więcej materiału. Jest to znacząca oszczędność czasu i kosztów.

Przyczepy power-push umożliwiają wyładunek w zamkniętych, niskich magazynach i na nierównym terenie, gdzie podniesienie skrzyni zdestabilizowałoby maszy-

nę i groziłoby wywrotem, a także - z tych samych powodów - przy silnym wietrze. Dostępna w wyposażeniu dodatkowym hydraulicznie składana ściana boczna umożliwia sprawny i szybki załadunek, nawet przy użyciu ciągników o mniejszej mocy. Bezpieczeństwo przewozu materiałów drobnoziarnistych zapewnia zastosowanie w przyczepach elastomerycznych uszczelnaczy.

W przyczepach power-push Pronaru montowane są dwa rodzaje zawieszenia: mechaniczne lub regulowane (stabilizowane hydraulicznie). To drugie stabilizuje skrzynię przy transporcie po nierównościach (skrzynia nie przechyla się, jest sta-

bilna). W przypadku przyczepy T900 istnieje też możliwość uniesienia przedniej osi podczas jazdy bez ładunku. Zalety takiego rozwiązania to większa zdolność manewrowania oraz niższe zużycie opon i paliwa.

Osie kierowane czynnie zostały zastosowane w obydwu modelach przyczep. W modelu T902 skrętna jest tylko oś tylna, a w modelu T900 - skrętne są osie przednia i tylna, natomiast środkowa pozostaje sztywna. Skręt osi odbywa się dzięki ciągnom połączonym z układem skrętu ciągnika.

Jan Kukliński
Autor jest specjalistą
ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Przyczepy belowe

DO PRZEWOZU NIEMAL WSZYSTKIEGO

Pronar od wielu lat produkuje przyczepy do transportu masy zielonkowej. Przyczepy Pronaru bardzo dobrze sprawdzają się przy transporcie bel słomy, siana i sianokiszonki, a także znajdują szerokie zastosowanie w firmach produkujących brykiety ze słomy (pellety). Ich uniwersalność polega na tym, że można nimi transportować niemal wszystko - począwszy od europalet, a kończąc na ładunkach gabarytowych lub o dużym tonażu.

W Pronarze produkowane są przyczepy do transportu bel o ładowności od 7 (przyczepa T022) do 19,5 ton (T028KM), które cieszą się dużą popularnością w wielu krajach świata. Są to przyczepy dwuosiowe (T022, T025), trzyosiowe (T023, T026) oraz tandem (T024).

Konstruktorzy Pronaru dokonali modernizacji przyczep belowych serii T pod kątem podwyższenia bezpieczeństwa przewożonego ładunku. Unowocześnione przyczepy belowe zostały oznaczone literą M: T022M, T023M, T025M i T026M. Wyprofilowano w nich ranty boczne oraz nowy dwupunktowy system mocowania drabinek, pozwalający zrezygnować z cięgien podtrzymujących (utrudniały załadunek przyczepy), które zmniejszały ryzyko przetarcia, uszkodzenia lub zsunięcia się bel owiniętych folią. Wzmocniono również płytę podłogową (do 4 mm grubości), co daje większą wytrzymałość na odkształcenia.

Pronar w 2015 roku wprowadził na rynek nowe modele uniwersalnych przyczep platformowych, przystosowanych do transportu bel i drewna (oznaczone symbolem KM): PRONAR T025KM oraz PRONAR T026KM. Zostały one standardowo wyposażone w elementy umożliwia-

jące transport bel i przystosowane do montażu kłonic, które pozwalają na transport drewna. Każda z kłonic (są montowane na zamówienie) jest wykonana z profilu zamkniętego o przekroju kwadratowym i ma 1,2 metra wysokości (mierząc od podłogi), co - w powiązaniu z szeroką na 2,5 metra platformą - daje możliwość załadowania znacznej ilości drewna.

Przy dynamicznych zmianach pogodowych, gdy łąki często są podtopione i trudno dostępne dla konwencjonalnego sprzętu, nic nie sprawdzi się lepiej niż przyczepa PRONAR T024R. Pronar, jako jedyny polski producent, oferuje specjalistyczną przyczepę na gąsienicach przystosowaną do zwózki bel z podmokłych nadrzecznych łąk i terenów bagiennych. Przyczepa do transportu bel PRONAR T024R to solidny centralnoosiowy pojazd, w którym zastosowano innowacyjne rozwiązanie w postaci szerokich gąsienic, zamiast typowych kół ogumionych. Jej ładowność wynosi 8000 kg, a powierzchnia ładunkowa aż 17,4 m². Dzięki amortyzowanym półosiom i ogumionym kołom prowadzącym gąsienice, przyczepa bezpiecznie pokonuje nierówności terenu.

Kolejnym rodzajem przyczepy belowej Pronaru, cieszącej



Przyczepa PRONAR T026

się dużym zainteresowaniem wśród rolników, jest samozaładowcza TB4. Została ona wyposażona w hydraulicznie podnoszoną platformę ładunkową z przednim urządzeniem zbierająco-załadowczym sterowanym z ciągnika. Przyczepa umożliwia płynny i bezproblemowy załadunek bel bez wykorzystania dodatkowych podnośników lub ładowaczy. Zwiększa to zakres prac, które rolnik może wykonać we własnym zakresie.

Sztywny, hydraulicznie kierowany dyszel przyczepy TB4 pozwala na łatwy podjazd do bel bez zbędnego manewrowania, co skraca czas załadunku oraz zmniejsza zużycie paliwa. Rozładunek przyczepy odbywa się poprzez podniesienie platformy ładunkowej do



Przyczepa PRONAR T026M

góry i otwarcie tylnej bariery, co powoduje stoczenie się bel z platformy. Wszystkie czynności związane z obsługą przyczepy są wykonywane z kabiny ciągnika, poprzez sterowanie hydraulicznym rozdzielaczem umieszczonym na przyczepie. Przyczepy belowe Pronaru mogą

być wyposażone w różnego typu instalacje hamulcowe: pneumatyczną jedno- lub dwuprzewodową, pneumatyczną dwuprzewodową z ALB lub hydrauliczną.

Sergiusz Guzowski
Autor tekstu jest referentem
ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Przyczepa do przewozu zwierząt PRONAR T046/2

TRANSPORT Z MNIEJSZYM STRESEM

PRONAR T046/2 jest specjalistyczną przyczepą przeznaczoną do przewozu zwierząt na krótkich odległościach. Istotnymi udogodnieniami, zaproponowanymi w tej przyczepie, są duże dwuskrzydłowe drzwi oraz hydraulicznie opuszczana skrzynia ładunkowa, które ułatwiają zarówno sprawny załadunek, jak i rozładunek zwierząt. Z przodu przyczepy zamontowano drzwi uchylno-rozwierane pozwalające na swobodny dostęp do przewożonych zwierząt. Rozwiązanie to zastosowano w standardowej wersji PRONAR T046/2.



Transport jest dla zwierząt stresujący, dlatego - poprzez zastosowanie amortyzatorów hydraulicznych - Pronar znalazł optymalne rozwiązanie konstrukcyjne tłumiące drgania zawieszenia w czasie jazdy. Bezpieczeństwo użytkownika T046/2 zostało zwiększone dzięki urządzeniom zabezpieczającym przyczepę przed utratą trakcji jazdy.

PRONAR T046/2 charakteryzuje się względnie małą masą w odniesieniu do ładowności - 12 ton całkowitej masy dopuszczalnej umożliwia załadunek około 10-12 sztuk bydła. Konstrukcję stanowi rama podwozia spawana z prostokątnych zamkniętych profili stalowych oraz skrzynia składająca się z drewnianej podłogi z impregnowanych desek,

ścian bocznych, ściany przedniej, ściany tylnej, stelaża, plandeki oraz bramek umieszczonych na ścianie tylnej. Rama podwozia połączona jest trwale z ramą skrzyni ładunkowej, wykonanej z wodoodpornej sklejki o gładkiej powierzchni, pomagającej w utrzymaniu przyczepy w czystości.

Zamontowanie w przyczepie T046/2 osi typu tandem oraz szerokiego ogumienia pozwala na wykorzystywanie jej na terenach podmokłych. Przyczepa jest standardowo wyposażona w stelaż plandeki wraz z poprzeczkami łączącymi. Praktycznym rozwiązaniem, oferowanym opcjonalnie, jest możliwość montażu sznurowanej plandeki na stelaż.

Udogodnieniem w obsłudze zwierząt jest, montowana jako wy-

posażenie dodatkowe, jednoczęściowa przegroda wewnętrzna, która pozwala na ich rozdzielenie. Pozostałe elementy wyposażenia dodatkowego to: barierki boczne ułatwiające wprowadzanie zwierząt, hydrauliczna nożycowa podpora dyszla z odcinającym zaworem kulowym oraz podłoga z blachy ryflowanej, która jest pokryta antypoślizgową wygłuszającą żywicą syntetyczną. Ułatwieniem podczas jej czyszczenia są otwarte odpływy spustowe. Przyczepa jest wykonana z najwyższej jakości materiałów, które zapewniają jej wieloletnie użytkowanie, a przewożonym zwierzętom bezpieczną i komfortową jazdę.

Marta Kuligowska
Autorka jest specjalistką
ds. handlu zagranicznego



” Przyczepa objętościowa PRONAR T400

ZWIĘKSZYŁEM PRODUKCJĘ

Duża pojemność i solidna konstrukcja - te cechy wyróżniają przyczepę objętościową PRONAR T400 na tle wyrobów innych firm - twierdzi Marcin Wojcieszuk, rolnik i przedsiębiorca z miejscowości Wąliży Stacja w powiecie białostockim.

Proszę opowiedzieć o gospodarstwie, które pan prowadzi.

- Początkowo gospodarstwo miało powierzchnię 12 ha i liczyło 15 sztuk krów mlecznych. Obecnie gospodarzę na 100 ha własnych, a 30 ha dzierżawię. Hodowlę zwiększyłem do 120 sztuk bydła. Uprawiam też kukurydzę na potrzeby własne i biogazowni w Michałowie. Świadczę również usługi transportowe.

W jaki sposób wykorzystuje pan swoją przyczepę?

- Głównie do świadczenia usług, polegających na transporcie siewki kukurydzy do gospodarstw i biogazowni w Michałowie. Dziennie w sezonie uprawowym wykonuję około 10 kursów, a średni dystans pojedynczego

kursu przyczepy z pola do miejsca docelowego wynosi około 30 km. Poza sezonem przyczepę wykorzystuję do przywozu fermentu z biogazowni do swojego gospodarstwa.

Co skłoniło Pana do zakupu przyczepy PRONAR T400?

- Konieczność. Rynek usług rolniczych jest coraz większy, a czasu coraz mniej. Najważniejszym parametrem przy wyborze przyczepy była jej duża pojemność, wynosząca 40 m³. Kolejnym atutem była możliwość jej przetestowania. To mnie przekonało i kupiłem ją w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie.

Jaka jest największa zaleta przyczepy objętościowej T400?

- Obok objętości, o której już wspominałem, ważne jest solidne wykonanie oraz standardowo montowane szerokie ogumienie. Dzięki testom zauważyłem, że przyczepa - pomimo gabarytów - jest bardzo stabilna podczas transportu i lekka w uciążu.

Jak wyobraża pan sobie swoje gospodarstwo za kilka lat?

- W najbliższej przyszłości planuję zakup przyczepy objętościowej z podbierakiem PRONAR T400R. Pozwoli to zwiększyć liczbę świadczonych usług oraz własną produkcję rolną.

Dziękuję za rozmowę.

Anatol Budzisz
Autor jest przedstawicielem handlowym
Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru
w Wasilkowie



Sprzedaż przyczep hakowych Pronaru w Europie Zachodniej

JEDNA ZAMIAST KILKU

Przyczepy hakowe Pronaru, dzięki funkcjonalności i wszechstronności zastosowania, są coraz częściej używane w rolnictwie. Możliwość ich wykorzystania w tej gałęzi gospodarki została również zauważona przez rolników w Europie Zachodniej.



Przyczepa PRONAR T185



Przyczepa PRONAR T285



Przyczepa PRONAR T285/1



Przyczepa PRONAR T286



Przyczepa PRONAR T386

Pronar jest długoletnim producentem przyczep hakowych, które zyskały bardzo dobre opinie użytkowników w krajach Europy Zachodniej. Podstawową zaletą przyczep hakowych jest ich wielofunkcyjność. Koszty zakupu i eksploatacji kilku typów przyczep o różnej ładowności są wyższe niż jednej wielofunkcyjnej przyczepy hakowej z dopasowanymi do niej kontenerami. Zastosowanie jednego podwozia i wielu nadwozi wykonanych na bazie ramy kontenera hakowego jest opłacalne finansowo i zapewnia oszczędność czasu pracy. Potwierdzeniem tego jest wybór, jakiego dokonują klienci Pronaru w krajach Beneluksu, Francji i Szwajcarii.

Uniwersalność przyczep hakowych pozwala na ich wykorzystanie przez cały rok w pracach polowych, porządkowych czy budowlanych w dwojaki sposób: jako służących do przewozu kontenerów lub - po założeniu kontenera - jako standardowa wywrotka. Przełączenie pomiędzy dwiema funkcjami odbywa się automatycznie.

Francuscy odbiorcy coraz częściej zauważają zalety używania przyczep hakowych. Statystyczny francuski rolnik używa kilku przyczep skorupowych o różnych ładownościach. Jednak coraz częściej decyduje się na ich sprzedaż i kupno przyczepy hakowej z kilkoma kontenerami. Wymiana wyeksploatowa-

nego kontenera jest o wiele tańsza niż wymiana przyczepy skorupowej. Podobne zjawisko można zaobserwować na rynku belgijskim i holenderskim. Bardzo duża liczba rolników pracuje nie tylko w rolnictwie, lecz również w sektorze robót drogowych. Dlatego wykorzystują oni przyczepy hakowe z kontenerami na dwa sposoby: do przewozu produktów rolnych oraz przy pracach budowlanych.

Popularność przyczep hakowych Pronaru jest bardzo widoczna we Francji, gdzie coraz częściej zastępują one tak bardzo zakorzenione w tamtejszym rolnictwie przyczepy skorupowe. Spotkały się one z przychylnymi opiniami francuskich dilerów i użytkowników. Przyczepy hakowe Pronaru jakością wykonania i zastosowanych do ich produkcji materiałów przewyższają wyroby francuskich producentów. A ceny produktów Pronaru pozostają bardzo konkurencyjne. Dzięki tym czynnikom oraz szerokiej ofercie ich sprzedaż stale rośnie. Powiększa się też liczba francuskich dilerów zainteresowanych współpracą z Pronarem.

W Szwajcarii przyczepy hakowe z powodzeniem zastępują zwykłe przyczepy burtowe. - Jeśli klient szuka uniwersalnej przyczepy hakowej z kontenerem, wybiera właśnie markę PRONAR - twierdzi Nicolas Jaquet, dystrybutor marki PRONAR w Szwajcarii. - Ma na to wpływ

solidna konstrukcja produktów oraz dobra jakość ich wykończenia. Mocne spawy są dowodem wysokiej jakości przyczep. Te wszystkie czynniki budują zaufanie do marki PRONAR. To co jest również ważne, to odpowiednia relacja ceny do jakości, która w przypadku przyczep hakowych Pronaru jest nie do pokonania.

Przyczepy hakowe Pronaru są często pokazywane na międzynarodowych targach rolniczych. Wzbudzają na nich ogromne zainteresowanie. Odwiedzający chwa-

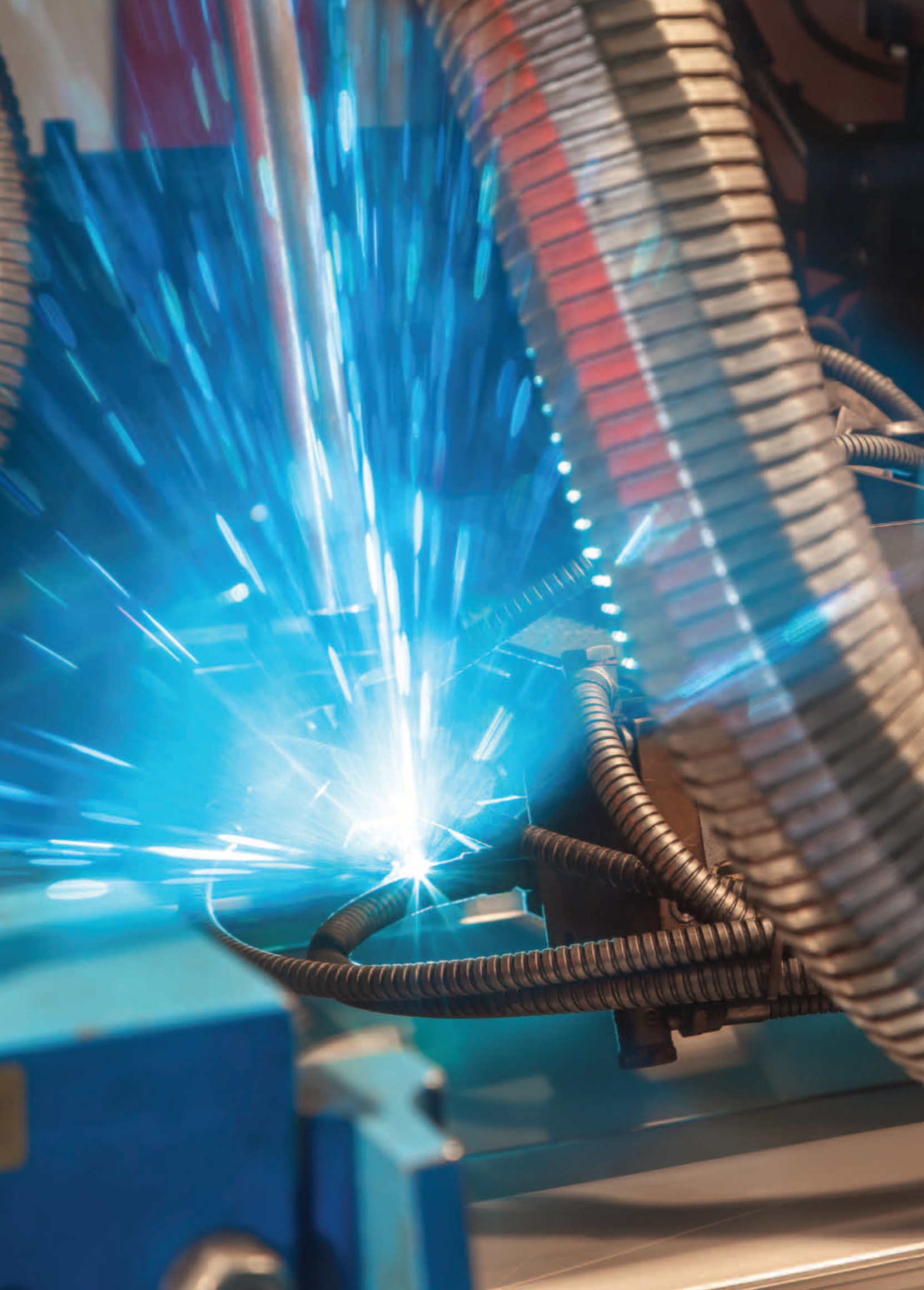
lą solidną konstrukcją, a jakość wykonania produktu oraz bardzo korzystna cena wpływają na coraz większą liczbę zamówień z Francji, Belgii, Holandii, Luksemburga i Szwajcarii.

Konstruktorzy Pronaru udoskonalają produkowane modele oraz projektują nowe typy przyczep hakowych. W ofercie Pronaru dostępne są dwuosiowe przyczepy hakowe: T185, T285, T285/1 oraz T286. Najnowszym modelem jest przyczepa trzyosiowa PRONAR T386,

która została po raz pierwszy zaprezentowana na targach Agritechnica w Niemczech. Jest to przyczepa z teleskopową ramą oraz dwoma siłownikami wzmacniającymi unoszony kontener. Cieszyła się ona ogromnym zainteresowaniem i zebrała bardzo dobre opinie branżowych specjalistów.

Katarzyna Kurasz
Autorka jest specjalistką
ds. handlu zagranicznego w Pronarze







TECHNOLOGIE



Wydział Pneumatyki i Hydrauliki

SIŁOWNIKI NA ZAMÓWIENIE

Wydział Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru, jako doświadczony producent, dysponuje szeroką ofertą standardowych elementów hydrauliki i pneumatyki m.in. siłownikami teleskopowymi jedno- i dwustronnego działania, siłownikami tłokowymi i nurnikowymi oraz atestowanymi zbiornikami powietrza. Znaczącym atutem Pronaru jest produkcja tzw. siłowników specjalnych.

Są to siłowniki wykonywane na indywidualne zamówienia, na podstawie projektu i określonych parametrów technicznych. Często są to zamówienia realizowane na podstawie niepełnych danych, poczynając od przygotowania oferty i jej wyceny, przez opracowanie dokumentacji konstrukcyjnej i procesu technolo-

gicznego, a skończywszy na nadzorze nad realizacją i rozliczeniem zamówienia.

Po otrzymaniu zapytania ofertowego specjalista ds. sprzedaży weryfikuje, czy jest to wyrób sklasyfikowany w katalogu. Jeśli nie jest to standardowy produkt Pronaru, zapytanie trafia do sekcji technologicz-

no-konstrukcyjnej Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki w celu weryfikacji możliwości produkcyjnych, a następnie wyceny.

Sekcja szybko reaguje na pytania klientów oraz skraca do minimum czas uruchomienia produkcji. Klient może określić m.in. średnicę, skok siłownika oraz materiał, z jakie-





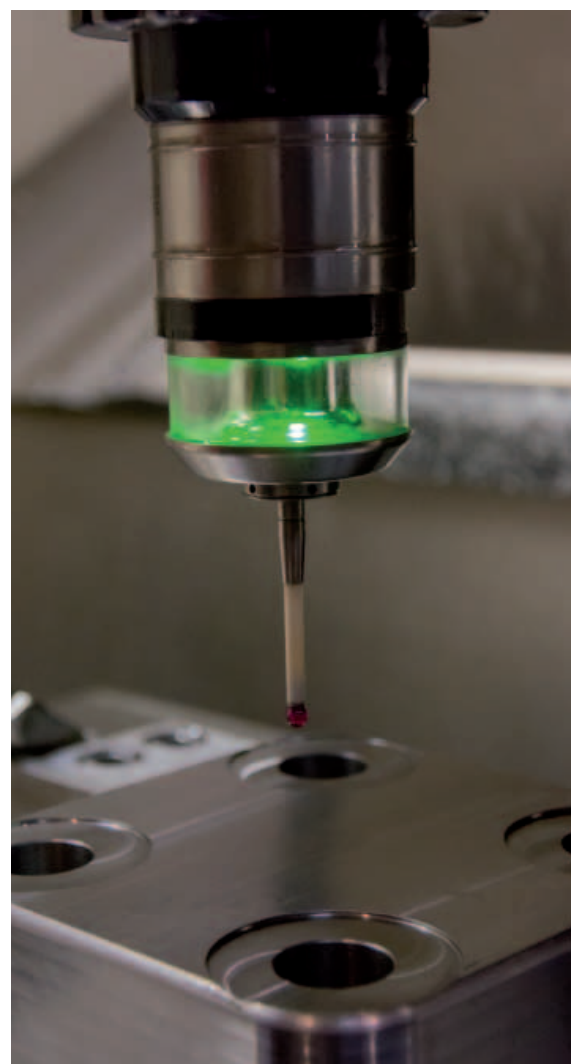
go mają być wykonane jego elementy składowe. Na podstawie wyceny technologów przedstawiana jest indywidualna oferta.

Po akceptacji oferty zawierającej cenę, termin oraz otrzymaniu zamówienia, wykonywany jest rysunek opisanego w zapytaniu siłownika, który następnie przesyłany jest klientowi do weryfikacji i zatwierdzenia. Na podstawie odesłanego rysunku konstruktor Wydziału PiH sporządza pełną dokumentację techniczną, po czym technolodzy projektują indywidualny proces technologiczny zamówionego produktu. Detale trafiają na poszczególne gniazda produkcyjne, gdzie są poddawane 100-procentowej kontroli. Gotowy wyrób trafia następnie na malarnię wydziału, gdzie stosowane są najnowocześniejsze technologie. Jest tam lakierowany według życzenia od-

biorcy, po czym przygotowujemy do wysyłki. Cały przebieg realizacji zamówienia monitoruje doświadczony handlowiec, który jest w stałym kontakcie z klientem.

Wdrożenie indywidualnych rozwiązań, według określonych przez klienta parametrów technicznych, jest możliwe dzięki wysoko wykwalifikowanej kadrze inżynierskiej, nowoczesnemu oprogramowaniu oraz parkowi maszynowemu wyposażonemu w specjalistyczne maszyny i urządzenia: sterowane numerycznie obrabiarki, jedyną w kraju w pełni zautomatyzowaną linię szlifiersko-polerską oraz w nowoczesną malarnię, która została uruchomiona na potrzeby Wydziału PiH.

Magdalena Filipowicz
Autorka jest specjalistką
ds. handlu zagranicznego
Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze



System kół bliźniaczych PRONAR MazurPlus

OSZCZĘDZA GLEBĘ

System kół bliźniaczych stosowany w maszynach rolniczych jest podobnym rozwiązaniem i spełnia tę samą funkcję, co szerokie niskociśnieniowe ogumienie. Zadaniem obu jest zmniejszenie nacisku na glebę. Każde z rozwiązań ma swoich zwolenników.

Opracowany w Pronarze system MazurPlus bazuje na klasycznej konstrukcji kół bliźniaczych. Przewagą rozwiązania PRONAR MazurPlus, na tle innych konstrukcji kół bliźniaczych, polega na tym, że dodatkowe koła można łatwo zdemontować. Pozwala to szybko przystosować ciągnik do kolejnych prac. W skład systemu kół bliźniaczych MazurPlus wchodzi: dwa ceowniki o zmienionych rozmiarach przyłączy, lewarowana zakrętka oraz przedłużona śruba sprężu.

Producenci proponują coraz większe i cięższe ciągniki rolnicze. Dlatego tak ważna staje się ochrona

gleby przed nadmiernym zagęszczeniem w wyniku ugniatania, co powoduje niszczenie jej struktury. Rozwiązaniem jest zastosowanie nie tylko szerokiego ogumienia (znajduje się w ofercie Pronaru), lecz także kół bliźniaczych, najlepiej pracujących przy ciśnieniu w oponach nawet poniżej 0,8 bara (0,08 MPa). Koła bliźniacze zapewniają znacznie większą powierzchnię styku z podłożem, dzięki czemu nacisk na glebę jest mniejszy, a wykorzystanie siły uciągu ciągnika - większe. Koła bliźniacze gwarantują zmniejszenie poślizgu i wynikający z tego wzrost siły uciągu.

Dzięki zastosowaniu kół bliźniaczych, także systemu PRONAR MazurPlus, możliwe jest również przeprowadzanie zabiegów agrotechnicznych w optymalnych terminach, nawet przy dużej wilgotności gleby. Na grząskim terenie stosowanie kół bliźniaczych może okazać się jedynym rozwiązaniem. Koła bliźniacze są z powodzeniem wykorzystywane także w ciągnikach ugniatających zakiszającą zielonkę w silosach przejazdowych. W tym wypadku są polecane nie tylko ze względu na szybsze ugniatanie, lecz także z powodu mniejszego uszkodzenia ugniatającej masy.

Z punktu widzenia praktycznego użytkownika najistotniejszy jest jednak fakt, iż zastosowanie kół bliźniaczych ogranicza parowanie wody i zmniejsza do 50 proc. odpływ wód powierzchniowych poprzez ścieżki przejazdowe i koleiny. Poza tym, przy pracach średnio ciężkich i ciężkich zmniejsza o 30 proc. poślizg kół (przy optymalnie dobranym ciśnieniu w ogumieniu), a w związku z tym zużycie paliwa. Dzięki mniej ugniecionej glebie zmniejszają się nakłady konieczne na ponowne jej spulchnianie. Oszczędności przyniesie też zastosowanie podwójnych kół już podczas uprawy przedsięwziętej i siewu. Doświadczenia użytkowników jasno wskazują na znaczne oszczędności w zużyciu paliwa.



System kół bliźniaczych PRONAR MazurPlus jest łatwy w montażu i demontażu



System kół bliźniaczych PRONAR MazurPlus jest łatwy w montażu i demontażu. Jego zaletą jest fakt, iż wymaga on jedynie dwóch kół ogumionych, osobnego sprzęgu. Zestaw składa się z dwóch ceowników o zmiennych rozmiarach przyłączy, lewarowanej zakrętki oraz przedłużanej śruby sprzęgu.

Najważniejszymi elementami systemu są dwa ceowniki o zmiennych rozmiarach przyłączy. Usytuowane na nich trzy pary otworów, o zróżnicowanym rozstawie, umożliwiają dopasowanie systemu MazurPlus do kół posiadających otwory w rozstawie 205 mm, 275 mm lub 335 mm. Na zamówienie dostępne jest również rozwiązanie dla kół o piaście wystającej poza płasz-

czyznę felgi. Otwór w belce (ceowniku) należy rozwiąć do pożądanej średnicy. Standardowo otwory mają 15 mm średnicy.

Kolejnym elementem systemu jest lewarowana zakrętka. Dzięki poprzecznym rurkom dospawanym do zakrętki, łatwe jest skręcanie i rozkręcanie zestawu bez dodatkowych narzędzi. Usytuowana centralnie śruba o długości 1 m zapewnia precyzyjne połączenie dwóch kół. Do prawidłowego zmontowania kół podwójnych niezbędny jest również pierścień sprzęgający i dwie pary kół. Te elementy również znajdują się w ofercie Pronaru. Pierścienie sprzęgające są dostępne w szerokościach: 200, 250 i 300 mm oraz w rozmiarach od 24 do 42 cali.

Kupując zestaw MazurPlus w Pronarze można skorzystać z specjalistycznego doradztwa w zakresie doboru pozostałych elementów systemu - kół ogumionych i pierścienia sprzęgającego. Możemy wtedy mieć pewność prawidłowego dopasowania wszystkich części składowych systemu kół bliźniaczych MazurPlus i jego prawidłowej pracy.

Dokładne parametry techniczne systemu kół bliźniaczych PRONAR MazurPlus oraz informacje pozwalające na właściwy dobór zestawu dostępne są na stronie internetowej www.pronar.pl/kola-tarczowe.

Paweł Dworakowski
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego
Wydziału Kół Tarczowych w Pronarze

Wydział Produkcji Osi

WYSOKA JAKOŚĆ I DOBRA CENA

Obserwując tendencje w światowej gospodarce możemy zauważyć, że trwa na nich rywalizacja cenowa między producentami a dostawcami. Wszyscy producenci konsekwentnie, jako warunek dalszej współpracy, stawiają dostawcom obniżenie cen przy zachowaniu jakości dostarczanych produktów. Z kolei dostawcy zmuszeni są szukać oszczędności u swoich kooperantów.

Pronar wprowadza nowe technologie, aby skrócić okresy produkcyjne i zmniejszyć koszty. Sposobów redukcji kosztów poszukuje między innymi w doborze komponentów stosowanych do produkcji - tak aby obniżyć ich cenę przy zachowaniu dotychczasowej jakości.

Oczywistym jest, iż jednym z podstawowych warunków, jakie muszą być spełnione przy zdobywaniu nowych klientów, jest oferowanie możliwie najniższej ceny, która powinna iść w parze z wysoką jakością i niezawodnością produktu. Do realizacji tego założenia wykorzystywane są najnowsze technologie, które

skracają procesy produkcyjne. Ciągi technologiczne Pronaru zostały wyposażone w urządzenia ułatwiające pracę oraz wpływające na zwiększenie wydajności produkcji. Aby zwiększyć wydajność, a co za tym idzie uzyskać niskie koszty wytworzenia, maksymalnie wydłużono długości serii produkcyjnych.

Do utrzymania wysokiej jakości produktów niezbędna jest również kontrola na całym etapie ich wytwarzania - poczynając od dostaw od kooperantów (stal, elementy znormalizowane m.in. nakrętki, łożyska), a kończąc na przebiegu procesu produkcji na każdym z jej etapów. Po przejściu każ-

dego z głównych etapów produkcji, np. obróbki skrawaniem, spawania, montażu czy malowania, wykonywane są szczegółowe raporty jakościowe, które umożliwiają identyfikację wyrobu. Natomiast w przypadku wykrycia najdrobniejszego błędu produkcyjnego, jest on identyfikowany z osobą wykonującą daną czynność. Umożliwia to zlokalizowanie miejsca oraz ustalenia przyczyny powstania usterki. Każda usterka jest szczegółowo analizowana, w efekcie czego podejmowane są działania korygujące w danym obszarze produkcji.

Na jakość mają też wpływ nowoczesne maszyny produkcyj-





ne, np. obrabiarki czy inne precyzyjne urządzenia numeryczne, które umożliwiają samokontrolę produkowanych elementów. Przykładem takiej samokontroli może być linia do produkcji czopów wyposażona w stanowisko kontrolno-pomiarowe. Każdy wytwarzany na niej element, za pomocą automatycznych podajników, trafia na specjalny stół pomiarowy, na którym automatycznie dokonywana jest jego kontrola. Jeśli któryś z kontrolowanych parametrów przekroczy zaprogramowane tolerancje, urządzenie zasygnalizuje to obrabiarkę, a ta dokona automatycznej korekty wymiarów przy wykonywaniu kolejnych detali.

Dodatkowo każda wyprodukowana oś, już po zakończeniu procesu produkcji, poddawana jest szczegółowej kontroli jakości. Do każdego typu osi przypisana jest szczegółowa instrukcja, która określa sposób końcowej kontroli oraz podlegające sprawdzeniu parametry.

Korzystając z własnych doświadczeń oraz z badań przeprowadzonych wspólnie z instytutami ze-

wnętrznymi inżynierowie Pronaru zaprojektowali specjalistyczne stanowisko do badań osi. Pozwala ono znacznie szybciej wdrażać nowe produkty oraz eliminować usterki na etapie tworzenia prototypu. Analiza wyników pomiarów umożliwia ustalenie, w którym miejscu i co trzeba zmienić lub poprawić, aby projektowany produkt pracował bezawaryjnie i mógł uzyskać niezbędne dopuszczenie do ruchu. Urządzenie to zapewnia badanie skuteczności hamowania, a po jego zakończeniu pozwala na wyciągnięcie wielu wniosków dotyczących jakości, wytrzymałości oraz innych parametrów technicznych badanych elementów składowych osi.

W Pronarze funkcjonuje system zarządzania jakością PN-EN ISO 9001-2009. ISO 9001 to standard akceptowany i rozpoznawany na całym świecie. System ten zapewnia identyfikację i powtarzalność produkcji, czego efektem jest wysoka jakość wyrobów.

Sukcesy rynkowe Pronaru wynikają z połączenia wysokiej jako-



ści, efektywności produkcji i konkurencyjnych cen wyrobów.

Andrzej Omelianiuk
Autor jest kierownikiem
Wydziału Produkcji Osi w Pronarze



Wydział produkcji profili burtowych

WZROST O 120 PROCENT

Pronar produkuje profile burtowe od 2012 roku. W ciągu niemal czterech powstał dynamicznie rozwijający się wydział, który stał się wizytówką firmy.

Przemysłana strategia przedsiębiorstwa, dotycząca wdrażania nowego produktu, okazała się sukcesem. Czynniki, które wzmacniają sukces rynkowy produkowanych przez Pronar profili to: szybki termin realizacji zamówień, ich bardzo wysoka jakość i konkurencyjna cena.

Począwszy od 2012 roku Pronar sukcesywnie powiększał udział zarówno w sprzedaży krajowej, jak i zagranicznej. Obecnie Pronar jest liderem sprzedaży profili burtowych w kraju oraz znaczącym dostawcą na wiele rynków europejskich.

W 2015 roku sprzedaż profili Pronaru wzrosła aż o 120 proc.

w stosunku do roku 2014. Nawiązano współpracę z większością krajowych producentów przyczep rolniczych oraz naczep samochodowych. Pronar rozpoczął dostawy profili burtowych do: Białorusi, Bułgarii, Czech, Irlandii, Litwy, Niemiec, Ukrainy, Rosji, Słowenii oraz Turcji. Podczas tegorocznych targów Agrotechnika w Hanowerze produkty Pronaru cieszyły się ogromnym zainteresowaniem wśród producentów maszyn rolniczych nie tylko z Europy.

Sukces rynkowy profili Pronaru jest wynikiem ogromnego zaangażowania w dbałość o najwyższą jakość produkcji, profesjonalne budowanie marki i rzetelne przekazy-

wanie wszelkich informacji wszystkim zainteresowanym osobom i instytucjom.

W 2016 roku pracownicy Wydziału Profili Burtowych stoją również przed wielkimi wyzwaniami. Planowane jest dwukrotne zwiększenie obrotów oraz stałe rozszerzanie kręgu odbiorców. Stałymi priorytetami pozostają: rozwijanie asortymentu oferowanych profili i usprawnianie procesu produkcji w takim kierunku, aby jakość wyrobów oraz ich ceny były dla odbiorcy powodem do zadowolenia.

Mariusz Grygoruk
Autor jest specjalistą ds. handlu
w Hurtowni Stali Pronaru



Wydział Części Zamiennych

SZYBKO, TANIO I DOKŁADNIE

Jednym z najważniejszych czynników decydujących o ponownym zakupie maszyny danej marki jest sprawna dystrybucja części zamiennych. Znane w działach sprzedaży jest powiedzenie: pierwszą maszynę sprzedaje handlowiec, a kolejne serwis. Dlatego Pronar przywiązuje dużą wagę do właściwego funkcjonowania serwisu i dostępności części zamiennych.

Pronar sprzedaje części zamienne do produkowanych maszyn wszystkim zamawiającym, również swoim dilerom. Magazyn Centralny, który dysponuje 40 tys. pozycji asortymentowych, prowadzi sprzedaż i wysyłkę. Zamówienia do Działu Części Zamiennych można składać faksem, pocztą elektroniczną lub telefonicznie. Priorytetem działu jest spełnianie oczekiwań klienta. Pracownicy osiągają to m.in. poprzez fachową poradę, pomoc techniczną, a także logistyczną. Dlatego kupując w Pronarze, klient może mieć pewność, że części, które otrzyma, są oryginalne, sprawdzone i objęte gwarancją.

Jednym z etapów sprawnej dystrybucji jest „dostawa w 24 godziny”. Jeżeli zamówienie zostanie złożone do godziny 12.00, to przesyłka trafi do klienta następnego dnia roboczego.

Pracownicy Działu Części Zamiennych telefonicznie lub mailowo informują klienta o kosztach wysyłki i umożliwiają kontrolę dostawy przesyłki poprzez stronę internetową spedytora. Wiedza o terminie dostawy zamówionych części zamiennych pozwala racjonalnie zaplanować pracę, np. rolnik, który podczas sianokosów został zmuszony do przestoju z powodu awarii maszyny, wie-

dząc ile on będzie trwał, może w odpowiednim terminie zaplanować wizytę u mechanika.

Pronar oferuje też usługę zwaną „dostawa z maszynami”. Jest to również dobry sposób skrócenia czasu dostawy i obniżenia jej kosztów. Chodzi tu o przesyłki wielkogabarytowe, np. burty czy stelaże do przyczep. Klient może udać się do jednego z ponad 200 punktów dealerskich Pronaru i złożyć zamówienie np. na dodatkowy komplet nadstaw do przyczepy. Wtedy ich wysyłka jest łączona z dostawą maszyn zamówionych przez diler. Dostawy realizuje wówczas Zakład Usług Transportowych Pronaru.

Dział Części Zamiennych dysponuje profesjonalną kadrą pracowników, którzy - dzięki systematycznym szkoleniom - stale podnoszą kwalifikacje. Dlatego każde zamówienie jest szybko i dokładnie realizowane. Dzięki bardzo dobrej współpracy z Magazynem Centralnym, w którym znajdują się oryginalne części do maszyn Pronaru, wysyłka towaru następuje natychmiast. Jest to bardzo ważne w relacjach z klientem. Nabiera on w ten sposób zaufania do firmy, a w przyszłości na pewno rozważy kupno w Pronarze kolejnej przyczepy lub ciągnika.

Marek Mirończuk
Autor jest specjalistą ds. informacji i obsługi klienta w Pronarze



Pracownicy Działu Części Zamiennych telefonicznie lub mailowo informują klientów o kosztach wysyłki i umożliwiają kontrolę dostawy przesyłki poprzez stronę internetową spedytora

Sprzedaż przyczep belowych na rynku niemieckim

NAJWIĘKSZY RYNEK EKSPORTOWY

Pronar od wielu lat z powodzeniem sprzedaje w Niemczech przyczepy belowe. Przyczepy belowe Pronaru uzyskały niemiecki certyfikat KBA tzw. Ogólnego Dopuszczenia do Ruchu, który potwierdza ich jakość i spełnienie wymagań konstrukcyjnych. Potwierdza również spełnienie wszystkich wymagań konstrukcyjnych, wymaganych przez niemiecki TÜV (Technischer Überwachungsverein).

Pronar oferuje szeroką gamę modeli tych pojazdów - dwuosiowe, trzyosiowe oraz przyczepy na podwoziu tandem. Przyczepy belowe są przeznaczone do transportu bel słomy, siana i sianokiszonki, ale znajdują też szerokie zastosowanie w niemieckich firmach produkujących brykiety ze słomy. Mogą również służyć do transportu towaru o ponadprzeciętnych gabarytach.

Klienci z Niemiec potwierdzają, że przyczepy belowe Pronaru są wielofunkcyjne i wyjątkowo stabilne, a szczególnie odpowiada im stosunek ceny do jakości. W poszczególnych landach rolnictwo różni się wielkością i strukturą gospodarstw, dlatego Pronar oferuje na rynku niemieckim przyczepy belowe zróżnicowane pod względem gabarytów i ceny.

Cechy konstrukcyjne przyczep belowych PRONAR szczególnie cenione przez niemieckich rolników:

- optymalnie dobrana ładowność,
- lekka stabilna konstrukcja i optymalna grubość podłogi,
- nisko zawieszona platforma z rantami bocznymi,
- regulowana długość powierzchni ładunkowej,
- szerokość powierzchni ładunkowej dostosowana do przewozu europalet,
- wzmocnione płyty podłogowe z blachy grubości 4 mm ze stali o wysokich właściwo-



- ściach wytrzymałościowych;
- wyprofilowane, zaokrąglone ranty boczne zabezpieczające ładunek przed zsunieniem i nie powodujące uszkodzeń bel owiniętych folią;
- konstrukcja podłogi platformy tylko z jedną centralną spoiną.

Do Pronaru wpływały sugestie niemieckich użytkowników, dotyczące przystosowania przyczep belowych do transportu dłużycy i kłód oraz palet. Dlatego w wyniku modernizacji PRONAR T026 i PRONAR T028 powstały modele przyczep belowych: T026KM i T028KM. Ich wyposażenie stanowią kłoni-

ce oraz ściany hydrauliczne, które w znaczący sposób pomagają wykorzystać możliwości ładunkowe i zwiększają (poprzez większą stabilizację) bezpieczeństwo przewożonych materiałów.

Spośród wszystkich rynków zagranicznych, Niemcy są największym odbiorcą przyczep belowych marki PRONAR. Szeroka oferta przyczep belowych Pronaru oraz duży wybór elementów wyposażenia dodatkowego pozwalają zadowolić nawet tak wymagających klientów, jakimi są niemieccy rolnicy.

Sławomira Sawicka
Autorka jest specjalistką
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Goście zwiedzają Pronar

ZOBACZYĆ PRODUKCJĘ

Na przełomie grudnia i stycznia grupy rolników z województw podlaskiego i mazowieckiego (z miejscowości: Jaszczółty, Brańsk, Andrzejewo, Koszarówka, Wasilków i Sztabin oraz ich okolic) zwiedzały fabryki Pronaru.

Wizyty rozpoczynały się w Narwi od pobytu w Zakładzie nr 3: zwiedzania Hurtowni Stali oraz zapoznania się z procesem technologicznym produkcji profili burtowych i osi. Następnie w Zakładzie nr 2 gości oprowadzano po wydziałach: Pneumatyki i Hydrauliki, Produkcji Przyczep oraz Kół Tarczowych. Duże wrażenie zrobiły na rolnikach procesy technologiczne towarzyszące produkcji maszyn będących na wyposażeniu ich gospodarstw.

Kolejnym odwiedzanym obiektem było Centrum Badawczo-Rozwojowe, gdzie prowadzone są prace nad nowymi konstrukcjami maszyn i urządzeń, m.in. badana jest ich precyzja oraz wytrzymałość. Goście byli zaskoczeni drobiazgową kontrolą jakości i z dużym zainteresowaniem oglądali najnowocześniejsze urządzenia do jej

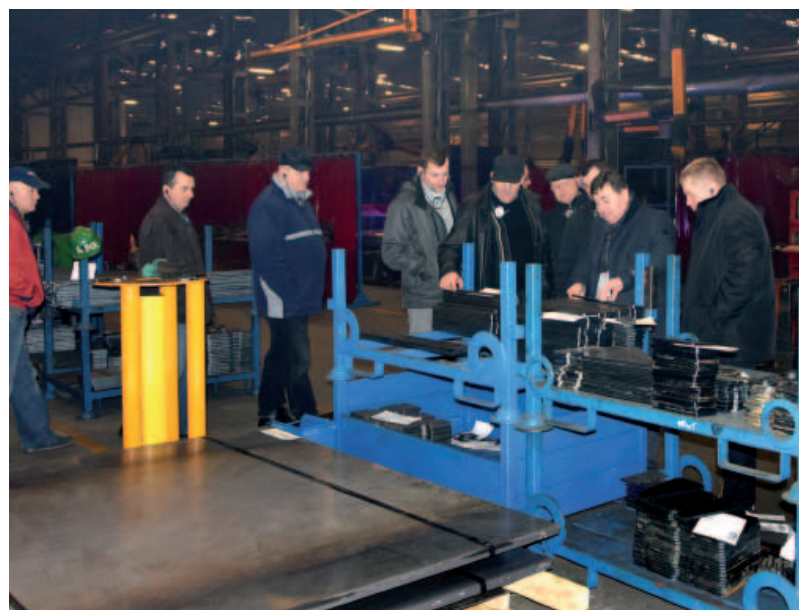
przeprowadzania. Szczególną uwagę zwiedzających zwracały nowoczesne maszyny, m.in. drukarka 3D.

W komentarzach podczas zwiedzania wizytujący często zwracali uwagę na wielkość fabryk Pro-

naru, różnorodność ich produkcji oraz konsekwencję w przestrzeganiu - obowiązujących w firmie - surowych norm kontroli jakości na wszystkich etapach wytwarzania.

(hl)







„ Dilerzy Pronaru

PROFESJONALNE RELACJE

Pronar ma szeroką ofertę produktów. Płynnie i na czas realizuje zamówienia. Bez zastrzeżeń pracuje też Dział Serwisu - ocenia Adam Orzechowski, dyrektor Działu Handlu firmy Agroskład W. Jabłoński J. Kaczuba z Ujazdu (województwo łódzkie), diler Pronaru.

Od ilu lat firma Agroskład W. Jabłoński J. Kaczuba istnieje na rynku?

- Firma została założona w 1990 roku. Tak więc na rynku jesteśmy już od 26 lat.

Dlaczego zdecydowaliście się sprzedawać sprzęt Pronaru?

- Maszyny Pronaru sprzedajemy ze względu na ich bardzo dobrą jakość i rozsądne ceny.

Jak oceniają państwo współpracę z Pronarem?

- Jest prowadzona na zasadach partnerskich. Mamy z Pronarem relacje profesjonalne, przewidywalne i skoncentrowane na wzajemnych korzyściach.

Czym wyróżnia się Pronar na tle innych producentów maszyn rolniczych?

- Ma szeroką ofertę produktów. Płynnie i na czas realizuje zamówienia. Bez zastrzeżeń pracuje Dział Serwisu.

Jak widzi Pan przyszłość Agroskładu?

- To zależy od kondycji ekonomicznej gospodarstw rolnych. Obecny brak programów pomocowych Unii Europejskiej oraz ogólna trudna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie stawia pod znakiem zapytania sukcesy w sprzedaży maszyn w tym roku.

Czy klienci chwalą sprzęt marki PRONAR?

- Nasi klienci chwalą maszyny Pronaru za dobrą jakość, estetykę wykonania oraz ich szybkie dostawy.

Kto kupuje sprzęt Pronaru?

- Klienci oczekujący dużej funkcjonalności i wysokiego profesjonalizmu wykonania produktu oraz ci, dla których priorytetem jest prosta obsługa i nieskomplikowane systemy pracy maszyn.

Czy uczestniczycie w pokazach i wystawach?

- Firma Agroskład uczestniczy w wielu targach i wystawach regionalnych. Organizujemy również indywidualne pokazy pracy maszyn, szkolenia tematyczne oraz firmowe Dni Otwarte.

Jak wygląda serwis Agroskładu?

- Dysponujemy profesjonalnym serwisem. Są to mobilne zespoły serwisowe zlokalizowane w głównej siedzibie firmy w Ujeździe, jak i w oddziałach w Tuszynie i Łowiczu.

Jak wygląda sprzedaż maszyn rolniczych w województwie łódzkim?

- Ze względu na specyfikę regionu jest ona w głównej mierze uwarunkowana dostępnością funduszy unijnych. Rolnicy bardzo dobrze wykorzystują dotacje na dofinansowanie zakupu maszyn. Wstrzymują się z za-

kupami i czekają na kolejne możliwości złożenia wniosków o dofinansowania zakupu maszyn z funduszy Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, która rozdysponuje środki UE.

Czy rok 2016 będzie pomyślny dla rolników?

- Może być trudny. Ubiegłoroczna susza i niska opłacalność produkcji w sektorze rolniczym stawia wiele znaków zapytania. Brak funduszy pomocowych, to kolejny element osłabiający inwestycje w rolnictwie. Widoczny jest jednak potencjał zakupowy. Dlatego chcielibyśmy, aby ten rok był pomyślny dla rolników, a przy tym także i dla nas.

Dziękuję za rozmowę.

Erwin Kowalski
Autor jest
przedstawicielem handlowym Pronaru





„ Maszyny Pronaru na Łotwie

FUNKCJONALNE I SOLIDNE

- Dzięki Pronarowi mieszkańcy Łotwy mogą używać maszyn o europejskim standardzie, zakupionych po korzystnej cenie - mówi Raitis Penkevics, właściciel firmy SIA Polteh będącej jednym z wiodących partnerów handlowych Pronaru na łotewskim rynku.

Kiedy rozpoczęła działalność pana firma?

- W tym roku SIA Polteh będzie świętować dziesięciolecie istnienia. Od początku sprzedajemy maszyny Pronaru. Zatrudniamy 16 pracowników.

Na czym polega działalność SIA Polteh?

- Nazwa firmy - SIA Polteh - pochodzi od słów „Pol” (Polska) i „teh” (technika). Odzwierciedla specjalizację naszej działalności. Od 10 lat sprzedajemy przede wszystkim polskie maszyny rolnicze. Od początku specjalizujemy się w sprzedaży przyczep, traktorów, ładowaczy czołowych i osprzętu marki PRONAR.

W którym roku rozpoczął pan współpracę z Pronarem?

- W 1999 roku, będąc na targach w Poznaniu po raz pierwszy zobaczyłem produkty Pronaru. Od tamtego czasu zacząłem poznawać i wnikliwie analizować asortyment firmy. Po założeniu własnej firmy poprosiłem Pronar o ofertę cenową. Otrzymałem ją i była ona bardzo korzystna. To wpłynęło na nawiązanie współpracy.

Jakie produkty Pronaru cieszą się największym zainteresowaniem na Łotwie?

- Produkty Pronaru są rozpoznawalne na całym świecie. Z roku na rok przyczepy PRONAR są coraz bar-



dziej doceniane także na rynku łotewskim. Muszę również przyznać, że mieszkańcy mojego kraju coraz częściej kupują maszyny komunalne i zielonkowe, wyprodukowane przez Pronar. Największe zainteresowanie wzbudzają: przyczepy, pługi, posypywarki, kosiarki i owijarki.

Jakie cechy produktów Pronaru przyciągają klientów?

- Solidne wykonanie, funkcjonalność i bogate wyposażenie standardowe. Na Łotwie marka PRONAR kojarzona jest z jakością, nowoczesną technologią i 24-miesięczną gwarancją na przyczepy. Dzięki Pronarowi mieszkańcy Łotwy używają maszyn o europejskim standardzie.

Czy rok 2016 będzie korzystny dla rolnictwa?

- Dewizą Pronaru jest stały rozwój poprzez wprowadzanie nowych technologii oraz kolejnych produktów. Nawiązując do owocnej wieloletniej współpracy SIA Polteh z Pronarem, jestem pewien tego, iż w 2016 roku wysoka jakość produktów Pronaru połączona z odpowiednią strategią sprzedaży firmy SIA Polteh wpłynie na wzrost zainteresowania maszynami Pronaru na łotewskim rynku.

Dziękuję za rozmowę.

Diana Bisz
Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Fabryczny Punkt Sprzedaży w Brańsku

PEŁNA OFERTA

Fabryczny Punkt Sprzedaży Pronaru w Brańsku (powiat bielski, województwo podlaskie) powstał w 2012 roku. Znajduje się przy drodze krajowej nr 66 Zambrów - Bielsk Podlaski przy stacji paliw PRONAR w Brańsku.

Dotacje z Unii Europejskiej, wzrost poziomu wykształcenia mieszkańców wsi oraz rozwój infrastruktury wiejskiej - to były impulsy do modernizacji polskiego rolnictwa. Pronar, jako największy polski producent maszyn rolniczych i komunalnych, nie mógł nie zauważyć tak istotnych zmian społeczno-ekonomicznych i pozostać na nie obojętny. Odpowiedzią było utworzenie sieci Fabrycznych Punktów Sprzedaży, w tym FPS w Brańsku, który stał się łącznikiem Pronaru ze społecznością lokalną.

Jego otwarcie w 2012 roku spotkało się z dużym zainteresowaniem okolicznych rolników. W FPS w Brańsku pracuje czterech pracowników, którzy służą fachową informacją i radą w doborze maszyn oraz zapewniają ich profesjonalną sprzedaż. Ponieważ mają oni bezpośredni kontakt z rolnictwem, znają bardzo dobrze specyfikę prac na wsi oraz maszyny rolnicze, ich doradztwo i pomoc są na najwyższym poziomie.



W ofercie FPS w Brańsku znajdują się następujące maszyny Pronaru: przyczepy skrzyniowe, skorupowe, belowe i specjalistyczne oraz pełny zestaw maszyn zielonkowych, a także maszyny komunalne do obsługi i utrzymania dróg publicznych. Oprócz produktów Pronaru, rolnicy mogą również kupić maszyny uprawowe innych firm, takie jak: agregaty uprawowe, agregaty uprawowo-siewne, siewniki zbożowe, opryskiwacze, pługi zagonowe i obrotowe oraz wiele innych maszyn uprawowych i urządzeń wyposażenia budynków inwentarskich. Jeżeli klient nie znajduje potrzebnej maszyny na placu sprzedaży, FPS Brańsk w bardzo krótkim czasie sprowadzi ją na zamówienie.

Pracownicy FPS w Brańsku dostarczają zakupione maszyny klientom, zapewniają ich serwis fa-



bryczny, gwarancyjny i pogwarancyjny oraz szybkie porady telefoniczne w zakresie obsługi i konserwacji. Klienci doceniają profesjonalną obsługę i bogatą ofertę FPS Pronaru w Brańsku. Dowodem ich za-

dowolenia są zakupy kolejnych maszyn oraz rekomendacje przekazywane innym rolnikom.

Bernard Jankowski
Autor jest przedstawicielem handlowym
Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Brańsku



Pracownicy FPS w Brańsku (od prawej): Krzysztof Wiński, Janusz Bartoszek, Daniel Mioduszewski i Bernard Jankowski

Szkolenia, stałe podnoszenie kwalifikacji oraz dobre warunki socjalne

BUDUJ KARIERĘ RAZEM Z PRONAREM

Dzięki Pronarowi wielu mieszkańców Podlasia znajduje dobrze płatną, gwarantującą rozwój osobisty pracę bez potrzeby opuszczania rodzinnych miejscowości. Pronar utrzymuje kontakty biznesowe z partnerami z całego świata, a to daje pracownikom możliwość zdobycia doświadczenia i wysokich kwalifikacji.

Kierownictwo spółki priorytetowo traktuje wkład firmy w rozwój lokalnej gospodarki, w tym także poprzez zatrudnianie zarówno doświadczonych specjalistów, jak i młodych absolwentów, pozwalając im rozwijać się i rosnąć razem z przedsiębiorstwem. Pracownicy Pronaru zajmują się m.in. produkcją innowacyjnych maszyn z wykorzystaniem najnowszych technologii. Wymaga to regularnych szkoleń, aby byli oni w swoich dziedzinach wysoko wykwalifikowanymi specjalistami.

Wszystkie szkolenia i kursy zawodowe są finansowane z budżetu firmy i odbywają się w godzinach pracy. Jest to zatem inwestycja w kadrę, która owocuje podniesieniem kwalifikacji zawodowych pracowników. Są to mądrze wydawane pie-

niądze, ponieważ wykwalifikowany pracownik to specjalista, dzięki pracy którego firma staje się jeszcze bardziej nowoczesna i efektywna.

Pracownicy Pronaru, spełniający określone kryteria, mają również możliwość zamieszkania w doskonale wyposażonych służbowych domach lub mieszkaniach, użytkowania służbowego samochodu albo dojazdu do pracy na koszt pracodawcy. Każdy pracownik Pronaru może też wykupić w zakładowej stołówce dofinansowany przez firmę posiłek, korzystać z dostępu do małych kuchni w biurach i halach produkcyjnych oraz z natrysków na wszystkich wydziałach produkcyjnych.

Pronar prowadzi ciągły proces rekrutacyjny absolwentów kierunków technicznych wyższych

uczelni biegle władających językami obcymi oraz ekonomistów. Najbardziej poszukiwanymi są: mistrzowie produkcji, operatorzy obrabiarzek sterowanych numerycznie (CNC) oraz spawacze. Szansę na zatrudnienie mają również ślusarze, mechanicy i operatorzy malarni pod warunkiem, że znają rysunek techniczny.

Pronar co roku zapewnia studentom kierunków technicznych, ekonomicznych oraz humanistycznych odbycie praktyk na poszczególnych wydziałach firmy. Jest to największa oferta praktyk studenckich w woj. podlaskim, gdzie młodzi ludzie mogą zdobyć pierwsze doświadczenia zawodowe w dużym i nowoczesnym przedsiębiorstwie.

Dlaczego warto przesłać do Pronaru swoje CV? Firma oferuje: sta-



bilne zatrudnienie w oparciu o umowę o pracę (żadnych umów śmieciowych!), wysokie wynagrodzenie, możliwość rozwoju zawodowego oraz podnoszenia kompetencji i kwalifikacji.

Informacje na temat zatrudnienia można znaleźć na stronie www.pronar.pl w zakładce „Praca” oraz na 2. stronie okładki Kwartalnika.

Anna Dzienisiuk
Autorka jest zastępcą kierownika
działu Kadr w Pronarze



Pracownicy Pronaru zajmują się m.in. produkcją innowacyjnych maszyn z wykorzystaniem najnowszych technologii



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 Sępólno 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 Sępólno Krajeńskie

Województwo lubelskie

**Sprzedaż Ciągników i Maszyn Rolniczych
-Janina Komoń**
Kąkolęwnica 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 Kurzyňa
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, Kuluszki 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 AGROSKŁAD 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

Roślad 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 7/5
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
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 Węgrow, 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
Chyllice, 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
Dalachów 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

IFAT
resources. innovations. solutions.



PRONAR

Zapraszamy do obejrzenia
naszych maszyn na stoisku **FM.715/11**

MESSE MÜNCHEN GMBH

Messegelände
81823 Monachium

30.05-03.06 2016



www.pronar.pl