

NAJCHĘTNIEJ KUPOWANE PRZYCZEPY

artykuły na str. 66-87

Autostrada-Polska
str. 10

Sezon zielonkowy w pełni
str. 26-35

PRONAR 5340
idealny do każdej pracy
str. 18-19



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:

- Automatyzacja-Elektronik
- Konstruktor Technolog
- Inżynier ds. ISO I Lean Manufacturing
- Specjalista ds. Sprzedaży Eksportowej na rynki wschodnie i południowe (j. angielski, j. rosyjski)
- Specjalista ds. Sprzedaży Eksportowej na rynki zachodnie z j. angielskim
- Specjalista ds. Sprzedaży Eksportowej na rynki niemieckojęzyczne (j. niemiecki)
- Przedstawiciel Handlowy
- Samodzielna Księgowa z j. angielskim
- Planista Produkcji
- Mistrz Produkcji
- Konstruktor ds. hydrauliki siłowej
- Konstruktor ds. automatyki przemysłowej
- Specjalista ds. zakupów z j. angielskim
- Specjalista ds. controllingu strategicznego
- Specjalista ds. reklamacji z j. rosyjskim
- Analityk rynku
- Agent Stacji Paliw
- Lakiernik
- Spawacz
- Operator CNC
- Tokarz
- Ślusarz
- Elektryk
- Serwisant - Mechanik
- Magazynier ds. załadunków
- Magazynier wyrobów gotowych
- Manager do prowadzenia SPA

Więcej informacji uzyskają Państwo
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

Pisząc te słowa nie znam jeszcze wyników wyborów prezydenckich. Być może nie padły też jeszcze wszystkie obietnice ze strony obydwu głównych kandydatów. Jednak obietnic i tak padło już z ich strony zbyt wiele. Niestety, kampania wyborcza nie obfitowała w merytoryczne polemiki, lecz głównie w mało realne zapowiedzi i wzajemne oskarżenia.

Obydwaj kandydaci wypowiedzieli wiele sloganów na temat potrzeby rozwijania innowacyjności. Ja natomiast chciałbym pokazać konkretne działania, jakie - w celu podnoszenia innowacyjności produktów - wykonaliśmy w Pronarze. Mam na myśli zakończony właśnie, a rozpoczęty przed dwoma laty, projekt polegający na stworzeniu w naszym przedsiębiorstwie Centrum Badawczo-Rozwojowego. Udało nam się uruchomić ośrodek na rzadko spotykanym w Polsce poziomie technologicznym. Wyposażyliśmy go w najnowocześniejsze maszyny i urządzenia, oparte na unikalnych technologiach. Pozwoli to na prowadzenie badań i testów zarówno gotowych produktów, jak i montowanych w nich elementów. A wszystko to było możliwe dzięki ogromnemu wysiłkowi organizacyjnemu i finansowemu.

Ale z całą pewnością było warto. Już mamy efekty w postaci gotowych rozwiązań, odpowiadających na stawiane przez rynek problemy, np. w zakresie konstrukcji przyczep, pozwalających wykorzystać możliwości ciągników nowej generacji. To właśnie dzięki nowoczesnemu wyposażeniu CBR-u mogliśmy badać i testować całe zespoły jezdne (ramy, felgi, systemy resorowania), co w efekcie doprowadziło do stworzenia nowych przyczep z bardzo skutecznymi hamulcami, które mogą być bezpiecznie ciągnięte przez ciągniki z o wiele wyższą prędkością niż dotąd.

Dzięki możliwościom, jakie daje CBR, jeszcze bardziej innowacyjne stają się też nasze produkty z zakresu hydrauliki i pneumatyki. Aby sprostać wymaganiom rynku, wyroby tej branży w coraz większym stopniu będą musiały być sterowane komputerowo. I w tym właśnie kierunku podąża Wydział Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru.

Znajdujące się w Centrum Badawczo-Rozwojowym urządzenia pozwalają też w znacznym stopniu zastępować testy terenowe. Jeśli chcemy np. ustalić, jak w ekstremalnych warunkach zachowają się maszyny do odśnieżania, nie musimy czekać do zimy. Możemy skorzystać ze specjalnej komory, która zapewnia warunki klimatyczne w przedziale od -60 do +60°C. Dlatego prowadzone w niej badania znacznie przyspieszają prace nad tego typu maszynami.

Tak nowoczesnej placówki badawczej Pronar dorobił się po 26 latach działalności. Mniejsze firmy, będące krócej na rynku, nie są oczywiście w stanie prowadzić tak zaawansowanych prac badawczych. Dlatego, uruchamiając CBR, robiliśmy to nie tylko z myślą o sobie. I dzisiaj możemy serdecznie zaprosić do współpracy wszystkie podmioty, które chcą się rozwijać w oparciu o najnowocześniejsze technologie i procesy badawcze.

Sergiusz Martyniuk
Prezes Rady Właścicieli Pronaru



SPIS TREŚCI

AKTUALNOŚCI	4	KRONIKA
	14	ZAKŁAD NR 3 W NARWI
CIĄGNIKI	18	ZESTAW DO WYDAJNEGO KOSZENIA
	20	SPRAWDZA SIĘ PRZY WIELU PRACACH
	22	DO SADÓW, WINNIC I OGRODÓW
MASZYNY	26	NA KAŻDĄ ŁĄKĘ
DO ZBIORU	28	BEZ NIEGO NIE WYSUSZYMY POKOSU
ZIELONEK	29	UŁATWIAJĄ PRZYGOTOWANIE PASZY
	30	NIE WYSIADAJĄC Z CIĄGNIKA
	31	UZNANIE DLA WYSOKIEJ JAKOŚCI
	32	SOLIDNY I FUNKCJONALNY
	34	WYŻSZA WYDAJNOŚĆ I OSZCZĘDNOŚĆ CZASU
SPRZĘT	38	MOBILNE I UNIWERSALNE
KOMUNALNY	42	KOMPOSTOWANIE ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH
	45	POKAZY WE FRANCJI
	46	RÓŻNORODNOŚĆ ZASTOSOWANIA
	50	WYŻSZA WYDAJNOŚĆ, WYGODNIEJSZA PRACA
	52	PORZĄDKI DLA MAŁYCH I DUŻYCH
	54	ZESTAW DOSTOSOWANY DO INDYWIDUALNYCH POTRZEB
	56	ZDOBYŁY ZAUFANIE UŻYTKOWNIKÓW
	58	JAKOŚĆ W DOBREJ CENIE
	59	SKUTECZNA PIELĘGNACJA
	60	DO UTRZYMANIA POBOCZY I ZIELENI MIEJSKIEJ
	62	NA ODPADY KOMUNALNE I DLA FIRM BUDOWLANYCH
PRZYCZEPY	66	NAJWIĘKSZA W RODZINIE
	68	SZEROKOŚĆ STWARZA MOŻLIWOŚCI
	70	INWESTYCJA NA LATA
	71	NAJCHĘTNIEJ KUPOWANE
	72	WYPRACOWANA MARKA
	73	TYSIĄCE PRZYCZEP PRONARU W CZECHACH
	74	POTRAFI „DUŻO I SZYBKO”
	76	NIEZAWODNA W KAŻDYCH WARUNKACH
	78	ZWINNY GIGANT
	80	PRZYCZEPY Z KŁONICAMI
	82	DO ŚREDNICH I DUŻYCH GOSPODARSTW
	84	KOLEJNE MODERNIZACJE UŁATWIA PRACĘ
	86	ZESTAW NIEZAWODNY I FUNKCJONALNY
TECHNOLOGIE	90	MASZYNA WIELOZADANIOWA
	92	WYKRYWA SŁABE PUNKTY
	94	ORYGINALNE KONSTRUKCJE PRONARU
	96	JAKOŚĆ, CENA I NIE TYLKO
	98	KOŁA PRONARU ZA OCEANEM
MARKETING	100	SZKOLENIE PRODUKTOWE W NORWEGII
	101	ROSNĄCA POPULARNOŚĆ PRZYCZEP
	102	PRZEMYŚLANA KONSTRUKCJA
	103	NAJLEPIEJ SPRZEDAJĄ SIĘ PRZYCZEPY Z NARWI
	104	DORADZĄ, DOWIOZĄ I ZNAJDĄ FINANSOWANIE

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

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

”

AKTUALNOŚCI

PRONAR

ZIELONA GALA W SZEPIETOWIE



Ciągnik PRONAR 5340 wzbudził ogromne zainteresowanie

30 i 31 maja Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie (województwo podlaskie) zorganizował dziesiątą już edycję Zielonej Gali oraz Podlaskich Targów Budownictwa Wiejskiego.

W imprezie wziął udział Pronar, który zaprezentował ciągniki, przyczepy oraz maszyny do zbioru zielonek (kosiarki, owijkarki, przetrząsacze, zgrabiarki i prasy). Stoisko Pronaru odwiedziło tysiące osób, które zapoznały się z ofertą ciągników i maszyn. Przekonania, co do zakupu konkretnych maszyn Pronaru, rolnicy nabierali podczas pokazów ich pracy.

Uczestniczyły w nich zestawy maszyn: kosiarka tylna dyskowa PDT300 z ciągnikiem PRONAR 5340, przetrząsacz pokosów PWP530 współpracujący z ciągnikiem Kioti RX6020, owijkarka samozaładowcza Z245 z ciągnikiem Kioti NX5510C, zgrabiarka dwukaruzelowa ZKP800 zagregowana z ciągnikiem Kioti RX7320 i prasa belująca Z500 (ze zmodernizowaną konstrukcją osłon) z ciągnikiem PRONAR 5340. Podczas pokazu przedstawiono ofertę zestawów maszyn zielonkowych zmniejszających czasochłonność i wysiłek podczas sianokosów.

Duża wydajność pracy, łatwość obsługi, konkurencyjne ceny i wysoka jakość maszyn to argumenty skłaniające obserwatorów pokazów do



składania zamówień. Regularna obecność Pronaru na wielu imprezach jest okazją do pokazania trendów rozwojowych firmy i jej zaangażowania w

unowocześnianie maszyn tak, aby praca nimi była wydajniejsza, a obsługa - jeszcze prostsza. (mr)



Owijkarka samozaładowcza Z245 z ciągnikiem Kioti NX5510C

DNI OTWARTE W PUNKTACH SPRZEDAŻY

W niedzielę 17 maja w Fabrycznych Punktach Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie i Brańsku (województwo podlaskie) odbyły się Dni Otwarte.

Organizowane w majowe niedziele przez Fabryczne Punkty Sprzedaży Pronaru Dni Otwarte wpisały się już na stałe w kalendarz imprez firmy.

FPS w Wasilkowie odwiedziło ponad 300 gości. Czas przed sianokosami sprzyjał prezentacji pełnej linii maszyn zielonkowych.

Duże zainteresowanie wzbudził ciągnik PRONAR 5340 o mocy znamionowej 101 KM z normą toksyczności spalin Stage IIIB oraz nowe modele ciągników Kioti, których Pronar jest wyłącznym importerem na polski rynek. Ogromnym zain-



FPS w Wasilkowie odwiedziło ponad 300 gości

teresowaniem cieszyły się jazdy próbne tymi ciągnikami.

Poszukujący informacji na temat parametrów technicznych maszyn, otrzymali katalogi i Kwartalniki PRONAR. Nabywcom maszyn udzielono specjalnego rabatu, który obowiązywał jedynie tego dnia. Wręczono też upominki.

FPS w Brańsku odwiedziło tego dnia około 200 osób. Szczególne zainteresowanie

wzbudził ciągnik serii P5 PRONAR 5340. Nie uszedł również uwadze ciągnik Kioti RX7320, zagregowany z ładowaczem Pronaru. Goście oglądali również maszyny zielonkowe i przyczepy.

Użytkownicy maszyn z uznaniem wypowiadali się o jakości ich wykonania i wydajności pracy, a potencjalni nabywcy mieli wiele źródeł informacji o produktach Pronaru: przedstawiciele firmy, broszury i wydawnictwa informacyjne oraz (to zdawało się być najbardziej przekonujące) obecnych użytkowników.

Pozytywne opinie klientów, szczególnie użytkowników przyczep oraz owijarek, były bardzo satysfakcjonujące dla pracowników firmy i potwierdzają wysoką jakość produkowanych w Pronarze maszyn. (eg, bj)



Goście FPS w Brańsku oglądali z zainteresowaniem maszyny zielonkowe

TARGI MASKINEXPO 2015



MaskinExpo, które odbyły się w dniach 28-30 maja, to jedno z największych szwedzkich targów maszyn i usług komunalnych. Wzbudzają zainteresowanie mieszkańców całej Skandynawii.

W tegorocznej imprezie, w której Pronar regularnie uczestniczy, oprócz szwedzkich przedsiębiorstw uczestni-

czyły również firmy z Norwegii i Finlandii. Na targach zaprezentowało się ponad 400 wystawców. Imprezę odwiedziło ponad 20 tys. gości z różnych krajów. Pronar zaprezentował bogatą ofertę maszyn komunalnych: pługi odśnieżne, zamiatarki, posypywarki, kosiar-ki bijakowe, odśnieżarki oraz przyczepy. Wśród odwiedzają-

cych byli przedstawiciele firm komunalnych i sprzątających, którzy użytkują już maszyny Pronaru.

Zamówienia na nowe maszyny były kierowane nie tylko ze strony dotychczasowych klientów; pojawili się też nowi. Przekonała ich, co bardzo dobitnie podkreślali, duża liczba maszyn oferowanych przez Pronar i możliwość ich całorocznego użytkowania.

Wielu z nowych klientów to rolnicy. Byli pod dużym wrażeniem wszechstronności zastosowania narwiańskich maszyn, które bardzo dobrze spisują się w rolnictwie, jak i w branży usług komunalnych na rzecz lokalnych społeczności.

Pronar, nowoczesna firma o międzynarodowym zasięgu, dzięki innowacyjnym rozwiązaniom oferuje produkty doskonale wpasowujące się w potrzeby skandynawskiego rynku. (mtb)



TARGI BUDOWNICTWA DROGOWEGO W KIELCACH



W dniach 11-13 maja w Kielcach odbyły się Międzynarodowe Targi Budownictwa Drogowego „Autostrada-Polska”, na których swoje wyroby

prezentował także Pronar.

W imprezie uczestniczyło 400 firm z 22 krajów, prezentujących swoje oferty na niemal 20 tys. m². Targi odwie-

dziło ponad 15 tys. gości. Także na stoisku Pronaru, w ciągu trzech dni, pojawiło się bardzo wielu zwiedzających. Ich uwagę przyciągały dwa przesiewacze bębnowe PRONAR MPB 14.44 i PRONAR MPB 20.55, zmiatarka elewatorowa ZMC 3.0, posypywarka SPT40, zmiatarka ZMS-25 oraz segmentowy pług autostradowy PUS-S40. Największym zainteresowaniem cieszyły się mobilne przesiewacze bębnowe oraz zmiatarka elewatorowa.

Targi były okazją do wymiany informacji oraz bezpośredniego spotkania z obecnymi i potencjalnymi kontrahentami. (sm)

EKOLOGIA W GOSPODARCE LEŚNEJ I KOMUNALNEJ

W kwietniu na Zamku Książąt Pomorskich w Szczecinku odbyła się konferencja, współorganizowana przez Pronar, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i burmistrza Szczecinka. W spotkaniu poświęconym ekologicznym aspektom gospodarki komunalnej i leśnej wzięli udział specjaliści i eksperci z tych branż.

Podczas konferencji przedstawiciele Pronaru mówili o nowoczesnych techno-

logiach wykorzystywanych w leśnictwie i branży komunalnej, w szczególności w recyklingu drewna, gdzie ważną rolę odgrywają przesiewacze bębnowe. Konferencji towarzyszyły pokazy pracy maszyn Pronaru: zmiatarki ZMC 3.0, równiarki drogowej RD-Z24, mobilnych przesiewaczy bębnowych MPB 14.44 i MPB 20.72 oraz ciągnika marki Kioti. Uczestniczący w konferencji przedstawiciele sektora ko-

munalnego szczególną uwagę zwrócili na zmiatarkę ZMC 3.0. Największe zainteresowanie wzbudziły jednak pokazy mobilnych przesiewaczy bębnowych. Model PRONAR MPB 14.44 przesiewał rozdrobnione drewno, a najnowsza propozycja w tym segmencie maszyn, model MPB 20.72 - kruszywa zmieszane z ziemią.

Udział Pronaru w takich dyskusjach oraz prowadzenie prac wdrożeniowych, mających na celu unowocześnianie maszyn wspomagających tę branżę gospodarki, stawia Pronar w gronie najważniejszych graczy na rynku. (pz)

TARGI PLANTWORX W WIELKIEJ BRYTANII

W dniach 2-4 czerwca w Helmsley (hrabstwo iNorth Yorkshire w Wielkiej Brytanii) odbyły się targi Plantworx 2015. Ich lokalizacja, niemal w centrum kraju, znacząco wpływa na ogromną popularność i prestiż, przez co jest to jedna z najważniejszych imprez targowych w Wielkiej Brytanii.

Na targach Plantworx 2015 zaprezentowało się ponad 300 brytyjskich dystrybutorów oraz producentów maszyn z sektora usług komunalnych i budownictwa drogowego.

Firma C.G.C.S. Midlands, dystrybutor maszyn Pronaru,



pokazała mobilny przesiewacz bębnowy PRONAR MPB 18.47. Brytyjska firma, dzięki długoletniej obecności na rynku usług recyklingu, postrzegana jest jako ekspert w tej dziedzinie. Dlatego zorganizowany przez nią pokaz pracy przesiewacza MPB 18.47 spotkał się z bardzo dużym zainteresowaniem. Obserwatorzy zwracali uwagę na doskonałe parametry pracy maszyny, a eksperci m.in. na budowę maszyn. Podkreślali możliwości zwiększenia funkcjonalności przesiewacza

poprzez montaż elementów wyposażenia dodatkowego. W ten sposób staje się on maszyną dostosowaną do potrzeb nabywcy.

W Wielkiej Brytanii pracują już przesiewacze bębnowe Pronaru. Jednak impreza w Helmsley, którą odwiedziło kilkanaście tysięcy gości, podniosła bardzo rozpoznawalność marki PRONAR i trwałe umiejscowiła ją wśród maszyn brytyjskiego sektora usług komunalnych i recyklingu. (sk)



TARGI KOMUNALNE W SŁOWENII

W dniach 26-29 marca w miejscowości Gornja Radgona na Słowenii, na terenach wystawowych Pomurski Sejem, odbyły się targi techniki komunalnej KOGRA. Wśród prezentowanych produktów nie zabrakło maszyn komunalnych Pronaru. Wiosenne targi w

Gornja Radgona to jedna z największych i najważniejszych słoweńskich wystaw. Są na nich prezentowane m.in. maszyny i urządzenia związane z techniką budowlaną i odnawialnymi źródłami energii. Po raz czwarty, w historii targów, jednym z ich segmentów jest wystawa techniki komunalnej KOGRA. W tegorocznej edycji udział wzięło ponad 250 wystawców,

wśród których znalazł się wieloletni partner Pronaru - słoweńska firma Agromehanika.

Okolo 15 tysięcy wizytujących tegoroczne targi mogło zapoznać się z szeroką ofertą maszyn komunalnych Pronaru. Słoweński diler zaprezentował zmiatarkę Agata ZM 1600, zmiatarko-posypywarkę ZM-P16, zmiatarkę ciągnioną ZMC 2.0, zmiatarkę samocho-

dową ZM-S25, pług z serii PUV, odśnieżarkę OW 2.1, posypywarkę HZS-10. Największym zainteresowaniem cieszyły się zmiatarki, zarówno bardzo wydajna ZMC 2.0, jak i przeznaczona do mniejszych powierzchni Agata ZM 1600. Maszyny te w najbliższym sezonie będą promowane na rynku słoweńskim z innymi maszynami komunalnymi. (mr)

AGROSALON NITRA NA SŁOWACJI

Po raz piąty kompleks wystawienniczy w Nitrze na Słowacji zorganizował międzynarodowe targi rolnicze Agrosalon, jedno z największych takich wydarzeń na Słowacji. Pomiedzy 25 a 28 marca zwiedzający mogli z bliska przyjrzeć się produktom Pronaru. Oprócz znanych i cenionych na Słowacji przyczep rolniczych, odwiedzający wystawę obejrżeli debiutanta - ciągnik PRONAR 5340.

Tradycyjnie już największą uwagę słowackich rolników przykuwały przyczepy. - Potrzebuję przede wszystkim przyczepy praktycznej, która sprawdzi się w każdej sytuacji. Dlatego jestem zainteresowany modelem T669/1. Trójstronny system wywrotu zastosowany w tej przyczepie oraz jej



duża ładowność zapewni mi dokładnie to, czego szukam, czyli uniwersalność - mówi Bohuslav Snitka, prowadzący gospodarstwo w powiecie Stará Ľubovňa, tuż przy granicy z Polską. I dodaje: Marka PRONAR nie jest mi obca. Znam rolników, którzy od lat używają maszyn tej firmy i wiem, że są bardzo zadowoleni. Myślę, że i ja dokonam dobrego wyboru.

Oprócz przyczepy skoprowej PRONAR T669/1, bardzo dużym zainteresowaniem zwiedzających cieszyły się tandemowe modele serii T663

oraz przyczepa do transportu bel, czyli popularna T026.

Rolnicy ze Słowacji cenili sobie maszyny uniwersalne. Czy i taką maszyną okaże się najnowszy produkt firmy z Narwi - ciągnik PRONAR 5340, kryjący pod maską 106 koni mechanicznych? Także on zwrócił uwagę Bohuslava Snitki: - Podoba mi się, że w tym ciągniku zastosowano podzespoły renomowanych marek, takich jak Deutz, Bosch czy ZF co w połączeniu z atrakcyjną ceną jest sporym atutem. (jj)

WYSTAWA KA PASSESI W KOWNIE

Maszyny Pronaru cieszyły się na wystawie Ka Passesi w Kownie (Litwa) bardzo dużym zainteresowaniem.

W dniach 26-28 marca na wystawie Ka Passesi zaprezentowały się firmy wiodące prym w branży rolniczej na Litwie. Na stoisku partnerów handlowych Pronaru zostały zaprezentowane przyczepy, maszyny zielonkowe oraz nowość - ciągnik serii P5 PRONAR 5340. Podczas jego prezentacji obserwatorzy docenili cechy konstrukcyjne i wszechstronność zastosowania. Także pozostałe wyroby Pronaru cieszyły się dużym zainteresowaniem,



o czym decydowały: ich wysoka jakość, solidne wykonanie i przystępna cena. Te właśnie

cechy zapewniają Pronarowi wysoką pozycję na litewskim rynku. (ei)



TARGI AGRA W LIPSKU

Tegoroczne targi Agra odbyły się w dniach 23-26 kwietnia w Lipsku. Odbywająca się co dwa lata impreza jest jedną z najpopularniejszych w

niemieckiej Saksonii. Na powierzchni 100 tys. m² maszyny rolnicze prezentowało ponad 970 wystawców z 14 krajów. Cztery dni wystawy wypełni-

ły pokazy maszyn rolniczych, prezentacje zwierząt hodowlanych i konferencje tematyczne. Nie zawiedli się ci, którzy liczyli na obecność wyrobów Pronaru. Na stoiskach jego niemieckich dilerów (Euro Jabelmann, Volker Landgraf oraz Belimpex) znalazły się m.in. przyczepy: T669, T671, T285/1, T046/1, T026 i T025M, a także kosiarki PRONAR PDK220, PDF300 oraz zgrabiarka PRONAR ZKP420.

Po raz pierwszy w Niemczech została zaprezentowana zmodernizowana wersja przyczepy PRONAR T680. Przy tej popularnej wśród niemieckich rolników przyczepie nieustannie gromadzili się potencjalni nabywcy. (ig)



„ZAKŁAD NR 3 W NARWI

W zlokalizowanym na ponad 25 tys. m kw. Zakładzie nr 3 w Narwi, mieszczą się Hurtownia Wyrobów Hutniczych i Wydział Produkcji Osi. Jego powstanie było wynikiem poszerzenia od 1998 r. działalności Pronaru o import wyrobów hutniczych i ich sprzedaż na rynku krajowym.

Następstwem sukcesywnego zwiększania przez firmę rodzajów działalności było oddanie do użytku w 2006 roku nowoczesnej hali z kompleksem biurowym. Powstała w ten sposób Hurtownia Wyrobów Hutniczych miała na celu zaopatrywanie w produkty stalowe wydziałów produkcyjnych Pronaru oraz odbiorców zewnętrznych.

Ciągły rozwój Pronaru spowodował, że Zakład nr 3, dysponując bardzo dobrym zapleczem magazynowym, niemal od początku swego istnienia prowadzi też działalność produkcyjną. Obecnie na jego terenie, oprócz Hurtowni Wyrobów Hutniczych oferującej ponad 1000 pozycji asortymentowych, znajdują się dwie linie technologiczne do cięcia

stali, linia produkcyjna profili burtowych oraz Wydział Produkcji Osi jezdnych.

Poza powierzchnią produkcyjno-magazynową, na terenie zakładu znajduje się nowoczesny kompleks biurowy. Mieszczą się w nim jednostki: dbające o stałość dostaw stali do Pronaru, kontroli jakości oraz handlu stalą i profilami burtowymi, a także dział eksportu maszyn rolniczych. W skład kompleksu biurowego wchodzi też dwie sale konferencyjne oraz zaplecze socjalne.

Wydział Produkcji Osi istnieje od 2012 roku. Jego podstawowymi wyrobami są osie, półosie hamowane i niehamowane oraz kołowe zestawy jezdne. Na Wydziale mogą być wytwarzane produkty o dowolnym typie przyłącza i łoż-

yskowania oraz rozstawie kół. Parametry te są indywidualnym wyborem klienta. Wydział wyposażony jest w najnowocześniejsze urządzenia, które zapewniają realizację założeń produkcyjnych oraz natychmiastowych zamówień klientów. Nowoczesne technologie mają też wpływ na zwiększenie bezpieczeństwa pracowników i kontroli całego procesu wytwarzania.

Osie Pronaru znajdują zastosowanie w przyczepach rolniczych oraz w różnego rodzaju sprzęcie rolniczym i komunalnym (m.in.: agregaty uprawowe, prasy belujące, posypywarki, zamiatarki). Montowane są w przyczepach Pronaru, jak również dostarczane innym firmom.

Produkcja wydziału obejmuje osie do przyczep i maszyn rolniczych o ładownościach od 2 do 24 ton.

Od kilku lat Wydział Produkcji Osi jest obecny na ważnych imprezach rolniczych i komunalnych zarówno w Polsce, jak i w innych krajach europejskich. Jego wyroby są



Zakład nr 3 w Narwi jest zlokalizowany na 25 263 m², z czego 10 791,10 m² stanowi produkcja pod dachem o łącznej kubaturze 122 160 m³. W jego skład wchodzi:

- **Hurtownia Wyrobów Hutniczych**
- **Wydział Produkcji Osi**



prezentowane na wielu prestiżowych krajowych i zagranicznych targach oraz wystawach, w tym m.in.: Złotą Osień w Moskwie, Agro Show w Bednarach, Agritechnika w Hanowerze.

Wszystkie wyroby Wydziału Produkcji Osi posiadają homologację, która jest podstawowym dokumentem dopuszczającym je do użytkowania w krajach Unii Europejskiej (w tym także w Polsce).





CIAĞNIKI

Ciągnik PRONAR 5340 z wysięgnikiem WWP500 i kosiarką bijakową BK160

ZESTAW DO WYDAJNEGO KOSZENIA

Znakomity zestaw do koszenia złożony z ciągnika PRONAR 5340 wyposażonego w przedni wysięgnik wielofunkcyjny WWP500 z zamocowaną na nim głowicą koszącą GK110 oraz tylną kosiarką bijakową BK160 doskonale sprawdzi się w pracach związanych z koszeniem traw, utrzymaniem poboczy i terenów zielonych przy głównych szlakach komunikacyjnych.

Nośnik - PRONAR 5340 - to ciągnik o prostej, wytrzymałej i solidnej konstrukcji. Jest produkowany w oparciu o podzespoły renowowanych producentów. Dzięki takim rozwiązaniom użytkownik jest spokojny o niezawodność oraz niskie koszty eksploatacji, co przy codziennej i wielogodzinnej pracy generuje bardzo wymierne oszczędności. Podstawowym narzędziem w

zestawie jest wielofunkcyjny wysięgnik, montowany z przodu ciągnika. Jest to maszyna z własnym systemem hydraulicznym, napędzana za pomocą WOM-u. Do najważniejszych zalet WWP500 można zaliczyć łatwość obsługi i manewrowania oraz duży zasięg. Zamontowane z przodu ramie w znaczący sposób ułatwia pracę operatorowi, poprawia widoczność i kontrolę nad wy-

konywanym zadaniem. Zastosowanie hydraulicznej blokady osi (uruchamianej z kabiny nośnika) oraz duża masa własna ciągnika istotnie wpływają na stabilność zestawu - nawet przy maksymalnym wysięgu. Wszystkie te zalety zapewniają wysoką wydajność i komfort pracy operatora.

W proponowanym zestawie wysięgnik jest agregowany z głowicą koszącą GK110,



Ciągnik PRONAR 5340 z wysięgnikiem wielofunkcyjnym WWP500, głowicą koszącą GK110 i tylną kosiarką bijakową BK160



Maksymalny zasięg prezentowanego zestawu wynosi 5,5 m

a jego maksymalny zasięg wynosi 5,5 m. Dla zwiększenia wydajności pracy przy koszeniu traw do zestawu włączono kosiarkę bijakową tylną-czołową BK160, montowaną z tyłu ciągnika. W kosiarce tej zastosowano hydrauliczny przesuw poziomy, co ułatwia i przyspiesza pracę przy utrzymaniu poboczy.

Pronar produkuje również wysięgniki przednie WWP500 i WWP600 oraz - przeznaczony do agregacji z pojazdem Mercedes Unimog - WWP500U. Wysięgniki te mogą być wyposażone w następujące głowice:

- odmularka do rowów GO800,

- piła do cięcia gałęzi GP200,
- myjka do znaków GM500,
- głowica kosząca GK80L,
- głowica kosząca GK110,
- głowica kosząca GK140.

Ofertę Pronaru w tym segmencie maszyn wzbogacają wysięgniki tylne: WWT420 oraz WWT480.

Rafał Bryła

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



Kosiarka bijakowa BK160 montowana z tyłu ciągnika zwiększa wydajność zestawu

Ciągnik Kioti NX4510C

SPRAWDZA SIĘ PRZY WIELU PRACACH

W nowoczesnych gospodarstwach rolnych, oprócz ciągników dużych i ciężkich, potrzebne są też lżejsze - przeznaczone do prac pomocniczych oraz z maszynami o małym zapotrzebowaniu mocy. Wśród oferowanych przez Pronar ciągników Kioti znajduje się model NX4510C, który znakomicie wypełnia tę rolę. Biorąc pod uwagę jego atrakcyjny design, zastosowaną technologię, materiały oraz doskonały stosunek jakości do ceny, można określić NX4510C jako produkt bardzo atrakcyjny.

Kioti NX4510C jest napędzany czterocylindrowym silnikiem Daedong produkcji koreańskiej, spełniającym normę emisji spalin Stage IIIA o mocy 45,8 KM. Bezpośredni wtrysk paliwa zapewnia wysoką wydajność oraz najniższe w tej klasie ciągników parametry hałasu i drgań. Silnik współpracuje z nowoczesną, mechaniczną zsynchronizowaną z re-

wersem i reduktorem biegów pełzających skrzynią biegów o przełożeniu 24/24. Silnik łączy ze skrzynią biegów sterowane mechanicznie, jednotarczowe sprzęgło. Sprawne hamowanie zapewniają zamontowane w ciągniku hamulce tarczowe mokre.

Ciągnik wyposażony jest w tylny TUZ o nośności 1605 kg liczonych w końcówkach

cięgier oraz WOM z zakresem obrotów 540/750 (540E). Zamontowano blokadę uniemożliwiającą uruchomienie silnika, kiedy przełącznik WOM jest w pozycji „włączone”, co znacząco poprawia poziom bezpieczeństwa.

Uwagę przyciąga nowoczesny i funkcjonalny design kabiny. Jest ona przestronna, dobrze wyciszona oraz zapew-

Kioti NX4510C ze zgrabiarką PRONAR ZKP420



„ Kioti NX4510C jest przeznaczony do lekkich prac w gospodarstwie rolnym



Niskie koszty eksploatacji oraz duża wytrzymałość ciągnika Kioti NX4510C gwarantują efektywną pracę

nia operatorowi znakomitą widoczność. Kabinę wyposażono w wygodne siedzisko, które jest w pełni regulowane i amortyzowane, co bardzo podnosi komfort pracy.

W wyposażeniu standardowym znajduje się joystick do sterowania ładowaczem czołowym oraz mechanizm z funkcją „silnik nie zgaśnie”, która zapo-

biega zatrzymaniu pracy silnika przy chwilowym przeciążeniu. Komfort pracy operatora zwiększa klimatyzacja (także w wyposażeniu standardowym). Elementy wyposażenia dodatkowego to: przedni TUZ, druga para szybkozłącz, instalacja pneumatyczna, górny zaczep transportowy, obciążniki przednie i tylne.

Ciągnik Kioti NX4510C jest przeznaczony do lekkich prac w gospodarstwie rolnym. Doskonale sprawdza się też w pracy z maszynami do zbioru zielonek, w transporcie oraz w pracach komunalnych. Nie wielkie rozmiary pozwalają mu efektywnie pracować w sadownictwie. Cechuje się niskimi kosztami eksploatacji oraz dużą wytrzymałością.

Oferta Pronaru obejmuje również ciągniki Kioti o wyższej mocy, m.in. modele: NX5510, RX6020 i RX7320.

Zbigniew Milewski

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru

„ Firma Kioti powstała w 1947 roku. Jest największym w Korei Południowej producentem ciągników kompaktowych (o mocy od 22 do 90 KM) oraz silników do nich, a także przekładni i maszyn rolniczych. Rocznie koreańską fabrykę opuszcza około 40 tys. produktów. Druga fabryka Kioti znajduje się w Stanach Zjednoczonych. Reagowanie Kioti na wyzwania rynkowe, zaangażowanie w tworzenie trwałych, wysokiej klasy produktów zaowocowało sprzedażą na rynkach Azji, Australii, Stanach Zjednoczonych i w Europie.

Nowe modele Kioti na polskim rynku

DO SADÓW, WINNIC I OGRODÓW

Pronar jest oficjalnym i wyłącznym dystrybutorem ciągników Kioti w Polsce. Oferuje modele z serii CS, CK, EX, NX i RX. W tym roku wprowadzi na rynek dwa nowe modele z serii DK, przeznaczone do pracy w sadach, winnicach i ogrodach. Na polskim rynku wyróżniają się one bardzo konkurencyjnymi cenami.

Modele DK4510 oraz DK5510 zaprojektowano z myślą o pracy w sadach, winnicach i ogrodach. Kompaktowe wymiary (szerokość - 1500 mm, długość z TUZ-em - 3157 mm, wysokość - 2430 mm) - i mały promień skrętu (2630 mm) zapewniają wygodną pracę w wąskich przejściach. Pałak ROPS (Roll Over Protection) zapewnia bezpieczną pracę i zabezpiecza głowę operatora przed nisko wiszącymi gałęziami. Za dopłatą dostępna wersja z kabiną oraz klimatyzacją.

W modelach serii DK4510 i DK5510 zastosowano silniki w pełni spełniające europejskie przepisy w zakresie emisji spalin. Ciągnik Kioti DK4510 napędza czterocylindrowy silnik chłodzony cieczą o mocy 45 KM i pojemności skokowej 2435 cm³, sterowany pompą mechaniczną.

Standardowo w ciągnikach Kioti serii DK montowane są mechaniczne skrzynie biegów zsynchronizowane z rewersem i reduktorem biegów pełzających. Liczba przełożeń 16x16, mokre hamulce

wielotarczowe oraz niezależny WOM.

Ciągnik DK5510 jest napędzany trzycylindrowym silnikiem CRDI z turbodoładowaniem o mocy 55 KM, o pojemności skokowej 1826 cm³. Dzięki sterowanemu elektronicznie układowi bezpośredniego wtrysku paliwa (common rail), silnik jest bardzo wydajny i oszczędny. Wyposażono go w zsynchronizowaną skrzynię biegów z liczbą przełożeń 16x16.

Maksymalny udźwig tylnego trójpunktowego układu zawieszenia wynosi 1232 kg oraz niezależny hydrauliczny WOM pozwalają na przyłączenie większości potrzebnych urządzeń. Tylne WOM łatwo łączy się jednym przyciskiem. Blokada bezpieczeństwa uniemożliwia uruchomienie silnika, gdy przełącznik WOM-u jest w położeniu „włączone”. Opcjonalny WOM automatyczny umożliwi pracę w trybie automatycznym lub ręcznym. Po włączeniu automatyki WOM zatrzyma się po podniesieniu narzędzia. Dzięki elektronicz-



nemu sterowaniu silnika funkcja automatycznego WOM-u pozwala na ustawienie zadanej wartości obrotów silnika i WOM-u, niezależnie od zmian obciążenia maszyny.

Centralny marker, umieszczony na masce, pozwala na zachowanie podczas orki prostej skiby. Z myślą o wygodzie i komforcie pracy, ciągnik został wyposażony w ergonomiczny uchwyt na kubek i telefon. Za tylnym fotelem umieszczono skrzynkę na narzędzia, co pozwala na łatwy dostęp do najpotrzebniejszych narzędzi.

Dzięki hydrostatycznemu wspomaganiu, układ kierowniczy ciągnika jest czuły i działa płynnie, wymagając od operatora tylko minimalnego wysiłku.

Ergonomicznie zaprojektowany fotel z pełną regulacją położenia pozwala operatorowi komfortowo prowadzić ciągnik.

Maszyny serii DK mogą być dodatkowo wyposażone w przedni TUZ lub TUZ z WOM-em, układ pneumatyczny do hamowania przyczep oraz ładowacz czołowy PRONAR LC2.

Wyposażenie dodatkowe ciągników Kioti DK5010 i Kioti DK5510:

- oświetlenie robocze,
- podgrzewacz paliwa,
- gniazdko elektryczne,
- obciążniki przednie,
- obciążniki tylne,
- ochronny daszek przeciwsloneczny,
- zaczep tylny,
- WOM 1000 obr./min,
- lampa ostrzegawcza.

Dariusz Szymański
Autor jest przedstawicielem
handlowym Pronaru



”

MASZYNY DO ZBIORU
ZIELONEK



Kosiarka tylna dyskowa PDT300 z ciągnikiem PRONAR 5340

Kosiarki dyskowe serii PDT

NA KAŻDĄ ŁĄKĘ

Pronar oferuje bardzo szeroki asortyment kosiarek dyskowych. W ofercie firmy znajdują się zarówno kosiarki tylne, jak i czołowe o szerokościach roboczych od 2,1 do 3,4 m. Pronar produkuje takie modele tylnych kosiarek dyskowych, jak : PDK220, PDT260, PDT260C (ze spulchniaczem pokosów), PDT300, PDT300C (ze spulchniaczem pokosów), PDT340, PDD830, PDD830 C (ze spulchniaczem pokosów), kosiarki czołowe PDF300, PDF 300 C (ze spulchniaczem pokosów), PDT340 oraz PDF390.

Kosiarki PDT260, PDT300 i PDT340 mają centralne zawieszenie. Mechanizm ten sprawdza się doskonale na nierównych łąkach (kosiarki bardzo dobrze kopiuje teren, co w efekcie zapewnia koszenie na optymalnej wysokości). Ważną cechą takiego mechanizmu jest możliwość regulacji siły nacisku (w zależności od podłoża), co jest możliwe dzięki zastosowaniu trójstopniowego układu regulacji sprężyn

odciążających. Takie rozwiązanie zastosowano w modelach kosiarek PDT260, PDT300 i PDT340.

Odpowiednio duży zakres wychyleń kosiarek dyskowych (z zawieszeniem tylnym i przednim) znacznie ułatwia pracę na nierównym i stromym terenie. Zastosowane w nich regulowane sworznie zaczepu umożliwiają pracę z różnymi ciągnikami rolniczymi z układem zawieszenia kategorii II

oraz III. Regulowane sworznie służą też do poprawnego ułożenia kosiarki względem ciągnika.

Pokos po kosiarce dyskowej jest bardzo cienki i równomiernie rozłożony, co pozwala na szybkie wysuszenie trawy. Kosiarki dyskowe są wyposażone w zgarniacze pokosu, które umożliwiają ustawienie jego szerokości. Niewątpliwą zaletą kosiarek dyskowych PRONAR jest ich niskie zapotrzebowanie

nie na moc ciągnika, np. dla kosiarki PDT260 wystarczy już 45 KM. Dla porównania kosiarka bębnowa o takiej szerokości potrzebuje minimum 90 KM. Dzięki temu do pracy z kosiarką dyskową Pronaru wystarczy dużo mniejszy ciągnik, który spali mniej paliwa, co da nam mniejsze koszty eksploatacji.

Koszenie kosiarką dyskową jest też znacznie szybsze i pozwala zaoszczędzić dużo cennego czasu. Kosiarki PDT260, PDT300 i PDT340 mają trzy pozycje transportowe (centralną, tylną, zawieszoną), sterowane hydraulicznie. Zabezpieczenie maszyn przed uszkodzeniem podczas koszenia zapewnia układ hydrauliczny, który - poprzez odpowiednio regulowany zawór hydrauliczny - powoduje, że kosiarka odchyła się przy przeszkodzie do tyłu i do góry jednocześnie.

W kosiarkach 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, które przenoszą napęd. Rynnę dodatkowo wzmocniono przyspawanym w tylnej części listwy profilem zamkniętym. Zapewnia to dużą sztywność listwy i daje pewne zamocowanie i bardzo dobrą współpracę znajdujących się wewnątrz listwy kół zębatach.

Dyski tnące zostały zaprojektowane tak, aby miały

bardzo ergonomiczny kształt i nie powodowały dodatkowego oporu podczas cięcia. Dyski Pronaru wyposażono w mechanizm szybkiej wymiany noży tnących, których długość wynosi 120 mm.

Istotną zaletą kosiarek Pronaru jest to, że elementy bezpośredniego styku z podłożem wykonane są z hartowanej stali borowej. W Wydziale Wdrożeń Pronaru zostały opracowane spulchniacze do modeli PDT 260, PDT 300 oraz PDF 300. Zastosowanie spulchniaczy umożliwia podczas jednego przejazdu kosiarką nie tylko skoszenie zielonki, ale także spulchnienie pokosu, co znacznie skraca i poprawia schnięcie zielonki. Spulchniacz jest urządzeniem, które może być odłączone lub dołączone do kosiarki w zależności od potrzeb operatora. Zastosowanie

spulchniacza w kosiarkach pozwala rolnikom na oszczędności, ponieważ nie trzeba rozbić pokosów.

Pronar oferuje również kosiarki czołowe: PDF300, PDF300C (ze spulchniaczem pokosów), PDT340 oraz PDF390. Kosiarka czołowa wyposażona jest w trójkąt zaczepowy i mocowana na przednim TUZ-ie ciągnika. Ciągnik, aby pracować z taką kosiarką, powinien być wyposażony w przedni TUZ i WOM oraz jedną sekcję hydrauliczną. Kosiarkę czołową można łączyć w zestaw z kosiarką tylną, co daje nam w konsekwencji większą szerokość roboczą za jednym przejazdem, która wynosi 8,38 m.

Janusz Bartoszek

Autor jest specjalistą ds sprzedaży w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Brańsku



Mechanizm centralnego zawieszenia kosiarki PDT300 sprawdza się doskonale na nierównych łąkach



Przetrzęsacz karuzelowy PRONAR PWP530

BEZ NIEGO NIE WYSUSZYMY POKOSU

W przygotowaniu wysokiej jakości paszy pomocny jest nowoczesny i wydajny przetrzęsacz pokosów PRONAR PWP530.

Konstrukcję przetrzęsacza karuzelowego PWP530 stanowi modułowa rama, do której przymocowane są przekładnie karuzelowe. Każda z nich ma siedem ramion zakończonych jednym podwójnym sprężystym palcem roboczym. Przetrzęsacz Pronaru jest stan-

dardowo wyposażony w amortyzator drgań, który poprawia komfort pracy oraz stabilizuje ustawienie maszyny względem ciągnika. Przekładnie wsparte są na kole kopiującym osadzone w zespole zawieszenia jezdnego. Zespół ten zapewnia możliwość regulacji pochylenia

koła kopiującego w górę lub w dół poprzez przełożenie sworznia do właściwego otworu regulacyjnego. Regulacja koła w lewą lub prawą stronę (również za pomocą sworznia) pozwala ustawić parametry pracy przetrzęsacza tak, aby nie wyrzucał on materiału poza pożądany obszar.

Blokowanie kątowe koła w lewym lub prawym kierunku dokonuje się za pomocą nieruchomego palca ustawczego. Wybrane położenie koła ustawia się przy pomocy sworznia, umieszczonego w otworach ramienia ruchomego, położonych parami na wspólnych okręgach z otworami nieruchomego palca ustawczego.

Rozwiązania konstrukcyjne przetrzęsacza PWP530 oraz ich możliwości regulacyjne pozwalają na odpowiednie dostosowanie maszyny do aktualnych warunków w miejscu pracy oraz potrzeb użytkownika, co przekłada się na dokładność przetwarzania zielonki lub suszu paszowego.

Sylwester Węgrzyn

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru

”

Co odróżnia PRONAR PWP530 od przetrzęsaczy innych producentów?

- przekładnie i wirnikowe smarowane smarem stałym (suche i bezobsługowe);
- przeniesienie napędu przez podwójne przeguby, co umożliwia pracę podczas przejazdów na uwrociach;
- opatentowane (zgłoszone do ochrony jako wzór użytkowy) mocowanie palców przetrzęsacza;
- jednolite palce przetrzęsacza o sprężynowej konstrukcji wykonane ze stali wysokiej jakości;
- dobre kopiowanie terenu dzięki doskonałej elastyczności palców;
- blokada wybranej pozycji koła za pomocą jednego sworznia.

Zgrabiarki karuzelowe

UŁATWIAJĄ PRZYGOTOWANIE PASZY

Zgrabiarki karuzelowe produkowane przez Pronar cieszą się dużym uznaniem wśród rolników na terenie całego kraju.

Zgrabiarka jednokaruzelowa PRONAR ZKP 300 o szerokości roboczej 3,0 m, jest wyposażona w osiem ramion, a każde z nich - w trzy podwójne palce grabiące. Wydajność maszyny wynosi 3 ha/h. W zgrabiарce zastosowano zawieszenie sztywne.

Zgrabiarka PRONAR ZKP 350 o szerokości roboczej 3,5 m i wydajności 3,5 ha na godzinę, jest wyposażona w dziewięć ramion roboczych, a każde ramię - w trzy podwójne palce grabiące.

Zgrabiarka PRONAR ZKP 420 o szerokości roboczej 4,20 m i wydajności 4,2 ha/h wyposażona w jedenaście ramion roboczych. Na każdym ramieniu zamontowano po cztery podwójne palce grabiące. Zawieszenie zgrabiarki jest elastyczne z ruchomą głowicą poprawiającą zwrotność i kopiowanie terenu.

W zgrabiарce dwukaruzelowej ZKP 800 zamontowano hydrauliczny mechanizm ustawiania szerokości roboczej w zakresie od 7 do 8 metrów z ręczną blokadą żądanej szerokości i wydajnością 7 ha/h. W zależności od ustawionej szerokości roboczej, szerokość zgrabionego wałka wynosi od 0,9 do 1,9 m. Wyposażona jest

w dwie karuzele, na których znajduje się jedenaście ramion roboczych, a na każdym z nich - cztery podwójne palce grabiące. Skrętny zaczep umożliwia utrzymanie żadanego toru jazdy zgrabiarki za ciągnikiem. Wahliwe zawieszenie karuzel umożliwia wzdłużne i poprzeczne kopiowanie terenu. Konstruktorzy Pronaru, wspólnie z wiodącym polskim producentem przekładni, zaprojektowali układ roboczy zgrabiarki PRONAR ZKP800 z wykorzystaniem nowoczesnych suchych przekładni karuzelowych. Pronar jest pierwszym w Polsce

producentem stosującym to nowatorskie rozwiązanie. Zastosowane w układzie roboczym rozwiązania zapewniają bardzo czyste i dokładne (bez pozostałości w zagłębieniach terenu) grabienie, a zgrabiany wałek jest ułożony precyzyjnie.

Zgrabiarki Pronaru ułatwiają produkcję pasz dla zwierząt, w wydatny sposób zmniejszając zapotrzebowanie na pracę w gospodarstwie i skracając czas zbioru zielonek.

Adam Charytoniuk

Autor jest pracownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie

Zgrabiarka ZKP800 zagregowana z ciągnikiem Kioti RX7320





Owijarka samozaładowcza Z245 z ciągnikiem Kioti NX5510C

Owijarki do bel PRONAR Z245 i PRONAR Z245/1

NIE WYSIADAJĄC Z CIĄGNIKA

Pronar produkuje maszyny, które tworzą kompletną linię do zbioru zielonek oraz przygotowania i zadawania paszy dla zwierząt, m.in. owijarki do bel PRONAR Z245 oraz PRONAR Z245/1.

”

Co odróżnia Z245 i Z245/1 od innych owijarek?

- posiadają lekką, solidną i mocną konstrukcję wykonaną z wysokiej jakości stali;
- wszystkie mechanizmy są napędzane hydraulicznie;
- operator z kabiny ciągnika steruje całym cyklem owijania bel.

Proces owijania odbywa się na stole obrotowym. Zamontowano w nim dwie przekładnie łańcuchowe napędzane silnikiem hydraulicznym, którym steruje operator z kabiny ciągnika. Stół obrotowy zmontowany jest z ramą wychylną oraz ramą tylną tzw. stawiacza bel. Mechanizm ten

sterowany jest hydraulicznie z kabiny ciągnika, co pozwala sprawnie i bez uszkodzenia wyładować owiniętą belę.

Żaładunek bel na stół obrotowy odbywa się za pomocą ramienia żaładowczego napędzanego silnikiem hydraulicznym sterowanym z kabiny ciągnika. W modelu Z245

ramię żaładowcze zamontowane jest z prawej strony owijarki (boczny żaładunek). Natomiast w Z245/1 ramię żaładowcze zamontowane jest z przodu owijarki (żaładunek czołowy).

Wyładunek owiniętych bel ze stołu obrotowego odbywa się przy użyciu mechanizmu wyładowczego. Jest to mechanizm przestawny, co pozwala na wyładowanie beli na dwa sposoby - za owijkę podczas opuszczania ramy wychylnej lub z boku, co zmniejsza prawdopodobieństwo uszkodzenia folii podczas wyładunku.

Licznik owinięć beli sianokiszonki jest umieszczony w kabinie ciągnika i połączony z czujnikami umieszczonymi w stole owijarki. Pozwala on w wygodny sposób kontrolować ilość zużytej folii, która może być używana w dwóch szerokościach - 500 i 750 mm.

Owijarki Z245 i Z245/1 są wyposażone w napędzany silownikiem hydraulicznym mechanizm odcinania folii. Całość cyklu, począwszy od załadunku, poprzez owijanie, po wyładunek beli sianokiszonki nadzoruje operator ciągnika, wykonując wszystkie czynności sterownicze z kabiny. Owijarka jest dostosowana do współpracy z ciągnikami rolniczymi wyposażonymi w hydrauliczną instalację zewnętrzną z wolnym wpływem oleju. Powoduje to, że owijarki pracują płynnie bez zacięć i szarpnięć.

Sylwester Węgrzyn

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru

Pokazy maszyn zielonkowych w Niemczech

UZNANIE DLA WYSOKIEJ JAKOŚCI

Termin pierwszego pokosu traw jest doskonałą okazją do praktycznej prezentacji maszyn zielonkowych. Taka prezentacja odbyła się 6 maja na łąkach rolnika zaprzyjaźnionego z niemieckim dilerem Pronaru - firmą Euro Jabelmann z Itterbeck w Dolnej Saksonii. Swoją premierę w Niemczech miał także najnowszy model ciągnika z Narwi - PRONAR 5340.

Nieduży ciągnik o mocy 100 KM, oferowany w bardzo konkurencyjnej cenie, którego konstrukcja została oparta na podzespołach niemieckich firm, skupiał duże zainteresowanie. Podczas pokazów zagregowano go z przednią kosiarką PRONAR PDF300 i tylną PRONAR PDT300.

W pokazie pracy brały również udział inne maszyny Pronaru: kosiarka PDF290, zgrabiarki karuzelowe ZKP420 i ZKP800, przetrząsacze PWP530 i PWP770, zmodernizowana prasa belująca Z500 oraz owijarka do bel Z245W. Każda z maszyn pracowała bez zastrzeżeń, a efekt ich pracy został dobrze oceniony przez obserwatorów. Oprócz maszyn uczestniczących w pokazach, można było obejrzeć przyczepy do transportu bel - PRONAR T026 i PRONAR T025M oraz - bardzo pomocne podczas prac przy roślinach zielonkowych - chwytaki do bel.

Po zakończeniu pokazów niemieccy rolnicy z uznaniem komentowali ofertę i wysoką jakość wyrobów Pronaru.

Iwona Grygoruk

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Osprzęt do ładowaczy PRONAR

SOLIDNY I FUNKcjONALNY

Wysoka jakość i funkcjonalność to cechy, które można przypisać produktom Pronaru. Przedsiębiorstwo z Narwi dba, aby nawet niezbyt skomplikowany osprzęt do ładowaczy wyróżniał się doskonałym wykonaniem i perfekcyjnie spełniał swoje zadania.

Osprzęt do ładowaczy Pronaru ma bardzo szerokie zastosowanie. To m.in.: utrzymanie czystości w pomieszczeniach gospodarczych, formowanie przymy na gnojowni, załadunek obornika na rozrzutnik, nawozów lub wapna do rozsiewaczy, płodów rolnych na przyczepy, przemieszczanie słomy, siana, kiszonki, zbiór kamieni z pola. Przy użyciu narzędzi Pronaru te prace stają się łatwiejsze i bardziej efektywne.

Wycinaki kiszonki

Odpowiednie przygotowanie kiszonki ma w rolnictwie ogromne znaczenie. Nie gwarantuje jednak w pełni sukcesu. Warto pamiętać także o prawidłowym pobieraniu materiału. Do tego celu bardzo dobrze nadają się wycinaki PRONAR.

Pronar produkuje następujące modele wycinaków kiszonki: WK1.25, WK1.25E, WK1.25W, WK1.25EW, WK1.25SMS, WK1.25SMSW, WK1.5, WK1.5E, WK1.5W, WK1.5EW, WK1.5SMS, WK1.5SMSW.

Widły do obornika

Można nimi ładować obornik, kompost lub ściółkę. Są niezastąpionymi narzędziami,

służącymi do szybkiego i łatwego sprzątania obór. Widły do obornika PRONAR, dzięki trwałemu i solidnemu wykonaniu, zapewniają bezpieczne i długotrwałe użytkowanie.

Pronar produkuje następujące modele widel do obornika: 35WO, 35WO1, 35WO2, 35WO3, WO-12E.

Chwytyki do obornika

Chwytyki do obornika Pronaru są wyposażone w system chwytu typu krokodyl. Doskonale sprawdzają się m.in. podczas pobierania materiału z miejsc składowania lub zalegania oraz załadunku i rozładunku. W razie uszkodzenia wkręcanych zębów można je łatwo i szybko wymienić.

Pronar produkuje następujące modele chwytaków do obornika: CO12E, 35CO, 35CO1, 35CO2, 35CO3, 35CO4, 35CO5.

Widły do palet

Widły do palet to narzędzia, które skutecznie podnoszą efektywność codziennej pracy w każdym gospodarstwie. Służą do załadunku i wyładunku palet oraz skrzyń, a także kłód drewna (przy zastosowaniu specjalnego chwytaka do kłód). Precyzyjne wykona-

nie sprawia, że ich użytkownik będzie długo cieszył się bezproblemową eksploatacją.

Pronar produkuje następujące modele widel do palet: 35WP, 35WP1, WP-25E.

Chwytyki do balotów i bel

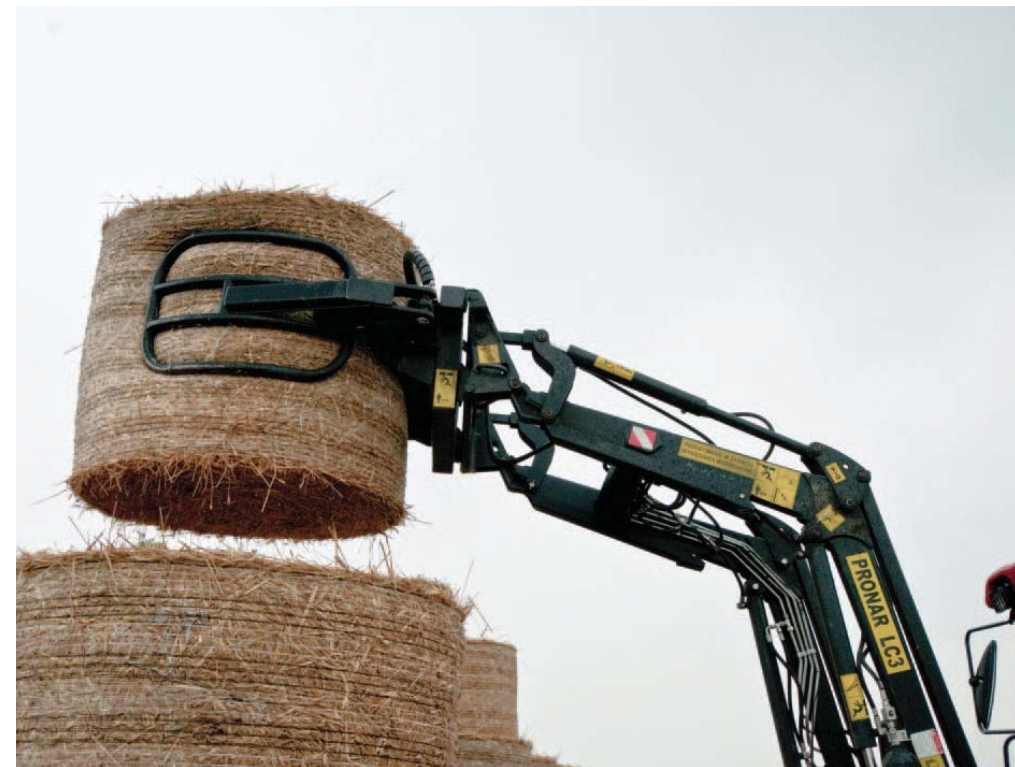
Dzięki obłym krawędziom chwytaków PRONAR nie musimy martwić się o uszkodzenia przenoszonych bel bez względu na to, czy są one foliowane, czy nie. W zależności od modelu, ramiona chwytaków zaciskają się hydraulicznie lub przesuwają względem siebie po specjalnych ślizgach.

Pronar produkuje następujące modele chwytaków do balotów i bel: 35CB, 35CB1, 35CB2, 168CB, 168CBE, 168CBS.

Chwytyki do kłód

Chwytyki do kłód są niezastąpione w tartakach i leśnictwie. Łatwy i szybki montaż zapewnia odpowiednią konstrukcję chwytaka oraz elementów mocujących.

Elementem dociskającym kłodę do widel jest ruchome ramię napędzane siłownikiem hydraulicznym sterowanym poprzez szybkołączą z elektrozaworu ładowacza czołowego.



Pronar produkuje następujące modele chwytaków do kłód: CK, CKE.

Czerpaki objętościowe

Stal Hardox, z której wykonano czerpaki objętościowe, oznacza się bardzo wysoką trwałością. Czerpaki objętościowe to narzędzia uniwersalne i przydatne przy załadunku, rozładunku oraz transporcie na krótkie odległości.

Pronar produkuje następujące modele czerpaków objętościowych: CV24, CV24E, CV24S.

Czerpak wielofunkcyjny

Czerpak wielofunkcyjny świetnie sprawdza się w pracach z różnego rodzaju materiałami. Jest przydatny przy załadunku i rozładunku, w transporcie na krótkie odległości, odśnieżaniu, spychaniu, równaniu i wycinaniu.

Pronar produkuje czerpak wielofunkcyjny CW-18E.

Czerpaki do materiałów sypkich

Są one przystosowane do załadunku ziemi, piasku, nawozów czy ziarna. Możemy wybierać między pojemnościami od 0,3 do 0,8 m³. Użytkownik nie musi martwić się o ich żywotność, ponieważ są wykonane z blach odpornych na ścieranie.

Pronar produkuje następujące modele czerpaków do materiałów sypkich: 35C15, 35C15E, 35C18, 35C18E, 35C20, 35C20E, CM15E.

Czerpaki chwytakowe

Czerpaki chwytakowe PRONAR służą do pobierania z miejsc składowania, załadunku na środki transportu, przeładunku z miejsca na miejsce i transportowania na krótkie

odległości materiałów sypkich (np. nasiona, piasek), luźno związanych (np. obornik, kiszonka) oraz objętościowych (np. trociny, śmieci, liście, biomasa). Zastosowana w nich osłona siatkowa zwiększa szczelność zamykania.

Pronar produkuje następujące modele czerpaków chwytakowych: CHC15, CHC15E, CHC18, CHC18E, CHC20, CHC20E.

Czerpak do roślin okopowych

Gospodarstwa uprawiające ziemniaki, buraki i inne rośliny okopowe docenią możliwości tego narzędzia. Solidna konstrukcja i uniwersalny system mocowania to najważniejsze zalety czerpaka do roślin okopowych.

Pronar produkuje czerpak wielofunkcyjny COK20.

Zawiesie typu big-bag

Narzędzie to przydatne jest w transporcie wielkogabarytowych worków np. z paszą dla zwierząt lub z półfabrykatami w zakładach produkcyjnych. Zawiesie jest uniwersalnym narzędziem o prostej, solidnej i niezawodnej konstrukcji, mającym zastosowanie nie tylko w rolnictwie, ale także w budownictwie i przy procesach produkcyjnych.

Pronar produkuje zawiesie typu big-bag ZB10.

Michał Królikowski

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Wóz paszowy PRONAR VMP-5ST w opinii klientów Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Jaszczółtach

WYŻSZA WYDAJNOŚĆ I OSZCZĘDNOŚĆ CZASU

W marcu i kwietniu FPS w Jaszczółtach udostępnił do przetestowania wóz paszowy PRONAR VMP-5ST. Rolnicy z powiatu siemiatyckiego (woj. podlaskie) oraz z powiatów ościennych bardzo chętnie skorzystali z tej okazji.

Jako pierwszy maszynę testował stały klient FPS w Jaszczółtach Patryk Cieśliński z miejscowości Stadniki.

- Współpracę z Pronarem rozpoczął mój ojciec, a ja zamierzam ją kontynuować,

ponieważ z powodzeniem użytkuję maszyny Pronaru. Miałem możliwość jako pierwszy przetestować wóz paszowy VMP-5ST. Najbardziej zaimponowała mi szybkość mieszania składników. Przy niedużym

nakładzie czasu osiągałem bardzo dobrą jakość paszy. Widziałem u znajomego, jak miesza droższy wóz innego producenta. Po porównaniu wyników, zdecydowałem, że kupię maszynę Pronaru. Zamó-

wilem nieco większy model - PRONAR VMP-T.

Następnie wóz VMP-5ST trafił do Grzegorza i Radosława Moczulskich z miejscowości Żery Pilaki.

- Punkt w Jaszczółtach znajduje się niedaleko naszej miejscowości, więc znamy ofertę Pronaru - mówi Grzegorz Moczulski. - Jako że udało mi się skorzystać z programu Młody Rolnik, chciałem kupić owijkę Z245, przyczepę PT610 oraz wóz asenizacyjny. Jednak w FPS w Jaszczółtach dowiedziałem się, że mogę przetestować nowy model wozu paszowego VMP-5ST. Po testach już wiedziałem, że zamiast wozu asenizacyjnego, kupię wóz paszowy VMP-5ST i jestem z tego zakupu bardzo zadowolony. Wydajność bydła mlecznego znacznie wzrosła. Ponadto oszczędzam mnóstwo czasu, bo nie zdarzyło mi się mieszać paszy dłużej niż 15 minut.

Piotr Krawiec z miejscowości Mień, po otrzymaniu wiadomości o testach wozu VMP-5ST, szybko odwiedził użytkownika wozu VMP-5S, aby zasięgnąć opinii na temat pracy sprzętu.

- Akurat kończyłem dostosowywać oborę, aby móc użytkować nowy wóz paszowy - opowiada Piotr Krawiec. - Nie miałem czasu na testowanie tego sprzętu. Postanowiłem zaufać pozytywnym opiniom użytkowników wozu, ale nie ukrywam, że kluczową rolę

w podjęciu decyzji odegrała dotychczasowa współpraca z Pronarem, bo z powodzeniem użytkuję już zgrabiarkę karuzelową ZKP-420, przetrząsacz karuzelowy PWP-530, kosiarkę dyskową PDT-300 oraz przyczepę T672. Dlatego decyzja była szybka. Jestem w pełni usatysfakcjonowany. Dzięki VMP-5ST wydajność bydła mlecznego zwiększyła się, przy zmniejszonym nakładzie pracy i czasu przygotowywania paszy.

Rafał Zaręba z miejscowości Lipiny, który w niedalekiej przyszłości planuje budowę nowej obory i przygotowuje się do zakupu wozu paszowego:

- Byłem w trakcie zakupów maszyn zielonkowych w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Jaszczółtach - mówi Rafał Zaręba. - Ponieważ stale unowocześniam swoje gospodarstwo, kupiłem kosiarkę dyskową PDT-300, zgrabiarkę karuzelową ZKP-420 oraz przyczepę do przewozu bel T023. Podczas tych zakupów dowiedziałem się o możliwości testowania wozu paszowego PRONAR VMP5-ST. Bardzo mnie to zainteresowało, ponieważ planuję budowę nowej obory, a co za tym idzie i zakup wozu paszowego. Skorzystałem z tej szansy i zdecydowałem się go przetestować w warunkach, którymi aktualnie dysponuję. To była bardzo sprawna i szybka praca maszyny. Po 15 minutach miałem gotową paszę. Zwiększyła się też wydajność mleczna i poprawiła zdrowot-

ność zwierząt, ponieważ pasza przemieszana w wozie nie zakwaszała żołądków krów. Po wybudowaniu obory, a może nawet wcześniej, kupię wóz paszowy VMP-5ST w FPS w Jaszczółtach.

Leszkowi Rybałowskiemu z miejscowości Morze bardzo zależało na sprawdzeniu działania wozu paszowego VMP-5ST, ponieważ planuje skorzystać z unijnego programu PROW 2014-2020, aby sfinansować jej zakup:

- Analizuję rynek maszyn i śledzę postęp prac przygotowawczych do przyjmowania wniosków o dotacje unijne - zapewnia Leszek Rybałowski. - Zależy mi na rozwoju gospodarstwa i gdy dowiedziałem się o nowym produkcie Pronaru i usłyszałem dobre opinie o jego pracy, postanowiłem sprawdzić go we własnym gospodarstwie. Pierwsze wrażenie z pracy wozu VMP-5ST było bardzo pozytywne, bo oszczędność czasu była ogromna. Po tygodniu pracy nie zmieniłem opinii, a najbardziej pozytywnie zaskoczyła mnie relacja ceny do jakości. Teraz już wiem, że wybiorę wóz paszowy marki PRONAR, a poza tym interesuje mnie owijkarka samozaładowcza Z245 oraz ciągnik PRONAR 5340 z serii P5 z ładowaczem czołowym.

Daniel Czarnecki

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Jaszczółtach



”

SPRZĘT KOMUNALNY

Przesiewacze bębnowe

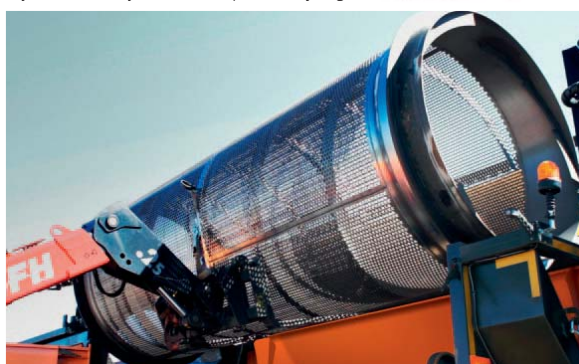
MOBILNE I UNIWERSALNE

Pronar produkuje następujące modele mobilnych przesiewaczy bębnowych: MPB 14.44, MPB 18.47, MPB 20.55 i MPB 20.72. Są one wyposażone w bębny przesiewające o średnicach od 1,4 do 2 m i długościach od 4,4 do 7,2 m. Tak szeroka oferta pozwala znaleźć model odpowiedni do indywidualnych potrzeb.



Wymienne bębny przesiewające o perforacji okrągłej lub kwadratowej i rozmiarze oczka według wymagań klienta

Szybka i łatwa wymiana bębna przesiewającego



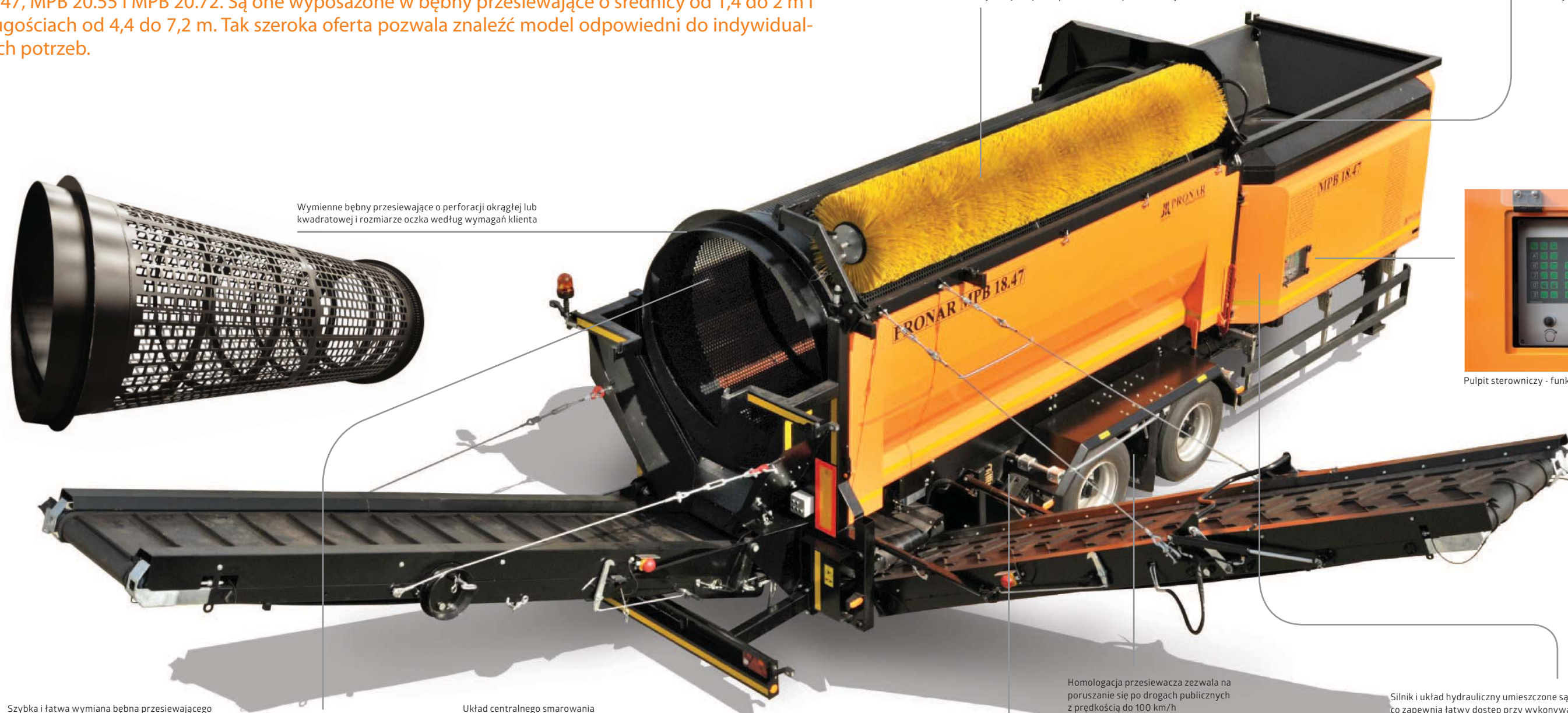
Układ centralnego smarowania



Szczotka czyszcząca bęben - podnoszona i opuszczana hydraulicznie



Zbrojona taśma pójnika kosza zasypowego



Pulpit sterowniczy - funkcjonalny i łatwy w obsłudze

Homologacja przesiewacza zezwala na poruszanie się po drogach publicznych z prędkością do 100 km/h



Silnik i układ hydrauliczny umieszczone są na obrotowej ramie, co zapewnia łatwy dostęp przy wykonywaniu czynności serwisowych





Przesiewacz PRONAR MPB 18.47 przy przesiewaniu trocin i odpadów drewnianych



Przesiewacz PRONAR MPB 20.55 przy przesiewaniu ziemi



Przesiewacz PRONAR MPB 18.47 przy przesiewaniu żwiru

Każdy z przesiewaczy Pronaru można stosować do przesiewu kompostu, odpadów drzewnych, ściółki, torfu, gruntu z wykopów ziemnych, odpadów budowlanych, gruzu, kamieni czy gliny.

Dzięki mobilności (przystosowanie do przemieszczania po drogach publicznych z prędkością do 100 km/h), przesiewacze można wykorzystywać do pracy w terenie, np. przy likwidacji dzikich wysypisk śmieci, przesiewaniu zie-

mi z wykopów lub torfu przeznaczonego do zakładania trawników. Największy przesiewacz PRONAR MPB 20.72 posiada bęben przesiewający o długości 7,2 m. Zachowanie mobilności z jednoczesnym zamontowaniem tak długiego bębna było możliwe dzięki zastosowaniu przyłącza siodłowego. Wystarczy podjechać ciągnikiem siodłowym i podpiąć przesiewacz jak naczepę. Transport po drogach publicznych odbywa się bez ograniczeń i nie wymaga pozwoleń.

Klienci - w zależności od potrzeb - mogą dobrać maszynę idealną do swoich potrzeb. Różne wydajności każdego z czterech modeli przesiewaczy pozwalają dobrać maszynę tak, aby cała linia sortownicza była wykorzystana w 100 proc.

Wszystkie przesiewacze z serii MPB posiadają układ centralnego smarowania (wyposażenie standardowe). Dzięki temu można znacząco zmniejszyć czas przeznaczony na obsługę i efektywniej wykorzystać przesiewacz.

Przesiewacze Pronaru to nowoczesne maszyny wyposażone w prosty w obsłudze pulpit sterujący. Operator bardzo szybko może ustawić żądane parametry (prędkość obrotową bębna, prędkość przesuwu taśmy w koszu zasypowym, kąt pochyłu podajników) i rozpocząć pracę. Będący w wyposażeniu standardowym system hamulcowy EBS daje dodatkową gwarancję bezpiecznej jazdy.

Montowana na życzenie klienta krata nad koszem

zasypowym służy do wstępnej segregacji podawanego materiału.

Pozwala to już na początku wyeliminować duże i ciężkie elementy mogące uszkodzić elementy przesiewacza i spowodować jego przestój. Podnoszenie i opuszczanie kraty jest sterowane drogą radiową z pilota umieszczonego np. w maszynie załadunku.

Szeroki wybór elementów wyposażenia dodatkowego i opcjonalnego pozwala tak

skonfigurować każdy z przesiewaczy, aby jak najefektywniej wykorzystać jego możliwości.

Konstruktorzy Pronaru cały czas pracują nad zwiększeniem wykorzystania tych maszyn tak, aby dzięki dodatkowym elementom, każdy nabywca mógł skompletować przesiewacz zgodnie z indywidualnymi potrzebami.

Piotr Wasiluk

Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze

Przesiewacze bębnowe PRONAR

KOMPOSTOWANIE ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH

Wszechstronne zastosowanie mobilnych przesiewaczy PRONAR uzasadnia ich wykorzystanie w przerobie całej grupy odpadów biodegradowalnych. Są to odpady, które przy udziale mikroorganizmów ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu.

Odpady biodegradowalne mogą pochodzić z kilku źródeł: po odsianiu z odpadów komunalnych frakcji o średnicy w przedziale 0-80 mm, z selektywnej zbiórki odpadów bio oraz z produkcji rolnej lub drzewnej. Wszystkie one trafiają na kompostownie, gdzie są poddawane procesom fermentacji. Każdy zakład posiadający

kompostownie musi spełnić warunki uzyskania kompostu określone wymaganiami stawianymi przez przepisy prawa. Proces kompostowania polega na napowietrzaniu i fermentacji.

Pozyskanie z odpadów komunalnych surowców do przetworzenia wymaga rozwoju technik separacji po-

szczególnych odpadów, w tym metod mechanicznej segregacji.

Przesiewacze w procesie kompostowania

Kompostowanie odpadów zielonych i bioodpadów wykorzystuje się w celu możliwie szybkiego i nieuciążliwego dla środowiska rozkładu



Zróżnicowana oferta przesiewaczy pozwala odpowiednio dopasować wybrany model do mocy przerobowych kompostowni

substancji organicznych i ich przekształcenia w substancje próchniczne. W procesie kompostowania wykorzystywane są mobilne przesiewacze PRONAR, jako maszyny do przesiewania i przetrzucia biostabilizatu. Praca przesiewaczami Pronaru powoduje zmniejszenie ilości kompostowanego materiału.

Frakcje uzyskane w procesie mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych są kierowane (z wyjątkami określonymi przepisami prawa) do odzysku albo do unieszkodliwiania. Ich dalsze przetwarzanie to właśnie kompostowanie. W trakcie tego procesu przesiewacze Pronaru są wykorzystywane do odsiania frakcji 0-80 mm. Praca nimi przynosi pozytywne wyniki, zarówno co do ilości, jak i jakości

odsiewanego materiału. Przy zastosowaniu bębna o średnicy oczka 80 mm. Zastosowanie sita obrotowego, wraz z układem czyszczącym, pozwala na odseparowanie ok. 30-40 proc. odpadów biodegradowalnych. Umożliwia to zmniejszenie masy odpadów poddawanych utylizacji oraz pozbawia je zanieczyszczeń. W zależności od modelu przesiewacza, wydajność odsiewania może wynieść nawet 150 m³/h.

Pronar produkuje cztery modele mobilnych przesiewaczy bębnowych. Wszystkie posiadają zbliżoną budowę i system działania. Różnią się wielkością bębnow - od 4,4 do 7,2 m długości i od 1,4 do 2 m szerokości. Tak zróżnicowana oferta pozwala dopasować model do mocy przerobowych kompostowni. Proces dotychczasowego kompostowania ma na celu zmniejszenie masy materiału i przekształcenie go

w materiał organiczny - w pełni wykorzystywany do rekultywacji składowisk lub materiał nadający się do komercyjnej sprzedaży. Po procesach kompostowania i fermentacji niezbędne jest odseparowanie materiału już zakompostowanego. W większości instalacji używane są do tego celu przesiewacze bębnowe, zarówno stacjonarne, jak i mobilne. Ze względu na to, iż każda kompostownia to plac o dużym obszarze, bardziej uniwersalne są przesiewacze mobilne. Tym samym przesiewaczem PRONAR, którym odsiewano pierwszą frakcję, odsiewamy i kolejne, nawet przy zastosowaniu bębna o oczkach wielkości 20 mm. Materiał uzyskany po przesianiu może być wykorzystany gospodarczo na składowisku. Pozostały materiał poddawany jest kolejnym procesom fermentacji - aż do osiągnięcia jej określonych poziomów.



W procesie kompostowania wykorzystywane są mobilne przesiewacze PRONAR, jako maszyny do przesiewania i przetrzucia biostabilizatu



Przesiewacze Pronaru a biofiltry

Przepisy prawa określają wymagania prowadzenia procesów przetwarzania biologicznego w warunkach beztlenowych, którym poddawane mogą być odpady o wielkości frakcji 0-80 mm. Przetwarzane są one w dwustopniowym procesie biologicznym.

Przesiewacze Pronaru znajdują zastosowanie przy drugim stopniu procesu biodegradacji – stabilizacji tlenowej. Można ją wykonywać w zamkniętym reaktorze lub w hali z aktywnym napowietrzaniem, z zabezpieczeniem uniemożliwiającym przedostawanie się nieoczyszczonego powietrza procesowego do atmosfery.

Podczas fermentacji z odpadów wydzielają się związki chemiczne o intensywnym i szkodliwym dla zdrowia działaniu. Konieczne jest więc oczyszczanie, przy pomocy biofiltru, powietrza wydobywającego się z bioreaktora. Wkładem biofiltru są najczęściej rozdrobnione korzenie drzew igla-

stych (najlepiej sosnowych). Taki wkład zawiera bardzo duże ilości piasku i innych zanieczyszczeń glebotwórczych. Aby materiał skutecznie spełnił rolę filtra, musi być oczyszczony. Do tego najlepiej nadają się przesiewacze bębnowe Pronaru. Rozdrobniony materiał kierowany jest do przesiewacza, który za pomocą obrotowego bębna oddziela piasek i ziemię, którymi zanieczyszczony są korzenie. Tak odseparowaną frakcję można wykorzystać jako



Odseparowaną frakcję można wykorzystać jako warstwę filtrującą zanieczyszczone powietrze z bioreaktora

warstwę filtrującą zanieczyszczone powietrze z bioreaktora.

Na biologiczne przetwarzanie odpadów składają się procesy mechaniczne i fizykochemiczne. Do tych pierwszych można wykorzystać przesiewacze Pronaru. Mając tylko jeden przesiewacz i kilka bębnow o różnej wielkości oczek, przeprowadzimy cały proces kompostowania, uzyskując odpowiedni materiał do biofiltrów. W instalacjach kompostowych stosuje się przede wszystkim maszyny i urządzenia, które można wszechstronnie wykorzystać, zagospodarować i użytkować w bezpieczny sposób, przy możliwie najniższych nakładach pracy i pieniędzy. Dlatego Pronar przygotował szeroką ofertę przesiewaczy, spełniających te kryteria. Są to modele: MPB 20.72, MPB 14.44, MPB 18.47 i MPB 20.55.

Sławomir Matyskiewicz

Autor jest specjalistą ds. sprzedaży techniki komunalnej w Pronarze

Przesiewacze bębnowe

POKAZY WE FRANCJI

Na początku kwietnia we Francji w pobliżu Grenoble w firmie Lely odbył się pokaz przesiewacza MPB 20.55. Lely, jedna z największych tego typu firm we Francji zajmuje się recyklingiem materiałów od 70 lat. Pokaz odbył się przy okazji organizacji ogólnokrajowej konferencji dotyczącej recyklingu z udziałem największych francuskich firm tego sektora gospodarki i dilerów maszyn.

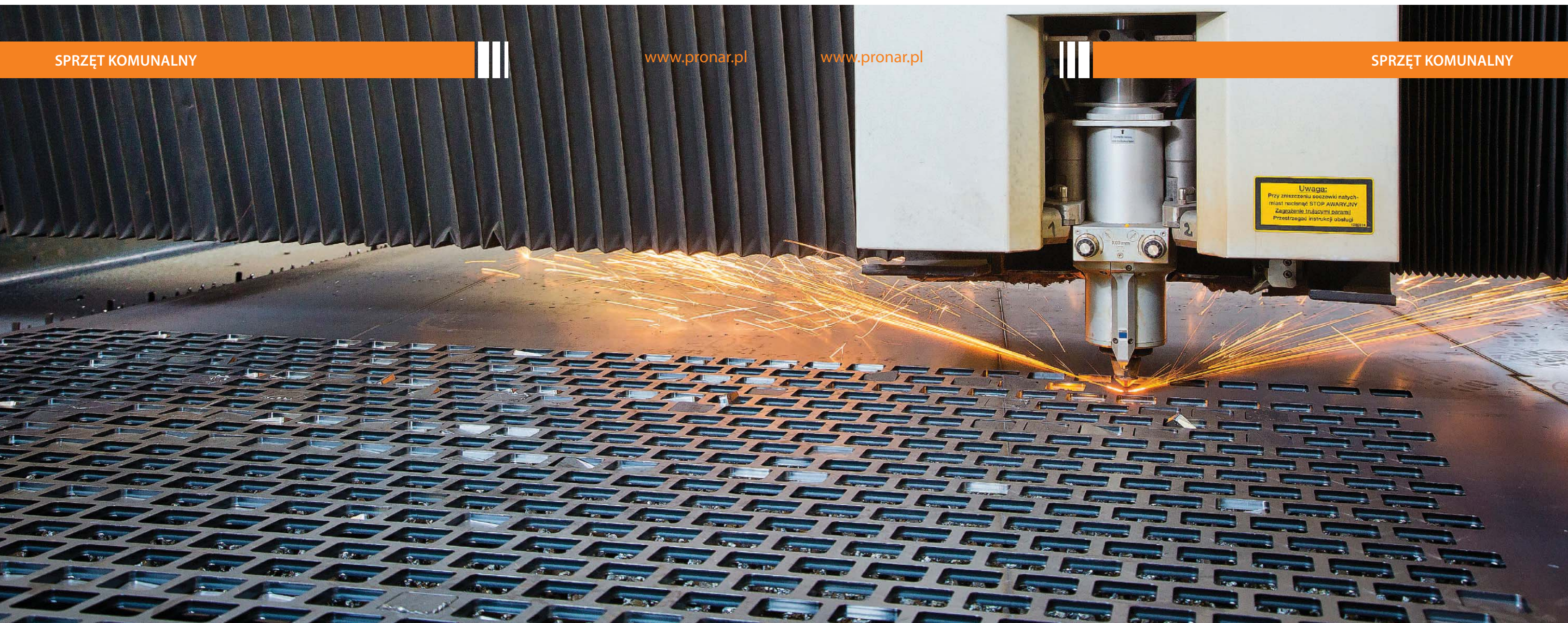


Mobilny przesiewacz bębnowy PRONAR MPB 20.55 prezentowany był w linii przetwarzającej wraz z maszynami rozdrabniającymi. Materiałem, na którym pracował przesiewacz, była biomasa oraz zrębki drewna. Obserwatorzy wyraża-

li się z uznaniem o parametrach pracy przesiewacza i jego jakości wykonania. Prezentacja zakończyła się pełnym sukcesem i zamówieniem kolejnych maszyn, które wkrótce będą pracować we Francji. Podczas pokazu obecni byli pracownicy

Pronaru oraz przedstawiciele dilerów - firmy F2MC i subdilerów w południowej Francji - firmy HES.

Radosław Puciaty
Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



Wymienne bębny przesiewaczy PRONAR MPB

RÓŻNORODNOŚĆ ZASTOSOWANIA

Pronar produkuje cztery modele mobilnych przesiewaczy bębnowych, które doskonale sprawdzają się w gospodarce odpadami, przemyśle budowlanym, kopalnictwie, separacji biomasy oraz kompostu.

Taka uniwersalność maszyn wymaga od producenta stosowania wysokiej jakości podzespołów, z których kluczowym w przesiewaczu jest wymienny bęben przesiewający. Odpowiedni dobór bębna daje możliwości stosowania maszyny do różnych frakcji odpadów. Ma też istotny wpływ

na efekt ich oddzielenia.

Pozwala to obniżyć koszty, skrócić czas potrzebny do efektywnej segregacji i odzysku materiału, a - w zależności od profilu firmy - stosowanie różnych bębnow może również zwiększyć zakres oferty i podnieść konkurencyjność. Bębny przesiewające PRONAR

produkowane są w czterech rozmiarach i są montowane w modelach: MPB 14.44, MPB 18.47, MPB 20.55 i MPB 20.72. Oprócz maszyn Pronaru, mogą być też z powodzeniem używane w przesiewaczach innych marek.

Najmniejszy z bębnow o średnicy 1,4 m znajduje za-

potrzebowanie wśród firm mających mniejsze moce przerobowe (kompostownie przyjmujące do 1500 ton odpadów w ciągu roku). W tym przypadku ważną rolę pełnią niższe koszty użytkowania i transportu. Mniejsze rozmiary bębna i maszyny dają możliwość zastosowania przesiewacza na mniejszych powierzchniach, na których wcześniej nie było to możliwe bez ponoszenia kosztów powiększania terenu wykorzystywanego do prowadzenia działalności.

Najlepiej sprzedającym się modelem jest MPB 18.47, w którym maksymalna prędkość obrotowa wynosi 23 obr./min,

a efektywna powierzchnia sita - ponad 22 m². Takie parametry powodują, że zastosowanie tego modelu mobilnego przesiewacza bębnowego umożliwia wydajność segregowania 30-40 ton odpadów na godzinę. W przypadku łatwiej przetwarzanego materiału (np. ziemi) wydajność może sięgnąć ponad 100 ton na godzinę. Takie wartości oddzielania różnych frakcji są nieosiągalne bez użycia przesiewaczy.

Wykorzystanie przesiewacza pozwala - dzięki skuteczniejszemu odzyskowi - znacznie zmniejszyć opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska. Odpowiednio

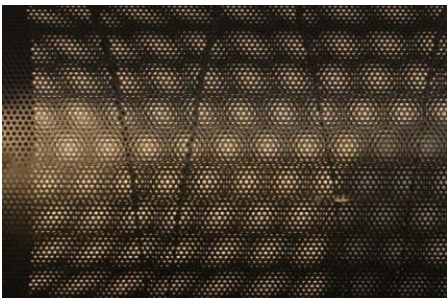
stosowany przesiewacz może ograniczyć koszty o 30 proc.

Bębny przesiewające PRONAR są dostępne w rozmiarach od 4,4 do 7,2 m i średnicy od 1,4 do 2 m, a efektywna powierzchnia sita wynosi od 16,2 do ponad 40 m². Można zatem dopasować rodzaj wielkości bębna do odpowiedniej mocy przerobowej, którą chcemy osiągnąć.

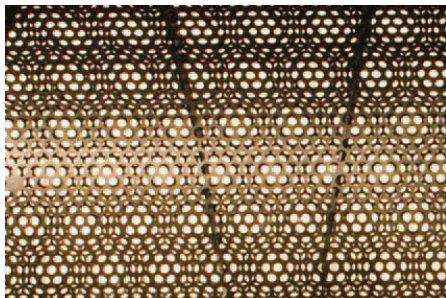
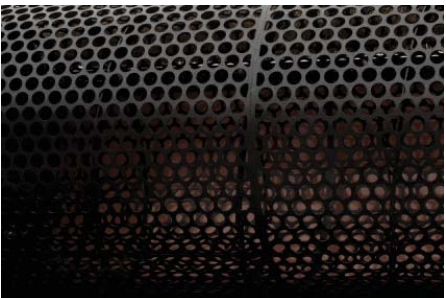
Większy rozmiar bębna pozwala podwyższyć wydajność rozdzielania bębna przesiewającego. Bębny o wymiarach ponad 5 metrów długości i średnicy 2 metrów szerokości znajdują zastosowanie jako element linii sortowniczej.



Różne rodzaje perforacji K (kwadratowej)



Różne rodzaje perforacji O (okrągłej)

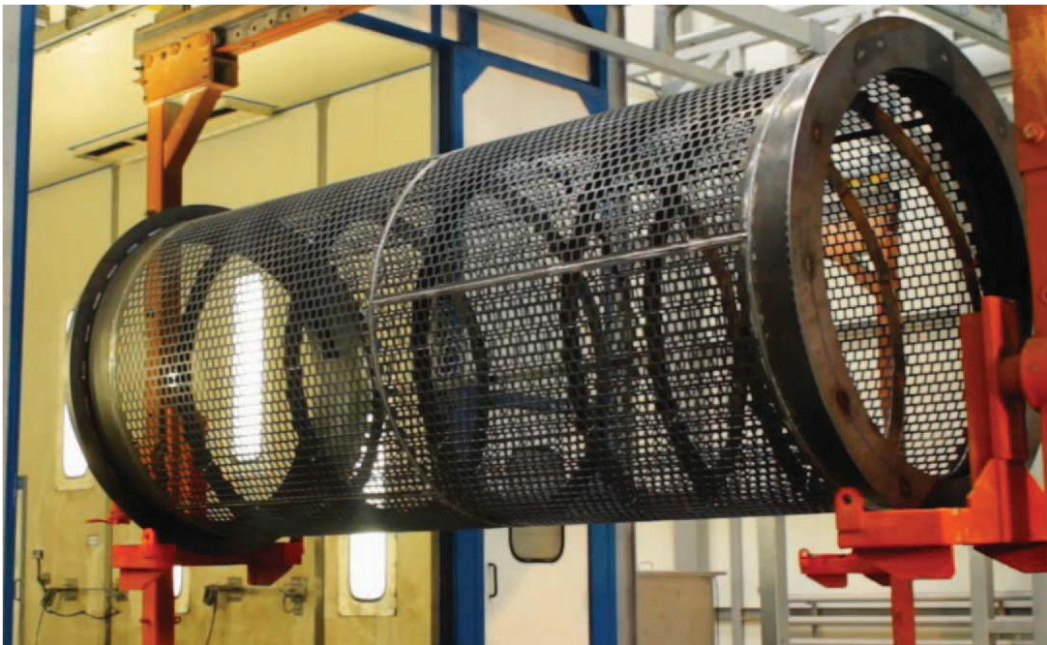


czych, np. do produkcji paliw alternatywnych. Można więc zastosować je w przesiewaczach zakupionych wcześniej i pracujących stacjonarnie jako elementy linii sortowniczych i niewielkim kosztem podnieść ich efektywność. Maksymalna prędkość obrotowa w przypad-

ku bębnow o długości do 4,7 m i średnicy 1,8 m wynosi 23 obr./min, a większych - 19 obr./min. Łatwa wymiana bębnow przesiewających Pronaru oznacza możliwość stosowania różnych rozmiarów oczek sita i grubości poszycia bębna. Różnice w wymiarach oczek

i grubości poszycia bębna pozwalają przerabiać różnego rodzaju odpady lub materiały za pomocą tej samej maszyny zwiększając oszczędności w gospodarowaniu odpadami i odzyskiwaniu materiału. Gruz budowlany, żwir lub biomasa wymagają różnej wielkości otworów oraz innej grubości poszycia bębna. Przy zastosowaniu właściwego sita możemy liczyć na optymalną wydajność i oszczędności spowodowane szybszym i bardziej efektywnym zagospodarowaniem posegregowanego materiału i bezproblemowe użytkowanie maszyny.

Z tego powodu nabywcy mobilnych przesiewaczy bębnowych PRONAR decydowali się na maszyny z dwoma lub trzema rodzajami bębnow przesiewających. W przypadku ziemi i biomasy, konieczna jest mniejsza grubość poszycia



Bębny przesiewające PRONAR są dostępne w rozmiarach od 4,4 do 7,2 m i średnicy od 1,4 do 2 m

blachy bębna niż w przypadku gruzu budowlanego. Z kolei przesiewanie żwiru i ziemi wymaga najmniejszej wielkości oczka. Oprócz bębnow oferowanych standardowo, klient może również zamówić bęben o niestandardowych rozmiarach oczka.

Mobilne przesiewacze bębnowe PRONAR są doceniane zarówno przez ekspertów (dwa Złote Medale Międzynarodowych Targów Poznańskich 2014), jak i przez użytkowników. Pracują one już w niemal w całej Europie, przyczyniając się do lepszego wykorzystania materiałów organicznych i ochrony środowiska naturalnego.

Więcej informacji na temat bębnow do przesiewaczy i prezentacja ich modeli dostępne są na stronie: www.pronar-recycling.com

Bartosz Tomczak
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Sugerowane wymiary oczka bębna przesiewającego i grubości poszycia bębna - w zależności od przesiewanego materiału							
Materiał	Grubość poszycia bębna (mm)			Wielkość oczka bębna (mm)			
	6	8	10	10	20	40	80
Ziemia	x	x		x	x		
Żwir	x	x		x	x		
Kompost	x	x			x		x
Węgiel		x	x		x	x	x
Kruszywo		x	x		x	x	x
Biomasa drzew	x				x	x	
Gruz budowlany			x		x		x
x - możliwość zastosowania							

Modernizacja zmiatarek

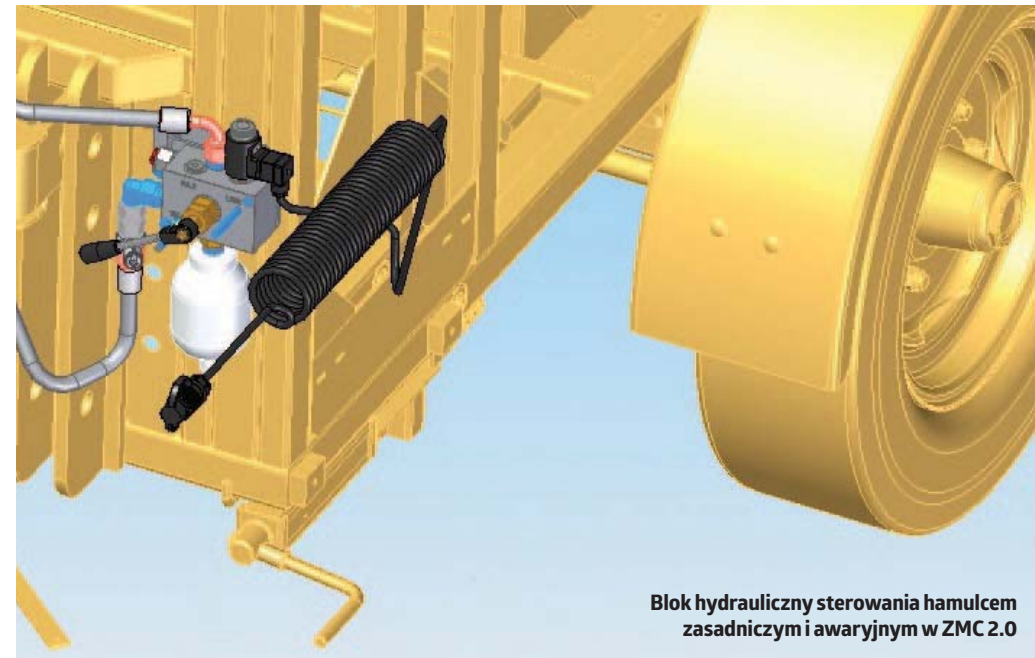
WYŻSZA WYDAJNOŚĆ, WYGODNIEJSZA PRACA

Stale rosnące wymagania użytkowników maszyn komunalnych stymulują rozwój tego sektora produkcji w Pronarze. Powstają nowe wyroby, a te już istniejące poddawane są modernizacjom. Także w tym roku wprowadzono szereg nowych rozwiązań konstrukcyjnych zmiatarek, zwiększających możliwości eksploatacyjne i wpływając na wzrost wydajności i poprawę ergonomii pracy.

Jedną z tegorocznych rynkowych nowości Pronaru jest zmiatarka ZM-P16. Jest to maszyna bardzo nowatorska, której konstrukcja jest zastrzeżona patentami. Pronar skonstruował ją z myślą o użytkowaniu na drogach, chodnikach czy w parkach, zarówno w sezonie wiosenno-jesiennym, jak też w zimie do usuwania śniegu przy jednoczesnym posypywaniu materiałami zwiększającymi szorstkość i (lub) rozpuszczającymi zalegającą

warstwę śniegu bądź lodu. Wyjątkowość tej maszyny wynika również z jej uniwersalności. Można ją agregować z przodu lub tyłu ciągnika, a do wyboru są dwa sposoby napędu (hydrauliczny lub mechaniczny z WOM-u). Instalacja wodna ze zbiornikiem służy do zraszania przy zmiataniu.

Ciesząc się dużą popularnością w kraju i na rynkach zagranicznych, seria zmiatarek Agata, oprócz istniejących modeli ZM1600 i ZM2000, zo-



Blok hydrauliczny sterowania hamulcem zasadniczym i awaryjnym w ZMC 2.0

stała powiększona o model ZM1400. Jego szerokość robocza wynosząca 1,4 m (mniejsza niż w pozostałych modelach) jest atutem przy pracach porządkowych i związanych z zapewnieniem zimą ciągłości komunikacji na wąskich ścieżkach, chodnikach czy zastawionych samochodami osiedlowych uliczkach. Zmiatarka Agata ZM1400 wypełnia lukę rynkową w zakresie sprzętu o dużej zwrotności i małych rozmiarach. Dzięki jej cechom, a także dużym możliwościom współpracy z wieloma nośnikami oraz sposobom połączenia z nimi, jest produktem szczególnie oczekiwanym przez firmy z sektora usług komunalnych.

ZM1400, ze względu na mniejsze gabaryty i ciężar, nie wymaga dużych ciągników, często za ciężkich do poruszania się po chodnikach, wpływając w ten sposób na redukcję jednego z głównych składni-

ków kosztów prac drogowych - zużycie oleju napędowego. Konstrukcyjnie niemal bliźniacza, może korzystać z tej samej bazy części zamiennych, co jej siostrzane modele. Liczba nośników (pojazdów), na które Agaty mogą być agregowane stale rośnie.

Wdrażane są nowe układy zawiesznień dostosowane do potrzeb, co sprawia, że współpracować z tymi maszynami może oprócz ciągników rolniczych i wózków widłowych, coraz więcej modeli ładowarek i koparko-ładowarek.

Także w konstrukcji największej zmiatarki Pronaru - ZMC 3.0 - wprowadzono modernizacje powodujące wzrost jej funkcjonalności. Może ona teraz z większą dokładnością zmiatać przy krawężnikach podczas poruszania się niezgodnie z ruchem ulicznym („pod prąd”). Uzyskano to dzięki dodaniu funkcji skrętu dyszla w obie strony (dotychczas

tylko w lewo) oraz poszerzeniu zakresów kątów pochylenia szczotek talerzowych. Zamontowano również dodatkowe zabezpieczenie osłon przed otwarciem przez nieuprawnione osoby - nie da się teraz tego zrobić bez użycia narzędzi.

Prace modernizacyjne-wdrożeniowe konstruktorów Pronaru uwzględniły sugestie użytkowników i konsultacje, jakie są często prowadzone przy okazji targów i pokazów pracy sprzętu komunalnego.

Również w innej dużej zmiatarce Pronaru - ZMC 2.0 - trwają prace nad modernizacją układu hamulcowego i instalacji oświetleniowej. Jest to związane z wprowadzaniem tego modelu na nowe, europejskie rynki.

Wysoki poziom bezawaryjności, niskie koszty eksploatacji i duża funkcjonalność (polegająca na możliwości całorocznej eksploatacji) oraz zdolność agregowania w różny sposób z wieloma nośnikami to cechy zmiatarek Pronaru, powodujące stały wzrost ich obecności na ulicach, placach czy w parkach nie tylko polskich, ale i europejskich miast.

Ofertę zmiatarek Pronaru uzupełnia specjalny model do samochodu ciężarowego PRONAR ZM-S25.

Dariusz Okulczyk

Autor jest zastępcą kierownika Wydziału Wdrożeń ds. maszyn komunalnych w Pronarze



Zmiatarka PRONAR ZM-P16 z posypywarką zamontowana z tyłu nośnika



Zmiatarka ZM1400 ma duże szanse dorównać popularnością pozostałym modelom serii Agata

Zamiatarki ZM i ZMC

PORZĄDKI DLA MAŁYCH I DUŻYCH

Wśród maszyn komunalnych Pronaru znajdziemy szeroki wybór zamiatarek, zarówno dla użytkowników potrzebujących sprzętu do usuwania zanieczyszczeń z małych powierzchni, jak również dla firm zajmujących się profesjonalnym sprzątaniem placów, chodników czy ulic.



Bardzo popularnymi zamiatarkami produkowanymi przez Pronar są dwa modele z serii Agata: ZM1600 i ZM2000, o szerokościach roboczych - 1600 i 2000 mm. Zamiatarki te doskonale sprawdzają się przy utrzymaniu czystości na powierzchniach dróg, placów, parkingów, posesji i innych powierzchni utwardzonych. Z powodzeniem można je też stosować do oczyszczania podłoża przed położeniem nawierzchni asfaltowej. Standardowo są agregowane z nośnikiem za pomocą 3-punktowego układu zawieszenia na przód lub tył ciągnika. Wyposażeniem dodatkowym zamiatarek jest system zawieszenia umożliwiający ich współpracę z wózkami widłowymi, ładowarkami i ładowaczami czołowymi.

Zarówno ZM1600, jak i ZM2000 są standardowo wyposażone w szczotkę walcową i zbiornik na nieczystości. Na zamówienie w maszynie można zamontować system zraszający wraz ze zbiornikiem na wodę (o pojemności 200 litrów), co pozwala na znaczne zmniejszenie zapylenia podczas pracy maszyny. Bardzo przydatnym narzędziem jest możliwość instalacji dodatkowej szczotki bocznej, która doskonale sprawdza się przy wymiataniu nieczystości z trudno dostępnych miejsc. Użytkownik ma również do wyboru poziom twardości szczotek.

Pronar oferuje także zamiatarki z serii ZMC - ZMC 2.0 i ZMC 3.0. Oba modele są przeznaczone do agregacji z ciągnikami rolniczymi. Zamiatarka ZMC 2.0 to narzędzie do utrzymania czystości dużych powierzchni. Jej wydajność wynosi 13800 m²/h. Zespół zamiatający składa się z dwóch szczotek talerzowych, umieszczonych po obu stronach maszyny, które zmiatają nieczystości do osi maszyny, skąd są zasysane do zbiornika o pojemności 2,1 m³. Tak duża kubatura umożliwia długotrwałą pracę bez konieczności dokonywania przerw na usuwanie zamiatanych nieczystości. Dzięki zastosowaniu siłowników hydraulicznych, opróżnianie zbiornika przebiega bardzo sprawnie (może odbywać się bezpośrednio na przyczepę lub do kontenera).

Zamiatarka ZMC 2.0 została standardowo wyposażona w system zraszania ze zbiornikiem na wodę o pojemności 240 l (440 litrów z dodatkowym zbiornikiem). Pozwala to znacząco zmniejszyć zapylenie podczas pracy. Manewrowanie w wąskich uliczkach jest łatwe, dzięki zastosowaniu skrętnego dyszla, sterowanego za pomocą siłownika hydraulicznego. Panel sterowania, umieszczony w kabinie ciągnika, umożliwia obsługę wszystkich funkcji maszyny bez konieczności opuszczania kabiny.

W ZMC 3.0 zamontowano także system zraszania zamiatanej powierzchni, który minimalizuje zapylenie otoczenia pracującej maszyny. Zbiornik o pojemności 1150 l pozwala na długą pracę bez konieczności uzupełniania wody. Dzięki rozbudowanemu panelowi sterowania, operator z pozycji kierowcy może sterować również takimi funkcjami, jak: opróżnianie zbiornika nieczystości, sterowanie szczotkami czy dyszlem skrętnym.

Ze względu na funkcjonalność, bezawaryjność i konkurencyjną cenę zamiatarki Pronaru od lat cieszą się ogromną popularnością w kraju i zagranicą.

Piotr Leoniuk
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze

W ZMC 3.0 zamontowano także system zraszania zamiatanej powierzchni, który minimalizuje zapylenie otoczenia pracującej maszyny. Zbiornik o pojemności 1150 l pozwala na długą pracę bez konieczności uzupełniania wody. Dzięki rozbudowanemu panelowi sterowania, operator z pozycji kierowcy może sterować również takimi funkcjami, jak: opróżnianie zbiornika nieczystości, sterowanie szczotkami czy dyszlem skrętnym.

Ze względu na funkcjonalność, bezawaryjność i konkurencyjną cenę zamiatarki Pronaru od lat cieszą się ogromną popularnością w kraju i zagranicą.

W ZMC 3.0 zamontowano także system zraszania zamiatanej powierzchni, który minimalizuje zapylenie otoczenia pracującej maszyny. Zbiornik o pojemności 1150 l pozwala na długą pracę bez konieczności uzupełniania wody. Dzięki rozbudowanemu panelowi sterowania, operator z pozycji kierowcy może sterować również takimi funkcjami, jak: opróżnianie zbiornika nieczystości, sterowanie szczotkami czy dyszlem skrętnym.



W ZMC 3.0 zamontowano system zraszania zamiatanej powierzchni



Utrzymanie terenów miejskich

ZESTAW DOSTOSOWANY DO INDYWIDUALNYCH POTRZEB

Utrzymanie czystości na chodnikach i alejkach w wielkich aglomeracjach wymaga użycia specjalistycznego sprzętu. Każde miasto ma swoje wymagania co do maszyn, a głównym wyznacznikiem jest masa oraz szerokość kompletowanych zestawów. Pronar zapewnia kompleksową ofertę takich maszyn dla firm świadczących usługi utrzymania czystości w miastach.

Pronar, wyłączny dystrybutor ciągników Kioti, oferuje maszyny o mocy od 28 KM do 73 KM. Szerokość ciągników waha się od 1,27 m do 1,96 m. Niewielka masa, uniwersalność oraz mały promień skrętu sprawiają, że znajdują zastosowanie przy każdej pracy miejskiej.

Bogate wyposażenie standardowe oraz szeroki wybór wyposażenia dodatkowego ułatwiają skompletowanie

maszyny i dostosowanie jej do własnych potrzeb. Ciągnik, aby zarabiał na siebie, musi być uniwersalny oraz funkcjonalny na tyle, żeby można go było wykorzystać do każdej pracy. W modelach Kioti mogą być montowane przedni TUZ i WOM, dzięki czemu istnieje możliwość agregowania osprzętu nie tylko na tył.

Wygodne siedzisko operatora, klimatyzacja, hydro-

statyczne wspomaganie układu kierowniczego zwiększają komfort pracy. Wysoko umiejscowione światła robocze i drogowe, a także nowy, zmodyfikowany kształt kabiny zapewniają lepszą widoczność i ochronę przed hałasem, co ułatwia pracę oraz zmniejsza zmęczenie operatora.

Pronar oferuje też zamiatarki zawieszane Agata ZM1600 oraz Agata ZM2000,

agregowane i na tył ciągnika, i na przód (przy wcześniejszym zamontowaniu przedniego kółka podporowego). Szerokość robocza zamiatarek waha się od 1,6 do 2,0 m. Istnieje możliwość zamontowania w nich dodatkowej szczotki bocznej, zwiększającej szerokość o 40 cm. Znajduje ona zastosowanie przy zamykaniu trudno dostępnych miejsc przy krawężnikach oraz ścianach.

Montowany, jako wyposażenie dodatkowe, układ zraszania ze zbiornikiem 200-litrowym zabezpiecza przed nadmiernym kurzeniem podczas pracy, co ma duże znaczenie podczas zamykania na obszarze zabudowanym. Letnie utrzymanie chodników i alejek obejmuje również utrzymanie placów zieleni, poboczy, rowów i skarp znajdujących się przy nich. Do tego możemy wykorzystać kosiarki bijakowe, których Pronar oferuje dwa rodzaje: tylnoboczne z serii BBK oraz tylnoczołowe z serii BK. Szerokość robocza koszenia (obydwu serii tych maszyn) wynosi od 1,1 do 2,5 m. W zależności od tego, czy kosiarki mają też rozdrabniać, czy tylko kosić, można wybrać rodzaj noży roboczych: młotki lub noże typu Y. Kosiarki z serii BBK mają tzw. pantografowe zawieszenie, dzięki któremu istnieje możliwość regulacji kąta koszenia: 94° do góry i 65° w dół.

Do zimowego utrzymania chodników i alejek potrzebne są pługi odśnieżne oraz posypywarki. W skład pierwszej grupy wchodzi maszy-

ny z lemieszami o szerokości roboczej od 1,2 do ponad 3,0 m. Mogą być to pługi łamane posiadające 4 pozycje robocze (ustawiane w lewo, prawo, strzałka, odwrócona strzałka) lub niełamane z dwiema pozycjami roboczymi (ustawienie w lewo, prawo, ewentualnie z możliwością uzyskania pozycji pośrednich). Odśnieżone alejki i chodniki wymagają zwiększenia szorstkości poprzez posypanie środkiem (np. piaskiem), który zapobiegne śliskości podłoża. Do tego służą posypywarki lejkowe PRONAR PS-250. W prosty mechaniczny sposób można w nich regulować ilość, kierunek oraz szerokość roz-

sypywanego materiału. Tarcze posypywarek są wykonywane z wysokogatunkowej stali.

Spośród oferowanych przez Pronar ciągników Kioti oraz maszyn komunalnych można skompletować zestawy, które świetnie sprawdzą się w firmach świadczących usługi w zakresie zimowego i letniego utrzymania miejskich dróg, alejek czy też chodników. Do szerszego zapoznania się ze specyfikacją wyrobów zapraszamy na nową stronę internetową www.pronar.pl

Arkadiusz Kidrycki

Autor jest specjalistą ds. handlu sprzętem komunalnym w Pronarze



Kioti NX 4510C z zamiatarką ZM1400

Zamiatarki Agata ZM1600 i ZM2000 na rynku rosyjskim

ZDOBYŁY ZAUFANIE UŻYTKOWNIKÓW

Produkty Pronaru cechujące się atrakcyjną ceną, wysoką jakością, prostotą i uniwersalnością użytkową cieszą się na rynku rosyjskim dużą popularnością. Dotyczy to także wszystkich modeli zamiatarek.

Zamiatarki Pronaru są obecne na rynku rosyjskim od niemal dziesięciu lat. Ich możliwość współpracy z wieloma nośnikami, jakość wykonania i prosta oraz łatwa w obsłudze konstrukcja przekonały rosyjskie firmy do zakupu. Rosyjscy dilerzy oferują wszystkie modele zamiatarek Pronaru. Ich popularyzacja jest wzmacniana poprzez prezentację na wystawach, targach branżowych oraz tak wielkich imprezach, jak Expo w Moskwie. Jednak najskuteczniejszą zachętą i metodą przekonania do zakupu są prezentacje pracy sprzętu.

Dlatego nie jest wielkim zaskoczeniem, że możemy je spotkać pracujące na ulicach czy placach Moskwy, Petersburga czy Ekaterinburga. Szczególną popularnością i bardzo dobrą opinią o jakości pracy cieszą się modele serii Agata - ZM1600 i ZM2000.

Pochlebne opinie na ich temat wyraża Alil Shurpaev, dyrektor generalny firmy RusAgroSet, rosyjskiego diler Pronaru. - Zamiatarki ZM1600 i ZM2000 to dobre maszyny,

które zdobyły zaufanie użytkowników - zapewnia dyrektor Shurpaev.

Nie bez znaczenia dla powstania takich opinii pozostaje wszechstronność tych maszyn. Są przystosowane do pracy na różnorodnych utwardzonych nawierzchniach: betonowych, asfaltowych, brukowych. Wykorzystuje się je w przedsiębiorstwach komunalnych, rolniczych, drogowych. Mogą być użytkowane przez cały rok do usuwania nieczystości oraz śniegu z dróg i chodników.

W zależności od rodzaju nawierzchni oraz nieczystości możliwe jest wykorzystanie różnego typu szczotek. W ofercie dostępne są szczotki o różnym stopniu twardości: miękkie (z polipropylenu), średnie oraz twarde (wzmacniane drutem). Użytkownik, w zależności od potrzeb, może wybrać szerokość roboczą, która wynosi 1600 lub 2000 mm w wersji standardowej, a opcjonalnie może być zwiększona o 400 mm, stosując dodatkową szczotkę boczną. Ułatwia ona

pracę w trudno dostępnych miejscach, np. wzdłuż krawężników. Dostępność i obecność na stanie magazynowym Pronaru materiałów eksploatacyjnych sprawia, że zamówienia od klientów i dilerów są realizowane szybko i sprawnie.

Atrakcyjność zamiatarek serii Agata podnosi fakt, iż można je podłączyć do każdego ciągnika (zarówno z przodu, jak i z tyłu). Są one agregowane

poprzez najbardziej popularny trzypunktowy układ zawieszenia kategorii II i III.

Dodatkowo, dzięki tzw. przejściówkom, istnieje możliwość agregowania zamiatarek z wózkami widłowymi, ładowaczami, koparko-ładowarkami oraz ładowarkami teleskopowymi. Istotnym udogodnieniem jest - dostępny jako wyposażenie dodatkowe - mechanizm z funkcją zraszania,

dzięki któremu minimalizowana jest ilość powstałego podczas zamiatania pyłu.

Zwiększeniu funkcjonalności zamiatarek służy również dodatkowy zbiornik na odpady, którego pojemność wynosi 200-250 dm³. Łatwe opróżnianie zbiornika zapewnia siłownik hydrauliczny. Jest on montowany w wyposażeniu standardowym. Pronar przywiązuje ogromną wagę

do jakości produkowanych maszyn i stale pracuje nad ich udoskonalaniem oraz modernizacją. Fakt ten jest zauważany i doceniany przez rynek rosyjski, a efektem jest sukcesywny wzrost rozpoznawalności na nim marki PRONAR.

Artur Awiedikian
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Pronar przywiązuje ogromną wagę do jakości produkowanych maszyn co przekłada się na wzrost sprzedaży

Ładowacz czołowy PRONAR LC4

JAKOŚĆ W DOBREJ CENIE

Ze względu na bardzo dużą wydajność i zasięg działania ładowaczy czołowych PRONAR LC4, wzrasta ich popularność m.in. w krajach byłego Związku Radzieckiego, gdzie przeważa rolnictwo wielkoobszarowe.

Pronar spełnił oczekiwania wielu rolników i wdrożył system mocowania pozwalający agregować ładowacz LC4 z większością ciągników pracujących w polskich gospodarstwach (system taki posiada również ładowacz PRONAR LC3). Dzięki zastosowaniu do produkcji ładowaczy LC3 i LC4 wysokowytrzymałej drobnoziarnistej stali, charakteryzują się one bardzo dobrym stosunkiem masy (małej) do maksymalnego udźwigu. Natomiast ich konstrukcja gwarantuje długoletnią wytrzymałość.

Dla uzyskania większego komfortu pracy ładowacze standardowo wyposażono w system amortyzacji zmniejszający przeciążenia dynamiczne działające na konstrukcję ciągnika i ładowacza podczas

jazdy po nierównościach. Jest to szczególnie istotne, gdy w czasie pracy nie ma możliwości zamontowania na ciągniku przeciwcieżaru. Instalacja hydrauliczna ładowaczy została wykonana z metalowych przewodów, co polepsza chłodzenie oleju.

Dużym atutem ładowacza czołowego PRONAR LC4 jest maksymalny udźwig oraz wysokość podnoszenia. Agregowanie ładowacza wyposażonego w osprzęt z ciągnikiem to doskonała metoda, stosowana przez rolników, na zwiększenie jego funkcjonalności i efektywności pracy. Pronar mając na uwadze potrzeby rolników oferuje wiele modeli maszyn (m.in. osprzęt, pługi odśnieżne, zamiatarki), które współpracując z ładowaczem LC4 roz-

szerzają jego funkcjonalność i klasyfikują go w wyższej klasie sprzętu.

Ładowacze PRONAR LC3 i PRONAR LC4 doskonale sprawdzają się w gospodarstwach średniej wielkości, które wykorzystują do pracy ciągniki o mocy 80-120 KM.

LC4 zyskuje również coraz większą popularność w krajach Europy Wschodniej (Białoruś, Ukraina). Przyczyną jest przewaga technologiczna i wyższa jakość wyrobów z Nawii. Ukraińskie gospodarstwa są znacznie większe od gospodarstw krajów zachodniej i centralnej części Europy. Rolnicy, w celu uzyskania oszczędności używają przyczep z dodatkowymi nadstawami i są zainteresowani zmniejszeniem liczby załadunków.

Poza ładowaczem LC4 Pronar produkuje jeszcze cztery inne modele: LC3, LC-1650 i LC5 (przystosowane do pracy z ciągnikami o mocy od 100 do 180 KM) i LC2 (współpracujący z ciągnikami o małej mocy).

Siergiej Siemakowicz
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Wysięgniki wielofunkcyjne WWP

SKUTECZNA PIELĘGNACJA

Do produktów najczęściej wybieranych przez firmy świadczące usługi komunalne należą uniwersalne wysięgniki wielofunkcyjne Pronaru serii WWP i głowice koszące serii GK. Tworzą one zestawy znakomicie sprawdzające się przy pielęgnacji poboczy.

Wysięgniki uniwersalne z serii WWP są przeznaczone do współpracy z ciągnikami rolniczymi i komunalnymi wyposażonymi w przednie wyjście WOM oraz przedni TUZ. Pronar produkuje wysięgnik WWP500, którego zasięg pracy z głowicą koszącą wynosi 5,55 m oraz wysięgnik WWP600, którego zasięg pracy wynosi 6,75 m.

Wysięgniki Pronaru dają możliwość pracy zarówno z głowicami koszącymi GK80L, GK110 oraz GK140, jak również ze specjalistycznymi głowicami - piłą do cięcia gałęzi GP200, odmularką do rowów GO800 oraz myjką do znaków i tablic drogowych GM500. W zależności od ukształtowania terenu, operator ma do wyboru 3 głowice koszące o szerokości roboczej od 0,8 m (GK80L) poprzez 1,1m (GK110), aż do wynoszącej 1,4 m (GK140).

Konstrukcja ramienia oraz zasięg do 7 m pozwalają na wykonywanie zabiegów w trudno dostępnych miejscach, takich jak przydrożne rowy za barierkami ochronnymi, skarpy oraz rowy melioracyjne i pobocza dróg. Głowice koszące z serii GK, dzięki specjalnej konstrukcji, są przeznaczone

nie tylko do koszenia trawy; z powodzeniem sprawdzają się także w pracach przy usuwaniu wszelkiego rodzaju zarośli oraz rozdrabnianiu obciętych gałęzi. Efekt pracy wysięgnika z zastosowaniem głowicy koszącej serii GK - to równy i zadbane teren z rozdrobnionym materiałem, stanowiącym jednocześnie warstwę użyźniającą.

Wysięgnikiem steruje się z kabiny operatora za pomocą joysticka. Operator ma możliwość ustawienia ramienia zarówno po lewej, jak i po prawej stronie ciągnika. Wahliwe mocowanie głowicy na pływającym ramieniu umożliwia bardzo dobre kopiowanie terenu, co gwarantuje dokładną pracę nawet w bardzo nierównym terenie.

Minimalna wymagana moc ciągnika wynosi zaledwie 80 KM przy masie nie mniejszej niż 4500 kg.

Na życzenie klienta możliwe jest zastosowanie odpowiedniej dla danego modelu ciągnika płyty montażowej zamiast ramion przedniego TUZ-a, systemu blokady osi oraz obciążnika tylnego przystosowanego do agregowanego ciągnika.



Wysięgnik WWP600 z myjką do znaków i tablic drogowych GM500

Pronar oferuje również wysięgnik wielofunkcyjny WWP500U, który przeznaczony jest do współpracy z pojazdami marki Unimog poprzez agregowanie z przodu pojazdu na płycie komunalnej zgodnej ze standardem DIN. Wysięgnik WWP500U również można zagregować z całą serią produkowanych w Pronarze głowic.

Jakub Chwalewski
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



”

W opinii kierownika działu sprzedaży firmy A-Tera, będącą dilerem Pronaru na Ukrainie, Jurija Gałkiewicza, ładowacze czołowe LC4 cieszą się coraz większą popularnością wśród gospodarstw ukraińskich z uwagi na wysoką jakość i konkurencyjną cenę, co w obecnych czasach jest bardzo istotnym czynnikiem.



Kosiarki bijakowe

DO UTRZYMANIA POBOCZY I ZIELENI MIEJSKIEJ

Pronar oferuje całą gamę kosiarek bijakowych zarówno tylna-czołowych z serii BK, jak i tylna-bocznych z serii BBK. Są one wykorzystywane w rolnictwie, sadownictwie, leśnictwie, a coraz częściej również w pracach przy utrzymaniu poboczy dróg oraz zieleni miejskiej przez służby komunalne.

Kosiarki bijakowe mają szerokie zastosowanie w rolnictwie oraz w sadownictwie. Sprawdzają się przy rozdrabnianiu cienkich gałęzi drzew i krzewów o grubości do 20 mm w sadach oraz na terenach podleśnych. Są też coraz częściej stosowane w zakładach gospodarki komunalnej. Wykorzystuje się je do utrzymania terenów zieleni miejskiej oraz do wykaszania poboczy dróg, rowów przydrożnych i melioracyjnych, skarp i wałów przeciwpowodziowych.

Mają również zastosowanie przy karczowaniu nieużytków i koszeniu dużych połaci łąk. Rozdrabniają koszone materiał i równomiernie rozkładają go na powierzchni zielonej jako naturalny nawóz mineralny, co znacząco poprawia jakość i wygląd zieleni miejskiej.

Seria PRONAR BK

Pronar produkuje sześć modeli kosiarek tylna-czołowych o szerokości roboczej od 1100 do 2500 mm, które mogą pracować z ciągnikami o mocy

25 KM lub większej. Konstrukcja układów zawieszenia oraz napędowego umożliwia agregację na przedni i tylny trypunktowy układ zawieszenia (TUZ) oraz napęd z odpowiednio przedniego lub tylnego wałka odbioru mocy (WOM). Zamiana pozycji roboczej z tylnej na przednią następuje przez odkręcenie śrub mocujących i obrócenie mocowania o 180°. Funkcja przesuwu hydraulicznego od 440 do 785 mm - w zależności od modelu - umożliwia przemieszczenie

układu koszącego w lewo lub prawo w stosunku do pozycji ciągnika. Pozwala to na łatwiejsze manewrowanie podczas pracy i omijanie napotkanych przeszkód, a także na ustawienie kosiarki w bezpiecznej pozycji transportowej.

Wysoką jakość pracy zapewniają: solidna konstrukcja, potwierdzona masą od 350 do 660 kg oraz trzystopniowa regulacja wysokości koszenia (20, 40 oraz 60 mm).

W maszynach z serii BK zastosowano szereg rozwiązań konstrukcyjnych, zwiększających ich trwałość. Pierwszym z nich jest podwójny płaszcz komory roboczej, którego wewnętrzna część (wykonana ze stali Hardox) chroni maszynę przed uszkodzeniem od środka, np. na skutek dostania się kamienia do komory. Elementem roboczym są ciężkie, zastrzone na końcach młotki, zamocowane na wykonanym z grubościenniej rury specjalnie wyważonym wale roboczym, który z kolei jest osadzony na solidnych łożyskach baryłkowych. Również układ napędowy zawiera zabezpieczenie w postaci sprzęgła przeciążeniowego na bocznej przekładni pasowej.

Seria PRONAR BBK

Pronar produkuje trzy modele kosiarek bijakowych tylna-bocznych o szerokościach roboczych 1600, 1800 oraz 2000 mm. Mają one szereg cech charakterystycznych dla kosiarek BK, takich jak: możliwość regulacji wysokości ko-

szenia, zabezpieczenia napędu sprzęgłem przeciążeniowym, a komory roboczej - podwójnym płaszczem. Ale też wyróżniają się kilkoma dodatkowymi funkcjami.

Do głównych różnic należy zawieszenie pantografo-we, dające możliwość znacznie większego przesuwu hydraulicznego w poziomie (do 1820 mm) oraz regulacji pozycji koszenia w pionie. Pozwala to na swobodne manewrowanie między przeszkodami terenowymi oraz opuszczanie kosiarki do rowów pod kątem -65° oraz podnoszenia jej w pionie pod kątem +94°, np. do pracy przy żywopłotach lub wykaszaniu skarpy, która biegnie w górę zbocza. Na czas transportu kosiarkę można podnieść do pozycji pionowej.

Wszystkie kosiarki z serii BBK są też wyposażone w mechaniczne zabezpieczenie przeciwnajazdowe. W przypadku najechania na przeszkodę, urządzenie unosi się lekko ku

górze, a następnie odchyła do tyłu.

W pracach przy utrzymaniu poboczy dróg czy zieleni miejskiej można jednocześnie agregować z ciągnikiem dwie różne maszyny koszące. W ten sposób ciągnik może współpracować jednocześnie np. z kosiarką tylna-boczną BBK160 (podłączoną z tyłu) oraz z wysięgnikiem wielofunkcyjnym PRONAR WWP500 (podłączonym z przodu) z zamontowaną na nim głowicą bijakową GK110. Przy wykaszaniu dużych powierzchni skuteczny może okazać się zestaw złożony z kosiarki tylna-czołowej serii BK podłączonej z przodu ciągnika oraz kosiarki tylna-bocznej BBK z tyłu. Taki sposób agregowania pozwala zaoszczędzić czas i pieniądze poprzez zwiększenie efektywności każdego przejazdu.

Krzysztof Januś

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Kosiarka bijakowa BBK180 z ciągnikiem PRONAR 5135

Kontenery

NA ODPADY KOMUNALNE I DLA FIRM BUDOWLANYCH

Obowiązujące od dwóch lat prawo dotyczące zagospodarowania odpadów komunalnych powoduje coraz większe zapotrzebowanie na pojemniki i kontenery. Pronar produkuje pojemniki na śmieci o pojemności od 240 litrów do 10 m³. Są wśród nich kontenery otwarte i zamknięte, metalowe oraz plastikowe. Mogą one być ustawiane na posesjach, osiedlach lub przy domach jednorodzinnych i obiektach użyteczności publicznej.

przemieszczać i opróżniać, a gładka powierzchnia zapobiega przyklejaniu się odpadów oraz pomaga w utrzymaniu ich w czystości. Pojemniki przydomowe Pronaru zostały poddane badaniom, które potwierdziły, że spełniają europejską normę EN-840, określającą wymagania dotyczące konstrukcji i eksploatacji pojemników ruchomych.

Większe, metalowe kontenery PRONAR KP7 i PRONAR KP10 przeznaczone do ustawiania na osiedlach

otwartej i zamkniętej. Podłoga jest wykonana z jednego arkusza blachy o grubości 3 mm. Z jednego arkusza wykonane są też ściany boczne (grubość 2 mm). Dzięki temu konstrukcja kontenerów jest bardzo stabilna i wytrzymała.

Kontenery są przystosowane do współpracy z pojazdami wyposażonymi w wysięgnik hakowy, umożliwiający bezobsługowy załadunek i rozładunek, który ułatwiają również rolki umieszczone w tylnej części kontenera. Do łatwiej-

i obiektach użyteczności publicznej (szkoły, szpitale, parkingi itp.) mają pojemność od 7 do 10 m³. Są produkowane w wersjach

szego opróżniania kontenerów służą również dwuskrzydłowe, centralnie ryglowane, drzwi umieszczone w tylnej części.

Kontenery KP7 i KP10 zostały pokryte powłoką lakierowniczą zarówno w środku, jak i na zewnątrz. Zwiększa to ich odporność na czynniki atmosferyczne, jak też na substancje, które wyciekają z odpadów. W kontenerach zamkniętych otwory i klapy wysypowe zostały wykonane w sposób uniemożliwiający dostanie się opadów atmosferycznych, co zapobiega zaleganiu wody wewnątrz kontenera.

Trzecia grupa kontenerów Pronaru to wyroby przeznaczone do współpracy z przyczepami hakowymi. W tej grupie wyróżniamy następujące modele: KO01, KO02, KO03, KO04, których pojemności mieszczą się w przedziale od

7,4 m³ do 26,45 m³. Są to kontenery odkryte o wzmocnionej konstrukcji, co zwiększa ich funkcjonalność i pozwala na użytkowanie także przez firmy budowlane przy zbiórce i wywozie gruzu lub innych odpadów budowlanych. W zależności od kontenera, grubość podłogi wynosi od 4 do 6 mm, a grubość ścian od 3 do 4 mm.

Większe (15 m³ i 26,5 m³) kontenery KO01 i KO04 posiadają w tylnej części centralnie ryglowane, dwuskrzydłowe drzwi, a ich konstrukcja została wzmocniona przez żebrowanie ścian ceownikami. Kontenery KO02 i KO03 są wykorzystywane głównie do transportu ciężkich materiałów, takich jak gruz, żwir czy kamienie. Wyposażone zostały w jednoskrzydłowe drzwi otwierane na boki, do dołu lub uchylane do góry. W celu zapewnienia dużej wy-

trzymałości do produkcji tych kontenerów zastosowano grubą blachę (KO02) i stal trudno ścieralną (KO03).

Kontenery KO01, KO02, KO03, KO04 znakomicie współpracują z przyczepami hakowymi PRONAR T185 i PRONAR T285. Powstałe w ten sposób zestawy znajdują zastosowanie przy świadczeniu usług komunalnych, w budownictwie, transporcie oraz w rolnictwie. Wszechstronność produkowanych przez Pronar kontenerów sprawia, że mogą one być użytkowane zarówno do zbiórki odpadów komunalnych, jak też w firmach budowlanych, czy przy domach jedno- i wielorodzinnych.

Marcin Rećko

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



240-litrowe plastikowe kontenery Pronaru są przyjazne dla środowiska i doskonale sprawdzają się w użytkowaniu przy domach, w firmach i ogrodach. Do ich produkcji stosuje się specjalną technologię formowania rotacyjnego, co pozwala uzyskać większą wytrzymałość na uderzenia. Wysoka jakość surowców, w połączeniu z tą technologią, wpłynęła na zwiększenie odporności na działanie różnych temperatur oraz środków chemicznych, dzięki czemu pojemniki mogą być poddawane czynnikom zewnętrznym (np. słońce, deszcz, silny mróz) przez cały rok. Odporność na działanie promieni UV zapewnia również trwałość barwy.

Dzięki lekkości i stabilności konstrukcji oraz zastosowaniu kółek można je łatwo





”

PRZYCZEPY

www.pronar.pl

www.pronar.pl



Przyczepa jednoosiowa PRONAR T671

NAJWIĘKSZA W RODZINIE

W szerokiej ofercie Pronaru znajdują się przyczepy jednoosiowe, które zaspokajają potrzeby gospodarstw rolnych oraz przedsiębiorstw gospodarki komunalnej. W skład tej rodziny produktów wchodzi przyczepa: T655 (o ładowności 2 t), T654 (2,5 t), T654/1 (3,5 t) oraz T671 (5 t).

Największa z wymienionych przyczep jednoosiowych Pronaru, to T671 o dopuszczalnej masie całkowitej 6855 kg. Jej pojemność i gładkie wykończenie skrzyni umożliwiają transport różnego rodzaju płodów i produktów rolnych oraz innych ładunków (sypkich, objętościowych, dłużycowych

itp.) w obrębie gospodarstwa oraz po drogach publicznych. Pięciotonowa ładowność jest wystarczająca przy większości prac w małych i średnich gospodarstwach. Przyczepa jest wyposażona w centralny system ryglowania ścian oraz umożliwiający precyzyjny wysyp strumieniowy okno z zasuwą,

umieszczone w tylnej ścianie.

Dzięki zamontowanemu mechanizmowi trójsłonnego wywrotu przyczepa PRONAR T671 charakteryzuje się wysokim poziomem funkcjonalności. Trójsłonnny wywrot daje możliwość wyładowania przyczepy w dowolnym miejscu

bez uciążliwego manewrowania. Kulowy, stabilny system wywrotu oraz sprawdzone, wytrzymałe profile ram nośnych, a także wysokiej jakości niezawodne i trwałe osie jezdne wyróżniają produkt Pronaru wśród innych obecnych na rynku.

Sztywna i odporna na przeciążenia konstrukcja i profilowane ściany o bardzo dużej wytrzymałości gwarantują długi czas użytkowania przyczepy. Do wykonania ścian i nadstaw użyto wysokiej jakości mocnych profili PF o wysokości 500 mm i o grubości 2 mm. Natomiast skrzynia w formie trapezu (rozszerzająca się ku tyłowi) pozwala na łatwiejszy rozładunek materiałów trudno zsypujących się. Jej precyzyjne wykonanie zapewnia również doskonałą szczelność.

Do produkcji przyczep Pronaru używane są materiały najwyższej jakości, które zapewniają możliwość wieloletniego użytkowania. Wpływa też na to stosowanie m.in. nowoczesnych dwuskładnikowych powłok lakierniczych. Bogate wyposażenie przyczepy zapewnia wygodę użytkownika. Do wyposażenia standardowego należą m.in.: centralny system ryglowania ścian przy krawędzi podłogi, ergonomiczne górne zamki ścian i nadstaw oraz okno z zasuwą w ścianie tylnej.

Przyczepa PRONAR T671 posiada bardzo dobre właściwości jezdne i została skonstruowana zgodnie z obowiązującymi wymogami

bezpieczeństwa oraz normami maszynowymi. Układ hamulcowy oraz układ oświetlenia i sygnalizacji spełniają wymagania wynikające z przepisów o ruchu drogowym, dzięki czemu przyczepy są w pełni przystosowane do transportu po drogach publicznych, a ponadto zapewniają użytkownikom

niezawodność i bezpieczeństwo pracy. Bezpieczeństwu służą też wytrzymałe kliny do kół, które są dołączane do tej przyczepy.

Beata Fiedoruk

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Dzięki zamontowanemu mechanizmowi trójsłonnego wywrotu przyczepa PRONAR T671 charakteryzuje się wysokim poziomem funkcjonalności



Przyczepy paletowe

SZEROKOŚĆ STWARZA MOŻLIWOŚCI

Niezwykle ważnym parametrem przyczep paletowych są wymiary skrzyń ładunkowych, gdyż od nich zależy jak szerokie są możliwości ich zastosowania. Pronar produkuje przyczepy paletowe serii PT o ładowność 6, 8, 10 i 12 ton.

Prostokątna skrzynia ładunkowa przyczep serii PT o szerokości wewnętrznej 2,42 m umożliwia transport skrzyń i palet typu euro oraz bel o szerokości 1,2 m. Taki kształt skrzyni sprawia, że - oprócz transportu typowych materiałów sypkich - przyczepy PT są użytkowane m.in.: w warzywnictwie, ogrodnictwie, sadownictwie i usługach związanych z branżą budowlaną.

Charakteryzują się one skrzyniami ładunkowymi o mocnych płytach podłogowych, centralnym ryglowaniem ścian, mocnymi profilowanymi ścianami oraz z szybem zsywowym w ścianie tylnej. Szyber umożliwia nie tylko łatwy wyładunek płodów i produktów rolnych, ale rów-

niez materiałów budowlanych i różnych ładunków potrzebnych w pracach komunalnych. We wszystkich przyczepach PT konstrukcja ramy podwozia jest wykonana z wytrzymałych, prostokątnych profili zamkniętych. W przyczepach zamontowano mechanizmy trójstronnego wywrotu, jedno- lub dwuprzewodowe (do wyboru klienta) pneumatyczne instalacje hamulcowe oraz oświetlenie. Prędkość konstrukcyjna przyczep wynosi 40 km/h. W zestaw wyposażenia standardowego wchodzi: klipy do kół z kieszeniami, błotniki kół tylnych, drabinki i stopnie burtowe, ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej, tylne gniazda (elektryczne, hydrauliczne i pneumatyczne), podpo-

ry serwisowe skrzyni ładunkowej oraz kratki zabezpieczające lampy przy tylnej belce.

Pronar oferuje następujące elementy wyposażenia dodatkowego przyczep paletowych:

- nadstawy,
- plandeka rolowana ze stelażem,
- balkon na ścianie przedniej do obsługi plandeki,
- dwuprzewodową pneumatyczną instalację hamulcową z automatycznym (ALB) regulatorem siły hamowania,
- rynny do szybra zsypowego,
- koła i ogumienie w różnych rozmiarach,
- automatyczny tylny zaczep.

Bogaty wybór elementów wyposażenia dodatkowego umożliwia dopasowanie przyczepy do indywidualnych potrzeb, zapewniając wybór optymalnej wersji. Nowoczesny park maszynowy i innowacyjne procesy technologiczne pozwalają Pronarowi spełniać oczekiwania klientów i osiągać najwyższą jakość produkowanych maszyn. Do produkcji przyczep używane są materiały wysokiej jakości, m.in. nowo-



W przyczepie PRONAR PT610 zamontowano doskonałe siłowniki własnej produkcji

czesne dwuskładnikowe powłoki lakiernicze, zwiększające żywotność pokrytych nimi elementów. Pronar korzysta z zaawansowanych technologii profilowania blach i spawania laserowego, zapewniając w ten sposób precyzję i dokładność wykonania.

Wieloletnie doświadczenie Pronaru w produkcji zaawansowanych technicznie wyrobów, bogate zaplecze konstrukcyjno-technologiczne, wyspecjalizowany sprzęt badawczy i szereg testów wytrzymałościowych przeprowadzanych zarówno w Centrum Badawczo-Rozwojowym w Narwi, jak i w warunkach polowych, w których pracują maszyny rolnicze, pozwala oferować niezawodne i trwałe przyczepy, objęte 24-miesięcz-

ną gwarancją. Wydłużenie okresu gwarancyjnego spowodowane jest też tym, że - jako jeden z nielicznych producentów na świecie - Pronar wytwarza ponad 80 proc. podzespołów przyczep, w tym m.in.: konstrukcje główne, elementy pneumatyki i hydrauliki, profile stalowe, felgi, elementy z tworzyw sztucznych oraz osie.

Uniwersalność oraz przystępna cena to główne powody wzrostu sprzedaży przyczep serii PT. Dzięki dbałości o wysoką jakość produkcji wszystkich modeli przyczep w połączeniu z ich konkurencyjną ceną, Pronar ma ponad 40-proc. udział w tym segmencie polskiego rynku.

Tomasz Nakonowski
Autor jest przedstawicielem
handlowym Pronaru



Przyczepa PRONAR PT608



Przyczepa PRONAR T672

INWESTYCJA NA LATA

Odpowiedniej przyczepy szukałem przez rok, porównując różne oferty. Ostatecznie wybór padł na przyczepę PRONAR T672 o ładowności 8 ton - mówi Wojciech Kluczyński z miejscowości Pajewo w gminie Tykocin (woj. podlaskie).

Proszę opowiedzieć nam o swoim gospodarstwie.

- Zajmuję się hodowlą bydła mlecznego, posiadam 25 krów dojnych. Oprócz 22 ha, będących moją własnością, dzierżawię jeszcze 18 ha gruntów. Spośród tego arealu 10 ha stanowią użytki zielone, na 5 zasiewam kukurydzę, natomiast pozostałe to grunty orne.

Czy przed dokonaniem zakupu przyczepy Pronaru porównywał Pan oferty innych producentów?

- Odpowiedniej przyczepy szukałem przez rok, porównując oferty różnych producentów. Ostatecznie wybór padł na przyczepę PRONAR T672 o ładowności 8 ton. Przyczepa ta wyróżnia się na tle konkurencji masywniejszą konstrukcją, grubszą blachą podłogi oraz większymi wymiarami skrzyni ładunkowej.

Jaka jej cecha okazała się dla Pana najważniejsza?

- Przede wszystkim dokładne spasowanie burt z podłogą, dzięki czemu przyczepa jest bardzo szczelna. Większe

gabaryty skrzyni ładunkowej powodują, że jestem w stanie przewieźć jednorazowo więcej zboża. Dodatkowym atutem przyczepy jest ogumienie o szerokości 400 mm w standardzie. Warto również wspomnieć o 24-miesięcznej gwarancji na przyczepę i serwis fabryczny Pronaru.

Dlaczego na miejsce zakupu wybrał Pan Fabryczny Punkt Sprzedaży w Wasilkowie?

- Spotkałem się z fachową obsługą i doradztwem na najwyższym poziomie. Ogromnym plusem FPS w Wasilkowie jest szeroki asortyment maszyn na placu. Każdą z nich można

dokładnie obejrzeć, dotknąć i sprawdzić działanie.

Jakie ma Pan plany związane z gospodarstwem?

- Jestem w trakcie modernizacji obory. Następnie planuję zwiększyć wydajność mleczną krów. W planach mam zakup kolejnych maszyn, również marki PRONAR, np. zgrabiarki karuzelowej o szerokości 3,5 metra.

Dziękuję za rozmowę.

Paweł Augustynowicz

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie



Seria przyczep T680 na rynkach Europy Środkowej i Południowej

NAJCHĘTNIEJ KUPOWANE

PRONAR T680 - to seria przyczep wszechstronnego zastosowania. Przyczepy te są hitem eksportowym w krajach Europy Środkowej i Południowej. Ich uniwersalność, wytrzymałość oraz atrakcyjne ceny sprawiają, że nie ma konkurencyjnego produktu mogącego zagrozić ich popularności. Sprzedaż różnych wersji przyczepy T680 bardzo szybko rośnie. Zainteresowanie wyrobami Pronaru wskazuje, iż przyjęta koncepcja produkcji wysokiej jakości przyczep w przystępnej cenie była strzałem w dziesiątkę.

Dwuosiowa konstrukcja serii przyczep PRONAR T680 ze skrotną osią przednią korzystnie wpływa na parametry użytkowe przy poruszaniu się po twardym podłożu, natomiast zamontowane w zawieszeniu sztywne osie i paraboliczne resory pozwalają na pracę w grząskim i niestabilnym terenie oraz na transport ciężkich ładunków.

T680 jest najbardziej popularną przyczepą dwuosiową w krajach Środkowej i Południowej Europy (Czechach, Słowacji, Węgrzech, Słowenii, Bułgarii, Rumunii i Serbii). Jej obecność na tych rynkach sięga 2005 roku. Każdy z kolejnych kwartałów tego okresu dawał podstawy do zadowolenia ze sprzedaży, a wzrost rozpoznawalności marki PRONAR na poszczególnych rynkach utwierdzało kierownictwo firmy w słuszności podejmowanych działań.

Znaczący wzrost sprzedaży oraz popularność przyczep spowodowana jest ich bardzo dobrymi parametrami technicznymi i konkurencyjną ceną. Aktywna współpraca



konstruktorów i handlowców Pronaru z klientami sprawia, że T680 jest stale modernizowana i unowocześniana. Powstają jej nowe wersje i modele, będące wynikiem m.in. sugestii klientów, ale przede wszystkim zapotrzebowania rynku na produkty, które dzięki elementom wyposażenia dodatkowego osiągają większą funkcjonalność i są coraz bardziej dostosowane do potrzeb nabywców.

Ostatnia - wprowadzona w kwietniu na rynek - zmoder-

nizowana wersja spowodowała bardzo zauważalny wzrost sprzedaży.

Dla użytkowników ważna jest nie tylko atrakcyjna cena, ale też jakość wykonania przyczepy T680, jej niezawodność, funkcjonalność oraz prosta obsługa. Prognozy na ten rok przewidują, że sprzedaż modeli serii T680 będzie wyższa niż w roku 2014.

Karol Tatarzyński

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Przyczepa PRONAR T680

” WYPRACOWANA MARKA

Uniwersalność, wysoka jakość wykonania, solidna konstrukcja oraz atrakcyjna cena, to mnie przekonało - mówi Krzysztof Kołakowski, właściciel firmy z Czyżewa (woj. podlaskie) zajmującej się handlem i suszeniem zbóż oraz dystrybucją środków do produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Jak według Pana jest postrzegany Pronar?

- Wyroby Pronaru postrzegane są jako dobre produkty w bardzo dobrej cenie. Pronar ma już na rynku wypracowaną markę. Natomiast poziomem zaawansowania technicznego dorównuje czołówce europejskiej, a często nawet ją wyprzedza. Stały rozwój Pronaru budzi mój wielki podziw i czyni firmę godną zaufania.

Co przekonało Pana do podjęcia decyzji o zakupie przyczepy T680?

- Było wiele czynników, które na to wpłynęły - solidność wykonania, zastosowanie najlepszych materiałów, dzięki którym przy dopuszczalnej masie całkowitej przyczepy wynoszącej 18 ton, technicznie parametr ten wynosi aż 20 ton. Jednak przy moim profilu gospodarczym bardzo ważna była jej funkcjonalność i uniwersalność. Mogłem to osiągnąć dobierając do maszyny odpowiednie wyposażenie. Przy tak bogatej ofercie wyposażenia dodatkowego naprawdę jest z czego wybierać.

Na co jeszcze zwrócił Pan uwagę, decydując się na zakup przyczepy T680?

- Bardzo często zdarza się, że muszę pokonywać duże odległości po drogach publicznych, a przyczepa T680 została wyposażona w certyfikowane osie i hamulce umożliwiające jej poruszanie się z prędkością do 60 km/h. Przy prowadzeniu firmy czas ma ogromne znaczenie - pracując szybciej i efektywniej więcej zarabiam, a ta przyczepa umożliwia szybki i bezpieczny transport towarów. Jest to szczególnie ważne podczas żniw, kiedy muszę dotrzeć do wielu rolników po odbiór zbóż w umówionym terminie, a nawet na konkretną godzinę. Istotną cechą przyczepy T680 jest też wewnętrzna szerokość skrzyni ładunkowej, która wynosi aż 2410 mm, co pozwala na przewóz skrzyniopalet. Ważna jest również imponująca pojemność ładunkowa (17,2 m³).

Czy poleciłby Pan tę przyczepę?

- Polecam ją wszystkim potrzebującym uniwersalnej

przyczepy, która sprawdzi się w każdym gospodarstwie i przedsiębiorstwie.

Czy planuje Pan w najbliższym czasie zakup nowych maszyn Pronaru?

- Myślę o powiększeniu mojego parku maszynowego o co najmniej jeszcze jedną przyczepę T680. Jestem również zainteresowany nowym ciągnikiem serii P5 o mocy 105 KM.

Jak Pan ocenia obsługę w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Andrzejewie?

- FPS w Andrzejewie ma miłą i profesjonalną obsługę. Przy tak szerokim wachlarzu wyposażenia dodatkowego trudno byłoby mi samemu podjąć decyzję, i zawsze mogłem liczyć na fachową pomoc. Jako polski przedsiębiorca w pełni popieram rozwój rodzimych firm, takich jak Pronar.

Dziękuję za rozmowę.

Piotr Zaręba

Autor jest kierownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Andrzejewie

Biją rekordy popularności

TYSIĄCE PRZYCZEP PRONARU W CZECHACH

Maszyny Pronaru zaczęły tworzyć swą historię w Republice Czeskiej kilkanaście lat temu. Od początku, pomimo zmieniających się potrzeb i wymagań użytkowników, ułatwiają pracę w gospodarstwach rolnych, firmach komunalnych, budowlanych, transportowych i wielu innych.



W ciągu tych lat sprzedano już blisko 2000 przyczep na rynku czeskim. Zaplanowaną do sprzedaży 2000-czną przyczepą jest bijąca wszelkie rekordy popularności na tamtym rynku przyczepa skorupowa T669/1 o ładowności 14 ton. Jej rynkowe powodzenie jest spowodowane uniwersalnością, wytrzymałością oraz konkurencyjną ceną. Potwierdza to przyjęte przez konstruktorów Pronaru założenie, aby dać użytkownikom produkt naj-

wyższej jakości i zaprojektowany według ich potrzeb.

Publiczna prezentacja przyczepy odbywa się w trakcie następujących po sobie wystaw i dni otwartych organizowanych przez dilerów Pronaru w poszczególnych rolniczych regionach Czech. - Taka forma prezentacji i zapoznawania z produktem owocuje bardzo dużym zainteresowaniem ze strony klientów i odbija się szerokim echem w lokalnych społecznościach - uważa Kami-

la Iwaniuk, odpowiedzialna w Pronarze za segment sprzedaży przyczep na rynku czeskim. Prezentowana w Czechach przyczepa jest szczególna - jubileuszowa - z niestandardowym, bogatym wyposażeniem, pomalowana na złoty kolor z palety RAL, przyciągający spojrzenia nawet z dużej odległości.

Kamila Iwaniuk

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Przyczepa PRONAR T780

POTRAFI „DUŻO I SZYBKO”

Aby dać rolnikom możliwość korzystania z taniego transportu, inżynierowie Pronaru opracowali i wdrożyli do produkcji przyczepę „długodystansową” T780.

Spełnia ona wymagania zawarte w haśle „dużo i szybko” - posiada dużą pojemność skrzyni ładunkowej (26 m³ przy ładowności 16,3 tony) i jest przystosowana do poruszania się z prędkością do 60 km/h. Przyczepa jest wyposażona w tzw. ogumienie szosowe, a osie jezdne o dużej nośności są wsparte na mocnych resorach parabolicznych.

Jej rama dolna została zaprojektowana z walcowanych profili zamkniętych, wykonanych z materiału o podwyższonej wytrzymałości oraz dodatkowo wzmocnionych w najbardziej newralgicznych

strefach. Zapewnia to dużą wytrzymałość i niezawodność przyczepy podczas eksploatacji, zarówno w warunkach drogowych, jak i polowych.

Układ jezdny

W wersji podstawowej przyczepa jest wyposażona w trzy wytrzymałe osie przystosowane do poruszania się z prędkością do 40 km/h z niezawodnymi hamulcami o wysokiej skuteczności (opcjonalnie mogą być zamontowane osie przystosowane do poruszania się z prędkością do 60 km/h). Przednia oś jest wsparta na obrotnicy, a dwie tylne - zamon-

towane w układzie tandem - na czterech parabolicznych resorach. Standardowo montowany rozmiar ogumienia - 385/65R22,5 (15R22,5) 160F.

Skrzynia ładunkowa

Burty przyczepy mają konstrukcję dwusegmentową. Wykonano je z wytrzymałych profili o wysokości 800 mm z 600-mm nadstawami. Wyposażenie dodatkowe stanowią nadstawy o wysokości 800 mm. Skrzynia ładunkowa o wymiarach wewnętrznych 7696 mm (długość) i 2410 mm (szerokość) jest przystosowana do przewozu 18 ustawionych obok siebie europalet.

Skrzynia jest wyposażona w centralne ryglowanie ścian, trójstronny system wywrotu (do tyłu kąt wywrotu wynosi 49°, na boki - 45°), a w ścianie tylnej zamontowano okno zsypowe.

Powierzchnia ładunkowa przyczepy wynosi 18,5 m², a objętość - 26 m³. Dzięki wyższemu, 800-mm nadstawom, objętość przyczepy może być zwiększona do 29,7 m³.

Instalacje

Przyczepa jest standardowo wyposażona w dwuprzewodową instalację ha-



mulcową z ALB oraz instalację hydrauliczną z dwoma cylindrami teleskopowymi wywrotu 75/90/105/120/140 o skoku 2990 mm.

Dopuszczalna masa całkowita przyczepy wynosi 24 tony (wg przepisów ruchu drogowego). Natomiast konstrukcyjna masa całkowita wynosi 27 ton, a ładowność - 19,5 tony.

Masa własna PRONAR T780 to około 7,5 tony (różna w zależności od wyposażenia).

Trzyosiowa T780 wzbo- gaca szeroką ofertę przyczep Pronaru. Służy do przewozu płodów i produktów rolnych oraz zielonek, a także ładunków na europaletach. Ogumienie i osie przyczepy są przystosowane do długich tras transporto-

wych po drogach publicznych. Montaż wyposażenia elementów dodatkowych pozwala ją dostosować do indywidualnych potrzeb klienta.

Robert Woldański

Autor jest regionalnym przedstawicielem handlowym Pronaru



Przyczepa PRONAR T780 jest standardowo wyposażona w instalację hydrauliczną z dwoma cylindrami teleskopowymi



Przyczepa PRONAR T683

NIEZAWODNA W KAŻDYCH WARUNKACH

Przyczepa PRONAR T683 służy do transportu po różnego rodzaju drogach, w tym także na nierównych i niestabilnych nawierzchniach. Sprawne poruszanie zapewnia jej resorowane zawieszenie typu tandem z dwoma pojedynczymi mocnymi osiami jezdnyymi i amortyzowanym sztywnym dyszlem. Elementy zawieszenia dobrano tak, żeby maksymalnie ułatwić manewrowanie i zapewnić wysoką stabilność.

Dopuszczalna masa całkowita wszystkich wersji przyczepy PRONAR T683 wynosi 20 ton. Jest to wielkość, przy której w optymalny sposób uwzględniono zarówno aspekt ekonomiczny (cena przyczepy i niskie koszty eksploatacji), jak i użytkowy (odpowiednia ładowność i pojemność ładunkowa, funkcjonalność, niezawodność i trwałość).

Ramy podwozia posiadają niezawodny i mocny system trójsłupowego wywrotu oraz wzmocniony, wytrzymały ekstremalne obciążenia, dyszel z hydraulicznie sterowaną nożycową podporą. Są one również wzmocnione tylną poprzeczną belką zaczepową o zwiększonej wytrzymałości i parabolicznymi resorami. Przyczepy są wyposażone w

ogumienie radialne o wysokiej nośności.

Jednym z istotnych elementów mechanizmu wywrotu trójsłupowego jest cylinder teleskopowy o ciśnieniu 200 barów, z zaworem odcinającym działającym podczas wywrotów na boki. We wszystkich wersjach przyczepy PRONAR T683 zamontowano: dwuprzewodową pneumatyczną in-

stalację hamulcową, klipy do kół z kieszeniami, błotniki kół tylnych oraz drabinki i stopnie burtowe ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej. Kolejnymi elementami ułatwiającymi użytkowanie przyczep są tylne gniazda elektryczne, hydrauliczne i pneumatyczne, podpora serwisowa skrzyni ładunkowej oraz kratki zabezpieczające lampy nad tylną belką.

Mocne i uniwersalne skrzynie ładunkowe przyczep serii T683, o szerokości wewnętrznej 2,42 m, umożliwiają - oprócz transportu materiałów sypkich - także przewóz ładunków na europaletach i skrzyniopaletach oraz paszy w belach o szerokości 1,2 m. Pojemność ładunkowa skrzyń jest obliczona do transportu płodów lub produktów rolnych.

Zastosowanie w skrzyniach ładunkowych mocnej płyty podłogowej z blachy o grubości 5 mm z centralnym ryglowaniem ścian oraz wytrzymałych profilowanych ścian z szybem zsywowym w ścianie tylnej, umożliwia nie tylko transport płodów i produktów rolnych, ale również materiałów budowlanych oraz wykorzystywanych w pracach komunalnych.

Zróznicowanie poszczególnych wersji przyczepy T683 polega głównie na zastosowaniu różnych, pod względem funkcjonalnym i konstrukcyjnym, skrzyń ładunkowych. Przyczepa PRONAR T683 (bez dodatkowego wyróżnika w oznaczeniu) jest wyposażona w - typowy dla wywrotek trój-



Jednym z istotnych elementów mechanizmu wywrotu trójsłupowego w przyczepie PRONAR T683 jest cylinder teleskopowy o ciśnieniu 200 barów

stronnych - system ścian uchylanych ze słupkiem środkowym po bokach. Ściany i nadstawy (z obrzeżami o szerokości 60 mm) są wykonane z wysokiej jakości mocnych profili (PF800 + PF600) o grubości 2,5 mm. Profile są produkowane z wykorzystaniem zaawansowanej technologii profilowania blach i spawania laserowego oraz z mocnymi odkuwanymi zamkami. Ściany boczne są dzielone. Zamontowane w nich po bokach słupki środkowe są połączone linkami spinającymi. Na życzenie klienta przyczepę można wyposażać m.in. w balkon i plandekę ze stelażem.

Przyczepa, we wszystkich wersjach, cieszy się ogromnym zainteresowaniem na rynkach zagranicznych, głównie niemieckim i austriackim.

Pronar oferuje cztery wersje tej przyczepy: T683, T683H, T683P i T683U.

Sławomira Sawicka
Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Szyber zsygowy do ziarna w ścianie tylnej

Przyczepa PRONAR T900

ZWINNY GIGANT

Jedną z największych w ofercie Pronaru jest przyczepa ze ścianą przesuwną T900. Wydawałoby się, że pojazd o dopuszczalnej masie całkowitej 33 ton jest gigantem, nad którym trudno zapanować, ale nic bardziej mylnego.

Pierwsza wytworzona przez polskiego producenta przyczepa ze ścianą przesuwą ma pojemność ładunkową 36,57 m³. Dzięki dostępnym w wyposażeniu dodatkowym, łatwo montowanemu, nadstawom o wysokości 400 mm lub 500 mm, można ją jeszcze powiększyć aż do objętości 46,37 m³. Konstruktorzy przyczepy pomyśleli również o łatwym

załadunku w przypadku użytkowania przyczepy na nierównościach i obszarach o dużym nachyleniu terenu. W ofercie, jako wyposażenie opcjonalne, znajduje się hydraulicznie składana ściana boczna. Jest ona praktycznym rozwiązaniem przy załadunku przyczepy nośnikami o mniejszym zasięgu.

Wyjątkową stabilność jazdy zapewnia układ kierowania

aktywnego. W bardzo krótkim czasie, przy użyciu pompki umieszczonej z lewej strony wozu, użytkownik napręża układ sterowania (ręcznie nastawia ciśnienie w układzie na 80 barów), otwiera kurki zamykające, które znajdują się za pompką i po przejechaniu kilku metrów na wprost - przyczepa ustawia oś kierowaną prosto. Użytkownik nie musi stale ak-

tywować i zwalniać blokady kierowania. Niezależnie od poziomu załadowania przyczepy płynność poruszania się po drodze jest zachowana. Nawet ostre zakręty nie stanowią problemu, a przyczepa podąża dokładnie za ciągnikiem. Pomagają w tym skrętna oś przednia i tylna pojazdu.

Kolejnym udogodnieniem dla użytkowników przyczepy PRONAR T900 jest możliwość wyboru zawieszenia: mechanicznego lub hydraulicznego. Zawieszenie hydrauliczne pozwala na płynną pracę pojazdu (bez niepotrzebnych drgań skrzyni) podczas poruszania się po nierównym i grząskim terenie. W przypadku jazdy bez ładunku istnieje możliwość podniesienia pierwszej osi i jazdę przyczepą jak typowym tandemem, czyli ze zmniejszonym oporem toczenia oraz niższym zużyciem paliwa. Jazda z podniesioną przednią osią przednią wpływa również na mniejsze zużycie opon T900.

Funkcję przesuwnej ściany (power push) przewidziano do prac z wszelkiego rodzaju ładunkami - od trawy, poprzez ziarno aż do ciężkich materiałów typu żwir czy ziemia. PPRONAR T900 sprawdza się na polach i budowach. Przy transporcie kiszonki i trawy ściana przesuwna prasuje przewożony ładunek i pozwala na przewiezienie większej ilości zielonki. Na budowie z kolei niezawodne okazują się dwa siłowniki z łatwością pchające ścianę przednią i masyw-



Funkcję przesuwnej ściany (power push) przewidziano do prac z wszelkiego rodzaju ładunkami

ny ładunek ku tyłowi. Ściana przesuwna pod koniec cyklu przechyla się tak, aby opróżnić skrzynię ze znajdującego się w niej ładunku, również tego przywierającego. Co więcej - w przeciwieństwie do wywrotek rozładunek T900 jest możliwy

w niewysokich budynkach. Uzupełnieniem oferty Pronaru w tym segmencie przyczep jest model o mniejszej ładowności - T902 na osiach typu tandem.

Iwona Grygoruk
Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego



Przyczepa dzięki skrętnej osi przedniej i tylnej pojazdu podąża dokładnie za ciągnikiem



Przyczepa PRONAR T026KM

PRZYCZEPY Z KŁONICAMI

Pronar wprowadził w tym roku nowe modele uniwersalnych przyczep platformowych przystosowanych do transportu bel i drewna. Przyczepy te zostały oznaczone symbolem KM: PRONAR T025KM oraz PRONAR T026KM.

Ponad 10 lat temu Pronar, jako pierwsza polska firma, wprowadził serię przyczep platformowych do przewozu bel:

- T026 - trzyosiowa o dopuszczalnej masie całkowitej 18 ton,
- T023 - trzyosiowa o dopuszczalnej masie całkowitej 15 ton,
- T024 - tandem o dopuszczalnej masie całkowitej 12 ton,
- T025 - dwuosiowa o dopuszczalnej masie całkowitej 12 ton,
- T022 - dwuosiowa o dopuszczalnej masie całkowitej 10 ton.

Po wielu latach eksploatacji zyskały one opinię niezawodnych, bardzo wytrzymałych, radzących sobie w ciężkich warunkach terenowych. Jednak pozycja lidera w sprzedaży przyczep w Polsce obliuguje Pronar do unowocześniania i zwiększania funkcjonalności przyczep platformowych, tak aby znajdowały one coraz większe grono odbiorców. Właśnie to było powodem skłaniającym kilka lat temu Pronar do wprowadzenia na rynek zmodernizowanych wersji tych modeli. Zostały one wyróżnione w oznaczeniu handlowym literą M: T026M, T023M, T024M, T025M oraz T022M.

Głównymi cechami zmodernizowanych przyczep do transportu bel są:

- nowa, wzmocniona i bardziej estetyczna platforma załadownicza z wyprofilowanymi rantami bocznymi nie powodującymi uszkodzeń owiniętych folią bel;
- wymiary platformy i rantów bocznych umożliwiają załadunek europalet;
- wyeliminowanie spawów na rantach bocznych, co poprawiło wygląd wyrobu i wyeliminowało ogniska korozji;
- otwory przydatne do zaczepiania pasów na wyprofilowanych bokach platformy i drabinkach oporowych;
- dwa urządzenia z zapadką do zwijania pasów lub lin zabezpieczających ładunek;
- przystosowanie do dodatkowego montażu bocznych urządzeń najazdowych oraz skrzynki narzędziowej.

Pronar najbardziej wytrzymałe modele wcześniej zmodernizowanych przyczep do przewozu bel, dostosował do potrzeb nowych odbiorców. Dzięki możliwości zamontowania odpowiednich elementów (kłonic) zostały one przystosowane do przewozu drewna. Przyczepy te otrzymały oznaczenie handlowe KM:

- PRONAR T026KM - przyczepa trzyosiowa o dopuszczalnej masie całkowitej 18 ton,
- PRONAR T025KM - przyczepa dwuosiowa o dopuszczalnej masie całkowitej 12 ton.

Przyczepy te są standardowo wyposażone w elementy umożliwiające transport bel i przystosowane do montażu kłonic. Kłonicy są montowane na zamówienie. Każda z kłonic jest wykonana z profilu zamkniętego o przekroju kwadratowym i ma wysokość 1,2 metra mierząc od podłogi, co w powiązaniu z szeroką na 2,5 metra platformą daje możliwość załadunku znacznej ilości drewna.

Każdy model przyczepy KM można zamówić w dwóch wariantach wyposażenia w kłonicy:

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

Przyczepę PRONAR T026KM można wyposażyć w 14 kłonic bocznych oraz w 4 kłonicy przednie i 4 tylne. Natomiast w przyczepie PRONAR



Przyczepę PRONAR T026KM można wyposażyć w 4 kłonicy tylne

T025KM można zamontować 8 kłonic bocznych oraz 4 kłonicy przednie i 4 tylne.

Kłonicy można łatwo zdemonstrować i używać przyczep do transportu bel. Zabezpieczenie gniazd, w których montowane są kłonicy, specjalnymi gumowymi zaślepkami chroni owinięte folią bele przed uszkodzeniami. Pronar, krajowy lider w sprzedaży przy-

czep, stale pracuje nad wdrażaniem w swoich wyrobach innowacyjnych rozwiązań. Dzięki temu wzrasta ich funkcjonalność, a to sprawia, że nabywcy znajdują produkty najbardziej odpowiadające ich potrzebom.

Wojciech Bartoszek

Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze



Przyczepa skorupowa PRONAR T700M

DO ŚREDNICH I DUŻYCH GOSPODARSTW

W średnich i dużych gospodarstwach, w wyposażeniu których znajdują się ciągniki o dużej mocy i mających potrzeby w zakresie przewożenia różnorodnych materiałów i płodów rolnych, dobrym rozwiązaniem jest zakup przyczepy skorupowej. Przyczepa taka charakteryzuje się sztywną i wytrzymałą konstrukcją, co sprzyja użytkowaniu w trudnych warunkach polowych i na nierównym terenie.

Pronar rozpoczął produkcję przyczepy skorupowej T700M (z wyładunkiem do tyłu), przeznaczonej do transportu materiałów objętościowych i sypkich (m.in. płodów rolnych) stosowanych w rolnictwie i budownictwie. Skrzynia ładunkowa o ładowności konstrukcyjnej 17 000 kg umożliwia przewożenie ciężkich materiałów o dużym nacisku powierzchniowym. Nowa kon-

strukcja ściany bocznej powoduje, że środek ciężkości skrzyni ładunkowej - w porównaniu z poprzednią wersją przyczepy - znajduje się niżej. Fakt ten zwiększa znacznie stabilność przyczepy.

W nowo oferowanym modelu klient ma do wyboru dwie wersje zawieszenia: z osiami sztywnymi lub kierowanymi. Obydwie te wersje ułatwiają kierowanie przyczepą

oraz zapobiegają zrywaniu powierzchni pól podczas wykonywania nawrotów i zawracania. Ogranicza też nadmierne zużywanie opon na zakrętach, zwłaszcza podczas jazdy po drogach utwardzonych.

Wnętrze skrzyni ładunkowej jest gładkie, a jej konstrukcja zapewnia całkowitą szczelność, co zmniejsza do minimum uszkodzenia produktów rolniczych podczas za-

ładunku i rozładunku. W celu obserwacji stopnia napełnienia skrzyni, można skorzystać ze specjalnych okien umieszczonych z przodu przyczepy. Znajdujący się w tylnej ścianie skrzyni wysyp pozwala na strumieniowy wyładunek materiałów sypkich (np. zboża, kukurydzy) oraz roślin okopowych (np. ziemniaków, buraków).

W przyczepie PRONAR T700M zastosowano bardzo mocne 24-tonowe zawieszenie tandem z resorami parabolicznymi, osiami o przekroju 150 mm i hamulcami bębnowymi przystosowanymi do prędkości 60 km/h. Dzięki takim wyjątkowym parametrom układu jezdnego, T700M doskonale sprawdza się w trudnych warunkach terenowych oraz podczas transportu na duże odległości. Przyczepa jest w pełni przystosowana do transportu po drogach publicznych. Kolejnym atutem przyczepy PRONAR T700M jest regulacja wysokości i możliwość przykręcenia wielu rodzajów cięgien, co dopasowuje ją do współpracy z każdym dostępnym na rynku ciągnikiem.

Bogate wyposażenie standardowe i duża ładowność to cechy, które niewątpliwie doceni każdy nabywca. Komfort pracy zwiększa hydrauliczne podnoszenie klapy tylnej i jej automatyczne blokowanie podczas zamykania. Szczególnie przydatne elementy wyposażenia standardowego to m.in.: drabinka zewnętrzna, schodki wewnątrz skrzyni ładunkowej, zbiornik do mycia rąk oraz skrzynka narzędziowa

z kluczami do kół i trójkątem ostrzegawczym.

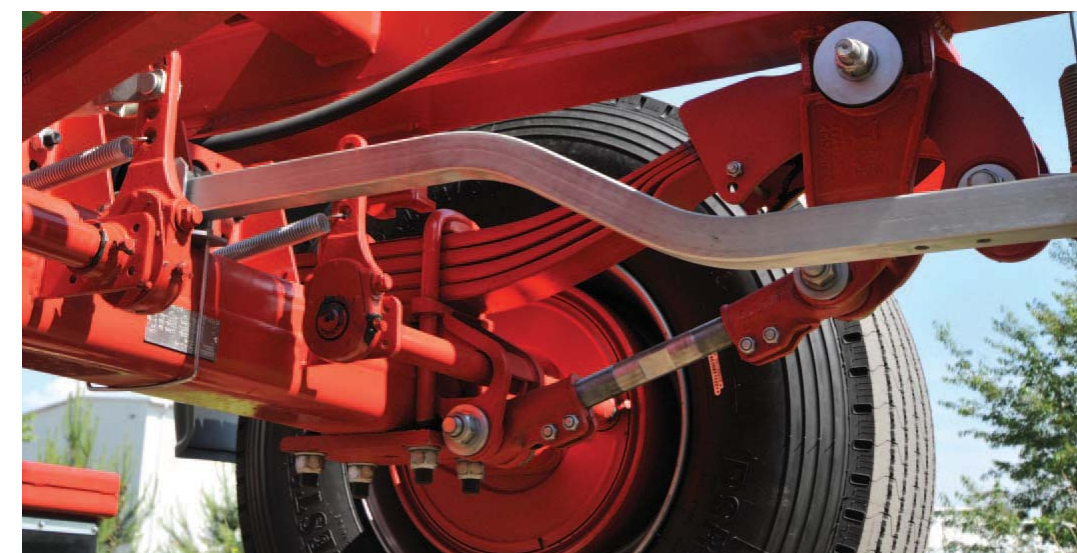
Szeroki wybór wyposażenia dodatkowego powoduje, że można je w łatwy sposób dopasować do warunków i potrzeb gospodarstwa. Funkcjonalność przyczepy można zwiększyć dzięki: plandece, pneumatycznej, dwuprzewodowej instalacji hamulcowej z automatycznym (ALB) regulatorem siły, tylnemu zaczepowi wraz z osprzętem oraz hydraulicznie prostą łamaną podporą

dyszla z odcinającym zaworem kulowym. Do wyboru jest również wiele rozmiarów ogumienia od 445/65 R 22,5 do 800/45R 26,5.

Pozostałe modele przyczep skorupowych produkowanych przez Pronar to: T679M, T669, T669/1 (wersja z wywrotem dwu- i trójstronnym), T679 i T700.

Erwin Kowalski

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



W przyczepie PRONAR T700M zastosowano bardzo mocne 24-tonowe zawieszenie tandem z resorami parabolicznymi, osiami o przekroju 150 mm i hamulcami bębnowymi przystosowanymi do prędkości 60 km/h



Przyczepy do przewozu zwierząt PRONAR T046 i PRONAR T046/1

KOLEJNE MODERNIZACJE UŁATWIĄ PRACĘ

Pronar prowadzi prace wdrożeniowe, których efektem będzie większa funkcjonalność przyczep PRONAR T046 i PRONAR T046/1, przeznaczonych do przewozu zwierząt hodowlanych na odległość do 50 km. Prace inżynierów Pronaru zmierzają do wypracowania możliwości oferowania, na zamówienie klienta, różnych wersji tych przyczep.

Pronar wprowadzi na rynek przyczepę do przewozu zwierząt z dwuczęściową tylną ścianą. Kolejną nowością będzie wersja z otwieranymi na zewnątrz drzwiami w prawej ścianie. Obydwa te rozwiązania będą dostępne na zamówienie w każdym modelu.

Wprowadzenie bocznych drzwi umożliwi łatwiejszy dostęp do przedniej części przyczepy, gdy przebywają tam zwierzęta. Boczne drzwi (o wymiarach 1350x780 mm), zapewnią też łatwiejszą i szyb-

szą ewakuację w nieprzewidywanych sytuacjach, np. w przypadku agresywnego zachowania zwierząt. Wysokie usytuowanie zamka drzwi umożliwi otwieranie ich także od wnętrza przyczepy. Zastosowanie bocznych drzwi ma przede wszystkim zwiększyć komfort pracy i poprawić bezpieczeństwo pracowników.

Modyfikacja tylnej ściany - stanowiącej podest załadunkowy - ma na celu ułatwienie oraz zwiększenie bezpieczeństwa załadunku i rozładun-

ku zwierząt. Do pierwotnej konstrukcji odkładanej ściany tylnej zostanie dodana rozkładana tylna klapa, co w efekcie wydłuży platformę o 830 mm (z 200 do 283 cm). Dłuższa platforma spowoduje zmniejszenie jej kąta pochylenia o 6°, a tym samym bezpieczniejsze wejście do przyczepy. Załadunek będzie też możliwy z nierozłożoną klapą dodatkową.

Oba modele przyczep - PRONAR T046 i PRONAR T046/1 - są stale modernizowane. Oprócz produkowanych



dotąd wersji ze ścianami z wodoodpornej sklejki, powstaną wersje przyczep ze ścianami z blachy profilowanej o grubości 2 mm. Podłoga ściany tylnej będzie wykonana z blachy ryflowanej o grubości 3 mm, a odpowiednie wyprofilowanie zastąpi dotychczas stosowane stopnie drewniane. Wersje te (na zamówienie) dostęp-

ne będą również z nowymi opcjonalnymi konstrukcjami bocznych drzwi i dwuczęściowej tylnej ściany. Wprowadzenie metalowych wersji ścian w obu przyczepach związane jest głównie z zapotrzebowaniem rynku zachodniego.

Pronar stawia na jak najlepszą jakość stosowanych materiałów. Zapewnia

to wieloletnie użytkowanie i bezproblemową obsługę przyczep. Dzięki niezawodnej konstrukcji i optymalnym wymiarom, przyczepy marki PRONAR do transportu zwierząt są znakomitą propozycją dla hodowców.

Damian Birycki

Autor jest konstruktorem Sekcji Przyczep na Wydziale Wdrożeń w Pronarze



Przyczepa leśna T664/1 z ładowaczem ŁZP6900

ZESTAW NIEZAWODNY I FUNKCJONALNY

Przyczepa leśna PRONAR T644/1 (udoskonalona wersja T644) z ładowaczem PRONAR ŁZP6900 służy do transportu drewna na duże odległości, gdy wymagana jest duża stabilność i swobodne manewrowanie.

Dzięki staraniom konstruktorów Pronaru, opartych na spostrzeżeniach i uwagach użytkowników zebranych podczas targów i pokazów, modernizacji uległy prawie wszystkie elementy przyczepy leśnej, w szczególności: rama nośna przyczepy, ładowacz, system zamocowania ładowacza oraz system jego stabilizacji. Wpro-

wadzone zmiany w znaczący sposób poprawiły bezpieczeństwo użytkowania, stabilność przyczepy, wytrzymałość węzłów konstrukcyjnych i tym samym wpłynęły na trwałość, niezawodność i funkcjonalność maszyny.

Rozstaw kłonic ramy nośnej przyczepy zapewnia możliwość transportu zarów-

no tzw. papierówki o długości 1,2 m oraz 2,1 m, jak i dłużycy nawet do 6,5 m.

Przyczepa T664/1 jest standardowo wyposażona w hydraulicznie rozsuwaną ramę, która nie tylko zwiększa pojemność ładunkową z 8,5 m³ do 10,5 m³, lecz także poprawia jej możliwości transportowe przy ładunkach przestrzennych



Przyczepa T664/1 z ciągnikiem PRONAR 5340

zajmujących dużo miejsca, np. papierówki.

Bardzo ważnym atutem przyczepy jest zastosowanie hydraulicznie łamanego dyszla, który znacznie zmniejsza promień skrętu całego zestawu, umożliwiając sprawniejsze manewrowanie w terenie leśnym, gdzie mamy do czynienia z dużą liczbą przeszkód i małą powierzchnią.

Przyczepa PRONAR T664/1 stanowi funkcjonalny zestaw z ładowaczem PRONAR ŁZP690, który jest sterowany przy pomocy dźwigni połączonych z rozdzielaczem za pomocą cięgien Bowdena. Zestaw dźwigni jest mocowany w kabinie ciągnika, a długość cięgien pozwala na współpracę z ciągnikiem dowolnego producenta.

Układ stabilizacji ładowacza zapewniają mocne, teleskopowe stopy podporowe z zamontowanymi wewnątrz cylindrami hydraulicznymi. Stopy podporowe mają powiększone powierzchnie, nie wychodzące poza obrys przyczepy, są mocniejsze, sztywniejsze, o bardziej wytrzymałej i stabilnej konstrukcji. Dają pewne podparcie maszyny podczas ładunku drewna.

Ładowacz ŁZP690 jest również sprzedawany jako oddzielny wyrób i montowany np. na ciągniku lub agregowany na przyczepach specjalistycznych, np. hakowych lub burtowych typu tandem. Ładowacz może być dodatkowo wyposażony w chwytak do bel lub chwytak do obornika. Udźwig ładowacza,



Atutem przyczepy jest zastosowanie hydraulicznie łamanego dyszla, który znacznie zmniejsza promień skrętu całego zestawu

przy maksymalnym promieniu działania (6900 mm), wynosi 450 kg.

W wersji standardowej przyczepa PRONAR T664/1 jest wyposażona w mocne koła o rozmiarze 400/60-15,5 145A8 Flotation+ zamocowane na osi typu tandem z łożyskowanymi wahaczami podłużnymi. Na zamówienie może być wyposażona we własny układ hydrau-

liczny (zbiornik na olej, pompę i multiplikator), co zapewnia współpracę z ciągnikami o małej pojemności zbiornika oleju lub o zbyt niskim ciśnieniu w układzie (wymagane - nie mniej niż 180 barów).

Katarzyna Żukowska-Matuk

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



TECHNOLOGIE

Ciągnik PRONAR 5340

MASZYNA WIELOZADANIOWA

Ciągnik PRONAR 5340, który miał premierę na początku roku, cieszy się dużym zainteresowaniem nie tylko na rynku krajowym, lecz jest również chętnie kupowany przez rolników na zachodzie i południu Europy. Dzięki szerokiej ofercie elementów wyposażenia dodatkowego, ciągnik zyskał opinię maszyny wielozadaniowej.

Do ciężkich prac polowych, takich jak orka, warto dokupić przednie obciążniki. Dzięki nim lepiej wykorzystamy większą moc ciągnika i unikniemy niepotrzebnych poślizgów przy pracy z pługami wieloskibowymi. Pozwoli to na szybszy przebieg prac z niższym zużyciem paliwa. Przednie obciążniki możemy mocować bezpośrednio na ramie ciągnika lub na przednim podnośniku.

Przedni podnośnik (TUZ) daje wiele dodatkowych możliwości wykorzystania ciągnika nie tylko do prac związanych z rolnictwem, ale także przy pracach komunalnych. Agregując go z jednym z wielu produkowanych przez Pronar modeli pługów, uzyskamy skuteczny zestaw do odśnieżania, sprawdzający się nawet w najtrudniejszych warunkach. Natomiast agregując ciągnik PRONAR 5340 z zmiataarkami

serii Agata możemy z powodzeniem oczyszczać ulice, place i parkingi.

Zwiększenie funkcjonalności ciągnika jest też możliwe dzięki połączeniu przedniego podnośnika z przednim WOM-em, z którym możemy agregować m.in. odśnieżarki Pronaru serii OW, które poradzą sobie z największymi zaspami. Ciągnik jest wtedy przystosowany również do współpracy z podłączanym z przodu wielofunkcyjnym wysięgnikiem serii WWP z szerokim zestawem narzędzi (myjką do znaków GM, kosiarką bijakową z serii GK, piłą do gałęzi GP200, odmularką do rowów GO800).

Zestaw narzędzi, w skład którego wchodzi wielofunkcyjny wysięgnik serii WWP i jedna z wymienionych głowic, jest bardzo użyteczny nie tylko w branży komunalnej czy wodno-melioracyjnej, ale również w gospodarstwach sadowniczych oraz rolnych. Jednak w rolnictwie większe zastosowanie ma zestaw, który uzyskujemy dzięki zagregowaniu z ciągnikiem przedniej kosiarki Pronaru z serii PDF oraz jednej z tylnych kosiarek serii PDT. Pozwala to na szybkie ko-



Przedni podnośnik (TUZ) daje wiele dodatkowych możliwości wykorzystania ciągnika nie tylko do prac związanych z rolnictwem, ale także przy pracach komunalnych

szczenie nawet dużych areałów użytków zielonych.

W ciągniku PRONAR 5340 można też zamontować czwarte wyjście hydrauliczne. Daje ono możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń i pozwala w pełni wykorzystać atuty nowoczesnych układów sterowania hydrauliką w zaawansowanych technologicznie maszynach. W celu zwiększenia wygody użytkowania i możliwości agregowania z jak najszerszą grupą maszyn konstruktorzy Pronaru polecają zamontowanie tylnego auto-

matycznego zaczepu oraz zaczepu polowego typu piton fix.

Konstrukcja ciągnika P5340 umożliwia także montaż zestawu osłon leśnych. Zapewniają one ochronę elementów ciągnika przed uszkodzeniami podczas prac w lesie. Zestaw składający się z przyczepy leśnej PRONAR T644/1 i wysięgnika ŁZP6900 jest bardzo pomocny i wydajny przy pracach związanych z wywozem drewna z lasu.

Kupując ciągnik PRONAR P5340 warto zastanowić się nad doбором elementów

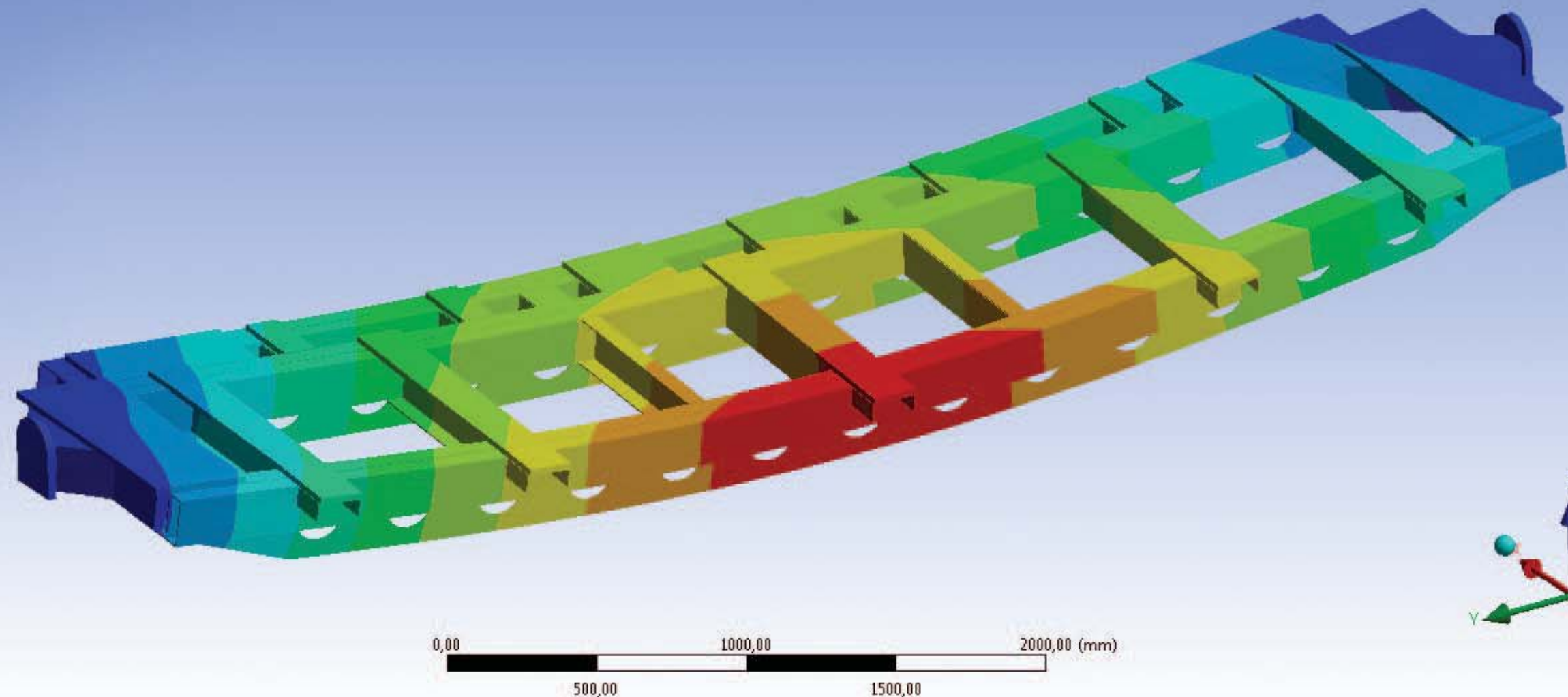
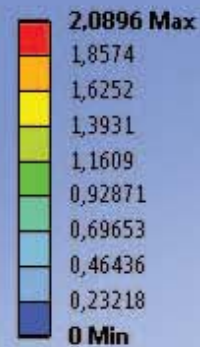
wyposażenia dodatkowego, które pozwolą w pełni wykorzystać jego możliwości. Dostępne są one w Dziale Części Zamiennych Pronaru w Narwi lub u dilerów współpracujących z Pronarem. We wszystkich tych punktach można skorzystać z usługi specjalistów, którzy elementy wyposażenia zamontują w ciągniku.

Paweł Grygorczuk

Autor jest zastępcą kierownika Działu Części Zamiennych w Pronarze



Wszystkie elementy wyposażenia dodatkowego dostępne są w Dziale Części Zamiennych Pronaru w Narwi



- prężeń termicznych,
- wykonywanie analiz wyboczeniowych,
- wykonywanie analiz zmęzeniowych,
- wykonywanie analiz przepływowych,
- wykonywanie obliczeń dynamicznych, jak zderzenia, upadki, crash testy, wybuchy.

Wydział Wdrożeń oraz Centrum Badawczo-Rozwojowe prowadzą zaawansowane prace badawcze nowych konstrukcji maszyn. Czynności te są wykonywane z wykorzystaniem programów, bazujących na metodzie elementów skończonych (MES), które stanowią nieodzowny element prac nad powstawaniem nowego wyrobu.

Adam Aleszczyk

Autor jest specjalistą ds. analiz wytrzymałościowych na Wydziale Wdrożeń w Pronarze

Zaawansowane oprogramowanie MES

WYKRYWA SŁABE PUNKTY

Pozycja producenta na rynku jest uzależniona m.in. od czasu wdrażania nowego wyrobu do produkcji. Aby go skrócić, niezbędne jest stosowanie nowoczesnych narzędzi, technologii i procesów.

Jednym z takich narzędzi jest oprogramowanie należące do grupy CAE (Computer Aided Engineering), które oparte jest o wykorzystywanie w obliczeniach metody elementów skończonych (MES). Metoda MES jest najczęściej stosowana w procesie wspomagania obliczeń inżynierskich w celu sprawdzenia (zweryfikowania już na etapie projektowania) wytrzymałości konstrukcji.

Składowe zaawansowanego oprogramowania grupy CAE (ANSYS i LS-DYNA) zostały niedawno wdrożone w Pronarze. Ich zastosowanie pozwala na wcześniejsze wykrywanie osłabionych miejsc konstrukcji, które dotychczas można byłoby zlokalizować dopiero po pracy w terenie. W efekcie można dużo wcześniej zapobiegać ewentualnym uszkodzeniom konstrukcji już na etapie jej powstawania, jak również skrócić czas wdrożenia wyrobu do produkcji seryjnej.

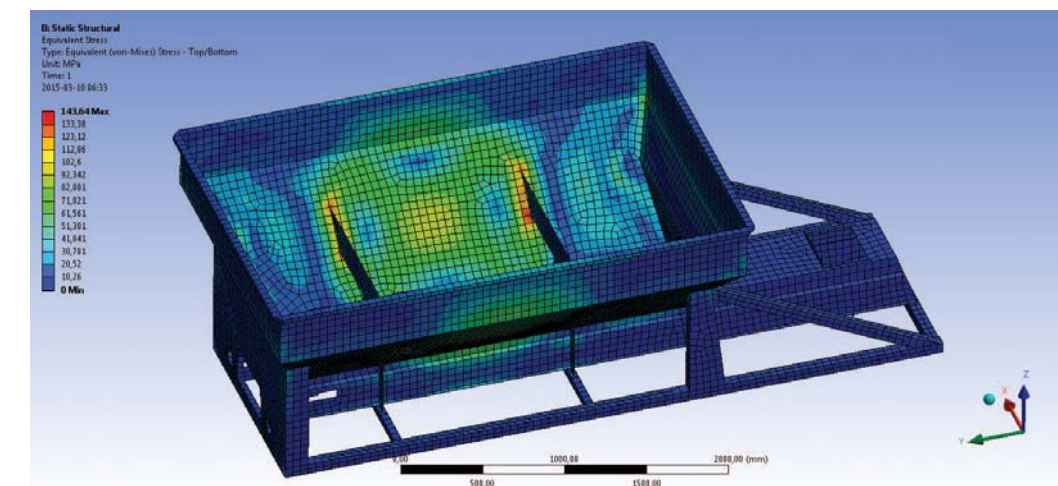
Zakupione oprogramowanie ANSYS, w skład którego wchodzi moduł Mechanical i Design Space, daje możliwość analiz modeli 3D w złożonym

stanie naprężeń zarówno w zakresie liniowym, jak i nieliniowym. Z kolei oprogramowanie LS-DYNA pozwala na przeprowadzanie złożonych analiz dynamicznych, w których istotnym czynnikiem jest czas oddziaływania zjawiska, np. zderzenia, albo wybuchy.

Możliwości oprogramowania CAE:

- określenie stanu naprężeń i odkształceń w złożonym stanie,
- określenie deformacji,
- oszacowanie współczynników bezpieczeństwa,
- wykonywanie analiz częstotliwościowych drgań własnych,

- przeprowadzenie optymalizacji kształtu,
- wykonywanie analiz na-





Siłowniki teleskopowe dwustronnego działania

ORYGINALNE KONSTRUKCJE PRONARU

Pronar produkuje całą gamę siłowników hydraulicznych, przewodów hydraulicznych i pneumatycznych wysoko- oraz niskociśnieniowych w systemie metrycznym i calowym, złączy, a także atestowanych zbiorników sprężonego powietrza.

Wydział Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru jest wyposażony w wysoko specjalistyczny i nowoczesny park maszynowy bazujący w głównej mierze na obrabiarkach sterowanych numerycznie. Dzięki temu Wydział PiH należy do europejskiej czołówki pod względem rozwoju innowacyjnych technik wytwarzania. Nowoczesne maszyny w połączeniu ze specjalistyczną wiedzą pracowników wydziału, popartą bogatym doświadczeniem, zapewniają

produkcję niezawodnych, zaawansowanych technologicznie wyrobów, dostępnych na światowych rynkach po konkurencyjnych cenach.

Flagowym produktem Wydziału PiH są teleskopowe siłowniki hydrauliczne. Potwierdzeniem najwyższej jakości oraz niezawodności tego typu cylindrów jest stale rosnące nimi zainteresowanie oraz wzrost zamówień. Pronar konsekwentnie zwiększa liczbę oferowanych elementów z zakresu hydrauliki i pneumatyki, czego efektem jest opracowanie własnej konstrukcji siłowników teleskopowych dwu-

konstrukcji charakteryzującej się wysoką trwałością oraz niezawodnością działania.

Pronar jest jednym z nielicznych europejskich producentów wytwarzających siłowniki teleskopowe dwustronnego działania. Znajdują one zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu, m.in. w nowoczesnych maszynach budowlanych, rolniczych oraz komunalnych. Siłowniki te są stosowane, gdy zachodzi potrzeba uzyskania skoku wielokrotnie przewyższającego długość siłownika w stanie złożonym przy zachowaniu wszystkich atutów siłownika tłokowego, czyli możliwości sterowania zarówno wysuwem, jak i chowaniem tłoczysk.

W ofercie Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki są dwa rodzaje siłowników teleskopowych dwustronnego działania, sklasyfikowane w zależności od

usytuowania zasilania: z zasilaniem w korpusie cylindra lub w tłoczysku. Liczba wysuwanych członów siłowników waha się od 2 do 6, w zależności od założonego skoku oraz długości cylindra po złożeniu.

Każda z tulei jest pokryta warstwą chromu o grubości (w zależności od konstrukcji elementu i zamówienia klienta) 0,025 mm lub 0,05 mm, co pozwala na długie i bezawaryjne użytkowanie siłownika.

Pronar, mimo wiodącej pozycji wśród producentów elementów hydrauliki siłowej w kraju oraz na rynkach zagranicznych, nieprzerwanie dąży do ulepszania swoich produktów oraz poszukiwania i wdrażania nowych rozwiązań konstrukcyjnych.

Dariusz Sasiński

Autor jest technologiem Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze

”

W 2010 roku siłowniki teleskopowe dwustronnego działania zostały odznaczone prestiżowym wyróżnieniem VIII Międzynarodowych Targów Hydrauliki, Pneumatyki, Sterowania i Napędów za „Innowacyjne Wykorzystanie Żeliwnych Pierścieni Tłokowych Jako Uszczelnienia w Siłowniku teleskopowym”.

stronnego działania. Zdobyte przez lata bogate doświadczenie, w połączeniu z nowoczesną technologią, pozwoliło na opracowanie innowacyjnej



Wydział Produkcji Osi

JAKOŚĆ, CENA I NIE TYLKO

Wydział Produkcji Osi Pronaru jest nie tylko producentem osi i półosi, ale świadczy również usługi projektowania kompletnych zawieszek oraz układów jezdnych. Terminowość realizowanych zleceń, ich zgodność z zaleceniami klienta, konkurencyjne ceny oraz konsultacje i indywidualne rozwiązania przygotowywane przez doświadczony zespół specjalistów gwarantują wysoką jakość wykonywanych usług.

Klient jest zawsze najważniejszy - to dla nas oczywiste. To on wydaje swoje ciężko zarobione pieniądze. Jego opinie i spostrzeżenia są dla nas inspiracją w projektowaniu nowych oraz udoskonalaniu już istniejących rozwiązań. Sytuacja rynkowa powoduje, iż walka o klienta przejawia się na różne sposoby, które nie zawsze są zgodne z zasadami zdrowej konkurencji. Pracownicy Wydziału Produkcji Osi dążą do oferowania jak najwyższej jakości usług oraz wytwarzania

produktów po bardzo konkurencyjnych cenach i zapewnienie ich łatwej dostępności (często w wielu wersjach).

Przede wszystkim jakość

Jakość możemy rozpatrywać w wielu aspektach. Jakość technologiczna charakteryzuje się tym, że produkt spełnia podstawowe normy związane z funkcjonalnością i oczekiwaniami klienta. Oznacza to też niską awaryjność, a najlepiej bezawaryjność. Jeżeli do tego dodamy nowoczesne

rozwiązania techniczne, które powodują, że wyrób wyróżnia się wśród innych oferowanych na rynku, wówczas można powiedzieć, że jest on lepszy i łatwiej go zaoferować klientowi.

Jakość to również podejście do klienta. Pracownicy działu do każdego klienta podchodzą w sposób indywidualny. Realizują zamówienia, dobierając parametry techniczne produktu zgodnie z oczekiwaniami odbiorcy. Klient określa swoje potrzeby - my projektujemy produkt, który będzie dla

niego najbardziej odpowiedni. Zawsze przedstawiamy kilka rozwiązań do przedyskutowania. Po wyborze przez klienta rozwiązania, które najlepiej spełnia jego oczekiwania, przystępujemy do realizacji projektu.

Cena i obsługa

Po jakości - cena. Zawsze powinna być konkurencyjna w stosunku do innych wyrobów tego samego typu i o zbliżonych parametrach technicznych. Cena konkurencyjna nie zawsze oznacza najniższą. Na konkurencyjność wyrobu wpływa również jakość świadczenia usług związanych z przeglądami i serwisem. Bardzo istotną cechą jest szybka reakcja na zgłoszenie klienta oraz krótki okres oczekiwania na zamówione części zamienne.

Krótki okres oczekiwania

Na dokonywany przez klientów wybór w bardzo dużym stopniu wpływa to, iż produkty Pronaru są łatwo dostępne w ich najbliższej okolicy, a zamówienia na wersje niestandardowe, a nawet nietypowe realizowane są w bardzo krótkim czasie. I to jest właśnie klucz do sukcesu firmy. Ten sposób działania wynika z wieloletniego doświadczenia oraz prawidłowej polityki określającej rozwój firmy.

Szeroki asortyment produktów pozytywnie wpływa na ostateczny wybór kupującego. Klienci, dokonując wyborów, niejednokrotnie stawiają na jedną markę w różnych grupach wyrobów, np. ciągnik,



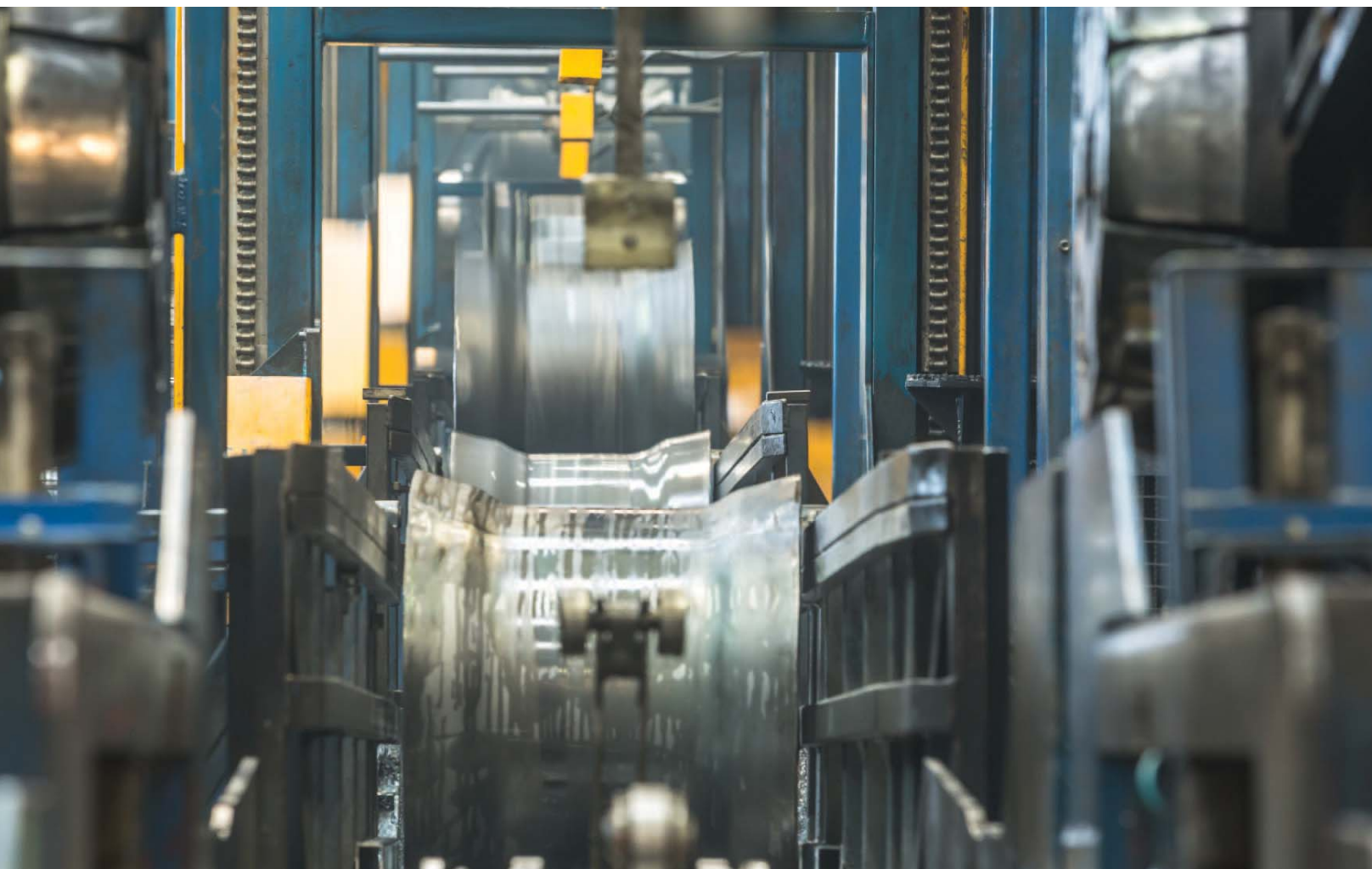
przyczepa, ładowacz, kosiarka, oś czy koło tego samego producenta - Pronaru. W zamian za wybór kilku produktów jednocześnie, otrzymują od nas duże rabaty przy zakupie oraz wyso-

ką jakość usług serwisowych w bardzo konkurencyjnych cenach.

Andrzej Omelianiuk

Autor jest kierownikiem Wydziału Produkcji Osi w Pronarze





Wydział Kół Tarczowych

KOŁA PRONARU ZA OCEANEM

Dzięki uruchomieniu w 2012 roku nowoczesnej linii produkcyjnej MP7 w ofercie Wydziału Kół Tarczowych znalazły się koła o rozmiarach dopasowanych do potrzeb wymagających rynków Ameryki Północnej i Południowej.

Koła tarczowe Pronaru są obecne w Brazylii, Kanadzie i Stanach Zjednoczonych od ponad 3 lat. Dalszy wzrost sprzedaży na tych rynkach jest szansą na dynamiczny rozwój Wydziału Kół Tarczowych. Oferta WKT to koła o średnicach 7-54 cali oraz o szerokości do 36 cali.

Na Wydziale produkowane są koła we wszystkich znanych na świecie profilach obręczy wykonanych z blachy o grubości do 9 mm i przystosowanych do poruszania się z prędkością do 65 km/h. Są one cynkowane ogniowo oraz malowane proszkowo. Procesy te są realizowane na dwóch no-

woczesnych automatycznych liniach z zastosowaniem najnowszych technologii. Na proces malowania składają się:

- przygotowanie powierzchni,
- malowanie podkładem kataforetycznym,
- malowanie proszkowe.

W ofercie WKT znajdują się

również koła kompletne z oponami dowolnej marki. Klient może również zamówić koła specjalne, zaprojektowane przez inżynierów Pronaru i dopasowane do indywidualnych potrzeb.

Wysiłki konstruktorów i działania handlowców Pronaru zaowocowały wzrostem sprzedaży kół tarczowych na rynkach zamorskich. W tym roku WKT zamierza utrzymać ten imponujący trend, nadal intensywnie inwestując w nowe linie produkcyjne i dostosowując ofertę do specyfiki tych rynków. W najbliższych latach Pronar chce systematycznie zwiększać udziały w rynku kół tarczowych Ameryki Północnej i Południowej. Dlatego rozwija nie tylko dział produkcyjny i badawczy, ale też handlowy.

Obecność Pronaru na największych na świecie targach (SIMA Paris, Agritechnica Hannover, Złota Jesień Moskwa, Agrishow Ribeirao Preto Brazylia, EIMA Bologna czy Canada's Farm Progress Show) oraz elastyczna strategia szybkiego dostosowania produkcji do potrzeb klientów pozwalają budować trwałe kontakty handlowe z partnerami z całego świata.

Przykładem jest obecność przedstawicieli Pronaru Rafała Mazura i Szymona Siodłowskiego na targach Agrishow Ribeirao Preto w Brazylii na przełomie kwietnia i maja. Targi Agrishow to największa impreza branży rolniczej w Ameryce Południowej, gdzie na łącznej powierzchni 44 hektarów pre-

zentuje się około 800 wystawców z całego kontynentu. Na specjalnie przygotowanych - na potrzeby tego wydarzenia - polach demonstracyjnych prezentowane były specjalistyczne maszyny do upraw trzciny cukrowej, kawy, fasoli i kukurydzy, obrazujące specyfikę rolnictwa w tym regionie. Wizyty na targach takich jak Agrishow w Ribeirao Preto są najlepszą okazją do poznania trendów i specyfiki lokalnych rynków oraz potrzeb tamtejszych klientów.

Silne zaplecze techniczne, w tym nowoczesny Wydział Narzędziowni, pozwala Prona-

rowi opracowywać własne, stojące na światowym poziomie i spełniające najwyższe standardy technologie, np. kształtowania i łączenia blach stalowych oraz nanoszenia powłok antykorozyjnych opartych na nanoceramice, kataforezie i malowaniu proszkowym.

Produkowane w Pronarze koła tarczowe są testowane we własnym Laboratorium Badawczo-Rozwojowym, gdzie sprawdzana jest ich wytrzymałość oraz trwałość opon.

Szymon Siodłowski

Autor jest specjalistą ds. sprzedaży na Wydziale Kół Tarczowych w Pronarze



Szkolenie produktowe w Norwegii

SZKOLENIE PRODUKTOWE W NORWEGII

W połowie kwietnia w Norwegii przedstawiciele Pronaru, po raz pierwszy, prowadzili szkolenie produktowe zorganizowane przez HCP Ringen - organizację zrzeszającą dystrybutorów maszyn i sprzętu rolniczego wielu światowych marek. W szkoleniu wzięli udział przedstawiciele ponad 20 sprzedawców zrzeszonych w HCP Ringen.



Szkolenie dotyczyło wybranych przyczep oraz maszyn komunalnych Pronaru, a także produktów innych dostawców (Palmse, Agrolux, Dalbo oraz Westbjørn) współpracujących z organizacją HCP Ringen. Spotkanie, w którym uczestniczyło 35 osób, odbyło się w

firmie Westreng Maskinforretning w Bjørkelangen, która jest jednym z najbardziej prężnych członków organizacji.

Szkolenie rozpoczęło się od prezentacji produktów oraz firm biorących nim udział. Prowadzili je przedstawiciele każdej z firm. Pronar był repre-

zentowany przez specjalistę ds. handlu zagranicznego Łukasza Wąsa i specjalistę ds. serwisu Jana Siemieniuka.

Druga część spotkania miała miejsce na placu z maszynami. Uczestnicy zostali podzieleni na 6 zespołów po 5-6 osób. Każdej grupie zaprezentowano konkretne rozwiązania konstrukcyjne, mające na celu zwiększenie funkcjonalności omawianego produktu i zadowolenia użytkowników.

Szkolenie dotyczyło następujących produktów:

- przyczepy hakowej PRONAR T185 i T285/1,
- przyczepy budowlanej PRONAR T679/2 i T701,
- przyczepy niskopodwozowej PRONAR RC2100,
- przyczepy do transportu zwierząt PRONAR T046/2,
- pługu odśnieżnego PRONAR PUV 3000M oraz zamiatarki Agata ZM2000.

Zaprezentowane podczas szkolenia produkty należą do najbardziej popularnych w Norwegii. Wyjątkiem jest przyczepa T046/2, która została dostarczona w celu zapoznania norweskich firm z nowym produktem Pronaru.

Przeprowadzone szkolenie jest elementem polityki Pronaru, mającej na celu poznanie i realizację potrzeb klienta.

Łukasz Wąs

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



Pronar na rynku niemieckim

ROSNAĆA POPULARNOŚĆ PRZYCZEP

Pronar od ponad 10-ciu lat z coraz większym powodzeniem eksportuje swoje maszyny do Niemiec. Szczególną popularnością cieszą się przyczepy rolnicze.

Niemieckie gospodarstwa rolne są bardzo zróżnicowane pod względem powierzchni oraz struktury upraw. Pronar specjalnie na potrzeby tego rynku produkuje przyczepy, które nie odbiegają jakością od wyrobów niemieckich, a są od nich znacznie tańsze.

Niemieccy rolnicy coraz częściej decydują się na wyposażenie swoich gospodarstw w przyczepy z Narwi, chociaż powszechnie znane jest ich przywiązanie do rodzimych wyrobów. Największą popularnością cieszą się 18-tonówki z serii T680, przyczepy belowe, hakowe oraz przyczepy specjalistyczne: leśne i ze ścianą

przesuwną (tzw. power-push). Pronar pod względem liczby rejestracji nowych przyczep rolniczych w Niemczech zajmuje piąte miejsce i jest jedyną firmą spoza Niemiec plasującą się w pierwszej dziesiątce. Plany zakładają wzrost pozycji firmy na rynku niemieckim. Przyczepy Pronaru najlepiej sprzedają się w landach północnych, gdzie są największe gospodarstwa rolne (średnia wielkość około 300 ha).

Przyczepy Pronaru spełniają zastrzeżone niemieckie parametry bezpieczeństwa sklasyfikowane w przepisach homologacyjnych TÜV (Technischer Überwachungs-Verein)

- niezależnego stowarzyszenia certyfikującego. Niewielu polskich producentów przyczep potrafi uzyskać certyfikat TÜV. Większość przyczep Pronaru taki certyfikat posiada.

Konstruktorzy Pronaru stale prowadzą prace zmierzające do zwiększenia zakresu bezpieczeństwa przy użytkowaniu maszyn Pronaru, które poddawane są symulacjom i testom w Centrum Badawczo-Rozwojowym, skupiającym specjalistów i ekspertów m.in. współpracujących z TÜV.

Marta Frąckowiak

Autorka jest zastępcą kierownika ds. rynków niemieckojęzycznych w Pronarze

Prasa niemiecka o ciągniku PRONAR 5340

PRZEMYŚLANA KONSTRUKCJA

„Śmiało 100 KM” i „Lepszy niż reszta...” - pod takimi tytułami ukazały się artykuły w najbardziej renomowanych wydawnictwach rolniczych w Niemczech o ciągniku PRONAR 5340 z serii P5.

Wielu zagranicznym kontrahentom Pronar kojarzy się jako producent przyczep i tylko niewielu z nich wie, że jest też producentem ciągników. Na początku marca firmę odwiedziło dwóch dziennikarzy z Niemiec - Christian Brüse z czasopisma „Profi” oraz Jan-Martin Küper z czasopisma „Top Agrar”. Podczas pobytu zapoznali się oni z pełną gamą produktów Pronaru oraz przetestowali nowy model ciągnika serii P5 - PRONAR 5340.

Podzespoły renomowanych producentów oraz praca konstruktorów Wydziału

Wdrożeń Pronaru zaowocowały powstaniem wytrzymałej i solidnej konstrukcji. Ciągnik, spełniający wymagania odnośnie emisji spalin i napędzany oszczędnym 4-cylindrowym silnikiem o pojemności 3,6 l, ma duże szanse na zagranicznych rynkach. Pochodząca od ZF skrzynia biegów i tylna oś w pełni sprostają ciężkim pracom polowym. Niemieccy dziennikarze docenili wykonanie kabiny - przestronność, komfort jazdy, czytelną deskę rozdzielczą i widoczność z pozycji kierowcy.

Ogromne wrażenie

na dziennikarzach wywarła wszechstronność działalności Pronaru. Poza dużym asortymentem maszyn, zaskoczyła ich też produkcja podzespołów wykorzystywanych do przyczep, maszyn zielonkowych i komunalnych oraz ciągników i osprzętu do ładowaczy.

Redaktor Küper z „Top Agrar” pisze: „W Europie, nie widziałem dotychczas tak wszechstronnej produkcji w żadnej z innych firm tej branży”. „Pronar chciałby zadomowić się ze swoim 100-konnym ciągnikiem na niemieckim rynku. Jego porównywalne parametry w tej klasie ciągników powodują, że potencjalni użytkownicy powinni obdarzyć go kredytem zaufania. Sam ciągnik sprawia wrażenie przemysłowej konstrukcji” - pisze redaktor Brüse z Profi. - „Czy model 5430 jest lepszy od innych, to w najbliższym czasie pokaże niemiecki rynek”.

Z pełnymi opiniami dziennikarzy można zapoznać się w 4. numerze „Top Agrar”, jak i „Profi” oraz na facebookowym profilu Pronaru.

Marzena Piwowarska
Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Lider rynku przyczep



„NAJLEPIEJ SPRZEDAJĄ SIĘ PRZYCZEPY Z NARWI

Maszyny Pronaru od wielu lat cieszą się wielkim powodzeniem wśród klientów - ocenia Marek Zabielski, właściciel firmy Marpasz z Jedwabnego w województwie podlaskim.

Od ilu lat działa Marpasz?

- Firmę założyłem we wrześniu 2001 roku. Jest to przedsiębiorstwo rodzinne z wyłącznie polskim kapitałem. Posiadam tytuł doktora nauk rolniczych i wiedziałem, że polskie rolnictwo wcześniej czy później będzie dofinansowywane z funduszy unijnych. Stwierdziłem, że to najlepszy moment na założenie firmy.

Od jak dawna Marpasz współpracuje z Pronarem?

- Dilerem Pronaru zostaliśmy w 2006 roku. Siedziba firmy mieści się 12 km od Łomży w województwie podlaskim. Jest tu bardzo dużo gospodarstw nastawionych na produkcję mleka, więc w ofercie mamy maszyny do upraw, które wspomagają tę działalność. Sprzedajemy dużo przyczep belowych, pozostałych maszyn rolniczych, komunalnych oraz do ciężkich prac budowlanych. Pronar jest jedną z wiodących firm, która produkuje zarówno maszyny rolnicze, sadownicze, jak i komunalne - to, co chcemy mieć w naszej ofercie. Maszyny Pronaru możemy spotkać w

większości gospodarstw nie tylko na Podlasiu.

Jak oceni Pan współpracę z Pronarem?

- Bardzo dobrze. Pronar jest producentem profili burtowych do przyczep, osi, felg i hydrauliki siłowej co pozwoliło na obniżenie cen przyczep i innych maszyn. Obecnie przyczepy Pronaru - ze względu na ceny oraz bardzo wysoką jakość - sprzedają się najlepiej i cieszą się największą popularnością wśród rolników. Terminowość dostaw, szybka realizacja zamówień oraz dobra współpraca z handlowcami powodują, że z roku na rok zwiększa się sprzedaż maszyn Pronaru, na czym wszyscy zyskują. W 2014 zostaliśmy najlepszym dilerem Pronaru w Polsce. Jako lider ubiegłego roku uważam, że również w tym będziemy najlepsi.

A jak ocenia Pan pozycję Pronaru na rynku?

- Pronar jest liderem rynku przyczep rolniczych w Polsce. Niemal co druga przyczepa zakupiona przez rolników,

to wyrób z Narwi. Pronar, jako krajowy producent o ugruntowanej i stabilnej pozycji, jest doskonałym przykładem na to, że można do takiej pozycji dążyć i ją utrzymywać. Również w sprzedaży maszyn komunalnych Pronar nie ma sobie równych w Polsce. Widziałem ostatnio przesiewacze bębnowe Pronaru - to najwyższa półka światowa.

Czym wyróżnia się Pronar na tle konkurencji?

- Przede wszystkim dobrą ceną i jakością. Sprzęt Pronaru kupują zarówno rolnicy indywidualni, jak i duże firmy przemysłowe oraz komunalne.

Czy rok 2015 będzie pomyślnym okresem dla rolników?

- Wielu rolników skorzystało już z programów unijnych. Od czerwca rolnicy będą wyczekiwać na kolejne dotacje. Jeżeli pieniądze unijne napłyną, to rok 2015 będzie udany.

Dziękuję za rozmowę.

Dariusz Szymański
Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



Fabryczny Punkt Sprzedaży Pronaru w Jaszczółtach

DORADZĄ, DOWIOZĄ I ZNAJDĄ FINANSOWANIE

Większa aktywność ludzi młodych w środowisku wiejskim, coraz lepsze wykształcenie, poprawa infrastruktury, łatwiejszy dostęp do nowych technologii - to i wiele innych czynników sprawiło, że polskie rolnictwo stanęło przed szansą trwałego rozwoju. Pronar, chcąc być jak najbliżej rolników z ofertą maszyn, już w 2008 roku przyjął koncepcję tworzenia w województwie podlaskim sieci dystrybucji poprzez Fabryczne Punkty Sprzedaży.

Pierwszym takim punktem był FPS w Jaszczółtach. Mieści się on obok stacji paliw Pronaru przy drodze wojewódzkiej nr 690 Siemiatycze-Ciechanowiec. Położenie na

styku czterech rolniczych gmin (Drohiczyn, Grodzisk, Perlejewo i Siemiatycze) ułatwia dostęp do klientów, ale wymaga od pracowników bycia ich doradcą z zasobem profesjonalnej

wiedzy o maszynach. Wiedzy tej potrzebują coraz młodszy, nastawieni na nowoczesność oraz ciągły rozwój rolnicy. Obszar działania FPS Pronaru w Jaszczółtach nie ogranicza się do terenu najbliższych gmin. Obsługuje też powiaty ościenne z województw lubelskiego i mazowieckiego: bialski, łosicki i sokołowski.

Posiadamy niezbędną wiedzę oraz długoletnie doświadczenie, które stale poszerzamy, aby oferować fachową pomoc i doradztwo w oparciu o innowacyjne rozwiązania techniczne. Czerpiąc zadowolenie ze swojej pracy, dążymy do zapewnienia coraz lepszego poziomu obsługi klienta.

Nie jesteśmy tylko sprzedawcami maszyn rolniczych. Naszym celem jest indywidualna obsługa przed, w trakcie i po zakupie maszyn. Dojeżdżamy do klienta. Oferujemy różne formy finansowania zakupu - system ratalny PRONAR oraz preferencyjne finansowanie fabryczne. Pomagamy w kontaktach z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w celu uzyskania dofinansowania. Dowozimy zakupiony sprzęt, zapewniamy serwis fabryczny (gwarancyjny i pogwarancyjny).

Przychodząc do nas w jednym miejscu otrzymać można najszerszą ofertę ciągników w przedziale mocy od 28 do 106 KM, przyczep rolniczych, maszyn zielonkowych, ładowaczy i osprzętu oraz pełną gamę maszyn komunalnych. Realizując założenie, aby klienci mogli dokonywać zakupów w jednym miejscu, poszerzyliśmy ofertę o maszyny innych producentów. Oprócz maszyn Pronaru, dysponujemy szeroką gamą sprzętu uprawowego innych marek (siewniki, agregaty uprawowe i uprawowo-siewne, pługi zagłębne i obrotowe, rozsiewacze nawozów i opryskiwacze).

Zapewniamy również pomoc w doborze maszyn odpowiednich do arealu i już posiadanego wyposażenia. Udzielamy instruktażu w zakresie ich obsługi i regulacji przy pierwszym uruchomieniu. Można też u nas nabyć eksploatacyjne oryginalne części zamienne do maszyn Pronaru i ciągników Kioti.

Utrzymując ciągły kontakt z klientami, jesteśmy otwarci na sugestie modernizacyjne maszyn Pronaru. Regularnie organizujemy pokazy pracy maszyn oraz imprezy plenerowe w formie dni otwartych FPS.

Najlepszym wskaźnikiem naszych osiągnięć jest sta-

le rosnąca liczba klientów, co jest wynikiem (mamy nadzieję) naszego zaangażowania w jak najlepszą ich obsługę oraz konkurencyjnej oferty Pronaru.

Tomasz Kotowicz, Daniel Czarnecki, Maciej Tobota
Autorzy są pracownikami Fabrycznego



DILERZY

Województwo dolnośląskie

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

Jaskot Spółka Jawna
Oddział Budziszów Wielki
Budziszów Wielki 28 b
59-430 Wądroże Wielkie
tel. 607 777 903, budziszow@jaskot.pl

Stomil Sanok Dystrybucja (Agroma Wrocław)
Ślupia pod Bralinem 74 A, 63-642 Perzów
tel. 62 333 00 01, www.agroma24.pl

Punkt handlowy Ząbkowice Śląskie
ul. Wrocławska 44
57-200 Ząbkowice Śląskie
tel. 783 906 783

Punkt Handlowy Wołów
ul. Leśna 14
56-100 Wołów
tel. 783 905 783

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

Województwo lubelskie

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

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

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

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

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

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

Mega Zborowski M, Gajowy P. sp.jaw.

21-400 Łuków, ul. Warszawska 90
tel. 25 798 81 98

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

Województwo lubuskie

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

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

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

Województwo łódzkie

P.P.H.U. FARMASZ s.c.
96-140 Brzeziny, Oluski 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

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

KOMPANIA LEŚNA
Michał Mazurkiewicz
96-100 Skierniewice, ul. Domarasiewicza 3/5
tel. 607 949 673
biuro@kompanialesna.pl, www.kompanialesna.pl

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

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

P.H.U.P. AGROS-WRONŚCY 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
Pośadza 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

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. Pułtuska 3
tel./ fax 23 691 44 44
części zamienne 23 691 44 45

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Województwo opolskie

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

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

BADERA
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

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

Województwo podkarpackie

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

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

Województwo podlaskie

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

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

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

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

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

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

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

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

Województwo pomorskie

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

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

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

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

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

Województwo śląskie

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

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

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

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

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

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

Województwo świętokrzyskie

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

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

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

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

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

Województwo warmińsko-mazurskie

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

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

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

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

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

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

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

Województwo wielkopolskie

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

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

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

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

TORAL Elżbieta Krupa
63-800 Gostyń, ul. Poznańska 65,
tel./fax 65 575 16 07

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

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

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

AGROMARKET Ewa Skrzypczak
Jaryszki 4, 62-023 Gądki
tel. 61 663 96 02

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

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

EWPA AGRI
ul. Poznańska 152
tel.61 810 75 13 w 412

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

Województwo zachodniopomorskie

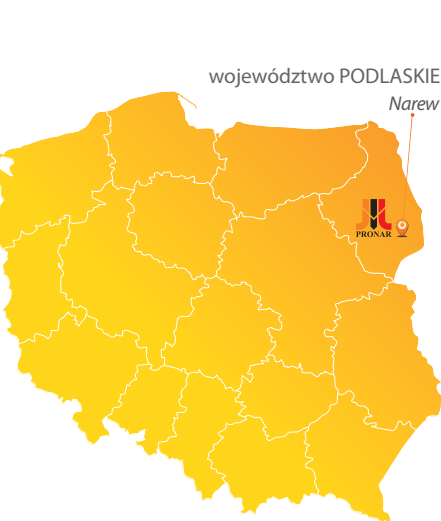
AGROKOM Sp. z o.o.
Kłos 28C, 76-004 Sianów
tel. 94 318 50 22, fax 94 318 60 82

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

POMTOR72-200 Nowogard, ul. Bohaterów Warszawy 71
tel. 91 392 05 24

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

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



Dział sprzedaży w Narwi

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

fax
85 681 63 83

www.pronar.pl



Narew Zakład nr 1



Narew Zakład nr 2



Narew Zakład nr 3



Narewka



Strabla



Siemiatycze



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

tel.: +48 85 682 72 16
+48 85 682 72 65
fax: +48 85 682 71 91

pronar@pronar.pl



Technika dla natury