

Lider rynku przyczep wczoraj, dziś i jutro

na stronach 54-71





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

- Automatyk-Elektronik
- Konstruktor Technolog
- Inżynier ds. ISO I Lean Manufacturing
- Specjalista ds. Sprzedaży Eksportowej na rynki zachodnie i południe (j. angielski j.hiszpański, j.portugalski, j.włoski, j.francuski)
- Specjalista ds. Sprzedaży Eksportowej na rynki wschodnie (j. rosyjski)
- Specjalista ds. Sprzedaży Eksportowej na rynki niemieckojęzyczne (j.niemiecki)
- Kierownik Działu Reklamacji
- Mistrz Produkcji
- Manager do prowadzenia SPA
- Agent Stacji Paliw
- Lakiernik
- Spawacz
- Operator CNC
- Tokarz
- Ślusarz
- Elektryk
- Mechanik

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

Rok 2014 kończymy w dobrych nastrojach. I nie mam tu na myśli tylko coraz lepszych wyników finansowych, wzrostu zatrudnienia i ciągle rosnącej sprzedaży. Pod koniec roku nadeszły dobre wieści z Niemiec. Otóż tamtejsza spółka Doppstadt próbowała zablokować wejście mobilnych przesiewaczy bębnowych Pronaru na niemiecki rynek.

Nasze wyroby są znakomite pod względem technologicznym, funkcjonalne i w dodatku bardzo konkurencyjne cenowo. Niemiecka firma nie potrafiła przeciwstawić się nam na płaszczyźnie gry wolnorynkowej, postanowiła więc skorzystać z instrumentów prawnych i oskarżyła Pronar o podrabianie jej wyrobów.

Można się oczywiście na takie działania oburzać, ale samo oburzenie nie przyniosłoby żadnych rezultatów. Wspólnymi siłami polskich prawników oraz kancelarii niemieckiej przez pół roku prowadziliśmy spór przed niemieckim sądem. Rozstrzygnięcie sądu nie pozostawia żadnych wątpliwości - nie ma jakichkolwiek podstaw, aby oskarżać Pronar o podrabianie wyrobów innych producentów. Mobilne przesiewacze bębnowe Pronaru są dziełem oryginalnej myśli polskich konstruktorów i Pronar ma pełne prawo do ich sprzedaży na niemieckim rynku, podobnie zresztą jak i we wszystkich innych krajach świata. Muszę też przyznać, że jestem pod wrażeniem obiektywizmu niemieckiego sądu, który nie zważał na kraje pochodzenia stron, a kierował się wyłącznie kwestiami merytorycznymi i stał na gruncie prawa.

Pozostając w dobrym nastroju, korzystam z okazji, aby złożyć Czytelnikom naszego Kwartalnika najserdeczniejsze życzenia radosnych Świąt Bożego Narodzenia i Nowego Roku.

Obyście - Drodzy Państwo - mogli je spędzić w gronie Waszych najbliższych i zapomnieć o codziennych troskach. A ten kolejny rok - 2015 - niech będzie dla nas wszystkich lepszy niż poprzednie.

Sergiusz Martyniuk
Prezes Rady Właścicieli Pronaru



AKTUALNOŚCI	3	Kronika
PRODUKTY	14	Ciągnik serii P5 PRONAR 5340
	16	Polski ciągnik w polskim wojsku
	18	Bezpieczny, oszczędny i funkcjonalny
	20	Dobrze zdaje egzamin
	21	Praktyczne połączenie
	22	Najkorzystniejsza oferta na rynku
	24	Zwrotność z komfortem
	26	Coraz większa rodzina
	30	Pokaz dla gości z Hiszpanii
	31	Co się bardziej opłaca?
	32	Nowości w ofercie
	34	Ponad przeszkodą
	36	Jestem zadowolony z tego zakupu
	37	Liczy się masa
	38	Na wąskie alejki i szerokie ulice
	39	Na śnieg i kiszonkę
	40	Z dwoma siłownikami skrętu
	41	Nie tylko dla profesjonalistów
	44	Współpraca z wieloma nośnikami
	45	Wysoka jakość, korzystne ceny
	47	Maszyna z prądem
	48	Wydajne i łatwe w obsłudze
	52	Przydatne przez cały rok
	54	Lider rynku przyczep
	56	Przyczepa hakowa PRONAR T286
	58	Jedno podwozie - wiele możliwości
	60	Łatwiejsza agregacja
	62	Udana modernizacja
	64	Bezawaryjna sześciotonówka
	66	Solidne, wytrzymałe, dobrze wyposażone
	68	Druga młodość
	69	Sprzęt Pronaru godny uwagi
	70	Dla wymagających rolników
	72	Warto się zastanowić
	75	Sposób na wyższą wydajność
	78	Nie tylko do Kioti
80	To się opłaca	
SPECJALIŚCI RADZĄ	82	Gotowy w dwie godziny
TECHNOLOGIE	83	Lepiej zdać się na fachowy dobór
	84	Pokrywy zabezpieczają przed zbryleniem
	86	Dobry produkt w konkurencyjnej cenie
	89	Najwyższa jakość
KADRY	90	Jesteśmy pewni naszej jakości
	92	Jedyna w Europie
	93	Młodzież szkolna poznaje Pronar
	94	Praca dla kreatywnych inżynierów



Podwójne złoto

W tym roku Pronar otrzymał dwa Złote Medale za mobilny przesiewacz bębnowy MPB 18.47. Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich (MTP) to jedna z najcenniejszych nagród w polskiej gospodarce.

W konkursie o Złoty Medal MTP każdego roku zgłaszanych jest niemal 500 produktów. Jednak tylko te z nich, które spełniają regulaminowe kryteria i zyskają pozytywne rekomendacje profesjonalnego jury otrzymują tę nagrodę. Sąd konkursowy, czyli zespół ekspertów, w skład którego wchodzi wybitni specjaliści reprezentujący odpowiednie dziedziny życia gospodarczego, poszukuje produktów nowoczesnych, innowacyjnych i wytworzonych w oparciu o najwyższej klasy technologie. Złoty Medal MTP jest zatem potwierdzeniem doskonałości produktu.

W tegorocznej edycji konkursu jury przyznało Złoty Medal tylko czterem produktom. Jednym z nich jest mobilny przesiewacz bębnowy PRONAR MPB 18.47. Użycie tego prestiżowego trofeum

otwiera Pronarowi możliwość nawiązania cennych kontaktów z przedstawicielami stowarzyszeń branżowych, światem biznesu i mediami. Nagrodę podczas targów Poleko, Komtechnika 2014, które odbyły się 14-17 października w Poznaniu, odebrał dyrektor handlowy Pronaru Jarosław Mioduszewski.

Wzbogaceniem formuły konkursu Złoty Medal MTP był plebiscyt Złoty Medal-Wybór Konsumentów, w którym o zwycięstwie decydowali zwiedzający i internauci. Przez trzydzieści dni od rozpoczęcia targów mogli oni oddawać swoje głosy. Najwięcej, bo aż 57,89 proc. głosów, oddano na mobilny przesiewacz bębnowy MPB 18.47, dzięki czemu Pronar otrzymał Złoty Medal 2014-Wybór Konsumentów.

Nagroda ta jest szczególnie cenna jeszcze z jednego powodu



-organizator konkursu dokłada wszelkich starań, aby reguły rywalizacji o miano najlepszego produktu w prowadzonym plebiscycie, były przejrzyste i czytelne. Daje to stuprocentową pewność, że nagrodzony zostanie najlepszy produkt.
(sm, hl)



Złoty Medal MTP odebrał dyrektor handlowy Pronaru Jarosław Mioduszewski

Agro Show w Bednarach

XVI Międzynarodową Wystawę Rolniczą Agro Show 2014 w Bednarach w ciągu czterech dni (od 19 do 22 września) odwiedziło blisko 150 tysięcy osób. Zwiedzający mogli zapoznać się z ofertą ponad 800 wystawców z Polski i zagranicy. Swoje stoiska zaprezentowały aż 102 zagraniczne firmy z 16 krajów, w tym: Austria, Chiny, Czechy, Dania, Francja, Holandia, Irlandia, Litwa, Niemcy, Słowenia, Wielka Brytania i Włochy.

Wystawa w Bednarach jest największą imprezą rolniczą w Polsce i jednym z najważniejszych wydarzeń rolniczych w Europie, dlatego nie mogło na niej zabraknąć Pronaru. Na stoisku firmy z Narwi zwiedzający mogli obejrzeć obszerną gamę maszyn, systemów i rozwiązań dla nowoczesnego rolnictwa, gospodarki komunalnej i transportu drogowego:

- przyczepy dwuosiowe,
- przyczepy do przewozu bel,
- rozrzutniki obornika,
- kosiarki,

- przetrząsacze,
- zgrabiarki,
- ładowacze czołowe z osprzętem,
- rozsiewacze.

Pronar, jako wyłączny dystrybutor ciągników Kioti w Polsce, przedstawił szeroką ofertę tych maszyn. Prezentowane ciągniki w przedziale mocy od 26 KM do 73 KM cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem. Na targach po raz pierwszy pokazano ciągnik Kioti RX7320C, który wraz z ładowaczem

stworzył zestaw wyróżniający się w swojej klasie bardzo atrakcyjną ceną.

Na stoisku Pronaru pojawiły się również nowości, m.in.:

- Ciągnik z serii P5 PRONAR 5340 z 4-cylindrowym silnikiem Deutza o mocy 106 KM, spełniającym normy toksyczności Stage IIIB. Jest on łatwy w obsłudze (bezobsługowy katalizator), charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem niezawodności oraz niskim zużyciem paliwa. Wysoki moment obrotowy oraz 30-procentowy wskaźnik jego przyrostu sprawia-



ją, że silnik odznacza się bardzo wysoką elastycznością. Tylne TUZ, którego pracę wspomagają dwa zewnętrzne cylindry, ma udźwig 4900 kg, co przekracza wymagania maszyn i narzędzi, z którymi ciągnik może współpracować.

- Przyczepa hakowa PRONAR T286 o ładowności 17,5 tony z hydraulicznie resorowanym i regulowanym dyszlem, dwoma siłownikami wywrotu, teleskopowo rozkładaną ramą mechanizmu załadunku-wyładowczego, zawieszeniem pneumatycznym BPW oraz automatycznie i hydraulicznie wysuwającym zderzakiem tylnym.
- Przyczepa skorupowa PRONAR T679 M o ładowności 12 ton i zmienionym układzie zawieszenia oraz zwiększonej objętości ładunkowej.
- Przyczepa PRONAR T680 z dodatkowymi bocznymi rynnymi zspowowymi pozwalającymi na



Na stoisku Pronaru pojawiły się nowości, m.in. ciągnik z serii P5 PRONAR 5340 z 4-cylindrowym silnikiem Deutza o mocy 106 KM



W trakcie trwania targów pracownicy Pronaru odbyli setki spotkań z obecnymi i potencjalnymi klientami



Podczas czterech dni trwania imprezy stoisko Pronaru odwiedziło kilkadziesiąt tysięcy osób

bardziej komfortowy rozładunek.

Pronar zaprezentował też ofertę produktów Wydziału Kół Tarczowych, Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki oraz Wydziału Profili Burtowych, które cieszą się dużym zainteresowaniem klientów na zachodnich i wschodnich rynkach, m.in.: osie jezdne i półosie, zestawy kołowe, profile do burt, zbiorniki

sprężonego powietrza, cylindry hydrauliczne oraz inne elementy hydrauliki maszynowej i siłowej.

Stoisko Pronaru odwiedziło kilkadziesiąt tysięcy osób. Wśród nich byli nie tylko rolnicy, którzy użytkują maszyny Pronaru, ale i osoby zainteresowane szeroką ofertą, cenami i parametrami wyrobów. W trakcie trwania targów pracownicy Pronaru odbyli setki spotkań

z obecnymi i potencjalnymi klientami oraz partnerami handlowymi, co zaowocowało licznymi zamówieniami.

Ekspozycja Pronaru potwierdziła, iż wysoka jakość oraz poziom technologiczny, atrakcyjne ceny, a także różnorodna i wszechstronna oferta powodują, że polska marka może z powodzeniem konkurować na międzynarodowych rynkach.

(tn)



Prezentowane ciągniki Kioti cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem, również wśród najmłodszych zwiedzających



Duma Podlasia

5 września w Operze i Filharmonii Podlaskiej odbył się VIII doroczny koncert Izby Przemysłowo-Handlowej w Białymstoku, podczas którego wyróżniono podlaskie firmy i instytucje.

Podczas uroczystości tradycyjnie doceniane są osoby i instytucje mające szczególne znaczenie dla rozwoju i promocji regionu. Wyróżnienia przyznawane są artystom i działaczom, a także inicjatorom wydarzeń i przedsiębiorcom, którzy budują pozytywny wizerunek Podlaskiego.

W tym roku Rada Izby postanowiła przyznać 11 statuetek „Duma Podlasia 2014”, z których jedna trafiła do Pronaru za wyjątkowe osiągnięcia w dziedzinie promocji podlaskiej oferty z branży maszyn rolniczych na arenie krajowej

i międzynarodowej. Uhonorowanie firmy tą nagrodą jest naturalną konsekwencją strategii Pronaru, w myśl której, działając lokalnie i myśląc globalnie nieustannie podnosimy zatrudnienie w regionie, będąc największym pracodawcą w województwie, prowadząc produkcję w sześciu fabrykach zlokalizowanych na jego terenie i sprzedając produkty na całym świecie. Plany inwestycyjne zakładają otwieranie kolejnych zakładów wyspecjalizowanych w konkretnym segmencie maszyn.

(hl)



Wincenty Proszczuk, członek zarządu Pronaru odbiera statuetkę „Duma Podlasia 2014”

Pronar laureatem Złotej Setki

11. edycja Podlaskiej Złotej Setki Przedsiębiorstw - najważniejszego rankingu gospodarczego województwa podlaskiego - miała swój finał 8 października w Auli Magna w Pałacu Branickich w Białymstoku.



Wyjątkowe firmy tworzą wyjątkowi ludzie - to hasło przewodnie tegorocznej edycji rankingu Podlaska Złota Setka Przedsiębiorstw. Jego laureaci - świetne, odnoszące sukcesy na rynku krajowym i zagranicznym firmy oraz doskonali menedżerowie - udowodnili, że jest ono prawdziwe.

Konkurs Podlaska Złota Setka Przedsiębiorców to zestawienie największych firm pod względem przychodów za rok 2013 oraz najbardziej rozwojowych przedsiębiorstw, które wpływają na wizerunek województwa podlaskiego. Nagrody otrzymują przedsiębiorstwa, które miały największe zyski, są

największymi pracodawcami w woj. podlaskim, najbardziej zwiększyły zatrudnienie i mają największy udział eksportu w swoich przychodach. W 11. edycji konkursu nagrody otrzymało jedenaście firm, ta dla największego pracodawcy w regionie tradycyjnie trafiła do Pronaru.

- Pronar zatrudnia blisko 2000 osób. I chętnie zatrudnilibyśmy jeszcze 500 osób, gdyby byli odpowiednio wykwalifikowani kandydaci - mówi Sławomir Zubrycki, pełnomocnik dyrektora ds. funduszy unijnych. - Nagroda to wielkie wyróżnienie, ale też wyzwanie do osiągnięcia jeszcze wyższych wskaźników.

(hl)

Pronar wygrywa z niemiecką firmą

Pronar wygrał proces przed niemieckim sądem z tamtejszym potentatem w produkcji przesiewaczy bębnowych. Zgodnie z postanowieniem sądu, Pronar może sprzedawać i reklamować swoje przesiewacze na terytorium Niemiec, podobnie jak we wszystkich innych krajach świata.

29 kwietnia niemiecka firma Doppstadt wezwała Pronar do powstrzymania się od wystawiania, reklamowania i sprzedaży mobilnych przesiewaczy bębnowych MPB 18.47 i MPB 20.55. Niemiecki producent zarzucał, że przesiewacze Pronaru stanowią „ślepią kopię” ich maszyn. Z kolei 1 maja Doppstadt złożył w Sądzie Okręgowym w Monachium wniosek o wydanie postanowienia zakazującego Pronarowi obrotu mobilnymi przesiewaczami bębnowymi na terytorium Niemiec. Następnego dnia sąd w trybie pilnym, bez wysłuchania przedstawicieli Pronaru, wydał postanowienie zakazujące Pronarowi wprowadzania do obrotu mobilnych przesiewaczy bębnowych MPB 18.47 i MPB 20.55 na terenie Niemiec. Postano-

wieniu nadano rygor natychmiastowej wykonalności.

W tym czasie dwie maszyny Pronaru znajdowały się już w Niemczech i miały być wystawione na rozpoczynających się kilka dni później prestiżowych targach IFAT w Monachium.

Tuż po otwarciu targów na stoisku Pronaru pojawili się przedstawiciele firmy Doppstadt wraz z osobą uprawnioną przez sąd do doręczania korespondencji i przekazali odpis postanowienia sądu. W efekcie maszyny musiały zostać zasłonięte przygotowanymi wcześniej przez Doppstadt plandekami przez cały czas trwania targów.

Wynajęta przez Pronar niemiecka kancelaria prawnicza przygotowała skargę na orzeczenie mo-

nachijskiego sądu. Zwrócono w niej uwagę między innymi na nieprawdliwość twierdzeń przedstawicieli Doppstadtu. Prawnicy stwierdzili, iż nie ma mowy o żadnym naśladownictwie, a wręcz przeciwnie - zastosowane w maszynach Pronaru rozwiązania techniczne cechują się innowacyjnością i lepszą funkcjonalnością, a tym samym nie naśladują rozwiązań zastosowanych w maszynach Doppstadtu.

Pod koniec listopada Sąd Okręgowy w Monachium wydał postanowienie w całości odrzucające zarzuty Doppstadtu. W wyniku tego Pronar może na terenie Niemiec, podobnie jak we wszystkich innych krajach świata sprzedawać i reklamować mobilne przesiewacze bębnowe. Doppstadt został też w całości obciążony kosztami postępowania.



Mobilny przesiewacz bębnowy PRONAR MPB 18.47



Mobilny przesiewacz bębnowy PRONAR MPB 20.55

Zdaniem, współpracującego z Pronarem, mecenas Jerzego Wasiluka z Kancelarii Kamieńska & Niewiński & Wasiluk, chociaż argumenty merytoryczne przemawiały za Pronarem, to jednak: - Nie należy zapominać, że postępowanie toczyło się przed niemieckim sądem i dotyczyło interesów dużego niemieckiego przedsiębiorstwa. A w ta-

kich sytuacjach polskim firmom nie często udaje się osiągnąć sukces w starciach z niemieckimi gigantami.

Prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk odbiera działania niemieckiej firmy w kategoriach walki z konkurencją: - Myślę, że decydująca była tu obawa przed nowym, lepszym i tańszym produktem. Skoro nie mogli nam dać rady na rynku, to postanowili działać na płaszczyźnie prawnej. Ale pokazaliśmy, że można skutecznie powalczyć także na boisku przeciwnika. I mam nadzieję, że wezmą z nas przykład inne polskie firmy, które znalazły się w podobnej sytuacji.

Pronar produkuje następujące mobilne przesiewacze bębnowe: MPB 18.47, MPB 20.55 i MPB 14.44. Model MPB 18.47 jest produkowany również w wersji zasilanej energią elektryczną. Trwają prace konstrukcyjne mające na celu wdrożenie do produkcji kolejnego modelu. Przesiewacze znajdują zastosowanie przy zagospodarowaniu odpadów komunalnych oraz sortowaniu węgla, gruzu i oczyszczaniu ziemi.

Pronar powstał w 1988 roku. Firma jest największym w Polsce producentem przyczep oraz maszyn rolniczych i komunalnych. Pronar zajmuje się także handlem wyrobami hutniczymi oraz hurtową sprzedażą paliw i olejów silnikowych. Prowadzi na Podlasiu sieć 18 stacji paliw. Powstały w 1997 roku Wydział Kół Tarczowych Pronaru jest dzisiaj jednym z największych producentów kół do maszyn rolniczych na świecie.

Firma jest także producentem elementów pneumatyki oraz hydrauliki siłowej, które są wykorzystywane w maszynach (nie tylko Pronaru) rolniczych i budowlanych, jak też w technice transportowej. Wytwarza także elementy z tworzyw sztucznych do maszyn własnej produkcji oraz realizuje zamówienia innych firm.

Pronar posiada sieć dealerską w Polsce, krajach UE, Skandynawii, Rosji i w krajach dawnego Związku Radzieckiego. Swoje produkty firma eksportuje do 60 krajów. Fabryki Pronaru są zlokalizowane w czterech miejscowościach województwa podlaskiego - Narwi, Narewce, Siemiatyczach i Strabli. (ben)



Dożynki w Białostockim Muzeum Wsi

W połowie września w Białostockim Muzeum Wsi odbyły się Dożynki Wojewódzkie. Towarzyszyła im wystawa maszyn rolniczych, na której swoje wyroby zaprezentował Pronar, a także festyn Podlaskie Ziołami Pachnące, w ramach którego zaprezentowano m.in. bogactwo kulinarne i rękodzieło wielu kultur obecnych na Podlasiu.

Odbyły się konkursy kulinarne, kiermasze rękodzieła ludowego, wystawy płodów rolnych, miodów, nalewek i wyrobów mięsnych. Całemu wydarzeniu towarzyszyły występy zespołów folklorystycznych i degustacja specjałów tradycyjnej podlaskiej kuchni.

Dodatkowymi atrakcjami były: pokaz rozruchu leśnej bimbrowni, inscenizacja wykorzystania ziół w gospodarstwie wiejskim oraz pokaz wędzenia mięsa metodą tradycyjną.

Na wystawie maszyn rolniczych, jak co roku, Pronar prezentowany był przez pracowników Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Wasilkowie koło Białegostoku. Przy wspaniałej słonecznej pogodzie zwiedzający mogli zobaczyć:

- ciągnik PRONAR 6180,
- ciągniki Kioti: RX7320C i NX5510C,
- rozrzutnik obornika Herkules N262/1,
- przyczepę skorupową PRONAR T669,
- przyczepę dwuosiową o szerokości paletowej PT608,
- zgrabiarkę ZKP 420,
- owijkę z czołowym załadunkiem Z245/1,
- wóz paszowy VMP-10,
- kosiarkę bijakową BK180,
- pług odśnieżny PU-2100.

Potencjalni klienci otrzymali kompleksową informację na temat oferty maszyn Pronaru, cen oraz

możliwości ich zakupu. Największym zainteresowaniem cieszyły się nowe modele ciągników Kioti oraz owijkę z czołowym załadunkiem Z245/1.

Nawiązane na imprezie kontakty przyczyniły się do wzrostu wi-

zyt klientów w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Wasilkowie, gdzie w komfortowych warunkach można obejrzeć i sprawdzić działanie maszyn oraz dokonać ich zakupu. (el)



Na wystawie maszyn rolniczych Pronar prezentowany był przez pracowników Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Wasilkowie



Potencjalni klienci otrzymali kompleksową informację na temat oferty maszyn Pronaru

Pronar w czołowej dziesiątce!

W Krynicy-Zdroju odbyło się XXIV Forum Ekonomiczne - największa konferencja gospodarcza w Europie Środkowej. Do górskiego uzdrowiska przyjechało w tym roku 3 tysiące gości z Europy, Azji, Stanów Zjednoczonych i Rosji, liderów życia politycznego, gospodarczego i społecznego, w tym 500 dziennikarzy reprezentujących 150 redakcji z blisko 60 krajów Europy, Azji i Ameryki.

Forum Ekonomiczne w Krynicy jest organizowane cyklicznie od 1991 roku. Jego misją jest stworzenie korzystnego klimatu dla rozwoju współpracy politycznej i gospodarczej między Unią Europejską a krajami z nią sąsiadującymi. Motto tegorocznego Forum to „Pokryzowy świat - czas nowych liderów”. Jak co roku, sporo uwagi poświęcono energetyce, makroekonomii, innowacjom i kondycji ekonomicznej polskich firm.

Podczas forum Jan Staniłko, dyrektor programu przemysłowego Warszawskiego Instytutu Studiów Ekonomicznych zaprezentował raport o stanie polskich przedsiębiorstw przemysłowych. Jednym z jego elementów była analiza tempa wzrostu 141 spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych.

Oprócz zestawienia najlepszych spółek akcyjnych w raporcie wskazano też najszybciej rozwijające się firmy przemysłowe, które nie są notowane na giełdzie. Pronar w tym zestawieniu uplasował się na wysokim 7. miejscu. Obroty i wskaźniki wskazują, że na to wysokie miejsce wywindował Pronar wskaźnik rentowności aktywów, czyli stosunek zysku netto spółki do wartości jej aktywów, który informuje o zdolności spółki do wypracowywania zysków i efektywności gospodarowania jej majątkiem. Im wyższy jest ten wskaźnik, tym lepsza jest kondycja finansowa spółki.

W raporcie Staniłki czytamy, że pytanie o szybki wzrost

przedsiębiorstw ujawnia społeczny wymiar gospodarki i jest w istocie pytaniem o dźwignie rozbudowy potencjału narodowego.

Szybki wzrost polskich przedsiębiorstw potrzebny jest naszej gospodarce - pracownikom, którzy dzięki temu mogą liczyć

na wyższe zarobki; państwu, które może liczyć na większą i stabilną bazę opodatkowania (a więc i utrzymanie w ryzach stawek podatkowych) oraz sektorowi finansowemu, który powinien móc dawać szansę na stabilne i dynamiczne zwiększanie oszczędności społeczeństwa. (hl)



Targi Ramava w Rydze

W październiku odbyła się w Rydze wystawa maszyn rolniczych Ramava. Pronar miał też na niej stoisko, na którym prezentował swoje maszyny.

Podczas imprezy, na której wystawiało się 230 firm, zaprezentowano szeroką gamę maszyn rolniczych i komunalnych - maszyny zielonkowe, przyczepy oraz pługi odśnieżne. Udział w targach umożliwił Pronarowi dotarcie do klientów z całej Łotwy. Pokazaliśmy również, że sieć dilerska Pronaru obejmuje zasięgiem całe terytorium Łotwy, co zapewnia łatwy dostęp do produktów marki PRONAR oraz do oryginalnych części zamiennych.

Pronar zaprezentował maszyny do zbioru zielonek, przygotowania kiszzonek i zadawania

pasz. Owijarka Z245/1, prasa Z500, zgrabiarka ZKP 420, przetrząsacz PWP530, kosiarki: PDK210, PDT260, PDT300C i rozsiewacz nawozów FD1-M05L cieszyły się dużym zainteresowaniem zwiedzających. Łotewscy przedsiębiorcy rolni poszukują maszyn o wysokiej jakości i przystępnej cenie. A właśnie takie maszyny oferuje Pronar.

Uwagę zwiedzających przyciągały przyczepy: T046/1, T022, T683, T663/1, T663/2. W opinii naszych rozmówców są one bardzo dobre jakościowo, bezawaryjne i konkurencyjne cenowo. Właścicie-

le dużych gospodarstw podkreślali znaczenie wydłużonej do 24 miesięcy gwarancji na przyczepy PRONAR, co - jak mówili - po raz kolejny potwierdziło rzetelne podejście do klientów.

Dużym zainteresowaniem cieszyła się oferta maszyn komunalnych Pronaru - odśnieżarka wirnikowa OW2.4M, pługi PU-T20, PU1700, PU3300, PUV2600 i 2800, zmiatarka Agata 1600 i posypywarka piasku PS-250M. Zwiedzający stoisko Pronaru zostali zaproszeni na pokaz pracy maszyn komunalnych zorganizowany przez łotewskiego diler. (rs)



Udział w targach umożliwił Pronarowi dotarcie do klientów z całej Łotwy

Targi i pokazy w Szwecji

Na początku września pod Göteborgiem odbyły się komunalno-budowlane targi **Entreprenad Live**.

Szwedzki partner handlowy firma Peters Lastmaskiner zaprezentowała na nich mobilny przesiewacz bębnowy MPB 18.47. Na potrzeby tamtejszego rynku otrzymał on nazwę Challenger.

Przesiewacz budził duże zainteresowanie wśród odwiedzających. Zostały nawiązane również kontakty z potencjalnymi użytkownikami, co zaowocowało serią pokazów w przeciągu następnych kilku tygodni. Od połowy września do końca listopada przesiewacz bębnowy MPB 18.47 był prezentowany podczas pracy z różnego rodzaju materiałami na terenie całej Szwecji. Miało to na celu zarówno wypromowanie marki PRONAR, jak i przekonanie przyszłych użytkowników o jakości i wydajności maszyny. (sk)



Szwedzki partner handlowy firma Peters Lastmaskiner zaprezentowała mobilny przesiewacz bębnowy MPB 18.47

Forum Dyrektorów Zakładów Oczyszczania Miast

Już po raz 45. odbył się Zjazd Krajowego Forum Dyrektorów Zakładów Oczyszczania Miast. Tym razem gospodarzami zjazdu byli: Urząd Miejski w Rynie (województwo warmińsko-mazurskie) oraz Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu.

Podczas zjazdu spotkali się przedstawiciele zakładów komunalnych oraz firm obsługujących regionalne instalacje przetwarzania odpadów. Po raz kolejny wśród uczestników zjazdu byli również przedstawiciele Pronaru. Natomiast wśród gości znaleźli się m.in. przedstawiciele Ministerstwa Środowiska oraz Sejmowej Komisji ds. Gospodarki Odpadami.

Uczestnicy mieli okazję zapoznania się z najnowszymi rozwiązaniami w dziedzinie utylizacji odpadów, a także brali udział w dyskusjach na najważniejsze tematy z zakresu gospodarki odpadami,

możliwymi rozwiązaniami technicznymi i technologicznymi. Wiodącymi tematami były:

- Instalacje mechaniczno-biologicznego unieszkodliwiania odpadów dzisiaj i jutro;
- Gospodarka odpadami po wprowadzeniu rewolucji śmieciowej.

Poza salą plenarną gdzie odbywały się wykłady, zorganizowano także wystawę sprzętu komunalnego oraz maszyn do recyklingu odpadów. Pronar zaprezentował na niej mobilny przesiewacz bębnowy MPB 18.47. Okazało się, że jest on już znany w branży gospodarki odpadami. Natomiast dużym za-

skoczeniem dla odwiedzających była wiadomość, że Pronar produkuje już trzy modele przesiewaczy bębnowych. Model MPB 18.47 wystawiany na zjeździe cieszył się dużym zainteresowaniem zarówno wśród zwiedzających, jak i uczestników zjazdu.

Wiele osób nie kryło zdziwienia, iż produkt ten jest wynikiem polskiej myśli technicznej, produkowanym w spółce ze 100-proc. polskim kapitałem. Szerokie możliwości zastosowania oraz oszczędna i tania eksploatacja, to cechy jakimi wyróżnia się PRONAR MPB 18.47 na tle wyrobów innych firm. (sm)

Nowość

Ciągnik serii P5 PRONAR 5340

Pronar w 2015 roku wprowadzi do sprzedaży na rynek nowy model ciągnika rolniczego, który za sprawą wyjątkowo niskiej ceny może zrobić furorę w polskich gospodarstwach.

Ciągnik serii P5 PRONAR 5340 został skonstruowany w oparciu o podzespoły renomowanych producentów. Założeniem jego twórców było opracowanie maszyny nawiązującej do sprawdzonych przez rolników pojazdów o prostej, wytrzymałej i solidnej konstrukcji. Nowy ciągnik odznacza się dużą niezawodnością i niskimi kosztami eksploatacji. Pod maską ciągnika

pracuje oszczędny 4-cylindrowy silnik marki Deutz, spełniający normę toksyczności Stage IIIB, o pojemności skokowej 3621 cm³ i mocy 106 KM. Zaletą silnika jest w pełni bezobsługowy katalizator utleniający DOC (Diesel Oxidation Catalyst), którego żywotność jest równa żywotności silnika. Katalizator ma strukturę otwartą (nie jest podatny na zapychanie się) i nie wymaga

cyklu oczyszczania, tak jak ma to miejsce w przypadku układów DPF, w których filtr cząstek stałych ma strukturę zamkniętą.

Wysoki moment obrotowy oraz 30-proc. wskaźnik jego przyrostu sprawiają, że silnik odznacza się bardzo dużą elastycznością. Silnik połączony jest z mechaniczną, synchronizowaną skrzynią biegów marki ZF z funkcją powershift



Model serii P5 - PRONAR 5340 w premierowej, wyjątkowej cenie

o 16 przełożeniach do przodu i 16 do tyłu oraz blokadą mechanizmu różnicowego załączanego elektrohydraulicznie. Praca silnika pozwala na poruszanie się z maksymalną prędkością 36 km/h. Mocny silnik, w połączeniu z korzystnie rozłożoną masą blisko 5-tonowego ciągnika, zapewnia dużą siłę uciągu, a manewrowanie nim jest łatwe i wygodne, dzięki dużej zwrotności oraz lekko pracującemu układowi wspomagania kierownicy.

Tylny TUZ jest wyposażony w dwa zewnętrzne cylindry o maksymalnym udźwigu 4900 kg. W zasięgu ręki znajdują się przyciski pozwalające na obsługę wszystkich najważniejszych funkcji, w tym tzw. położenia pływającego, blokady transportowej czy maksymalnej wysokości podnośnika. Bezpieczne i ergonomiczne środowisko pracy zapewnia wyciszona, przestronna i komfortowa kabina z bardzo dobrą widocznością i możliwością zainstalowania klimatyzacji.

Innym ważnym elementem ciągnika jest maska o nowoczesnym designie. Nowoczesne światła zapewniają dobrą widoczność podczas jazdy drogami publicznymi i w czasie wykonywania prac polowych, a to poprawia bezpieczeństwo operatora i innych kierowców.

Wyposażenie standardowe obejmuje 4 szybkozłącz (w wyposażeniu dodatkowym od 6 do 8) umożliwiające pracę z szeroką gamą osprzętu sterowanego hydraulicznie, a ponadto m.in. komplet urządzeń zaczepowych, w tym: zaczep przedni, przesuwany górny i dolny zaczep transportowy.

Ciągnik współpracuje ze wszystkimi narzędziami niezbędnymi do różnych prac sezonowych, m.in. przygotowania gleby, siewu, belowania, transportu i użytkowania ładowacza czołowego.



Pod maską ciągnika pracuje oszczędny 4-cylindrowy silnik marki Deutz, spełniający normę toksyczności Stage IIIB



Tylny TUZ jest wyposażony w dwa zewnętrzne cylindry o maksymalnym udźwigu 4900 kg

Jednakże przewaga nad konkurencją polega na niższych kosztach eksploatacji ciągnika, wynikających w dużej mierze z udziału w jego produkcji polskich komponentów. Możliwie proste rozwiązania techniczne

gwarantują długi okres bezawaryjnej eksploatacji maszyn, stanowiąc tym samym niewątpliwą zaletę dla ich użytkowników.

Erwin Kowalski

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru

Pokazy dla Wojskowych Zakładów Elektronicznych

Polski ciągnik w polskim wojsku

Fabryczny Punkt Sprzedaży Pronaru w Andrzejewie 16 października zorganizował w Zielonce (województwo mazowieckie) pokazy pracy ciągnika serii P10 PRONAR 6180 dla Wojskowych Zakładów Elektronicznych (WZE).

Aby w pełni przedstawić możliwości ciągnika, przygotowano dla niego szereg zadań do wykonania. Oprócz przeciągania przyczep o masie 10 ton, ciągnik musiał również przeciągać oraz pchać pojazdy kołowe o masie 24 t, co nie stanowiło żadnego problemu. PRONAR 6180 miał również za zadanie pchanie oraz przeciąganie pojazdów gąsienicowych o masie 40 ton.

Uczestnicy testów byli pod wrażeniem mocy jaką dysponuje maszyna Pronaru, która z łatwością radziła sobie ze stalowymi kolosami. Oglądający zwrócili uwagę na możliwość łatwej agregacji ciągnika z różnego rodzaju osprzętem, chwalono również komfort obsługi.

Po testach polowych uczestnicy uzyskali szczegółowe informacje i odpowiedzi na wszelkie pytania. Przedstawiciele WZE przyznali, że przed podjęciem decyzji o zakupie ciągnika przeprowadzali testy maszyn różnych producentów, jednak po obejrzeniu pokazów nie mają żadnych wątpliwości, że zdecydują się na produkt Pronaru. Dodatkowym czynnikiem, jaki skłonił wojskowych do podjęcia decyzji o zakupie jest fakt, że PRONAR 6180 to ciągnik polski, który będzie mógł np. przeciągać ciężkie pojazdy dla wojska.

Podczas spotkania uczestnicy zapoznali się również z nowymi modelami ciągników PRONAR serii



Sprzęt Pronaru okazał się bezkonkurencyjny

P5 (100 KM) oraz serii P10 (140 KM). Ich seryjna produkcja zostanie uruchomiona na początku przyszłego roku. W obydwu modelach zostaną zastosowane silniki Deutz, spełniające normę toksyczności Stage IIIB w (ciągniku serii P5) oraz Stage IV w (ciągniku serii P10). (kj)



Uczestnicy testów byli pod wrażeniem mocy jaką dysponuje maszyna Pronaru

MOBILNE PRZESIEWACZE BĘBNOWE PRONAR MPB 14.44, MPB 18.47, MPB 20.55 NOWY MODEL - MPB 20.72



**PRODUKT
POLSKI**

ENERGOOSZCZĘDNY

**BĘBEN KOMPATYBILNY Z
URZĄDZENIAMI INNYCH
PRODUCENTÓW
OCZKA SITA WG. WYMAGAŃ
KLIENTA**



**NISKIE KOSZTY EKSPLOATACJI
MOŻLIWOŚĆ RÓŻNORODNYCH ZASTOSOWAŃ**

**PRĘDKOŚĆ DOPROWADZENIA
MATERIAŁU DOSTOSOWANA
DO OBCIĄŻENIA SITA**



PROSTY W OBSŁUDZE

ŁATWY DOSTĘP DO SILNIKA

FUNKCYJNALNY PULPIT STEROWNICZY

**SAMOCZYSZCZĄCE
SITO**



**PRONAR Sp. z o.o. 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A
tel./fax: +48 85 681 63 29, 681 64 29, fax: +48 85 681 63 83
www.pronar.pl**

Ciągnik Kioti NX4510

Bezpieczny, oszczędny i funkcjonalny

O wysokiej jakości wykonania, bogatym wyposażeniu standardowym i niezawodności koreańskich ciągników krążą już legendy. W Polsce ciągnikiem, który urósł także do miana legendy, był Ursus C-330 produkowany w latach 1967-1987 przez zakłady Ursus w Warszawie. Czy Kioti NX4510 to kandydat godny rywalizować z pamięcią kultowego polskiego ciągnika? Biorąc pod uwagę atrakcyjny design, zastosowaną technologię oraz doskonały stosunek jakości do ceny, NX4510 zdaje się być tym produktem w sektorze rolniczym, czym były parę lat temu koreańskie marki w branży samochodowej.

NX4510 to idealne ciągniki dla małych i dużych gospodarstw. Dzięki bogatej ofercie dodatkowego wyposażenia, maszyna znajduje szerokie zastosowanie m.in. w lekkich pracach polowych i ogrodniczych. Ciągniki Kioti są niezawodne - mają jeden z najniższych wskaźników awaryjności na świecie.

Silnik NX4510 Stage IIIA zapewnia wysoką wydajność i najlepsze w swojej klasie parametry hałasu i drgań. Z punktu widzenia

codziennego użytkowania, jest to bardzo ważna informacja. Dzięki wysokiej kulturze pracy silnika, możemy pracować dłużej i dokładniej. Kończymy również każdy dzień pracy w dużo lepszej formie. Mniej narażamy się na choroby zawodowe, spowodowane uciążliwym działaniem głośniejszych i mniej przyjaznych maszyn.

Uwagę w ciągniku NX4510 przyciąga nowoczesny design kabiny. Jest ona przestronna, bardzo

dobrze wyciszona oraz zapewnia doskonałą widoczność. W kabinie zamontowano wygodne, w pełni regulowane i amortyzowane siedzisko, które zapewnia duży komfort pracy. Jego uzupełnieniem jest podręczna kieszka w oparciu, która może posłużyć za schowek na dokumenty.

Kioti NX4510 jest wyposażony w układ kierowniczy ze wspomaganiem. Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania kierowanie jest



Kioti NX4510 jest wyposażony w szereg bardzo innowacyjnych rozwiązań technicznych

bardzo wygodne i nie wymaga użycia dużej siły. Joystick do sterowania ładowaczem czołowym znajduje się w standardowym wyposażeniu. Rozwiązaniem, które jeszcze bardziej podwyższa komfort użytkownika ciągnika, jest uruchamiana przyciskiem funkcja „silnik nie zgaśnie”, która zapobiega jego zgaśnięciu przy chwilowym przeciążeniu.

Kioti NX4510 jest wyposażony w szereg bardzo innowacyjnych rozwiązań technicznych. Wśród elementów poprawiających standardy bezpieczeństwa, znajduje się m.in. blokada uniemożliwiająca uruchomienie silnika, gdy przełącznik WOM znajduje się w położeniu „włączone”, zaś mechanizmami zwiększającymi oszczędności użytkownika są m.in. WOM z 750 obr. na minutę, który może też pracować w trybie ekonomicznym 540 obr./min, aby oszczędzać paliwo przy lekkich pracach. Komfort operatora podnosi klimatyzacja (wyposażenie standardowe), która zapewnia odpowiednią temperaturę podczas pracy nie tylko w letnie upały, ale również zimą, np. podczas wykonywania prac komunalnych.

Kioti NX4510 to ciągnik zaawansowany technologicznie i trudno pokusić się o porównanie do Ursusa z tamtych lat. Wspólnym mianownikiem może tu być zastosowanie. C-330 był przeznaczony

do pracy w gospodarstwach do 15 ha i do prac pomocniczych w większych. Wiele C-300 pracowało przy wyrębach lasu. Małe wymiary pozwalały także wykorzystywać je w sadownictwie. Były one cenione za niskie koszty eksploatacji oraz dużą trwałość. Dzisiejszy Kioti posiada te same cechy.

Grzegorz Sroka

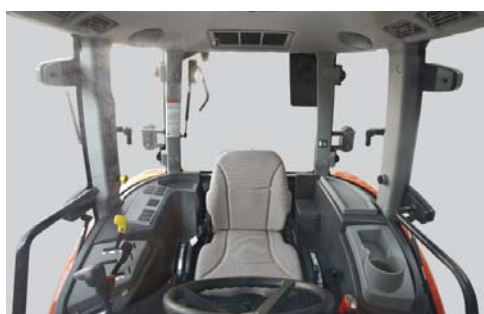
Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru

Ciągniki Kioti w ofercie Pronaru:

- **CS2610;**
- **CK2810, CK35;**
- **EX50, EX50H;**
- **NX4510C, NX5510C;**
- **RX6020C, RX7320C.**



Ergonomiczna dźwignia joysticka



Komfortowe, amortyzowane siedzisko



Większa i lepsza widoczność

Dzięki Kioti oszczędzam pieniądze - mówi Paweł Cisz, właściciel firmy SOT-Service

Dobrze zdaje egzamin

Zwinne, oszczędne i wytrzymałe - te przymiotniki najlepiej opisują ciągniki Kioti. Pronar oferuje ich szeroki wybór, m.in.: CS2610, CK2810, CK35, EX50, EX50H, NX4510C, NX5510C, RX6020C oraz RX7320C. O opinię na temat pracy ciągnikiem Kioti NX5510C poprosiliśmy Pawła Cisz - właściciela firmy SOT-Service, świadczącej usługi komunalne w Białymstoku.

Od jak dawna użytkuje Pan ciągnik Kioti NX5510C?

- Ciągnik zakupiłem w lipcu w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie i jeszcze tego samego dnia trafił on na ulice Białegostoku.

Co skłoniło Pana do zakupu ciągnika Kioti NX5510C?

- Same pozytywne opinie na temat ciągników Kioti słyszałem od kolegów z branży komunalnej, którzy od kilku lat utrzymują porządek na ulicach Białegostoku przy pomocy tych właśnie ciągników. Jazda próbna w FPS w Wasilkowie tylko utwierdziła mnie w przekonaniu, że jest to ciągnik dla mnie. Kolejnym argumentem, który przemówił za zakupem ciągnika jest jego cena oraz bogate wyposażenie w wersji standardowej, m.in. klimatyzacja i joystick do sterowania ładowaczem lub przednim trzypunktowym układem zawieszenia.

Co, według Pana, wyróżnia ciągniki Kioti spośród innych dostępnych na rynku?

- Cechą wyróżniającą ciągniki Kioti jest niezwykle ekonomiczny silnik. Dzięki temu mogę zaoszczędzić sporo pieniędzy. Kolejnym atutem jest przestronna kabina z bardzo dobrą widocznością i klimatyzacja dostępna w wyposażeniu standardowym, która w gorące dni znacznie poprawia komfort pracy. Możliwość



Największymi atutami ciągnika Kioti NX5510C są: małe zużycie paliwa, niewielki promień skrętu i cena

zamontowania przedniego TUZ-a sprawia, że ciągnik idealnie sprawdza się przy utrzymaniu czystości ulic, chodników oraz trawników.

Co uważa Pan za największą zaletę ciągnika Kioti NX5510C?

- Największym atutem ciągnika Kioti NX5510C jest małe zużycie paliwa oraz niewielki promień skrętu, który bardzo dobrze zdaje egzamin w mieście - wśród wąskich osiedlowych uliczek.

Jakie ma Pan plany związane z rozwojem firmy?

- W przyszłym roku planuję kupić kolejny ciągnik Kioti, tym razem - model RX7320C o mocy 73 KM. Natomiast przed pierwszymi opadami śniegu (wywiad przeprowadzono 21 października - red.) planuję nabyć pług odśnieżny PRONAR PU-1700.

Dziękuję za rozmowę.

Paweł Augustynowicz

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie

Kioti RX7320 z ładowaczem czołowym

Praktyczne połączenie

Po zagregowaniu ciągnika Kioti RX7320 z ładowaczem czołowym PRONAR LC3 jego funkcjonalność zdecydowanie wzrasta.

Ciągnik ten jest przeznaczony do specjalistycznych gospodarstw rolnych lub ogrodniczych jako uniwersalny sprzęt do większości prac. Pronar wyposażył Kioti RX7320 w półramy umożliwiające mocowanie ładowacza o większym udźwigu - LC3 (1820 kg w dolnym położeniu). Ładowacz ten został tak skonstruowany, aby zminimalizować jego masę, a zmaksymalizować udźwig. Uzyskano to dzięki zastosowaniu wysokowytrzymałej drobnoziarnistej stali.

W celu zabezpieczenia elementów ciągnika i ładowacza oraz zwiększenia komfortu pracy operatora, w Kioti RX7320 zamontowano dwustronną amortyzację hydrauliczną, która zmniejsza przeciążenia dynamiczne, działające na ciągnik i ładowacz podczas jazdy po nierów-

nym terenie. Instalacja hydrauliczna ładowaczy została wykonana z metalowych przewodów, co polepsza chłodzenie oleju. Kształtowanie przewodów na giętarce numerycznej pozwoliło na ich niemal niewidoczne wmontowanie w konstrukcję ładowaczy.

Aby zwiększyć funkcjonalność ciągnika, Pronar produkuje wiele modeli maszyn przystosowa-

nych do agregowania z ładowaczem czołowym (pługi odśnieżne, zamiatarki).

Pronar oferuje również inne modele ładowaczy: LC2, LC4 i LC5. Ich optymalne parametry robocze są uzyskiwane przy współpracy z ciągnikami o odpowiedniej mocy.

Robert Woldański

Autor jest regionalnym przedstawicielem handlowym Pronaru

Co wyróżnia Kioti RX7320 na tle ciągników innych producentów

- kompaktowa budowa (wysokość 2,66 m),
- duża zwrotność (średnica zawracania 3,6 m),
- bardzo dobra widoczność z kabiny operatora,
- ergonomiczne położenie wskaźników kontrolnych i elementów sterowania,
- fabrycznie zintegrowany joystick z rozdzielaczem hydraulicznym,
- klimatyzacja montowana w wyposażeniu standardowym,
- reduktor biegów pełzających (24 przełożenia do przodu i do tyłu),
- płaska podłoga w kabinie,
- zastosowanie w przednim moście przekładni stożkowej, operującej w kąpeli olejowej (zapewnia to dużą wytrzymałość),
- wysoka kultura pracy silnika zapewniająca komfort operatorowi.



W celu zabezpieczenia elementów ciągnika i ładowacza w Kioti RX7320 zamontowano dwustronną amortyzację hydrauliczną

Rozmowa z Robertem Truszkowskim, właścicielem ciągnika Kioti RX7320C

Najkorzystniejsza oferta na rynku

Moją uwagę zwróciła niesamowita zwrotność tego ciągnika i wysoka jakość jego wykonania - mówi Robert Truszkowski, użytkownik ciągnika Kioti RX7320C.

Jest Pan nietypowym użytkownikiem ciągnika Kioti RX7320C. Proszę wyjaśnić dlaczego.

- Zgadza się. Nie jestem rolnikiem na pełen etat. Na co dzień prowadzę prężnie działającą firmę kurierską, której siedziba mieści się pod Warszawą. Rolnictwo to moje zaję-

cie dodatkowe. Mam ziemię w okolicach Białej Piskiej w województwie warmińsko-mazurskim i ciągnik jest mi potrzebny do obsłużenia niedużego gospodarstwa. Swój czas dzielę między wyjazdy do Warszawy, a pobyt na Mazurach, tak więc na pewno się nie nudzę.

Dlaczego zdecydował się Pan na zakup ciągnika Kioti RX7320C?

- Mój wybór to efekt długotrwałych analiz rynku ciągników o średniej mocy, bo do takich można zaliczyć 73-konny Kioti. Jako przedsiębiorca jestem przyzwyczajony, żeby inwestować rozważnie i kupować maszy-



Praca tym ciągnikiem to przyjemność - mówi Robert Truszkowski, właściciel ciągnika Kioti RX7320C

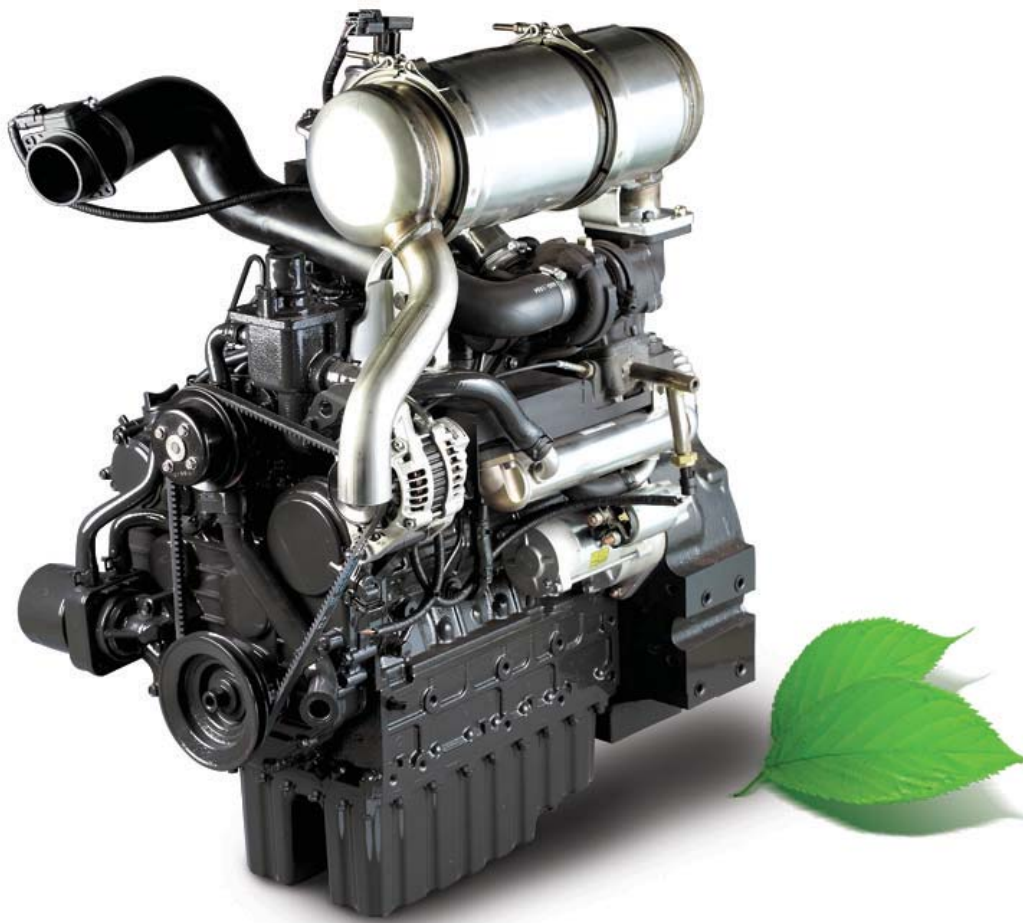
ny najbardziej ekonomiczne i najwydajniejsze w pracy. Kieruję się tą zasadą zarówno kupując ciężarówkę do firmy, jak i nabywając sprzęt do gospodarstwa. Przyznam, że podchodziłem dość sceptycznie do ciągników mało mi znanej koreańskiej firmy Daedong, aż do momentu odwiedzenia Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Koszarówce i pierwszej jazdy próbnej ciągnikiem Kioti.

Co się wówczas stało?

- W zasadzie nic szczególnego... poza tym, że ciągnik bardzo mi się spodobał. Moją uwagę zwróciła niesamowita zwrotność tego ciągnika i wysoka jakość jego wykonania. Już na pierwszy rzut oka było widać, że jest to ciągnik z najwyższej półki, a w dodatku w bardzo atrakcyjnej cenie. Jednakże nawet to nie było w stanie przekonać mnie do zakupu. Najpierw musiałem sporo poczytać na temat marki Kioti. Przeanalizowałem możliwości techniczne tego ciągnika w stosunku do oferty konkurencji i wypadły one naprawdę korzystnie. Uwagę zwraca szczególnie wydatek pompy - 73 litry na minutę to świetny wynik, nawet jak na ciągniki o większej mocy, a parametr ten często decyduje o prawidłowej pracy maszyn zagregowanych z ciągnikiem. Przeglądałem również branżowe fora internetowe, gdzie spotkałem się z mnogością pochlebnych opinii na temat ciągników Kioti wśród ich właścicieli.

I wtedy już całkowicie przekonał się Pan o słuszności swojego wyboru?

- Prawie. Ostateczną decyzję podjąłem po rozmowach z pracownikami Punktu Fabrycznego Pronaru w Koszarówce, którzy przedstawili mi szczegółowy harmonogram serwisowy ciągnika wraz z kompletną



Serce ciągnika - ekologiczny i ekonomiczny silnik

wyceną. Dzięki temu dowiedziałem się z jakimi kosztami serwisowymi po ilu motogodzinach eksploatacji ciągnika muszę się liczyć. Okazało się, że koszty te naprawdę nie są straszne, co w połączeniu z niezwykle konkurencyjną ceną ciągnika sprawiło, że ta oferta była dla mnie najkorzystniejszą na rynku. Argumentem, który ostatecznie zaważył na zakupie była 24-miesięczna gwarancja na ciągnik.

Jak się Panu pracuje tym ciągnikiem?

- Muszę przyznać, że - jak do tej pory - jestem bardzo zadowolony. Kabina jest niezwykle wygodna, operator ma duże pole widzenia,

przemierzam się ciągnikiem z prędkością 40 km/h. Oczywiście w wyposażeniu standardowym jest też klimatyzacja. Jak wcześniej wspomniałem, ciągnik ma bardzo duży kąt skrętu, co ogromnie ułatwia pracę. Wielkim plusem jest też prostota obsługi, wszystkie dźwignie i przyciski są naprawdę rozmieszczone bardzo intuicyjnie i znajdują się w zasięgu ręki operatora. Praca tym ciągnikiem to przyjemność.

Dziękuję za rozmowę.

Krzysztof Mołczanowski

Autor jest pracownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Koszarówce.



Nowa seria ciągników - Kioti CK

Zwrotność z komfortem

Do porządkowania wąskich alejek, miejskich chodników czy terenów parkowych wymagana jest maszyna o niewielkich gabarytach, dobrej zwrotności i odpowiedniej mocy. Dlatego Pronar wprowadził do sprzedaży dwa modele z nowej serii ciągników Kioti: CK2810 oraz CK35.

Są to wielozadaniowe mini-ciągniki, które - po zagregowaniu ze sprzętem komunalnym dostępnym w ofercie Pronaru, np: z zmiatar-ką Agata, kosiarką bijakową, pługiem odśnieżnym czy posypywarką świetnie nadają się do odśnieżania parkowych alejek, chodników w miastach, zmiatania ulic, a latem do koszenia trawników czy prac ogrodniczych.

Wyróżniającą cechą ciągników serii CK jest kompaktowa budowa. Szerokość zewnętrzna ciągnika CK2810 wynosi 125 cm, a wysokość - 233 cm, natomiast model

CK35 ma 229 cm wysokości i 138 cm szerokości. Dzięki temu, ciągniki mogą poruszać się bez problemu po chodnikach, parkowych alejach, osiedlowych parkingach oraz w terenie, gdzie jest utrudnione manewrowanie.

Wydajne układy hydrauliczne oraz duże udźwigi TUZ-ów (CK2810 - 546 kg, CK35 - 800 kg) sprawiają, iż operowanie tymi ciągnikami jest łatwe i efektywne. W ciągnikach zastosowano 3-cylindrowe silniki firmy Dea-dong w pełni spełniające europejskie przepisy w zakresie emisji spalin. Model

CK2810 jest wyposażony w silnik o pojemności 1393 cm³ i mocy 28,2 KM, natomiast CK35 posiada silnik o pojemności 1647 cm³ i mocy 34,7 KM.

Ciągniki Kioti serii CK zostały zaprojektowane tak, aby ich obsługa i konserwacja były jak najprostsze. Wysoko podnoszona maska oraz wyjmowane panele boczne umożliwiają łatwą codzienną kontrolę ciągnika, konieczną do zapewnienia długiej żywotności i wysokiej wydajności. Wyjątkowo ciche, wysokoprężne silniki ciągnika Kioti o bardzo dużej kulturze pracy i

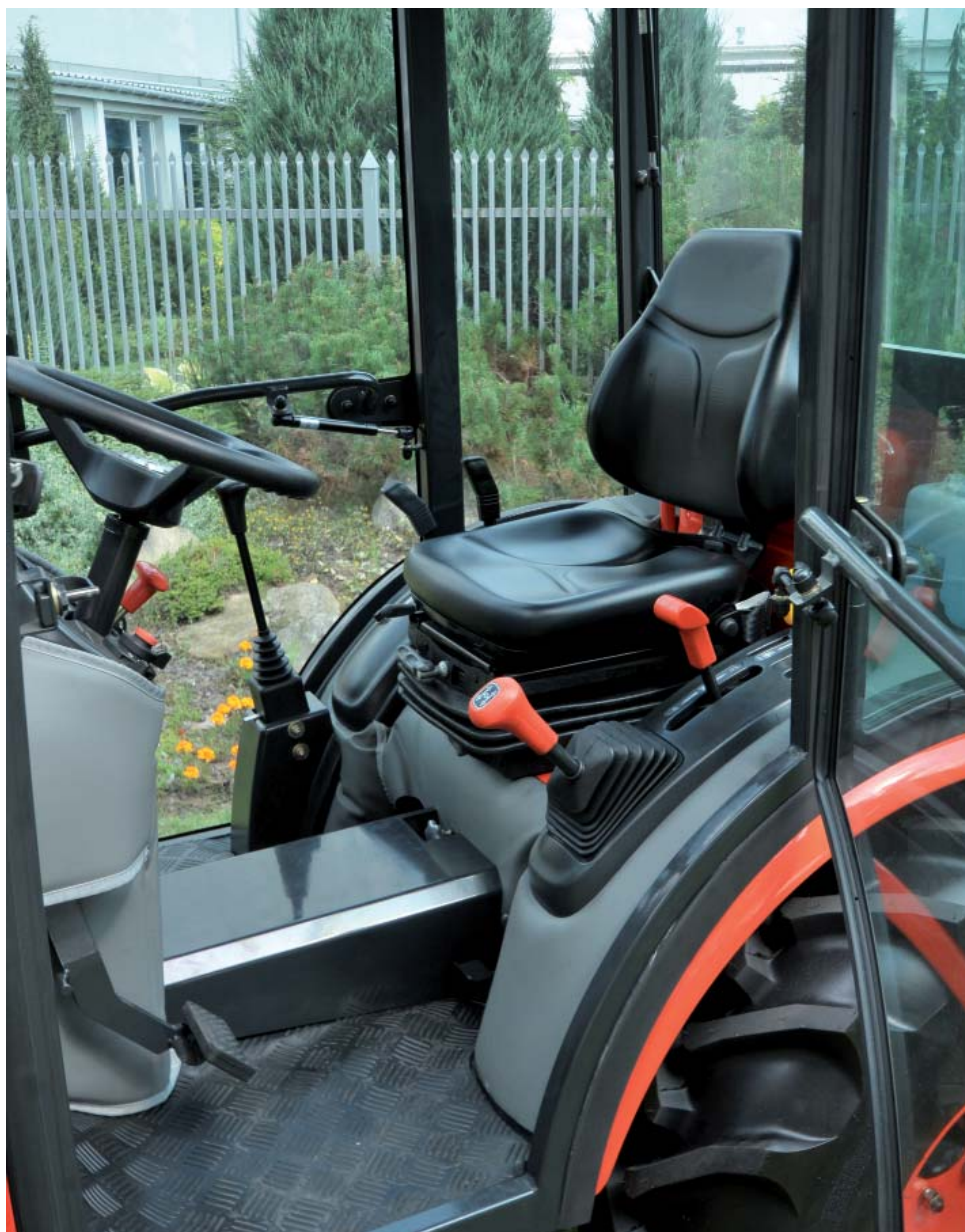
niewielkich wibracjach przewyższając aktualne europejskie normy (EPA i CARB).

Komfortowa kabina z czytelnymi wskaźnikami oraz ergonomicznie rozmieszczonymi i estetycznie wykonanymi podzespołami sterującymi funkcjami ciągnika sprawia, że operator nie ma problemów z intuicyjną obsługą ciągnika. Kabina zapewnia dobrą widoczność, jej standardowymi elementami wyposażenia są: wentylacja, ogrzewanie oraz uchylna przednia szyba ze spryskiwaczem i wycieraczką. Ergonomiczny, w pełni regulowany fotel zapewnia wybór najbardziej wygodnej pozycji do pracy. Wspomaganie układu kierowniczego (także w wyposażeniu standardowym) minimalizuje wysiłek operatora przy częstym wykonywaniu ciasnych skrętów. Nowoczesny układ lamp poprawia widoczność na drodze i podczas pracy, co zwiększa bezpieczeństwo i komfort użytkownika.

W ofercie Pronaru znajdują się również inne modele Kioti: CS2610, EX50, EX50H, NX4510C, NX5510C, RX6020C i RX7320C.

Paweł Kotlarczyk

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



Ergonomiczny, w pełni regulowany fotel, zapewnia wybór najbardziej wygodnej pozycji do pracy



Udźwig TUZ-a w CK2810 wynosi 546 kg



Niewielki promień skrętu to zaleta podczas manewrowania ciągnikiem



Udźwig TUZ-a w CK35 wynosi 800 kg

Mobilne przesiewacze bębnowe

Coraz większa rodzina

Kiedy dwa lata temu prezentowaliśmy nasz nowy produkt - mobilny przesiewacz bębnowy PRONAR MPB 18.47 - nikt nie spodziewał się, że w tak krótkim czasie Pronar będzie produkował już trzy ich modele. Dwa najnowsze to: PRONAR MPB 14.44 i PRONAR MPB 20.55. Przesiewacze Pronaru pracują nie tylko przy zagospodarowaniu odpadów, ale także sortują węgiel, gruz i ziemię.

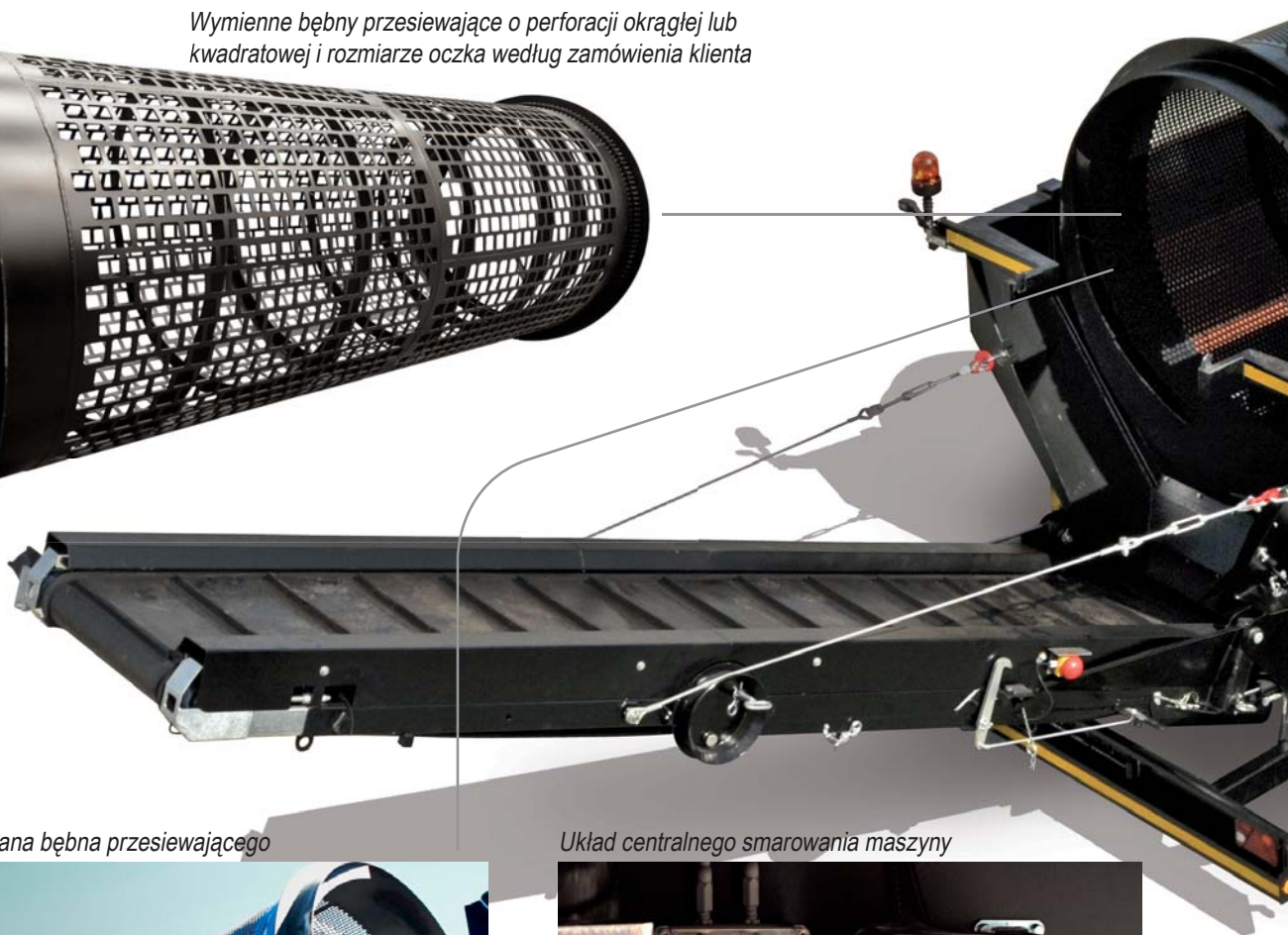
PRONAR MPB 14.44

To najmniejszy z rodziny przesiewaczy bębnowych Pronaru. Przesiewacz MPB 14.44 posiada

bęben przesiewający o średnicy 1,4 m i długości 4,4 m. Istnieje szeroki wachlarz wyboru perforacji bębna. W zależności od wymogów klienta,

można wykonać bęben z perforacją od 10 do 100 mm, a kształt jej otworów może być okrągły lub kwadratowy. Bęben przesiewacza moż-

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



Szybka i łatwa wymiana bębna przesiewającego



Układ centralnego smarowania maszyny





Szczotka czyszcząca
bęben



Zbrojona taśma pdajnika
kosza zasypowego



Funkcjonalny i łatwy w obsłudze
pulpit sterowniczy

Silnik umieszczony
na obrotowej ramie



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





Przesiewacz MPB 14.44 w pracy przy przesiewaniu odpadów po biologicznej stabilizacji

na szybko wymienić bez potrzeby demontażu podzespołów maszyny.

Pomimo niewielkich gabarytów MPM 14.44 zachował wszystkie atuty większych MPB 18.47 i MPB 20.55. Między innymi standardowo wyposażono go w 5-metrowe podajniki odprowadzające frakcje podsitową i nadsitową, centralny system smarowania, szczotkę czyszczącą bęben oraz silnik umieszczony na ruchomej ramie. Może on też być przemieszczany przy pomocy innych maszyn samojezdnych.

Do kosza zasypowego o objętości 3 m³ można opcjonalnie domontować podnoszoną i opuszczaną hydraulicznie kratę. Jest to doskonałe rozwiązanie przy wstęp-

nej segregacji podawanego materiału. Eliminacja przy załadunku do maszyny dużych i ciężkich elementów daje gwarancję bezawaryjnej pracy. Jest to swoisty bezpiecznik, chroniący przed uszkodzeniem elementy przesiewacza. Podnoszenie i opuszczanie kraty jest dokonywane drogą radiową za pomocą pilota umieszczonego w maszynie załadunku.

PRONAR MPB 18.47

MPB 18.47 jest przesiewaczem średniej wielkości. Bęben przesiewający o średnicy 1,8 m i długości 4,7 m doskonale sobie radzi z sortowaniem wszystkich materiałów. Duży kosz zasypowy o

objętości 5 m³, przenośniki odprowadzające materiał o długości 5 m, prosta i zwarta budowa - to tylko niektóre z atutów tej maszyny. Na życzenie klienta przesiewacz może być wyposażony w silnik spalinowy Caterpillara (spełniający normę EU Stage 3B, o mocy 55,4 kW przy 2200 obr./min; z mocą maksymalną 55,4 kW przy 2200 obr./min) lub Deutz (spełniający normę EU Stage 3B, o mocy 55,4 kW przy 2200 obr./min; z mocą maksymalną 55,4 kW przy 2600 obr./min). Poza napędem spalinowym, Pronar może też zaoferować przesiewacz z napędem elektrycznym (silnik elektryczny o mocy 45 kW przy 1650 obr./min).

PRONAR MPB 20.55

Największą maszyną przesiewającą z Pronaru jest mobilny przesiewacz bębnowy MPB 20.55. Bęben tej maszyny ma średnicę 2 m i długość 5,5 m. Takie zestawienie średnicy i długości bębna daje gwarancję dokładnego przesiania materiałów wymagających dużej powierzchni przesiewającej. Doświadczenie zdobyte podczas pracy MPB 20.55 z różnymi materiałami pokazuje, że wydajność tej maszyny jest naprawdę imponująca. Zastosowanie nowoczesnego silnika Caterpillara i zoptymalizowanie parametrów jego pracy w stosunku do pracy przesiewacza pozwoliło osiągnąć bardzo niskie zużycie paliwa. Silnik ten osiąga moc 72 KM już przy 1600 obr./min.

Każdy z przesiewaczy bęb-

nowych Pronaru można stosować do przesiewu kompostu, odpadów drzewnych, ściółki, torfu, gruntu z wykopów ziemnych, odpadów budowlanych, gruzu, kamieni i 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, przesiewania ziemi z wykopów czy oddzielania dużych elementów z torfu przeznaczonego do zakładania trawników.

Różne wydajności każdego z trzech przesiewaczy pozwalają dobrać maszynę tak, aby cała linia sortownicza była w pełni wykorzystana. Wszystkie przesiewacze serii MPB posiadają układ centralnego smarowania jako wyposażenie stan-

dardowe. Dzięki temu można maksymalnie zmniejszyć czas obsługi i efektywniej wykorzystać maszynę.

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. Ogromnym atutem przesiewaczy bębnowych Pronaru jest mobilność. Ich wymiary pozwalają transportować je po drogach publicznych bez potrzeby uzyskiwania zezwoleń. Montowany standardowo system hamulcowy EBS daje gwarancję komfortowej i bezpiecznej jazdy.

Piotr Wasiluk

Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze

Przesiewacz MPB 20.55 przy przesiewaniu trocin i odpadów drewnianych



Mobilny przesiewacz bębnowy PRONAR MPB 18.47

Pokaz dla gości z Hiszpanii

Mobilne przesiewacze bębnowe Pronaru zdobywają kolejne rynki i coraz więcej klientów. Po wielu pokazach dla polskich przedsiębiorców zorganizowano pokaz pracy przesiewacza PRONAR MPB 18.47 dla klientów z Hiszpanii.

Pokaz odbył się 3 października w Narwi. Przesiewanym materiałem były odpady powstałe w wyniku obróbki drewna (trociny, zrębki, małe deski). Wysoka ocena parametrów pracy i jakości wykonania maszyny spowodowały, że niedługo przesiewacz Pronaru pojawi się na rynku hiszpańskim.

(rp)



Pronar proponuje organizowanie pokazów pracy mobilnych przesiewaczy bębnowych lub ich wypożyczenie na testy w Polsce i zagranicą. Aby ustalić warunki ewentualnego pokazu lub wypożyczenia, prosimy o kontakt z naszymi przedstawicielami:

Polska	Paweł Zubrycki	+48 502 335 694	pawel.zubrycki@pronar.pl
	Sławomir Matyskiewicz	+48 519 625 763	slawomir.matyskiewicz@pronar.pl
Europa	Sylwester Kundzicz	+48 506 049 403	sylwester.kundzicz@pronar.pl

Kredyt, leasing, wynajem

Co się bardziej opłaca?

Przedsiębiorca ma do wyboru kilka sposobów finansowania zakupu maszyny czy urządzenia: kredyt, leasing operacyjny lub finansowy.

Okres finansowania (miesiące)	12	36	60	84
Miesięczna rata leasingu operacyjnego (kwota w złotych netto)	Brak możliwości	11 358,00 (wykup 20%)	8 470,00 (wykup 1%)	6 297,00 (wykup 1%)
Minimalna liczba godzin wynajmu w miesiącu stanowiąca równowartość miesięcznej raty kredytu (raty leasingowej)	193 mth	57 mth	42 mth	31,5 mth
Kwota miesięcznej raty przy kredycie bez udziału własnego (kwota brutto w złotych)	47 472,00	20 564,00	10 587,00	7 972,00

Oferta leasingowa największe zainteresowanie wzbudza wśród małych i średnich firm. Wynika to głównie z braku obowiązku wykazywania przez potencjalnego leasingobiorcę zdolności kredytowej (do poziomu założonego przez leasingodawcę).

Leasingobiorca może wybierać pomiędzy leasingiem operacyjnym i finansowym. Różnice pomiędzy tymi sposobami finansowania są ważne dla przedsiębiorcy przede wszystkim pod względem podatkowym. W przypadku leasingu operacyjnego odpisy amortyzacyjne wyleasingowanego przedmiotu pozostają po stronie leasingodawcy. Czynsz, opłaty wstępne i inne koszty związane z użytkowaniem przedmiotu stanowią koszt uzyskania przychodu leasingobiorcy. Po zakończeniu umowy przedsiębiorca ma prawo do wykupu sprzętu. Przy

leasingu finansowym amortyzacja maszyny oraz odsetki od raty leasingowej są kosztem uzyskania przychodu leasingobiorcy. Podatek VAT jest płatny z góry za cały okres trwania leasingu.

Alternatywnym rozwiązaniem jest wynajem sprzętu na określony czas. Średnia stawka za godzinę pracy mobilnego przesiewacza bębnowego PRONAR MPB 18.47 wynosi 200 zł netto. Jest uzależniona m.in. od kosztów dowozu i okresu najmu. Najmujący odpowiedzialny jest za stan techniczny maszyny i usterki powstałe z jego winy.

W tabeli przedstawiono miesięczne kwoty raty kredytu raty leasingu operacyjnego w porównaniu do liczby godzin jakie musi przepracować mobilny przesiewacz bębnowy PRONAR MPB 18.47, aby koszt miesięcznego najmu był wyższy od kosztów zakupu maszyny.

Symulacja rat leasingowych i kredytowych została przygotowana przez Europejski Fundusz Leasingowy SA. Powyższe symulacje nie stanowią oferty w rozumieniu art. 66 k.c.

Jak widać leasingowanie przesiewacza na okres 3 lat jest opłacalne już przy jego miesięcznym użytkowaniu przez około 60 mth. Wykup maszyny na własność może nastąpić po wpłaceniu 20 proc. jej wartości. Korzystniej koszty rozkładają się przy leasingowaniu urządzenia przez 60 miesięcy. Po okresie leasingowania przez 60 i 84 miesiące koszt wykupu wynosi zaledwie 1 proc. wartości maszyny, a jej miesięczny minimalny przebieg np. przy leasingowaniu przez okres 84 miesiące jest już opłacalny przy jej użytkowaniu przez około 45 mth w ciągu miesiąca.

Paweł Zubrycki

Autor jest specjalistą ds. handlu sprzętem komunalnym w Pronarze



Pług samochodowy

Nowości w ofercie

PRONAR poszerzył ofertę pługów samochodowych. Oprócz lekkich maszyn z odkładnicą wykonaną z polietylenu oferowany jest pług teleskopowy z rozsuwanymi odkładnicami PUT-S58. Natomiast w trakcie sezonu zimowego 2014/2015 oferta zostanie wzbogacona o nowe modele ciężkich pługów stalowych - PRONAR PUS-S34 oraz PRONAR PUS-S40.

Pomimo setek sprzedanych pługów samochodowych z odkładnicą wykonaną z polietylenu i sprawdzenia się konstrukcji przez ostatnie cztery zimy, a także wyeliminowania drobnych niedoskonałości konstrukcyjnych zgłaszanych przez klientów, niektórzy klienci wciąż oczekują pługów cięższych. Powody są różne: cięższe warunki pracy w terenie i potrzeba większej masy maszyny lub po prostu zaufanie do produktu wykonanego ze stali. To właśnie

z myślą o tych klientach Pronar wdrożył do produkcji segmentowe pługi stalowe agregowane z samochodami ciężarowymi.

Ciężkie, segmentowe pługi samochodowe

Rozwiązania konstrukcyjne zastosowane w PUS-S34 oraz PUS-S40 umożliwiają pracę nawet w ekstremalnych warunkach zimowych. Odkładnice są wykonane z metalu, a duża, ponad 1000-kilo-

gramowa masa pługów pozwala usunąć duże ilości śniegu. Dostępne obecnie szerokości robocze to 3000 mm oraz 3500 mm. Wkrótce rozszerzymy ofertę o kolejne pługi tego typu o szerokości roboczej ok. 2400 mm (PUS-S27), 2800 mm (PUS-S32) oraz 3200 mm (PUS-S36).

Segmentowa budowa oraz zabezpieczające poszczególne segmenty sprężyny dociskowe zapewniają dobrą ochronę pługu



Segmentowa budowa lemiesza gumowego Kuper umożliwia szybki montaż i demontaż

przed uszkodzeniem przy napotkaniu przeszkody, a tym samym dają możliwość rozwinięcia prędkości roboczej do 60 km/h. Pozwoli to zarówno na szybkie zapewnienie przejezdności dróg po opadach śniegu, jak i na utrzymanie niskich kosztów pracy. Możliwe jest wyposażenie pługu w dodatkową amortyzację poprzez dołożenie kolejnej sprężyny amortyzującej na każdy segment pługa. Agregacja z pojazdem odbywa się za pośrednictwem płyty DIN 76060 typu A lub - opcjonalnie - płyty typu B albo Setra.

Dostępne są różne wersje wyposażenia pługów, które użytkownik może dostosować do swoich potrzeb. Lemiesz zgarniający może być stalowy lub gumowy. Pierwsze rozwiązanie jest polecane do lepszego zrywania lodu zalegającego na powierzchni drogi, natomiast drugie jest łagodniejsze dla nawierzchni dróg lub ulic i nie powoduje jej zarysowań. Wybrać można również sposób prowadzenia pługu po nawierzchni - za pomocą ślizgów Kupera lub kółek podporowych.

Kontrola ustawienia pozycji i funkcji roboczych pługu odbywa się za pomocą panelu sterowania umieszczonego w kabinie kierowcy. Kąt pracy jest regulowany poprzez dwa siłowniki boczne, natomiast podniesienie do pozycji roboczej lub docisk w celu lepszego zrywania lodu odbywa się przy pomocy siłownika pionowego.

Również sposób zasilania pługa może być dostosowany do możliwości, jakimi dysponuje pojazd użytkownika. Możliwe jest więc bezpośrednie podłączenie do systemu hydrauliki ciężarówki lub samochodu wielofunkcyjnego np. Unimoga (wymagane 2 pary szybkozłączny nośnika) albo też doprowadzenie prądu z akumulatora do zasilacza elektrohydraulicznego, dzięki cze-



Zabezpieczenie przed uszkodzeniem w przypadku najechania na przeszkodę zapewniają poliuretanowe amortyzatory

mu nie jest wymagana instalacja hydrauliczna w nośniku. Oświetlenie obrysowe jest zasilane z instalacji elektrycznej pojazdu.

Pług samochodowy teleskopowy

Pług PRONAR PUT-S58 został zaprojektowany z myślą o odśnieżaniu autostrad oraz lotnisk. Jego duża i regulowana szerokość robocza umożliwia podniesienie efektywności pracy poprzez zwiększenie szerokości odśnieżania podczas jednego przejazdu - wystarczy tylko jedna ciężarówka, aby skutecznie odśnieżyć pas drogi o szerokości do 5 m.

Pług jest zbudowany z dwóch zachodzących na siebie układnic umieszczonych jedna za drugą. Możliwe jest ich płynne i niezależne rozsuwanie i zsuwanie za pomocą siłowników hydraulicznych. Dzięki temu szerokość robocza pługu pod kątem 30 stopni może być regulowana w przedziale 3455 - 5150 mm (a nawet do 5855 mm - przy ustawieniu prostopadłym do linii osi pojazdu).

Segmentowa budowa zastosowanego lemiesza gumowego Kuper umożliwia szybki montaż i

demontaż. Zabezpieczenie przed uszkodzeniem w przypadku najechania na przeszkodę zapewniają poliuretanowe amortyzatory, na których zamocowane są lemiesze. Specjalne fartuchy przeciwpylowe ograniczają pylenie na szybę pojazdu, co poprawia widoczność z kabiny kierowcy.

Do agregacji pługu na nośniku służy płyta DIN 76060 typu A. Zapewnia ona kopiowanie terenu w zakresie +/- 10 stopni. Zasilanie pługa odbywa się z układu hydraulicznego pojazdu, który powinien posiadać 4 lub 3 sekcje hydrauliczne oraz złącze elektryczne do obsługi oświetlenia.

Pronar produkuje też inne pługi do odśnieżania: agregowane z samochodami ciężarowymi (PU-S25H, PU-S32H, PU-S35H, PU-S25HL) i ciągnikami lub innymi nośnikami (PU-1400, PU-1700, PU-2100, PU-2200E, PU-2600 i PU-3300, PUV-2600, PUV-2800, PUV-3000 i PUV-3300, PUV-2600M, PUV-2800M, PUV-3000M, PUV-3300M).

Krzysztof Januć

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Segmentowe pługi do odśnieżania PUS-S

Ponad przeszkodą

Poszerzając ofertę maszyn do zimowego utrzymania dróg, Pronar wprowadził nową serię segmentowych pługów do odśnieżania, przeznaczonych do montażu na samochodach ciężarowych.

Nową serię pługów PRONAR tworzą modele: PUS-S27, PUS-S32, PUS-S34, PUS-S36, PUS-S40. Model PUS-S27 o najmniejszej 2,7-m szerokości roboczej, wyposażony jest w trzy ruchome segmenty o szerokości 0,9 m każdy, natomiast najszerszy pług PUS-S40 o szerokości 4 m posiada pięć ruchomych segmentów o szerokości 0,8 m każdy. Zastosowanie segmentowej budowy pozwala na lepsze dostosowanie się pługa do nierówności odśnieżanej nawierzchni oraz umożliwia przejechanie nad przeszkodą poprzez podniesienie się tylko jednego segmentu. Każdy z segmentów jest zawieszony na czterech wahaczach wykonanych z tworzywa sztucznego, dodatkowo zamontowane odbojniki oraz jedna lub dwie

(opcjonalnie) sprężyny pozwalają na pokonanie przeszkody do 110 mm wysokości.

Odpowiednio wyprofilowany kształt segmentów, fartuchy gumowe oraz zamontowana osłona przeciwpylowa ograniczają kierowanie rzucania pyłu śnieżnego na szybę pojazdu, poprawiając tym samym widoczność z kabiny i komfort pracy operatora. Na zewnętrznych segmentach pługu zamontowano odbojniki, zapobiegające uszkodzeniom krawężników. Odbojniki te zabezpieczają również konstrukcję pługu przed skutkami uderzeń.

Do prawidłowego prowadzenia pługa po odśnieżanej nawierzchni zastosowano cztery koła

podporowe ustawione w tandemie, które pozwalają na płynną regulację wysokości prowadzenia pługa oraz zmniejszają zużywanie się lemiesz. Wahaczowy układ zawieszenia ramy pługa, dzięki zastosowaniu amortyzatora, pozwala na kopiowanie poprzeczne terenu w granicach $\pm 10^\circ$.

Aby umożliwić i usprawnić agregację, pługi PUS-S wyposażono w podpory postojowe z kołami nastawnymi, dzięki którym przebiega ona w łatwy sposób. Podpory postojowe z kołami nastawnymi pozwalają również na przemieszczanie pługu po placu bez konieczności agregowania go z nośnikiem. Dodatkowym atutem zastosowania podpór jest ochrona przed uszko-



Parametry techniczne pługów do odśnieżania PRONAR PUS-S

Model	PUS-S27	PUS-S32	PUS-S34	PUS-S36	PUS-S40
Szerokość robocza pod kątem 30° (mm)	2350	2790	2960	3135	3490
Maks. wysokość części roboczej (mm)	1040	1040	1040	1040	1040
Kąt pracy (°)	±30	±30	±30	±30	±30
Masa (kg)	930	1030	1050	1100	1200
Liczba segmentów	3	4	4	4	5

dzeniem lemieszów oraz kół podporowych poza sezonem zimowym.

Pronar produkuje maszyny przeznaczone do kompleksowego usuwania skutków zimy, rozpoczynając od najmniejszych zestawów do chodników i alejek (pług PUV-1600 + posypywarka PS-250), poprzez maszyny do odśnieżania dróg o różnej szerokości (PUV-2800M, PUV-3300M w połączeniu z posypywarką piasku HZS10), a kończąc na profesjonalnych zestawach odśnieżających (PUT-S58 w połączeniu ze spalinową posypywarką SPT-40) przeznaczonych do pracy na drogach ekspresowych i autostradach. Wprowadzanie serii pługów PUS-

-S dopełniło ofertę maszyn Pronaru do zimowego utrzymania dróg. Możliwość wyboru lemieszów skrawających, prowadzenia pługu na kołach podporowych bądź ślizgach lub dobór hydrauliki pasującej do

posiadanego nośnika powodują, że pługi PUS-S doskonale sprawdzają się zarówno na drogach gminnych, jak i szybkiego ruchu.

Łukasz Łapiński

Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze



Wahaczowy układ zawieszenia pługów PUS-S

Pług PRONAR PU-S32H

Jestem zadowolony z tego zakupu

Bogdan Wojnowski z miejscowości Niedźwiedzkie w gminie Wieliczki (województwo warmińsko-mazurskie) kupił w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Sztabinie pług samochodowy PU-S32H.

Dlaczego zdecydował się Pan na pług samochodowy Pronaru?

- Od dłuższego czasu zastanawiałem się nad zakupem pługu samochodowego. Myślałem też o zrobieniu samemu podobnej konstrukcji lemiesza stalowego, ale jednak zdecydowałem się na kupno nowego pługu. Decyzję pomógł mi podjąć znajomy, który również używa takiego pługu i odśnieżał nim drogi, więc miałem już porównanie pomiędzy sprzętem Pronaru i innych równie renomowanych firm. Szerokość robocza 3,2 m spokojnie pozwala odśnieżyć drogi asfaltowe i inne drogi gminne. Lemiesz jest wykonany z polietylenu i od-

powiednio wyprofilowany, ładnie odprowadza śnieg na pobocze.

Z jakim samochodem zagregował Pan pług?

- Z Iveco Atkinson.

Czy jest pan zadowolony z zakupu naszego produktu?

- Tak, chociaż mam jeszcze parę problemów do rozwiązania. Ale bardzo pomocny jest serwis fabryczny, który przyjmuje wszystkie moje zgłoszenia. Ważne są: standardowe mocowanie typu DIN oraz własny układ hydrauliczny pługu, wymagający tylko podłączenia do zasilania. Prosty panel zapewnia sterowanie pracą siłowników, światłami, skrę-

tem lemiesza w prawo, lewo, bądź na wprost oraz dodatkową amortyzacją góra-dół, która bardzo przyspiesza się na naszych nierównych drogach. Ciężar pługa, wynoszący około 600 kg, również przyczynia się do stabilnej jazdy samochodu.

Czy planuje Pan dalsze zakupy?

- Wcześniej w punkcie fabrycznym w Sztabinie kupiłem pług PRONAR PUV-3300. Jestem z niego bardzo zadowolony. Używam go z ciągnikiem Renault i świetnie mi się sprawuje, więc to również skłoniło mnie do dalszych zakupów w Pronarze.

Marcin Michałowski

Autor jest pracownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Sztabinie



Szerokość robocza 3,2 m pozwala odśnieżyć drogi asfaltowe i inne drogi gminne - mówi Bogdan Wojnowski

Praca pługa PRONAR PUV-3300

Liczy się masa

Uniwersalność zastosowania oraz dobre wykonanie przesądziło o zakupie pługu PRONAR PUV-3300 - mówi Mariusz Łapiński z miejscowości Pruska Wielka (gmina Augustów, województwo podlaskie).

Dlaczego zdecydował się Pan na zakup pługu PUV-3300?

- Po pierwsze, chodziło mi o pług, który wykorzystywałby cztery systemy ustawień lemiesza: na lewo, prawo, w pozycji szczytowej i odwróconej. Ten ostatni najbardziej przydaje mi się do spychania śniegu na tzw. hałdy. W trudnych warunkach, gdzie droga prowadzi przez wąwóz trudno jest rozpychać śnieg na boki, dlatego wykorzystując czwartą pozycję mogę wypychać śnieg na zbocze. Po drugie, to że jego masa wynosi 800 kg. Pług agreguję z ciągnikiem Fendt 312 Vario i dobrze obciążony, dzięki dużej masie, przód poprawia trakcję oraz pozwala na lepsze przebijanie się przez zaspę. Podsumowując, o zakupie przesądziły: uniwersalność zastosowania oraz dobre wykonanie.

Gdzie ma zastosowanie maszyna?

- Odśnieżam głównie drogi gminne, ale pług ma zastosowanie również na drogach dojazdowych, wyjazdach z podwórka oraz odśnieżaniu placów, z których jest odbierane mleko od rolników. Posiadam też duże gospodarstwo rolne i pług świetnie sprawdza się nie tylko w sezonie zimowym do odśnieżania dróg i placów, ale także jesienią do rozsuwania i wyrównywania przyzmy kukurydzy. Pomaga też w jej ugniataniu. To również miało wpływ na decyzję o jego zakupie.



Pług świetnie sprawdza się nie tylko w sezonie zimowym przy odśnieżaniu, ale także do rozsuwania i wyrównywania przyzmy kukurydzy

Jak ocenia Pan obsługę maszyny?

- Sterowanie jest bardzo proste. W pługu zastosowano rozdzielacz hydrauliczny na elektrozaworze, który rozdziela sekcję lewą i prawą. Samo sterowanie rozdzielacza znajduje się w kabinie ciągnika i jest podłączone do gniazda zapalniczki. Obsługa

polega na załączaniu systemu hydraulicznego w ciągniku i poprzez przełącznik elektryczny zasilana jest sekcja prawa lub lewa. Jest to proste i bardzo wygodne.

Marcin Michałowski

Autor jest pracownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Sztabinie

Pług serii PUV

Na wąskie i szerokie ulice

Pronar oferuje pługi z rozbudowanej serii PUV, wśród której każdy klient znajdzie model dopasowany do swoich potrzeb. Pługi te bardzo dobrze sprawdzają się przy odśnieżaniu każdego terenu.



Pług z serii PUV

Można nimi odśnieżać zarówno wąskie alejki, chodniki, jak i szerokie ulice i parkingi. Są też pomocne przy odśnieżaniu gospodarstw lub placów w przedsiębiorstwach. Ze względu na to, że pługi PUV charakteryzują się szerokością roboczą od 1400 do 3300 mm, można je dobrze dopasować do powierzchni, które będziemy odśnieżać oraz do mocy ciągnika lub innego sprzętu, na którym będzie zamontowany pług. Modele pługów PUV są standardowo wyposażone w wyprodukowaną ze stali Hardox

bardzo mocną listwę zgarniającą oraz układ zawieszenia, który doskonale kopiuje teren, dzięki czemu może być użytkowany nawet na nierównym terenie. Pługi są wyposażone w oświetlenie obrysowe, co poprawia ich widoczność.

W modelach pługów PRONAR: PUV-2600, PUV-2800, PUV-3000 i PUV-3300 standardowo montowane są również ślizgi prowadzące ze stali trudnościeralnej, ułatwiające pracę operatorowi. Każdy pług może pracować w czterech pozycjach roboczych. Wszyst-

kie mogą być również dodatkowo wyposażone w koła podporowe z bezstopniową regulacją, ślizgi czy też amortyzację hydrauliczną. Sterowanie każdym z pługów odbywa się elektrohydraulicznie z kabiny operatora. Wymienione cechy zwiększają ich funkcjonalność oraz ułatwiają pracę operatorowi. Pługi serii PUV mogą być dopasowane do agregowania na każdym nośniku takim jak: koparki, ładowacze czołowe, nośnikach wyposażonych w A-ramę oraz przystosowanych do pracy na ciągnikach rolniczych.

W tym roku Pronar wprowadził na rynek nowe modele pługów: PUV-2600M, PUV-2800M, PUV-3000M, PUV-3300M. Pługi te charakteryzują się bardziej wytrzymałą konstrukcją oraz zmienionym kształtem odkładnic. W nowych modelach pługów serii PUV-M lemiesz podzielono na cztery części. Dzięki takiemu rozwiązaniu zredukowano koszty ewentualnych napraw, gdyż np. po uderzeniu lemiem o przeszkodę awarii ulega co najwyżej jeden z czterech jego segmentów. Wszystkie elementy wyposażenia dodatkowego pługów serii PUV są dostępne w serii PUV-M.

Pronar produkuje też inne pługi do odśnieżania: PU-S25H, PU-S32H, PU-S35H, PU-S25HL, PUT-S58 (rozsuwany), PU-1400, PU-1700, PU-2100, PU-2200E, PU-2600 i PU-3300.

Janusz Bartoszek

Autor jest pracownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Brańsku

Zgarniak uniwersalny PUU-3700

Na śnieg i kiszonkę

Gospodarstwa rolne osiągają dzisiaj niejednokrotnie wielkość kilkuset hektarów. Wiele z nich zajmuje się hodowlą bydła, a to powoduje konieczność przymowania kukurydzy lub sianokiszonki. Jak dotąd trudno było znaleźć na rynku narzędzie ułatwiające pracę przy tej czynności. Dlatego Pronar przygotował nowy produkt - zgarniak uniwersalny PUU-3700.

Zastosowane w zgarniaku PRONAR PUU-3700 funkcjonalne rozwiązania są doskonale dostosowane do prac związanych z przymowaniem, zgarnianiem czy rozgarnianiem kukurydzy lub sianokiszonki. Użytkownik, dzięki szerokiej odkładnicy z regulowanymi skrzydłami bocznymi, uzyskuje wiele możliwości ustawień pozycji pracy zgarniaka, tak aby formowanie pryzmy przebiegało szybko i sprawnie. Rozwiązanie to znacznie ułatwia pracę oraz daje możliwości piętrowania i przesuwania większej ilości kiszonki na pryzmie. Tak skompletowane narzędzie pozwala na duże oszczędności czasu i pieniędzy.

Dużą zaletą zgarniaka jest również wielosezonowość - jego użytkownik zyskuje doskonałe narzędzie do przymowania, a równocześnie niezbędny w naszym klimacie sprzęt do odśnieżania terenu gospodarstwa rolnego, parkingu czy drogi dojazdowej.

Konstrukcja zgarniaka umożliwia zwiększenie jego funkcjonalności poprzez wyposażenie dodatkowe: nadstawy do śniegu (podwyższają wysokość roboczą do 1050 mm), koła podporowe (umożliwiają odśnieżanie z prędkością do 20 km/h), zestaw dodatkowego oświetlenia (pozwala na efektywną i bezpieczną pracę nawet po zmroku) oraz osłona przeciwpylowa (poprawia pole widzenia kierowcy podczas odśnieżania).

Nabywca ma również moż-

liwość wyboru rodzaju lemiesza zgarniającego: lemiesz gumowy (wyposażenie standardowe), który nie naraża odśnieżanej powierzchni na uszkodzenia lub lemiesz stalowy (wyposażenie dodatkowe) przeznaczony do zrywania warstw oblodzonych. Sterowne urządzenie z kabiny nośnika znacznie zwiększa bezpieczeństwo i komfort pracy operatora.

Produkty Pronaru są powszechnie znane z przystosowania do większości nośników występujących w gospodarstwach rolnych. Tą

cechą charakteryzuje się również PUU-3700 - do wyboru mamy zawieszenia na TUZ-ach, ładowarkach teleskopowych i koparkach największych światowych producentów.

Zgarniak PUU-3700 jest narzędziem uniwersalnym i niezbędnym we współczesnym gospodarstwie rolnym.

Ofertę Pronaru w tym segmencie narzędzi uzupełnia zgarniak uniwersalny PU-T20.

Piotr Leoniuk

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Konstrukcja zgarniaka umożliwia zwiększenie jego funkcjonalności poprzez nadstawy do śniegu, które podwyższają wysokość roboczą do 1050 mm

Pług samochodowy PRONAR PU-S32H i PRONAR PU-S35H

Z dwoma siłownikami skrętu

Pług samochodowy PU-S32H i PU-S35H, jak również wersje tych pługów dostosowane do samochodów Mercedes Unimog, cieszą się od wielu lat ogromnym zainteresowaniem. Dlatego Pronar postanowił zaproponować ich zmodernizowane wersje.

Zmodernizowane modele pługów PRONAR PU-S32H i PRONAR PU-S35H zostały wyposażone w dwa - zależne od siebie - siłowniki skrętu. W momencie skrętu maszyny jeden z siłowników zaczyna się wydłużać, a drugi skracać. Mechanizm dwóch współpracujących ze sobą siłowników pozwolił na zastosowanie zaworu przelewowego, który zabezpiecza ewentualne przeciążenie ramy odkładnicy pługu. Zawór przelewowy chroni pług przed uszkodzeniami, gdyż po napotkaniu znacznego oporu, który spowoduje osiągnięcie nastawionego ciśnienia bezpieczeństwa w instalacji hydraulicznej, odkładnica pługu obróci się, nie doprowadzając do zniszczenia elementów maszyny.

Takie zabezpieczenie jest szczególnie istotne przy odśnieżaniu grubych warstw śniegu, gdyż standardowo amortyzowane lemiesz stanowią zabezpieczenie jedy-

Parametry techniczne pługów samochodowych PRONAR

	PU-S32H	PU-S35H
Masa (kg)	660-690	690-750
Sposób mocowania na nośniku	na płycie komunalnej wg standardu DIN 76060 typ A bądź typ B	
Szerokość robocza (mm)	2740	2970
Zasilanie elektryczne (V)	12 lub 24	
Wysokość robocza (mm)	1070	

nie przed niskimi przeszkodami. Podobnie jak w modelach poprzedniej wersji, operator steruje pługiem z pulpitu sterowniczego zamontowanego w kabinie. Zarówno w starych, jak i w nowych wersjach pługów możemy wybrać opcje sterowania: tzw. „pływanie”, kiedy nacisk na podłoże wynika jedynie z ciężaru pługu bądź opcję „docisk”, polegającą na krótkotrwałym zwiększeniu nacisku na niewielkich połaciach śniegu.

Nie zmienił się, w porównaniu z poprzednią wersją pługu, kąt pra-

cy (30°) przy odśnieżaniu w prawo i w lewo oraz sposób regulacji skrętu ramy odkładnicy. Zmianie nie uległa także wysokość robocza, która wynosi 1070 mm. Rama odkładnicy i zaczep w nowych wersjach pługów zostały nieznacznie zmienione tak, żeby - w zależności od potrzeb użytkownika - można je było wykorzystać do skompletowania pługu zarówno z jednym siłownikiem skrętu, jak i z dwoma. Podobnie jak w poprzednich wersjach maszyny, elementem skrawającym mogą być lemiesz gumowe bądź metalowe, uchylne, podparte sprężynami o regulowanym napięciu. Pługi z dwoma siłownikami skrętu są przeznaczone do samochodów o ładowności powyżej 6 ton. Dzięki bogatej ofercie płyt mocujących, oferowanych przez Pronar (najpopularniejsze to DIN 76060 typu A bądź typu B), pługi te mogą współpracować z wieloma nośnikami (ciągnikami i samochodami ciężarowymi).

Adam Aleszczyk

Autor jest specjalistą ds. analiz na Wydziale Wdrożeń w Pronarze



Pług samochodowy PU-S32H

Maszyzny do zimowego utrzymania dróg

Nie tylko dla profesjonalistów

W segmencie sprzętu do zimowego utrzymania dróg Pronar tworzy rozwiązania skierowane nie tylko do firm specjalistycznych, lecz również zaspokajające potrzeby odbiorców indywidualnych.

Mając do dyspozycji ciągnik rolniczy, wózek widłowy, bus lub samochód typu pick-up – przy pomocy sprzętu Pronaru – jesteśmy w stanie sami sobie poradzić ze skutkami zimy. Z doświadczeń Pronaru wynika, że koszt zakupu własnych urządzeń do zimowego utrzymania może się zwrócić już po jednym sezonie. Za przykład mogą posłużyć

następujące produkty:

- Zamiatarko-posypywarka ZM-P16 jest jednym z najnowszych produktów Pronaru. Dzięki nowatorskiej budowie może być wykorzystywana przez cały rok. W okresie zimowym użycie specjalnej szczotki grzebieniowej pozwala na usunięcie śniegu, a dodatkowo - dzięki posypywar-

ce - możemy zwiększyć szorstkość nawierzchni, posypując ją piaskiem lub solą. Montując szczotkę do śmieci utrzymamy porządek wokoło budynków lub możemy używać zamiatarki wewnątrz hal produkcyjnych albo w innych pomieszczeniach, których wymiary pozwalają na jej pracę.



Plug samochodowy PRONAR PU-S35H zagregowany z Unimogiem



Zmiatarko-posypywarka ZMP16, dzięki nowatorskiej budowie, może być wykorzystywana przez cały rok

Agregacja może odbywać się poprzez przedni lub tylny TUZ ciągnika, a wersję hydrauliczną można zamontować również z przodu ciągnika. Maszynę obsługuje się poprzez panel sterujący, którym możemy włączać lub wyłączać poszczególne podzespoły ZM-P16 (szczotka, posypywarka, zraszarka, potencjometr do regulacji dawki rozsypywanego materiału).

- Pług samochodowy PU-S32H jest wykonany z tworzywa sztucznego metodą rotomouldingu. Przeznaczony do agregowania przede wszystkim z samochodami ciężarowymi oraz pojazdami komunalnymi Unimog. Wyposażony we własny układ hydrauliczny pozwalający na podłączenie do aut dostawczych i busów (np. takich firm jak Volkswagen, Iveco czy Nissan), na których można zamon-

tować płytę komunalną typu A lub B. Jego szerokość robocza wynosi 2745 mm (przy ustawieniu po kątem 30°), a konstrukcja pozwala na ustawie-

nie dwóch pozycji roboczych. Pług jest seryjnie wyposażony w system sterowania elektrohydraulicznego z położeniem pływającym, światła drogowe i



Specjalna szczotka grzebieniowa pozwala na usunięcie śniegu



Posypywarka PS-250 o pojemności 2,5 dm³

obrysowe oraz docisk. Wyposażeniem opcjonalnym jest wybór instalacji elektrycznej - 12 lub 24 V.

- Pług samochodowy PU-S25H jest wykonany z tworzywa sztucznego metodą rotomouldingu. Jest to prosty pług odśnieżny przeznaczony do agregowania przede wszystkim z samochodami ciężarowymi. Wyposażenie go we własny układ hydrauliczny pozwala na jego podłączenie do aut osobowych, dostawczych i busów (np. takich firm jak Volkswagen, Iveco czy Nissan). Szerokość robocza wynosi 2115 cm. Pług jest seryjnie wyposażony w system sterowania elektrohydraulicznego z położeniem pływakowym, światła drogowe i obrysowe oraz docisk. Istnieje również możliwość wyboru

instalacji elektrycznej - 12 lub 24V.

- Pług odśnieżny Kacper PU-1700 pracuje w czterech skrajnych pozycjach roboczych (1680-1930 mm). Możemy go agregować nie tylko z ciągnikiem, lecz również z samochodami osobowymi i wielofunkcyjnymi, ładowaczami czołowymi oraz koparkami. W standardzie jest wyposażony w metalowy lub gumowy lemiesz, światła obrysowe i uchylną listwę zgarniającą. W wyposażeniu dodatkowym znajdziemy m.in. układ zawieszenia kopiujący teren, regulowane koła podporowe oraz hydrauliczną amortyzację. Poza okresem zimowym pług może być również używany do niwelowania nierówności powstałych na drogach nieutwardzonych.

Posypywarka PS-250 o pojemności 2,5 dm³ jest wykonana z tworzywa sztucznego. W standardzie wyposażono ją w napęd hydrauliczny, mieszadło, tarczę rozsiewającą ze stali nierdzewnej oraz pokrywę pojemnika. Na zamówienie klienta posypywarkę można przystosować do napędu z tylnego WOM-u ciągnika. W wyposażeniu dodatkowym dostępny jest również wał przegubowo-teleskopowy oraz specjalne czopy kategorii II wg normy ISO 730-1.

Posypywarka elektryczna EPT-15: najmniejsza z oferowanych przez Pronar posypywarek, przeznaczona do agregowania z samochodami dostawczymi i ciężarowymi o minimalnej ładowności 2,8 tony. Tarcza rozsiewająca, wykonana ze stali nierdzewnej oraz podajnik taśmowy napędzane są za pomocą 12-woltowych silników elektrycznych. Wyposażenie standardowe posypywarek obejmuje plandekę, pulpity sterownicze do ustawiania parametrów pracy oraz sito skrzyni ładunkowej. Do jej napełnienia możemy użyć zarówno materiałów sypkich (piasek lub inne kruszywo o średnicy nie większej niż 4 mm) lub środków chemicznych w postaci stałej. Rozwiązaniem opcjonalnym jest montaż zasilania o napięciu 24 V oraz wyposażenie posypywarki w elementy dodatkowe: podpory ładunkowe i specjalną półramę, która umożliwia podłączenie posypywarki do samochodu ciężarowego wyposażonego w hak.

Jakub Chwalewski

Autor jest specjalistą ds. sprzedaży zagranicznej w Pronarze

Agregacja pługów do odśnieżania

Współpraca z wieloma nośnikami

Podstawowa idea produkcji dobrego sprzętu to uniwersalność jego zastosowań. Prawdziwą sztuką jest takie zaprojektowanie maszyn, żeby mogły współpracować z wieloma, różnymi nośnikami. Pronar przystosował swoje maszyny i urządzenia komunalne do współpracy z wieloma typami pojazdów.

Najlepiej widać to na przykładzie pługów do odśnieżania. Oferta skierowana jest głównie do zakładów komunalnych, firm zajmujących się szeroko pojętymi usługami oczyszczania miast oraz do odbiorców używających pługów na własny użytek. Zapotrzebowanie klientów sprawiło, że Pronar stale wzbogaca ofertę tych maszyn.

W produkowanych przez Pronar maszynach montowane są różne typy układów zawieszenia (dostosowane do współpracy z wieloma maszynami): sztywne, wahliwe lub obrotowe. Handlowcy służą fachową pomocą w doborze odpowiedniego rodzaju ramki mocującej, która pozwoli na najbardziej funkcjonalne i bezpieczne użytkowanie zamówionej maszyny.

Podstawowa oferta mocowań na TUZ-y ciągników obejmuje rozwiązania, które są opracowane wg standardów ISO oraz dopasowane do współpracy z układami mocującymi od kategorii „0” do kategorii III, a także rozwiązania pośrednie - w zależności od mocy ciągnika i typu pługu. Pozwala to na dobór pługu do ciągników o mocy od 20 do 200 KM.

Obecnie dostępnych jest ponad 60 różnych układów zawieszenia, które pozwalają na agregowanie z pojazdami najpopular-

niejszych marek na rynku. Oferta dostępnych rozwiązań obejmuje ponadto:

- ładowacze czołowe z różnymi systemami mocowania (euro, euro-sms, mx, O&K),
- koparki, koparko-ładowarki oraz maszyny budowlane i wielofunkcyjne (JCB, CAT, Komatsu, Case, Volvo, New Holland, Manitou, Kramer, Atlas i wiele innych),
- mocowania do standardowych czołownic samochodów ciężarowych (DIN typ A, DIN typ B, Setra),

- układy zawieszenia na zamówienie klienta.

Rozwiązania pozwalające na współpracę z wieloma nośnikami stosowane są nie tylko w przypadku pługów. Szeroki wachlarz układów zawieszenia oferowany jest również w zamiatarkach typu Agata: ZM 1600 i ZM 2000.

Wykwalifikowana kadra inżynierów Wydziału Wdrożeń Pronaru stale wprowadza kolejne rozwiązania przystosowujące maszyny Pronaru do pracy z nośnikami jakimi dysponują klienci.

Łukasz Śliwski

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Inżynierowie Wydziału Wdrożeń Pronaru stale wprowadzają kolejne innowacyjne rozwiązania konstrukcyjne

Pronar na rynku skandynawskim

Wysoka jakość, korzystne ceny

Maszyny komunalne Pronaru cieszą się coraz większą popularnością w Skandynawii. Dzieje się tak z powodu szerokiej oferty, wysokiej jakości, korzystnych cen, ale także dlatego, że można je swobodnie agregować z wieloma nośnikami wykorzystywanymi w firmach komunalnych. Pronar oferuje na tym rynku odśnieżarki wirnikowe, posypywarki piasku, oraz duży wybór modeli pługów odśnieżnych.

Odśnieżarki wirnikowe Pronaru przystosowane są do agregowania z różnymi nośnikami, takimi jak ciągniki rolnicze, ładowarki, koparko-ładowarki oraz inne pojazdy komunalne. Dzięki trójpunktowemu układowi zawieszenia możliwe jest zamocowanie ich zarówno na przód jak i tył ciągnika. Odśnieżarki Pronaru - dzięki zastosowaniu w ich konstrukcji nowoczesnych technologii - spełniają oczekiwania najbardziej wymagających klientów. Duża roz-

piętość parametrów technicznych pomiędzy poszczególnymi modelami oraz możliwość ich wyposażenia w dodatkowe elementy pozwala na użytkowanie tych maszyn w różnych miejscach (na autostradzie, w lesie czy drodze dojazdowej do posesji).

Dużym zainteresowaniem w Szwecji, Danii oraz Norwegii cieszą się posypywarki: zawieszane na TUZ-ie nośnika PRONAR PS250 i PRONAR PS250M, samozaładowcze PRONAR HZS10, ciągnięte za pojaz-

dem PRONAR T130, T131 i PRONAR T132, a także samochodowe: PRONAR EPT15 (rozsiewające piasek) i PRONAR KPT40 (rozsiewające zarówno piasek, jak i solankę).

Dzięki parametrom i możliwościom adoptowania z różnego rodzaju pojazdami, posypywarki Pronaru mogą być wykorzystywane przez przedsiębiorstwa zajmujące się utrzymaniem dróg i chodników. Łącznie z odpowiednio dobranym pługiem lub odśnieżarką, posypy-



Pług PRONAR PUV-3300

warki Pronaru mogą stanowić pełny zestaw do zimowej obsługi miast. Tym bardziej, że można je łatwo zdemontować, a nośnik wykorzystać także do innych prac.

Zimy w Skandynawii są długie (trwają od listopada do kwietnia), śnieżne (w ciągu roku spada nawet 60 cm śniegu) i srogie (miejscami temperatury spadają do -40 stopni). Mimo niesprzyjających warunków, Skandynawowie szybko sobie radzą z usuwaniem skutków opadów śniegu, w czym pomocne są pługi Pronaru. Firma produkuje 19 rodzajów pługów (PU1400, PUV1400, PU1700, PU2100, PU2600, PU3300, PUV2600, PUV2800, PUV3000, PUV3300, PUV2600M, PUV2800M, PUV3000M, PUV3300M, PUS25H, PUS32H, PUS35H, PUU3700, PUV1600) do odśnieżania o szerokości roboczej od 1400 do 3300 mm współpracujących z ciągnikami o mocy od 36 do 200 KM, a także o szerokości roboczej od 2500 do 3200 mm, współpracujących z samochodami ciężarowymi. Z takiej oferty łatwo wybrać pług odpowiedni do potrzeb - czy to do utrzymania dróg szybkiego ruchu, dróg miejskich, czy też osiedlowych uliczek.

Wzrastające zainteresowanie wykorzystaniem pługów Pronaru z innego typu pojazdami wolnobieżnymi (ciągnikami, pojazdami budowlanymi czy komunalnymi, w tym Unimogiem) skłoniło konstruktorów Pronaru do opracowania szeregu układów zawiesznień służących do ich agregowania.

Najszerszą grupę pługów stanowią urządzenia agregowane z ciągnikami rolniczymi. Są one montowane na przednim TUZ-ie lub - kiedy zachodzi potrzeba szybkiego montażu - na zamontowanym na ciągniku ładowaczu czołowym.

Bogata oferta pozwala wyróżnić pługi z możliwością ustawie-



Pług PRONAR PU2100

nia w trzech (PU-1400, PU-2200E, PU-2600, PU-2300, PU-S25H, PU-S32H, PU-S35H) lub w czterech (PUV-1400, PUV-1600, PU-1700, PU2100, PU-2600, PU-2800, PUV 3000 i PUV3300) pozycjach roboczych. Pługi pracujące w trzech pozycjach roboczych (odśnieżanie na prawo, na lewo lub na wprost) są dwuczęściowe - składają się z dwóch odkładnic, których niezależne montowanie pozwala na zastosowanie funkcji amortyzacji. W dolnej części pługu przymocowane są listwy zgarniające.

W zależności od wymagań klienta, mogą one być gumowe lub metalowe. Można je również łatwo zdemontować, obrócić lub wymienić. Zaletą wszystkich modeli pługów Pronaru jest zastosowanie dzielonych listew gumowych, co - w przypadku zużycia - nie wymaga ich wymiany na całej długości lemiesza. Poza pługami o trzech pozycjach roboczych, Pronar produkuje również pługi z możliwością ustawienia w czterech pozycjach - oprócz odśnieżania na lewo lub prawo, mogą zostać również

ustawione do zbierania do środka lub do odśnieżania symetrycznie na boki (pozycja strzałki). Pługi tego typu również składają się z dwóch niezależnych lemieszów, zakończonych regulowanymi listwami zgarniającymi. Sterowanie lemieszami odbywa się z pozycji operatora, za pomocą dźwigni rozdzielacza. Natomiast sterowanie pługiem odbywa się poprzez instalację hydrauliczną. Składa się ona z dwóch siłowników hydraulicznych, za pomocą których regulowane jest ustawienie odkładnic. Połączenie przewodami z układem hydrauliki zewnętrznej nośnika pozwala sterować pługiem z kabiny operatora przy wykorzystaniu rozdzielacza w ciągniku. W związku z tym wystarczy, że nośnik będzie posiadał jedną sekcję - dwa gniazda hydrauliczne.

Szeroka oferta pługów Pronaru budzi duże zainteresowanie, tym bardziej, że dzięki odpowiednim systemom zawiesznień możliwe jest ich agregowanie z wieloma pojazdami.

Marta Topolewska-Baszun

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Posypywarka PRONAR EPT-15

Maszyna z prądem

Zimowe utrzymanie dróg nie może ograniczać się jedynie do usuwania śniegu. Niezbędne jest też rozsypywanie środków chemicznych lub kruszywa, do czego służą posypywarki.

Posypywarki Pronaru można agregować zarówno z ciągnikami, jak i samochodami ciężarowymi. Dużą popularnością cieszy się ekonomiczna posypywarka PRONAR EPT-15 napędzana elektrycznie. Taśmowy mechanizm podający oraz tarcza rozsypująca posypywarki napędzane są silnikiem elektrycznym, zasilanym z instalacji pojazdu wiozącego. Sterowanie wszystkimi funkcjami odbywa się z panelu w kabinie kierowcy (np. prędkość przesuwu taśmy podającej, asymetria, gramatura, podwójna dawka materiału oraz światło ostrzegawcze). Posypywarka przeznaczona jest do mocowania na lekkich samochodach dostawczych o ładowności do 3,5 t.

Ponieważ nie trzeba używać dodatkowego silnika spalowego lub instalacji hydraulicznej, użytkowanie tej posypywarki jest bardzo opłacalne.

Regulacja dozowania rozsypywanego materiału odbywa się w ośmiostopniowej skali: od nastawień minimalnych do maksymalnych, co pozwala na dostosowanie parametrów posypywania do warunków panujących na drodze i prędkości jazdy. Elementy układu rozsypującego, narażone na kontakt z solą, są wykonane ze stali nierdzewnej, co zwiększa trwałość maszyny.

EPT-15 jest bardzo funkcjonalnym urządzeniem przeznaczonym do montażu na różnych nośnikach, m.in. na platformie samochodu, pojazdach typu pick-up lub na przyczepie ciągniętej za pojazdem. Specjalne zestawy podpór umożliwiają montaż i demontaż maszyny na nośniku bez pomocy dźwigu.

Podstawową zaletą posypywarki jest lekka konstrukcja. Na zbiorniku zostało zamontowane sito uniemożliwiające załadowanie zbry-



Tarcza rozsypująca napędzana silnikiem elektrycznym

lonego materiału. Maszyna jest wyposażona w szyber, który pozwala na jej przystosowanie do rozsypywanego materiału: soli, piasku lub kruszywa. Bezpieczeństwo użytkowania zostało podniesione poprzez wyposażenie posypywarki w oświetlenie punktowe i ostrzegawcze.

Posypywarka PRONAR EPT-15 jest maszyną kompaktową, sprawdzającą się przy posypywaniu parkingów, wąskich ulic osiedlowych, wszędzie gdzie konieczne jest zastosowanie zwrotnych maszyn i urządzeń.

Pronar oferuje też inne posypywarki piasku: zawieszane PS-250, HZS10 oraz ciągnięte T130, T131, T132, samochodowe KPT40, HPT25.

Katarzyna Szyszko

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Posypywarka PRONAR EPT-15 na podporach postojowych

Posypywarki zawieszane

Wydajne i łatwe w obsłudze

Wśród szerokiej oferty posypywarek Pronaru możemy znaleźć maszyny przeznaczone do agregowania z ciągnikami na tylnym, trójpunktowym układzie zawieszenia. Są to modele: PRONAR PS-250 i PS-250M oraz PRONAR HZS10.

Najmniejsze posypywarki Pronaru mają pojemności 250 litrów (PS-250) i 500 litrów (PS-250M). Zbiornik z tworzywa sztucznego (wykonany techniką formowania rotacyjnego oraz łopatki rozrzucające ze stali nierdzewnej zapewniają długotrwałe i bezawaryjne użytkowanie. Dzięki niewielkim rozmiarom, dobrym parametrom pracy (regulowana szerokość posypywania od 1 do 6 m) oraz możliwości wyboru różnych rodzajów napędu (wersja hydrauliczna i mechaniczna) można

je zagregować z ciągnikami zarówno o mniejszej, jak i większej mocy.

Atutem posypywarek jest również relatywnie niska cena, co - w połączeniu z wcześniej wymienionymi cechami - daje produkt przeznaczony dla każdego rodzaju klienta: zarówno firm komunalnych zajmujących się zapewnieniem przejezdności ulic, jak i klientów indywidualnych dbających o place czy drogi dojazdowe.

Kolejna posypywarka - PRONAR HZS10 - jest maszyną bar-

dziej wszechstronną. Jedną z zalet tego modelu jest sposób załadunku materiału. Operator bez wysiadania z kabiny ciągnika jest w stanie w ciągu kilku sekund napełnić materiałem z przemy łyżkę o pojemności 1000 litrów, a następnie - poprzez wciśnięcie przycisku na panelu sterowania - przełączyć maszynę z trybu załadunku w tryb posypywania.

Sterowanie wszystkimi parametrami oraz trybami pracy maszyny odbywa się z kabiny operatora poprzez łatwy w obsłudze panel



Operator bez wysiadania z kabiny ciągnika jest w stanie w ciągu kilku sekund napełnić materiałem z przemy łyżkę o pojemności 1000 litrów



Elementy łyżki, narażone na zniszczenie podczas załadunku, zostały wykonane ze stali trudnościeralnej

sterowania. Ergonomiczne rozmieszczenie przycisków oraz bardzo intuicyjne przełączanie parametrów pracy posypywarki nie wymaga żadnych dodatkowych szkoleń dla operatora, wystarczy jedynie zapoznanie z instrukcją obsługi. Elementy łyżki, narażone na zniszczenie podczas załadunku, zostały wykonane ze stali trudnościeralnej, natomiast do wytworzenia talerza posypującego, osłon i elementów łącznych zastosowano stal nierdzewną. Dzięki temu posypywarka HZS10 jest wytrzymała i może pracować nawet w najtrudniejszych warunkach.

Ze względu na małe gabaryty, dużą ładowność, możliwość przygotowania do pracy i łatwą obsługę przez tylko jednego operatora, PRONAR HZS10 sprawdza się w pracach zimowego utrzymania dróg.

Oprócz opisanych maszyn z możliwością agregowania z ciągnikami w ofercie Pronaru można znaleźć również trzy modele posy-

pywarek ciągniętych - T130, T131 i T132 (różnią się objętością komory na materiał do posypywania, która wynosi odpowiednio: 2, 3 i 4 m³), a także szeroką gamę posypywarek samochodowych serii PT o różnych pojemnościach zbiornika oraz z

możliwością wyboru napędów: hydraulicznego, za pomocą koła wleczzonego, z niezależnym silnikiem Diesla oraz z napędem elektrycznym.

Marcin Rećko

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Atutami posypywarki PS-250 są: doskonałe parametry pracy i relatywnie niska cena

Fabryki Pronaru

Zakład nr 2 w Narwi

Dynamiczny rozwój Pronaru rozpoczął się od uruchomienia produkcji w Zakładzie nr 2 w Narwi. W 1992 roku utworzono w nim Wydział Montażu Ciągników, w którym rozpoczęto montaż ciągników z podzespołów MTZ.



Od tamtego czasu wdrożono tam do produkcji kilkanaście modeli ciągników. Obecnie na liniach produkcyjnych montowany jest ciągnik najnowszej generacji z serii P5 - PRONAR 5340 o mocy 106 KM. W 1997 roku Zakład nr 2 został powiększony o hale, w których rozpoczęto produkcję kół tarczowych do pojazdów wolnobieżnych. Był to początek Wydziału Kół Tarczowych (WKT). Obecnie Pronar dysponuje bardzo nowoczesnym parkiem maszynowym i jest jednym z największych na świecie producentów kół tarczowych do maszyn rolniczych,

komunalnych i leśnych, a także pojazdów transportowych i budowlanych. Natomiast produkty WKT trafiają na rynki wszystkich kontynentów.

W kolejnym roku w ramach Zakładu nr 2 uruchomiono Wydział Pneumatyki i Hydrauliki (PiH), produkujący elementy hydrauliki siłowej oraz pneumatyki maszynowej. Mają one szerokie zastosowanie w technice rolniczej, budowlanej i transportowej oraz w przemyśle górnym i samochodowym.

W 2002 roku, po następnej rozbudowie, powstał Wydział Produkcji Metalowej (obecnie największa jednostka organizacyjna Pronaru), zajmujący hale o powierzchni 2,5 ha. Produkowane są tu przyczepy rolnicze i specjalistyczne, a od roku 2004 - także maszyny komunalne (zamiatarki i pług odśnieżne). Z taśm produkcyjnych wydziału zjeżdża obecnie ponad 120 modeli przyczep.

Najnowszą inwestycją na terenie Zakładu nr 2 - budowę Centrum Badawczo-Rozwojowego (CBR) - rozpoczęto w styczniu





2012 roku. Wyposażono je w nowoczesne maszyny i urządzenia badawcze, dzięki którym możliwe jest prowadzenie nowatorskich doświadczeń, wdrażanie innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych oraz oferowanie kompleksowych usług badawczych wraz z budowaniem prototypów, ich testowaniem i wdrożeniem do produkcji. CBR skupia w jednym miejscu nowoczesną technikę diagnostyczną i badawczą oraz wysokiej klasy ekspertów z różnych dziedzin. Dzięki otrzymanym certyfikatom, wyniki prowadzonych prac są uznawane na arenie międzynarodowej. Wszystkie te czynniki powodują, że CBR jest inwestycją na skalę europejską. Jej

całkowita wartość wyniosła 70 mln zł.

Zakład nr 2 zajmuje obszar 170 800 m². Łączna powierzchnia hal produkcyjnych wynosi 79 600 m², a kubatura - prawie 1 mln m³. Jest on nadal rozbudowywany, a park maszynowy każdego wydziału ciągle modernizowany. Zlokalizowano w nim także biura konstrukcyjne i warsztaty technologiczne. Zatrudnieni w nich inżynierowie opracowują i wdrażają do produkcji konstrukcje nowych maszyn i urządzeń, które powstają w fabrykach Pronaru zlokalizowanych w czterech miejscowościach województwa podlaskiego (Narwi, Narewce, Siemiatyczach i Strabli).

Zakład nr 2 to:

- **Wydział Produkcji Metalowej,**
- **Wydział Kół Tarczowych,**
- **Wydział Montażu Ciągników,**
- **Wydział Pneumatyki i Hydrauliki,**
- **Centrum Badawczo - Rozwojowe,**
- **Wydział Wdrożeń,**
- **Dział Prototypowni,**
- **Dział Utrzymania Ruchu,**
- **Dział Narzędziowni,**
- **Dział Serwisu.**



Zamiatarki zawieszane

Przydatne przez cały rok

Słowo zamiatarka kojarzy nam się przeważnie z letnim czyszczeniem ulic oraz chodników. Jednak zamiatarki: Agata 2000, Agata 1600 bądź ZM-S25 mogą być użytkowane przez cały rok. Dzięki zastosowaniu specjalnej szczotki, przystosowane są one do użytku we wszystkich typach przedsiębiorstw, począwszy od drogowych poprzez gospodarstwa komunalne, rolne, leśne, a kończąc na przedsiębiorstwach mających za zadanie utrzymanie czystości parkingów, dróg komunikacyjnych, placów oraz innych utwardzonych powierzchni drogowych i chodnikowych.

Podstawowymi zaletami zamiatarek Pronaru jest ich atrakcyjna cena oraz to, że łatwo podłączyć je do każdego ciągnika (zarówno z przodu, jak i z tyłu). Pozwala to na pracę w dowolnym kierunku jazdy. Ich wysoka funkcjonalność wynika również z możliwości agregowania z samochodami ciężarowymi. Zamiatarki

są łatwe w obsłudze, cechuje je też wysoka wydajność robocza odśnieżania, która jest możliwa przy użyciu specjalnej szczotki do śniegu. Specjalna budowa szczotki sprawia, że nie ma potrzeby dwukrotnego przejeżdżania po odśnieżanym terenie. Szerokość robocza (1600, 2000 i 2500 mm) poszczególnych modeli

pozwała na wybór takiej maszyny, która odpowiada potrzebom użytkownika.

Silnik i szczotki w zamiatarkach PRONAR są chronione poprzez wyprofilowane metalowe pałaki. Poprawia to bezpieczeństwo operatora i osób postronnych. W zmiatonym śniegu mogą znajdować się różne



Doskonałe połączenie – ciągnik Kioti wraz z zamiatarką Agata



Zamiatarka bez dodatkowego osprzętu – idealna konfiguracja do odmiatania śniegu

elementy, które bez zabezpieczenia, jakie posiadają zamiatarki PRONAR, mogłyby stanowić niebezpieczeństwo dla osób przebywających w pobliżu oraz uszkodzić najważniejsze elementy maszyny.

Użytkowanie zamiatarek na nierównym terenie jest ułatwione dzięki zamontowaniu w nich kół podporowych wykonanych ze stopu aluminium z twardym ogumieniem. Koła te posiadają również zabezpieczenie przed niekontrolowanym wypadnięciem, w przypadku zgubienia sworznia blokującego.

Długoletnie użytkowanie zamiatarek PRONAR zapewnia wy-

sokiej jakości malowanie proszkowe, które zabezpiecza przed korozją. Jest to bardzo ważne szczególnie w okresie zimowym, kiedy używana jest sól drogowa.

Zamiatarki to maszyny uniwersalne, które są przydatne w pracach komunalnych bez względu na porę roku. Doskonałym połączeniem przy usuwaniu warstwy śnieżnej jest zestaw: zamiatarka Agata z posypywarką HZS-10 lub PS250 bądź z jednym z modeli posypywarek PRONAR serii T. W takim przypadku montujemy zamiatarkę z przodu. Odmiata ona wtedy teren przed ciągnikiem, a z tyłu cią-

gnika doczepiamy posypywarkę. Tak pracujący zestaw sprawia, że powierzchnia, na której pracujemy jest odśnieżona oraz zabezpieczona przeciwpoślizgowo przez rozsypywany materiał - piasek bądź sól. Przy dużej ilości nagromadzonego śniegu, istnieje możliwość regulacji prędkości zmiatania oraz szerokości bądź gęstości rozsypywanego materiału. Regulacja i prawidłowe ustawienie tych parametrów z uwzględnieniem istniejących warunków pracy poprawia jakość i efektywność odśnieżania.

Radosław Puciaty

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Pronar zajmuje pierwsze miejsce w sprzedaży przyczep rolniczych w Polsce

Lider rynku przyczep

To właśnie lidera ciągle obserwuje konkurencja, to jego metody produkcji są podpatrywane i analizowane, a czasem kopiowane. To lider wprowadza nowe pomysły, ciągle modernizuje i testuje swoje wyroby, poszukując najlepszych rozwiązań. I tak właśnie działa Pronar.

Sukces Pronaru wynika przede wszystkim z wysokiej jakości i trwałości produktów oraz bardzo szerokiej oferty - klienci mogą wybierać spośród ponad 120 modeli. Żadna inna firma na polskim rynku przyczep nie może pochwalić się tak szerokim asortymentem i niemal 50% udziałem w rynku.

Kluczowe znaczenie ma fakt, że tylko Pronar może produkować przyczepy, nie korzystając z dostawców zewnętrznych. A to pozwala na pełną kontrolę produkcji wszystkich elementów finalnego produktu.

Na sukces Pronaru w produkcji i sprzedaży przyczep składa się szereg czynników:

- Hurtownia Stali PRONAR,
- własna produkcja: osi jezdnych,

elementów pneumatyki i hydrauliki oraz profili stalowych,

- zaawansowane techniki kontroli jakości,
- wykwalifikowana załoga,
- 150-osobowy zespół wysoko wykwalifikowanej kadry inżynierskiej.

Klienci Pronaru mają do dyspozycji pełen wachlarz przyczep: od małych jednoosiowych poprzez dwuosiowe, tandemy aż do skorupowych i skomplikowanych wielkogabarytowych wozów przeładunkowych.

Pronar produkuje następujące przyczepy:

- jednoosiowe,
- dwuosiowe,

- **trzyosiowe,**
- **na zawieszeniu tandem, tri-dem**
- **skorupowe,**
- **budowlane,**
- **samochodowe,**
- **skrzyniowe**
- **niskopodwoziowe**
- **paletowe na zawieszeniu tandem,**
- **do przewozu bel,**
- **do transportu zwierząt,**
- **hakowe,**
- **objętościowe,**
- **leśne,**
- **rozzrutniki,**
- **wozy paszowe,**
- **wozy przeładunkowe,**
- **ze ścianą przesuwaną.**

Udziały w rynku 2014



Źródło: opracowanie własne



24

24 MIESIĄCE GWARANCJI

24 MONTHS WARRANTY

24 MONATE GARANTIE

ГАРАНТИЯ 24 МЕСЯЦА

24-miesięczna gwarancja na przyczepy!!!



Nowość

Przyczepa hakowa PRONAR T286

Przyczepa hakowa PRONAR T286 to zupełnie nowa konstrukcja, której premiera odbyła się w tym roku. Oto jej charakterystyczne cechy:

- Rama dolna została wykonana z wytrzymałych profili zamkniętych, zapewniających trwałość i sztywność konstrukcji.
- Hydraulicznie amortyzowany dyszel, wykonany z wysokogatunkowej stali. Jest on o 40 proc. lżejszy od podobnych konstrukcji z użyciem resora stalowego, a w dodatku bardziej funkcjonalny i równie wytrzymały. Jego układ hydrauliczny umożliwia płynne dostosowanie wysokości ciągną do zaczepu ciągnika. Natomiast potwierdzeniem wytrzymałości i zgodności dyszla z wymaganiami przepisów Unii Europejskiej jest homologacja wydana przez

niemieckie Stowarzyszenie Dozoru Technicznego (TÜV).

- Zawieszenie mechaniczne tandem na resorach parabolicznych z rozstawem osi przekraczającym 1800 mm. Dzięki temu możliwe jest wykonanie przyczepy o dopuszczalnej masie całkowitej wynoszącej aż 23 tony. W opcjonalnym wyposażeniu przyczepa hakowa T286 może zostać również wykonana na zawieszeniu pneumatycznym.

Tylna oś skrętna kierowana biernie (samoskrętna). Podczas jazdy do przodu oś samoczynnie skręca w kierunku jazdy. Natomiast podczas cofania konieczne jest jej zablokowanie do jazdy na wprost. Opcjonalnym wyposażeniem będzie również oś skrętna kierowana czynnie (sterowana hydraulicznie). Siłownik hydrauliczny połączony z odpowiednim układem sprzę-

gu w ciągniku wymusza skręt osi zarówno podczas jazdy do przodu, jak i cofania.

- Dwa hydrauliczne cylindry wywrotu. Rozwiązanie to jest stosowane w samochodowych wersjach „hakowców”. Oba cylindry jednocześnie unoszą kontener, dzięki czemu bezproblemowo przebiega wciąganie i zdejmowanie kontenera oraz jego rozładunek. Każdy z cylindrów wywrotu wyposażony jest w hamulec, który w ostatniej fazie składania ogranicza prędkość przesuwu ram przyczepy.
- Teleskopowa rama haka wysuwana hydraulicznym cylindrem o skoku 1400 mm. Duży skok umożliwia przewożenie kontenerów o wewnętrznej długości wynoszącej od 5000 do 6500 mm.
- Hak z zapadką o regulowanej wysokości. Taka konstrukcja umożliwia przewożenie konte-



Przyczepa hakowa PRONAR T286. Charakterystyczne cechy konstrukcji: teleskopowa rama haka i dwa hydrauliczne cylindry wywrotu



Zawieszenie pneumatyczne - opcjonalne wyposażenie przyczepy PRONAR T286

nerów wyposażonych w ucho zaczepowe położone na wysokości 1450 mm lub 1570 mm. Dodatkowo hak wyposażony jest w zapadkę, która automatycznie zabezpiecza ucho zaczepowe kontenera przed niekontrolowanym wysunięciem z haka.

- Zderzak tylny wysuwany hydraulicznie. Podczas transportu kontenerów po drogach publicznych zderzak powinien znajdować się nie więcej niż 400 mm od końca kontenera. W tym celu przyczepy wyposażane są w zderzak, który należy ręcznie wysunąć na właściwą odległość, uzależnioną od długości przewożonego kontenera. Wielu operatorów przyczep rezygnuje z właściwego ustawienia zderzaka, co w przypadku uderzenia w tył przyczepy przez inny pojazd może przynieść katastrofalne skutki. Hydraulicznie wysuwany zderzak przyczepy hakowej T286 znacznie ułatwia pracę operatorowi przyczepy i

wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym;

- Hydrauliczna blokada kontenera. Zabezpiecza kontener przed przesuwaniem i podskakiwaniem podczas przewożenia na przyczepie. Hydrauliczna blokada umożliwia przewożenie kontenerów o różnych długościach bez konieczności jej dostosowywania do kontenera, tak jak to ma miejsce w blokadach mechanicznych.
- Centralny układ hydrauliczny sterowany za pomocą przewodowego pulpitu. Wszystkie układy hydrauliczne odpowiedzialne za obsługę kontenera połączone zostały w jeden centralny układ. Dzięki temu, do ciągnika wpinamy tylko dwa przewody hydrauliczne. Wygodny i funkcjonalny pulpit sterowniczy z diodową sygnalizacją załączonej funkcji umożliwia obsługę tych wszystkich układów. Przyczepa wyposażona jest również w czujniki, które zabezpieczają przed jej uszko-



Hydraulicznie amortyzowany dyszel

dzeniem i uniemożliwiają włączenie „niedozwolonych” funkcji. Dodatkowo przyczepa może zostać wyposażona w bezprzewodowy pilot, sterujący oraz centralny układ hydrauliczny z pompą napędzaną WOM-em i własnym zbiornikiem oleju.

Doświadczenie Pronaru w dziedzinie budowy przyczep hakowych oraz zastosowanie wyjątkowych rozwiązań technicznych sprawiają, że przyczepa PRONAR T286 wzbudzi duże zainteresowanie.

Krzysztof Smoktunowicz

Autor jest konstruktorem wiodącym w Sekcji Przyczep na Wydziale Wdrożeń w Pronarze

*Przyczepa PRONAR T285 z kontenerem KO04*

Przyczepy hakowe

Jedno podwozie - wiele możliwości

Rachunek jest prosty - po co kupować i utrzymywać kilka różnych przyczep, gdy jedna wielofunkcyjna przyczepa z hakiem oraz dopasowanymi urządzeniami może zapewnić kompleksową obsługę przy jednoczesnym zmniejszeniu kosztów? Dlatego Pronar produkuje przyczepy hakowe przeznaczone do obsługi i transportu różnego typu kontenerów.

Główną ideą przyczep hakowych jest oszczędność wynikająca z zastosowania jednego podwozia (przyczepy hakowej) i wielu nadwozi wykonanych na bazie ramy kontenera hakowego. Daje to możliwość rezygnacji z zakupu drogich przyczep, z których każda ma wąski zakres właściwości użytkowych.

Stale wzbogacana oferta Pronaru obejmuje trzy modele: T185 (o dopuszczalnej masie całkowitej 15 ton), T285 (21 ton), T285/1 (23 tony). Konstrukcja umożliwia przyłączenie i odłączenie kontenerów oraz ich rozładunek przez wywrót do tyłu. Mocna rama nośna oraz mechanizm ramienia załadunkowe-

go oparte są na podwoziu typu tandem, które ułatwia manewrowanie przy załadunku i rozładunku kontenerów. Specjalna blokada wahaczy stabilizuje zawieszenie podczas tych czynności i eliminuje niepożądane wahania całego zestawu.

Mając na uwadze funkcjonalność i bezpieczeństwo uczestni-

ków ruchu drogowego, konstruktorzy Pronaru dostosowali konstrukcję do pracy z kontenerami o różnej długości. Możliwość zmiany odległości tylnej belki przeciwnajazdowej od belki oświetleniowej powoduje, że światła drogowe są zawsze widoczne. Wyposażenie przyczep w szerokie ogumienie sprawia, że bardzo dobrze sprawdzają się one zarówno na drogach publicznych, jak też w grząskim terenie.

Do współpracy z przyczepami hakowymi Pronar oferuje kontenery rolniczo-komunalne (KO01), kontenery budowlane (KO02 i KO03) przeznaczone do przewożenia ciężkich materiałów oraz komunalne (KO04) o dużej objętości i ładowności. Z przyczepami: T185, T285 i T285/1 można także zagregować kontenery KP7 i KP10.

Coraz częściej spotyka się specjalne platformy transportowe, beczki asenizacyjne lub beczki asenizacyjne z funkcją czyszczenia kanalizacji czy nawet śmieciarki wykonane w formie umożliwiającej wciągnięcie na przyczepę hakową. Ograniczeniem są tylko wyobrażenia i potrzeby użytkownika. Przyczepy hakowe PRONAR są idealnym rozwiązaniem dla firm oraz gmin, które poszukują uniwersalnego i wytrzymałego sprzętu do różnych zadań oraz dla zakładów zagospodarowania odpadów, gdzie ich zastosowanie w znaczący sposób wpływa na poprawienie organizacji pracy. Doskonale sprawdzają się w rolnictwie i obszarach leśnych, i w miejscach, gdzie transport samochodowy jest utrudniony, np. na podmokłych polach, drogach leśnych itp.

Funkcjonalność przyczep hakowych PRONAR podnosi szeroki wachlarz wyposażenia dodatkowego. Wśród opcji dostępne są cztery różne ciągną oraz kombinowana instalacja hamulcowa, która zwiększa

liczbę współpracujących ciągników, osłony przeciwnajazdowe boczne (zwiększają bezpieczeństwo innych uczestników ruchu) oraz skrzynka narzędziowa.

Opcją pozwalającą agregować przyczepy hakowe PRONAR z mniejszymi ciągnikami jest własny układ hydrauliczny składający się ze zbiornika oleju, pompy o dużej wydajności i multiplikatora. Napęd z WOM-u przenoszony jest poprzez przekładnię multiplikującą. Ta zasila pompę, która - dając odpowiednie ciśnienie oleju - wprawia w ruch wybrany cylinder.

Zastosowanie wygodnego pulpitu kontrolnego z przełącznikami elektrycznymi umożliwia sterowanie wszystkimi funkcjami przyczep z kabiny ciągnika. Jest to ważna zaleta w przypadku złych warunków atmosferycznych, zwiększająca bezpieczeństwo osoby pracującej z przyczepą. Rysunki na panelu sterującym w prosty sposób pokazują, który przełącznik odpowiada za konkretną funkcję.

Wymiana kontenerów na przyczepie hakowej zajmuje bardzo mało czasu. Istnieje też możliwość podnoszenia z ziemi w pełni załadowanego kontenera. Rachunek jest prosty - po co kupować i utrzymywać kilka różnych przyczep, gdy jedna wielofunkcyjna przyczepa z hakiem oraz dopasowanymi urządzeniami może zapewnić kompleksową obsługę i zmniejszenie kosztów?

Przyczepy kontenerowe poddawane są ciągłym modernizacjom. Ich solidna konstrukcja, szeroki zakres właściwości użytkowych, precyzja wykonania oraz atrakcyjna cena sprawiają, że przyczepy hakowe PRONAR zdobywają także rynki światowe. Urządzenia te cieszą bardzo dużym zainteresowaniem klientów z Niemiec, Austrii, Szwajcarii i Holandii. Coraz więcej przyczep wysyłanych jest również do Norwegii, Czech oraz Słowacji.

Robert Przygoda

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



Przyczepa T185 z kontenerem KO02

Przyczepa hakowa PRONAR T285/1

Łatwiejsza agregacja

Przyczepy hakowe należą do najbardziej popularnych wyrobów Pronaru. Dzięki swojej uniwersalności mogą być wykorzystywane przez cały rok w pracach polowych, porządkowych czy budowlanych. Dlatego zyskały już zaufanie klientów w wielu krajach.

Zastosowanie w przyczepie haka głównego o regulowanej wysokości umożliwia przewożenie kontenerów rolniczych i komunalnych, wyposażonych w ucho zaczepowe na wysokości 1450-1570 mm. Sam hak wyposażony jest w zapadkę, co zabezpiecza kontener przed zsunieniem się z haka. Dodatkowym zabezpieczeniem kontenera jest hydrauliczna blokada, składająca się z siłownika i dwóch suwaków stalo-

wych. Rozsuwając się, ryglują one kontener na przyczepie, co pozwala stosować do T285/1 kontenery o długości zewnętrznej 5,4-6,4 m.

Przyczepa hakowa T285/1 jest największym i najnowszym modelem z produkowanych przez Pronar przyczep hakowych - jej maksymalne obciążenie wynosi do 23 ton. Znane i cenione w przyczepie T285/1 są już takie rozwiązania, jak: resorowane zawieszenie, tylna

oś skrętna kierowana biernie, rozbudowany układ hydrauliczny czy szeroka gama możliwych do zastosowania ogumienia. Wszystkie te cechy gwarantują trwałość i niezawodność przyczepy oraz zmniejszanie jej kosztów eksploatacji.

Aby ułatwić podłączenie T285/1 do ciągnika, wydłużone zostały przewody instalacji pneumatycznej oraz hydraulicznej. Dzięki temu oraz możliwości stosowania



Przyczepa hakowa PRONAR T285/1

różnych cięgien czy dwóch rodzajów podpór dyszla, zagregowanie przyczepy z ciągnikiem nie wymaga prawie żadnego wysiłku.

Jedną z opcji, którą klient ma do wyboru jest własny układ hydrauliczny przyczepy. Składa się on ze zbiornika oleju, pompy o dużej wydajności oraz multiplikatora. Napęd z wałka odbioru mocy jest przenoszony na przekładnię multiplikatora, a ten z kolei napędza pompę. Dzięki temu wprawiany jest w ruch odpowiedni cylinder, a samo sterowanie przyczepą w tej wersji nie przysparza operatorowi większych trudności. Pronar stosuje szerokokątny wałek napędu mocy, dzięki czemu cylinder może pracować pod większym kątem, co zmniejsza obciążenie pompy.



Hak z automatycznym zabezpieczeniem kontenera chroni go przed ześlizgnięciem

Modernizacja polegająca na zwiększeniu długości siłownika głównego pozwoliła na zniwelowanie drgań i ruchów ramy całej przyczepy.

Pronar produkuje również inne modele przyczep hakowych: T185 oraz T285.

Agata Borowska

Autorka jest specjalistką ds. Sprzedaży zagranicznej w Pronarze

Przyczepa PRONAR T680

Udana modernizacja

Pronar zmodernizował dwuosiową przyczepę T680 o dopuszczalnej masie całkowitej 18 ton.

Nowa T680 jest wyposażona w wytrzymałą ramę podwozia z prostokątnych profili zamkniętych, która jest zunifikowana z innymi wersjami tej przyczepy. Nową ramę podwozia wyposażono w zmieniony (zwiększony rozstaw) system wywrotu, który zapewnia zachowanie bezpiecznej odległości krawędzi przyczepy od ogumienia przy wywrocie na boki. Ma to szczególne znaczenie przy zastosowaniu szerszego ogumienia.

Podwozie przyczepy, przez odpowiedni dobór elementów zawieszenia (osie jezdne z solidnym hamulcem, resory paraboliczne i

koła radialne) jest konstrukcyjnie przystosowane do poruszania się z prędkością do 60 km/h. Wysokiej jakości przedni wózek skrętny z obrotnicą kulową i z nowym wydłużonym dyszlem dają pewność niezawodności i bezpieczeństwa działania nawet w trudnym terenie. Dyszel poprawia również możliwości manewrowania zestawem dwóch przyczep. W wyposażeniu opcjonalnym dostępny jest również montaż nowego wydłużonego dyszla typu Y.

Mocna i uniwersalna skrzynia ładunkowa nowej przyczepy T680, o szerokości wewnątrz 2,42 m, umożliwia transport ładunków na europaletach i skrzyniopaletach oraz paszy w belach o szerokości 1,2 m. Pojemność ładunkowa skrzyni jest obliczona do potrzeb transportu płodów lub produktów

rolnych. Jednak zastosowanie w skrzyniach ładunkowych mocnej płyty podłogowej z blachy o grubości 5 mm, mocnych ścian z ich centralnym ryglowaniem oraz z szybrem zsypowym w ścianie tylnej umożliwia nie tylko transport płodów i produktów rolnych, ale również materiałów budowlanych i potrzebnych w pracach rolniczych i komunalnych. W przyczepie zastosowano nowy system ryglowania ścian, który daje pewną blokadę z możliwością montażu bocznych rynien zsypowych. Zmodernizowaną przyczepę przystosowano również do zamontowania na szerokości całej tylnej ściany rynny zsypowej (wyposażenie dodatkowe).

Nowa przyczepa T680 to podstawowy model przyczep dwuosiowych Pronaru o dopuszczalnej



Zmodernizowana przyczepa PRONAR T680 ze ścianami bocznymi dzielonymi słupkiem środkowym i z nową plandeką



Korba wciągarki koła zapasowego



Wciągarka koła zapasowego - w wyposażeniu dodatkowym

masie całkowitej 18 ton. Jest wyposażona w - typowy dla wywozów trójkątnych - system ścian uchylnych ze słupkami środkowymi po bokach z mocnymi, odkuwanyymi zamkami i zawiasami. Ściany i nadstawy są wykonane z wysokiej jakości mocnych profili (PF800 mm + PF600 mm) o grubości 2,5 mm, z obrzeżem o szerokości 60 mm. Profile te zostały wyprodukowane z wykorzystaniem zaawansowanej technologii profilowania blach i spawania laserowego. Zamontowane po bokach nowe, zmodernizowane słupki środkowe o wysokich walorach wizualnych połączone są linkami spinającymi.

Standardowo przyczepę wyposażono w mechanizm wywozu trójkątnego z cylindrem teleskopowym o ciśnieniu 200 barów, z zaworem odcinającym działającym podczas wywozów na boki, w dwuprzewodową pneumatyczną instalację hamulcową, kliny do kół z kieszeniami, błotniki kół tylnych, drabinki i stopnie burtowe ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej, tylne gniazda hydrauliczne i pneumatyczne oraz podporę serwisową skrzyni ładunkowej.

W przyczepie zastosowano nową instalację oświetleniową - użyto lamp typu LED o dużej żywotności oraz odpornych na wilgoć i zanieczyszczenia połączeń elektrycznych przewodów i lamp. Z tyłu na lampach zespolonych zasto-

sowano kratki zabezpieczające je przed uszkodzeniem.

Na życzenie klienta przyczepę można wyposażyć też w balkon, rolowaną plandekę, stelaż plandeki oraz wiele innych elementów. W zmodernizowanej T680 zastosowano nowy stelaż plandeki z odkładaną rurą centralną, ułatwiającą załadunek z kombajnów rolniczych. Stelaż składa się z bocznych okrągłych profili, które zapewniają prostoliniowe załamanie plandeki na boki. Plandeka jest zamocowana z boku za pomocą zapinek otworowych i napinana za pomocą dwóch pasów z mocnymi napinaczami.

Do przewozu zielonek (pozyskiwanych bezpośrednio z sieczkarni - rośliny motylkowe, trawy, kukurydza) do silosów przyczepę można wyposażyć w dodatkowe nadstawy z profili o wysokości 600 mm. W przyczepie można opcjonalnie zamontować wieszaki do rozkładania ścian bocznych, ułatwiające przewożenie na terenie gospodarstwa bel czy też kostek słomy lub siana.

Jednym z nowych elementów dodatkowego wyposażenia przyczepy T680 jest wciągarka do koła zapasowego, stanowiąca duże ułatwienie obsługi w porównaniu z dotychczasowym rozwiązaniem w postaci kosza na koło zapasowe.

Krzysztof Małaszkiwicz

Autor jest zastępcą kierownika Wydziału Wdrożeń w Pronarze



Wyposażenie opcjonalne - skrzynka narzędziowa i boczne urządzenie (osłony) zabezpieczające



Nowy system ryglowania ścian, odkuwane zawiasy ścian w zmodernizowanej przyczepie T680



Osie jezdne dostosowane do prędkości 60 km/h

Przyczepa PRONAR T653/2

Bezawaryjna sześciotonówka

Jednym z najbardziej rozpoznawalnych wyrobów Pronaru jest przyczepa PRONAR T653/2. Dzięki nowoczesnym rozwiązaniom konstrukcyjnym i odpowiednio dobranym materiałom, produkt charakteryzuje wysokim stopniem bezawaryjności oraz wyjątkowa odporność na uszkodzenia.

Montowane w przyczepie ściany z profili burtowych mają wysokość 500 mm, zaś ich obrzeża - 70 mm. Konstrukcja ta jest wzmocniona odkuwanymi zawiasami i zamkami. Przestrzenie zamknięte profili ścian zabezpieczono spoiną laserową. Zastosowano chemo-utwardzalne, dwuskładnikowe materiały malarskie o wysokiej trwałości i odporności na UV.

Przy stosunkowo niewielkiej masie własnej (nieco ponad 2 tony) przyczepa zapewnia ładowność aż 6 ton. Budowę skrzyni charakteryzuje

trapezowy kształt. Takie rozwiązanie sprawia, że materiał ładunkowy nie klinuje się, umożliwiając tym samym łatwy rozładunek.

Ten jeden z najchętniej nabywanych i rozpoznawalnych wyrobów Pronaru ma bardzo bogate wyposażenie standardowe. W jego skład wchodzi m.in. centralny system ryglowania ścian przy krawędzi podłogi. Takie rozwiązanie pozwala sprawnie zabezpieczać i odbezpieczać skrzynię ładunkową, skracając jednocześnie czas załadunku. Ergonomiczne górne zamki ścian

i nadstaw sprawiają, że obsługa przyczepy odbywa się w sposób intuicyjny. W skład wyposażenia standardowego wchodzi również okno z zasuwą w ścianie tylnej, które zapewnia precyzyjny wysyp strumieniowy. Otwór szybra pozwala także zamontować ślimak wyładowczy do ziarna o wydajności 30 t/h.

Konstruktorzy Pronaru, poprzez możliwość montażu elementów wyposażenia dodatkowego, zwiększyli funkcjonalność T653/2. Przyczepę można wyposażyć w 500-mm nadstawy z 70-mm obrze-



Przy stosunkowo niewielkiej masie własnej (nieco ponad 2 tony) przyczepa zapewnia ładowność aż 6 ton

żami, co w znaczący sposób zwiększa objętość ładunkową. Możliwość rozbudowy przyczepy to bardzo ważna cecha przy przewożeniu produktów rolnych, bowiem poza ładownością istotna jest także jej pojemność. Opcjonalnie można zamówić przyczepę wyposażoną w nadstawy z ażurowej siatki o średnicy 8 lub 30 mm. Zastosowanie lekkich ażurowych nadstawek, zwiększy objętość ładunkową, nie obciążając zbytnio konstrukcji przyczepy.

Jednak w przypadku zamontowania nawet najbliższych nadstaw, ładowność techniczna się nie zmienia. Zdecydowanie za to zwiększa się pojemność. Niesie to niestety za sobą pewne niebezpieczeństwo - przeładowana przyczepa może łatwo zostać uszkodzona.

Przy ustalaniu ładowności większości produkowanych przyczep, Pronar przyjmuje duży margines bezpieczeństwa. Tak też jest w przypadku T653/2. Poprzez solidną konstrukcję, ryzyko nadmiernego obciążenia pojazdu, ograniczono do minimum. Takie podejście konstruktorów stało się jednym z elementów charakteryzujących wyroby Pronaru.

Przyczepę można także wyposażyć w plandekę. Poza wersją sznurowaną dostępna jest również opcja rolowana. Oprócz tego, że zapewnia ona duży komfort w codziennej eksploatacji, sprawia, iż w nagłych przypadkach, w krótkim czasie pozwoli szybko zabezpieczyć ładunek (np. przed opadami atmosferycznymi). Przyczepę można także wyposażyć w balkon ułatwiający obsługę plandeki.

Trójboczny wywrót skrzyni ładunkowej zwiększa funkcjonalność przyczepy. Kulowy, stabilny system wyrotu, sprawdzone, wytrzymałe profile ram nośnych oraz



Trójboczny wywrót skrzyni ładunkowej zwiększa funkcjonalność przyczepy

wysokiej jakości niezawodne i trwałe osie jezdne, wyróżniają produkt firmy Pronaru spośród innych.

Przyczepa przeznaczona jest przede wszystkim dla rolnictwa, ale profilowane ściany o przemysłowej wytrzymałości, gwarantujące długi czas użytkowania sprawiały, że T653/2 znajduje odbiorców także poza tym sektorem. Przyczepa znajduje między innymi zastosowanie w pracach komunalnych. Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika to niecałe 47 KM. Przewidziana dopuszczalna prędkość konstrukcyjna wynosi 30 km/h.

Powszechnie panująca opinia, że sześciotonówka Pronaru posiada najlepszy na rynku stosunek ceny do jakości w swojej klasie sprawia, że liczba rejestrowanych w Polsce przyczep T653/2 stale rośnie. Rośnie także liczba zadowolonych użytkowników poza granicami kraju.

Grzegorz Sroka

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



W konstrukcji stosowane są siłowniki produkcji Pronaru

Poza opisywanym modelem Pronar produkuje następujące modele przyczep dwuosiowych: T653, T653/1, T672, T672/1 i T672/2 oraz modele przystosowane do przewożenia ładunków o szerokości europalet: PT606, PT608, PT610, PT612, T680, T680U, T680H, T680P.

Przyczepy PRONAR PT610 i PRONAR T663/3

Solidne, wytrzymałe, dobrze wyposażone

Przyczepy PRONAR PT610 oraz PRONAR T 663/3 są bardzo przydatne w gospodarstwach rolnych. Obydwa modele mają bardzo bogate wyposażenie standardowe, a trójstronny wywrót znacznie zwiększa ich funkcjonalność, ponieważ umożliwia wyładunek na każdą stronę według potrzeb operatora. Przyczepy są wykonane z bardzo wytrzymałych profili ram nośnych wysokiej jakości.

PRONAR PT610 jest przyczepą dwuosiową o ładowności 10290 kg (przy zamontowaniu 600-mm burt i nadstaw o tej samej wysokości). Standardowo jest ona wyposażona w centralne ryglowanie ścian, co znacznie ułatwia otwieranie załadowanej przyczepy. Także w standardowym wyposażeniu znajdują się m.in.: manualny amortyzowany tylny zaczep oraz wyjścia

hydrauliki i hamulców pneumatycznych do drugiej, doczepianej przyczepy. Bardzo ważną cechą przyczepy jest wewnętrzna szerokość skrzyni ładunkowej, przystosowana do transportu europalet, wynosząca 2420 mm. Dzięki takiej szerokości wewnątrz skrzyni, przyczepę można wykorzystać także do transportu bel, ponieważ bez problemu zmieszczą się obok siebie dwie bele o stan-

dardowych wymiarach 120x120 cm.

PT610 została wyposażona w bardzo wytrzymałe osie, które są przystosowane do transportu z prędkością do 60 km/h, co stanowi dużą zaletę przy przemieszczaniu na duże odległości, pozwalając zaoszczędzić cenny czas, np. podczas żniw, kiedy liczy się szybkie dostarczenie zebranego ziarna do magazynu. Zawieszenie przyczepy jest



Przyczepa PRONAR PT610

oparte na resorach parabolicznych, które bardzo dobrze amortyzują zarówno przyczepę załadowaną, jak i pustą. Zaletą przyczepy dwuosiowej PRONAR PT610 jest zwrotność, ponieważ przednia oś może skręcać aż o 90°. Pronar posiada w ofercie także inne przyczepy dwuosiowe o szerokości paletowej, takie jak: PT606, PT608, PT612.

PRONAR T663/3 jest z kolei przyczepą typu tandem. Dzięki tego typu podwozia znacznie łatwiejsze jest manewrowanie (zwłaszcza cofanie) w porównaniu z przyczepą dwuosiową. Przyczepa PRONAR T663/3 ma ładowność 10000 kg przy zamontowaniu 600-mm burt i nadstaw o tej samej wysokości. Skrzynia ładunkowa ma formę trapezu (tylna jej część jest szersza o 50 mm), co ułatwia opróżnianie przyczepy do tyłu.

Przyczepa tandem posiada zawieszenie bazujące na dwóch osiach zamocowanych obok siebie

w centralnej części przyczepy. Dzięki takiemu rozwiązaniu ciężar ładunku rozkłada się na osie i dyszel, a przez to dociążany jest ciągnik, co w konsekwencji skutkuje znacznie lepszym uciążeniem. Jest to przydatne podczas pracy w trudnych warunkach, np. na grząskim terenie. Dzięki zastosowaniu uniwersalnego dyszla, przyczepę można agregować zarówno z dolnym, jak i górnym zaczepem transportowym. Przyczepy tandem można też wyposażać w tylny zaczep (manualny lub automatyczny) i dzięki temu możemy zagregować drugą przyczepę dwuosiową, tworząc zestaw o dużej ładowności.

Obie przyczepy: PRONAR PT610 i PRONAR T663/3 są standardowo wyposażone w szybry zsyłowe do ziarna z blokadą w ścianie tylnej. W obydwu jako wyposażenie dodatkowe można zamontować instalację hamulcową pneumatyczną jedno- lub dwuprzewodową albo z

ALB (automatycznym regulatorem siły hamowania). Każda przyczepa standardowo jest wyposażona w instalację oświetleniową, drabinkę oraz stopnie burtowe, które ułatwiają dojście do skrzyni ładunkowej. Przyczepy można zamówić w dowolnie wybranym kolorze. Do malowania wykorzystywane są najlepszej jakości materiały.

Przyczepy można dodatkowo wyposażać w stelaż z plandeką, balkon, koło zapasowe, sprężyny wspomagające otwieranie ścian bocznych oraz w automatyczny tylny zaczep do kolejnej przyczepy.

Wśród przyczep typu tandem Pronar posiada w ofercie także wiele innych modeli: T663/1, T663/2, T663/4, T683; o szerokości paletowej: PT510 i PT 512; przyczepy skorupowe: T669, T669/1, T679, T700 i T700M.

Janusz Bartoszek

Autor jest pracownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Brańsku



Przyczepa PRONAR T 663/3

Przyczepa PRONAR T679M

Druga młodość

Wystawa rolnicza Agro Show 2014 w Bednarach była dla producentów maszyn rolniczych najlepszym miejscem do zaprezentowania wchodzących na rynek nowości. To właśnie na niej można było obejrzeć przyczepę skorupową T679M, która jest zmodernizowaną wersją popularnej przyczepy PRONAR T679

Najmniejsza z dostępnych w ofercie przyczep skorupowych Pronaru zmieniła wygląd i przeszła techniczne modyfikacje. Konstruktorzy - w odpowiedzi na oczekiwania klientów - opracowali kilka rozwiązań, które znacząco wpłynęły na bezpieczeństwo użytkowania oraz komfort pracy operatora. Najłatwiej zauważyć zmieniony profil skrzyni ładunkowej - nowa skrzynia ma znacznie atrakcyjniejszy wygląd. Jej długość zwiększyła się o 300 mm, a wysokość - o 200 mm. Takie rozwiązanie spowodowało, że w wersji podstawowej przyczepa PRONAR T679M ma 13,2 m³ pojemności, a zastosowanie dodatkowych nadstaw o wysokości 500 mm zwiększa ją do 18,2 m³.

Nowy system hydrauliczny z zabezpieczeniami na siłownikach

gwarantuje pewne zaryglowanie bez możliwości nieoczekiwanego otwarcia tylnej klapy. Zmodernizowane zostało również zawieszenie. T679M posiada mocne resory paraboliczne i osie jezdne Pronaru, pozwalające na poruszanie się z prędkością do 40 km/h. W porównaniu do poprzedniej wersji, T679M ma zwiększony rozstaw kół, dzięki czemu lepiej porusza się po nierównościach i pochyłościach terenu. Zmieniony też został siłownik teleskopowy wywrotu - w nowej wersji jest on krótszy i ma mniejsze zapotrzebowanie na olej hydrauliczny.

Zaprojektowano też nową instalację elektryczną z nowoczesnymi lampami LED. Główne parametry techniczne pozostały bez zmian. Przyczepa nadal ma 12 ton ładowności, jej mocna rama wyko-

nana jest z profili zamkniętych, a skrzynia ładunkowa z blachy o grubości 4 mm. W wyposażeniu standardowym przyczepa posiada koła o rozmiarze 385/65R22,5. Opcjonalnie klient może wybrać kilka innych rozmiarów ogumienia oraz elementy wyposażenia dodatkowego: plandeka ze stelażem, balkon, tylny zaczep automatyczny czy nadstawy.

W ofercie Pronaru znajdują się również większe przyczepy skorupowe na zawieszeniu tandem: T669, T669/1 z bocznym lub obustronnym wywrotem, przyczepy T700, T700M lub przyczepy przeznaczone do prac budowlanych T679/2 i T701.

Jarosław Janasz

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



Przyczepa PRONAR T679M ma zwiększony rozstaw kół, dzięki czemu lepiej porusza się po nierównościach i pochyłościach terenu

Pracuje bezawaryjnie

Sprzęt godny uwagi

Mogę z pełną świadomością polecić wóz przeładowniczy PRONAR T740 - mówi Saulius Ziuras, właściciel 800-hektarowego gospodarstwa na Litwie

Jak duże gospodarstwo Pan prowadzi i o jakiej specjalizacji?

- Moje gospodarstwo zajmuje się produkcją rzepaku i pszenicy. Zajmuje powierzchnię 800 hektarów.

Czy słyszał Pan wcześniej o marce PRONAR?

- Tak. Często spotykałem maszyny Pronaru na wystawach i widziałem je u dilerów - firmie Audrokesta. Jestem jej stałym klientem. Przyczepy Pronaru posiada w swoim gospodarstwie również mój sąsiad. Jest on bardzo zadowolony z ich jakości, funkcjonalności i bezawaryjności. Nie ukrywam, że jest to jeden z argumentów, który zdecydował o wyborze maszyn Pronaru.

Jakie maszyny wykorzystuje Pan do pracy w swoim gospodarstwie?

- Wszystkie maszyny, które posiadam są produkcji wiodących europejskich marek. Wóz przeładowniczy PRONAR T740 jest pierwszą polską maszyną w moim gospodarstwie. Jestem mile zaskoczony jakością jego pracy. Mogę z pełną świadomością polecić tę maszynę moim sąsiadom oraz wszystkim, którzy - posiadając duże gospodarstwa - pragną zaoszczędzić na przestojach kombajnu w sezonie. Nie żałuję ani jednego wydanego na nią lit.

Co skłoniło Pana do zakupu wozu przeładowniczego Pronaru?

- Jednym z ważniejszych czynni-



Wóz przeładowniczy PRONAR T740 od czasu zakupu pracuje bezawaryjnie - mówi Saulius Ziuras (z lewej)

ków, decydujących o wyborze, jest współpraca naszego gospodarstwa z firmą Audrokesta. Profesjonalne podejście do klienta, nacisk na rzetelną i kompleksową obsługę gwarantuje wysoką jakość współpracy. Firma ta zapewnia stały dostęp części zamiennych oraz wysoką jakość obsługi serwisowej. Chciałbym dodać, iż wóz przeładowniczy PRONAR T740 od czasu zakupu pracuje bezawaryjnie. Wykonuję nim naprawdę dużo pracy, a dzięki pomocy serwisu Pronaru dopasowałem go do pracy z siewnikiem firmy Horsch. Dzięki temu wóz przeładowniczy okazał się być niezastąpiony w tym sezonie i zapewnił zwiększenie wydajności

pracy. Każdy lit wydany na zakup tej maszyny to pieniądź dobrze zainwestowany.

Czy planuje Pan w przyszłości zakup kolejnych maszyn?

- Chcę rozwijać gospodarstwo i inwestować w maszyny. Jeśli znajdziemy je w ofercie Pronaru, to postawimy na tę markę, gdyż sprzęt Pronaru jest godny uwagi.

Dziękuję za rozmowę.

Oprócz dwuosioowego wozu przeładowniczego T740, Pronar produkuje trzyosiowy model - PRONAR T743.

Rościsław Sikorski

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Przyczepa skorupowa PRONAR T669/1

Dla wymagających rolników

Specyfika i rodzaj pracy w rolnictwie różnią się w zależności od wielkości gospodarstw, terenu upraw i klimatu. Stąd konieczność produkcji różnego typu przyczep rolniczych. Obok wielu modeli przyczep burtowych, Pronar oferuje również linię przyczep skorupowych, gdzie szczególne miejsce zajmuje T669/1.

Jest to masywna przyczepa o solidnej konstrukcji i dużej ładowności. Jej głównym zadaniem jest szybki i bezpieczny transport do 15 ton płodów rolnych, równie szybki rozładunek, jeszcze szybsze manewrowanie na placu i powrót w teren.

Przyczepa PRONAR T669/1 jest osadzona na podwoziu tandem o resorach parabolicznych i solidnym ogumieniu o rozmiarach od 385/65 R22,5 do 600/55-22.5. Zastosowanie rozwiązania tandem gwarantuje wysoką manewrowość

przyczepy. Jest to widoczne zwłaszcza przy cofaniu na niewielkiej powierzchni. Same osie przystosowane są do prędkości 40 km/h. Szeroki wachlarz oferty ogumienia umożliwia precyzyjne dopasowanie przyczepy do warunków terenowych. Ponadto im szersze ogumienie, tym mniejszy nacisk na glebę. Na szczególną uwagę zasługuje również ogumienie radialne (wyposażenie standardowe), które znakomicie niweluje nierówności powierzchni.

Resorowany dyszel gwarantuje odporność na ciężar, a jego

regulowane oko umożliwia kilka wysokości agregacji do ciągnika. Zastosowanie hydraulicznej, nożycowej nogi podporowej w jeszcze większym stopniu oszczędza czas i ułatwia pracę.

W przeciwieństwie do przyczep burtowych, przyczepa PRONAR T669/1 jest wyposażona w skrzynię skorupową, której wzmocnienie umieszczono po zewnętrznej stronie, pozostawiając przy tym gładkie wnętrze skrzyni. Jest to rozwiązanie zabezpieczające załadunek przed uszkodzeniami i znacznie



Przyczepa PRONAR T669/1



Przyczepa PRONAR T669/1 jest osadzona na podwoziu tandem o resorach parabolicznych

przyspieszające rozładunek. Zwiększamy przy tym również ładowność i zapewniamy 100-proc. szczelność. Wyposażenie przyczepy w hydraulicznie unoszoną ścianę tylną jeszcze bardziej zwiększa jej funkcjonalność i szybkość rozładunku.

Pronar umożliwia pełną indywidualizację produktu poprzez wprowadzenie szerokiej oferty wyposażenia dodatkowego. Oprócz oferowanych wielu rozmiarów ogumienia, można również zastosować różne rodzaje oka dyszla, jak np. zaczep kulowy K80 lub zaczep amoryzowany. Manewrowość przyczepy można zwiększyć jeszcze bardziej, stosując tylne osie skrętne. Szeroka oferta systemów hamulcowych - od bębnowych poprzez pneumatyczne aż po hydrauliczne - pozwoli dopasować przyczepę do parku maszynowego gospodarza. Skrzynię można dodatkowo wyposażać w okna, które ułatwiają wgląd w jej zawartość podczas transportu. Wysokość

skrzyni ładunkowej również można zwiększyć ze standardowej 580 mm do 1000 mm. Do ważnych elementów wyposażenia dodatkowego przyczepy T669/1 należy również zabezpieczająca ładunek plandeka i podest.

Przyczepa PRONAR T669/1 została stworzona dla rolników, chcących osiągać jak najlepsze efekty, nawet na trudnym do gospodarowania terenie. Pronar wspiera takich klientów, stosując przemysłowe rozwiązania, takie jak podwozie tandem, pojemna i szczelna skrzynia ładunkowa oraz hydraulicznie unoszona kłapa tylna. Są to główne cechy przyczepy T669/1.

Oprócz opisanego modelu, Pronar produkuje inne jego warianty: T669/1 z podwójnym i potrójnym systemem wywrotu oraz model wersji podstawowej T669.

Michał Dołżyński

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Hydraulicznie unoszona ściana tylna zwiększa szybkość rozładunku

Maszyny zielonkowe

Warto się zastanowić

Zimą można spokojnie zastanowić się, co wiosną będzie potrzebne do pracy w gospodarstwie. Warto przyjrzeć się maszynom Pronaru, służącym do zbioru zielonek - kosiarkom dyskowym, przetrząsaczom, zgrabiarkom, prasom, owijarkom czy platformom do przewożenia bel. Wszystkie maszyny charakteryzują się wysoką jakością wykonania, a ich konstrukcje zostały opracowane w oparciu o własne projekty.

Kosiarki dyskowe

Pronar oferuje szeroki wybór kosiarek dyskowych, zarówno tylnych, jak i czołowych, o szerokości roboczej od 2,1 m do 3 m. Kosiarki wykonane są z wytrzymałych materiałów o przyjaznej dla użytkownika konstrukcji. Dobre przenoszenie materiału roślinnego do mogących z nimi współpracować spulchniaczy lub zgniataczy pokosu i duża prędkość robocza (do 20

km/h) to tylko niektóre z ich zalet. Pokos pozostawiony przez kosiarkę dyskową jest szerszy i cieńszy, co ułatwia równomierne przesychanie i łatwiejsze roztrzaskanie zielonki. Zawieszenie centralne gwarantuje doskonałe kopiowanie terenu, czyste i estetyczne cięcie oraz optymalną wysokość koszenia. Zaletą wszystkich kosiarek dyskowych - w porównaniu z bębnowymi - jest niskie zapotrzebowanie na moc ciągnika

oraz ich mała masa własna. Kosiarki tylne PRONAR:

- PDK210,
- PDT260,
- PDT260C,
- PDT300,
- PDT300C,
- PDD830.

Kosiarki czołowe PRONAR:

- PDF300,
- PDF300C.



Zestaw kosiarek PDD830 i PDF300 z ciągnikiem Pronar7150



Zgrabiarka ZKP800

Przetrzęsacze

Przetrzęsacze są przeznaczone do roztrząsania skoszonych, niskolodygowych roślin zielonych i podsuszonego siana lub do przetrząsania i rozrzućania skoszonych roślin na polach uprawnych i łąkach. Proste w obsłudze i bardzo ekonomiczne doskonale sprawdzą się w każdym gospodarstwie.

Oferowane modele przetrzęsaczy:

- PRONAR PWP530,
- PRONAR PWP770.

Zgrabiarki karuzelowe

Zgrabiarki karuzelowe usprawniają szybki załadunek lub sprasowanie. Doskonałe, wydajne maszyny o prostej budowie dają się agregować z większością ciągników występujących na rynku. Oferowane modele zgrabiarek PRONAR:

- jednokaruzelowa ZKP300,



Zgrabiarka ZKP420



Prasa belująca Z500

- jednokaruzelowa ZKP350,
- jednokaruzelowa ZKP420,
- dwukaruzelowa ZKP800.

Prasy belujące

Prasy belujące, służące do sprasowania masy zielonej i słomy, wyróżniają się wysoką gęstością zgniotu, dużą produktywnością oraz są proste w obsłudze. Łańcuch rolujący pozwala na zbiór zarówno materiału mocno przesuszonego, jak i wilgotnego. Konstruktorzy Pronaru przygotowali model Z500G poruszający się na ratraku, który bezproblemowo pracuje w każdym, nawet podmokłym terenie. Oferowane modele pras belujących:

- PRONAR Z500,
- PRONAR Z500R,
- PRONAR Z500G.

Owijarki bel

Owijarka bel ułatwia przygotowanie kiszonki do karmienia zwierzęcy. Oferowane przez Pronar modele owijarek są wyposażone w licznik owinięć, hydraulicznie sterowany mechanizm wyładowczy i załadowniczy, hydrauliczny systemem cięcia i zaczepiania foli. W owijarce

PRONAR Z245/1 zamontowany jest mechanizm załadunku czołowego z podjazdem do boku beli. Maszyny te charakteryzują się bardzo małym zapotrzebowaniem na moc ciągnika (tylko 35/48 kW/KM) i oszczędnością w eksploatacji. Stawia to je w czołówce modeli dostępnych na polskim rynku.

Oferowane modele owijarek do bel:

- PRONAR Z-245,
- PRONAR Z-245/1.

Do zwiezenia bel z pola przydadzą się platformy do przewozu bel. Oferta Pronaru obejmuje następujące modele: T022, T023, T024, T025, T026, a także ich zmodernizowane wersje: T022M, T023M, T024M, T025M i T026M.

Zbigniew Milewski

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



Owijarka bel Z-245/1

Osprzęt do ładowaczy

Sposób na wyższą wydajność

Oprócz szerokiej palety ładowaczy, Pronar ma do zaoferowania do nich mnóstwo różnorodnego osprzętu, który w znaczący sposób poprawia wydajność gospodarstw rolnych, a także firm świadczących usługi komunalne czy leśne.

Osprzęt, stanowiący uzupełnienie i zwiększenie funkcjonalności ładowacza, jest wykorzystywany do prac załadunkowych i wyładunkowych m.in.: w leśnictwie, gospodarce komunalnej czy rolnictwie. Osprzęt Pronaru współpracuje z ładowaczami PRONAR: LC-1650, LC2, LC3, LC4 i LC5. Można go również agregować z ładowaczami innych producentów, które są wyposażone w mocowanie typu euro. Cechą wyróżniającą narzędzia Pronaru jest materiał z którego są one produkowane. Osprzęt marki

PRONAR jest produkowany z drobnoziarnistej, trudnościeralnej stali Hardox, która zwiększa żywotność sprzętu, co skutkuje mniejszymi kosztami jego użytkowania.

Widły do palet

Modele 35WP, 35WP1 i WP25

Widły do palet służą do załadunku i wyładunku palet oraz skrzyń, a także kłód. Narzędzie składa się z ramy oraz dwóch przesuwanych łap, które - po odpięciu blokad - można rozstawiać sko-

kowo co 6 cm. Widły mają długie łapy, dzięki czemu przewożony towar zachowuje się stabilnie. Modele 35WP i 35WP1, których ciężar własny wynosi niespełna 175 kg mogą udźwignąć aż 1000 kg. WP25 może udźwignąć jeszcze więcej - 2500 kg przy wadze sprzętu 220 kg.

Chwytyki do kłód

Modele CK i CKE

Chwytyki do kłód składają się z ramienia otwierającego się oraz zamykającego przy pomocy



Wycinak do kissonki



Widły do palet

siłownika i ramy wyposażonej w uchwyty do zamocowania na prowadnicy wideł do palet 35WP1 i WP35. W głównej mierze chwytak do kłód Pronaru wykorzystywany jest w branży drzewnej - do pracy w lesie bądź tartaku. Chwyty CK i CKE mogą objąć kłodę o średnicy aż do 1 m.

Czerpaki do materiałów sypkich

Modele 35C15, 35C15E, 35C18, 35C18E, 35C20, 35C20E, CV24 i CV24E

Czerpaki Pronaru do materiałów sypkich bardzo dobrze sprawdzają się w firmach i gospodarstwach rolnych. Są one produkowane w czterech wersjach pojemności - 0,6; 0,7; 0,8 i 1,26 m³. Najlepsze parametry robocze tych narzędzi osiąga się przy ich współpracy z ładowaczami LC3, LC5 lub LC-1650. Duża pojemność (1,26 m³) czerpaków CV24 i CV24E powoduje, że do ich obsługi niezbędny jest naj-

silniejszy ładowacz Pronaru - LC5.

Pojemne i trwałe czerpaki oraz optymalna konstrukcja wzmocniona dolną listwą zgarniającą z trudnościeralnej stali Hardox w znaczący sposób wydłuża okres użytkowania czerpaka. Największym zainteresowaniem cieszy się model 35C20 o dwumetrowej szerokości roboczej, który z powodzeniem poradzi sobie z załadunkiem i transportem materiałów sypkich, a nawet z lekkimi pracami ziemnymi.

Widły do obornika

Modele 35WO, 35WO1, 35WO2, 35WO3

Widły służą do załadunku obornika, ale także ściółki czy kompostu. Zęby poziome wideł do obornika przykręcone są do dolnej belki ramy. Widły, o szerokości 1,4 m, są wyposażone w siedem zębów kutych poziomych. Natomiast widły o szerokości 1,9 m - w dziewięć kutych zębów. Charakterystyczną cechą wideł do obornika Pronaru jest

ich nowoczesny design i niezawodność w pracy.

Czerpaki chwytakowe

Modele CHC15, CHC18 i CHC20

Czerpaki chwytakowe służą do pobierania materiałów sypkich (np. nasiona, piasek), objętościowych (np. trociny, śmieci, liście i biomasa) oraz luźno związanych (np. obornik, kiszonki). Zwiększona głębokość łyżki pozwala na przewiezienie jeszcze większej objętości materiału, a zęby zaciskowe połączone dwoma mocnymi cylindrami hydraulicznymi gwarantują użytkownikowi optymalne wykorzystanie możliwości czerpaka.

Wycinaki do kiszonki

Modele WK1.25E, WK1.25EW, WK1.5E, WK1.5EW

Narzędzia są używane do wycinania kiszonki i sianokiszonki z pryzm silosowych i ich transportu

do miejsca skarmiania lub załadunku (np. wozu do zadawania paszy dla zwierząt). Wycinak kisonki składa się z ramy, w której osadzone są zęby poziome. Do ramy, za pomocą sworzni, zamocowany jest wycinak, który jest zamykany i otwierany przez dwa hydrauliczne cylindry. Największym zainteresowaniem cieszą się wycinaki WK1.25EW oraz WK1.5EW. Powodem jest sposób mocowania noży tnących kisonkę, które są przykręcane śrubami, dzięki czemu ich ewentualna wymiana jest szybsza.

Chwytyki do obornika

Modele 35CO4, 35CO5, 35CO1, 35CO3, 35CO2, 35CO

Chwytyki do obornika mogą być używane do załadunku kompostu i ściółki. W dolnej belce ramy chwytaka osadzone są po-

ziome zęby. Do ramy zamocowana jest uchylna rama z zębami pionowymi. Chwytyki o szerokości 1,4 m są wyposażone w siedem zębów poziomych i sześć pionowych, natomiast chwytaki o szerokości 1,9 m - w dziewięć zębów poziomych i osiem pionowych. Narzędzie jest bardzo wytrzymałe, a wybór modelu z jednym centralnym siłownikiem lub dwoma zwiększa jego moc.

Chwytyki do bel

Modele 35CB, 35CB1 i 35CB2

Chwytyki do bel wykorzystywane są podczas zbioru bel trawy i słomy do załadunku i wyładunku. Chwytyki do bel składa się z ramy oraz dwóch ramion (prawego i lewego). Ruch ramion chwytaka odbywa się za pomocą siłownika zainstalowanego wewnątrz ramy. Mocna jego konstrukcja pozwala na

wieloletnie użytkowanie sprzętu bez awarii.

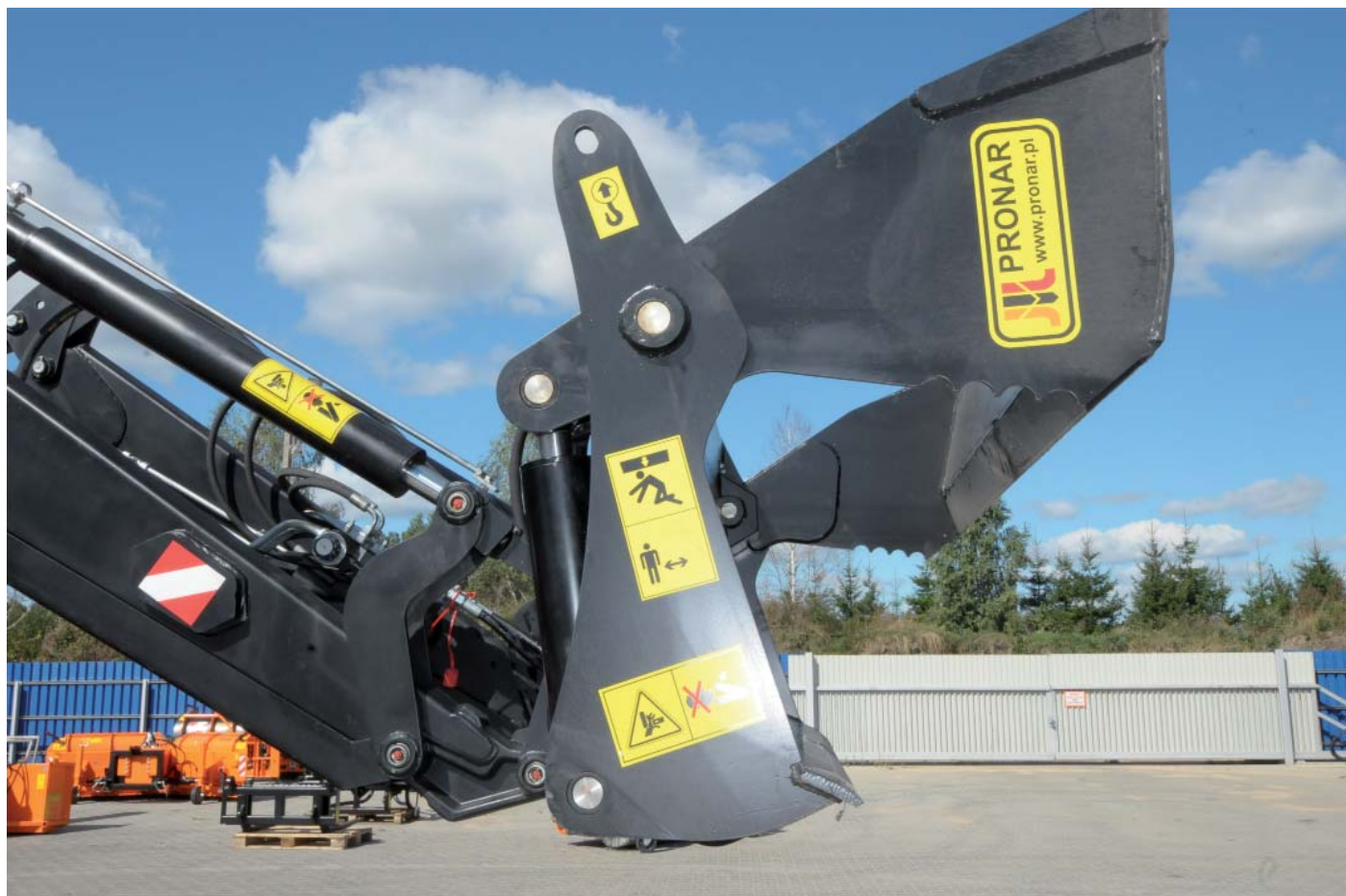
Chwytyki do balotów proste

Modele 168CB i 168CBE

Chwytyki do bel proste są wykorzystywane do załadunku i wyładunku balotów siana, słomy oraz kisonki. Chwytyki do balotów składają się z ramy, wewnątrz której zainstalowane są ślizgi. Na ślizgach - dzięki dwóm siłownikom - poruszają się ramiona chwytaka. Główną zaletą chwytaka prostego jest możliwość wyciągnięcia pojedynczej beli ze sterty. Ma to praktyczne zastosowanie, gdy np. zauważy się dziurę w jej ofoliowaniu. Wówczas po jej wyciągnięciu można usunąć uszkodzenie i odłożyć belę na swoje miejsce.

Daniel Czarnecki

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Jaszczoltach



Czerpak wielofunkcyjny



Ładowacz PRONAR LC2 z ciągnikiem Kioti

Ładowacze PRONAR serii ŁC i LC

Nie tylko do Kioti

Wzrost areałów gospodarstw rolnych wymusza wprowadzanie do nich kolejnych maszyn, urządzeń i narzędzi wspomagających pracę. Niezastąpionym i bardzo przydatnym narzędziem w parku maszynowym współczesnego rolnika jest ładowacz czołowy, który pomaga w pracach wykonywanych do niedawna ręcznie za pomocą wideł lub szufl. Zwiększa on wydajność i pozwala na zaangażowanie mniejszej liczby pracowników.

Pronar oferuje całą serię ładowaczy czołowych, które mogą współpracować z ciągnikami o mocy od 40 do 180 KM. Pierwszym wprowadzonym na rynek ładowaczem Pronaru był model ŁC-1650. Jest to ładowacz trzysekcyjny o udźwigu 1650 kg, sterowany joystickiem.

Po przejściu przez Pronar wyłącznej dystrybucji w Polsce ciągników marki Kioti konstruktorzy Pronaru stanęli przed zadaniem opracowania ładowacza, który parametrami technicznymi i ceną będzie konkurował z wyrobami najlep-

szych producentów, a jednocześnie będzie go można zamontować na ciągnikach różnej mocy. Przyjmując te założenia, inżynierowie Pronaru stworzyli nie jeden, ale całą serię ładowaczy o symbolu LC:

- LC2 o udźwigu 1300 kg, współpracujący z ciągnikami o mocy - od 40 do 55 KM,
- LC3 o udźwigu 1820 kg, agregowany z ciągnikami o mocy - od 60 do 110 KM,
- LC4 unoszący 2080 kg i współpracujący z ciągnikami o mocy od 80 do 130 KM,
- LC5 o udźwigu 2320 kg, montowany do ciągników o mocy od 130 do 180 KM.

Tak jak każda seria posiadają one kilka cech wspólnych. Przy ich projektowaniu położono duży nacisk na zmniejszenie masy własnej poprzez zastosowanie szwedzkiej drobnoziarnistej stali o zwiększonej wytrzymałości, przez co powstały bardzo lekkie, małowymiarowe, a zarazem wytrzymałe ładowacze, które nie ograniczają swoją konstrukcją widoczności operatorowi podczas pracy.

Wszystkie ładowacze z serii LC w standardowym wyposażeniu posiadają tzw. euroramkę (system szybkiego montażu osprzętu), system sterowania trzysekcyjnym rozdzielaczem za pomocą joysticka usprawniający obsługę pracy ładowaczem oraz dwustronną amortyzację hydrauliczną, dzięki której - podczas jazdy ciągnikiem po nierównościach - łagodzone są wahnięcia przewożonego ładunku, co z kolei neutralizuje jego negatywny wpływ na przednią oś ciągnika.

Uniwersalność ładowaczy PRONAR LC polega na możliwości współpracy z większością ciągników pracujących na polskiej wsi. Pronar oferuje elementy mocujące do najczęściej użytkowanych modeli, a na życzenie klienta inżynierowie Pronaru opracują mocowanie ładowacza na dowolnym ciągniku.

Maciej Tobota

Autor jest pracownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Jaszczółtach



Ładowacz PRONAR LC3 z ciągnikiem Kioti



Ładowacz LC4 z ciągnikiem PRONAR

Wóz paszowy PRONAR VMP-10

To się opłaca

Popularność żywienia krów dawką całkowicie wymieszaną (TMR - ang. total mixed ration) wynika z wielu bezspornych korzyści. Dawka całkowicie wymieszana najbardziej odpowiada fizjologii krowy, co przekłada się na jej wydajność, zdrowotność i płodność. System TMR jest także bardzo korzystny dla hodowcy, gdyż znacznie ułatwia pracę i obniża koszty produkcji mleka. Poprzez zastosowanie żywienia metodą TMR można uzyskać nie tylko wzrost mleczności krów, ale jednocześnie eliminować i ograniczać wiele problemów zdrowotnych stada. Dzięki zapewnieniu całodobowego dostępu do paszy, niweluje się agresję zwierząt przy jej spożywaniu.

Nie da się dobrze żywić krów bez wozu paszowego. Kiedy nie ma jednolitej dawki, każda krowa praktycznie zjada coś innego. Ile jest krów w oborze, tyle jest różnych dawek, bo jedna krowa zje więcej kiszonki z kukurydzy, druga z traw, a trzecia więcej paszy treściwej. Dlatego takie żywienie jest droższe, a jego efekty - gorsze. Nie

warto więc się zastanawiać, czy kupić wóz paszowy, tylko pomyśleć jaki typ i o jakiej pojemności. A w tym doradzić mogą wykwalifikowani przedstawiciele Pronaru.

Jednym z klientów, który z powodzeniem użytkuje wóz paszowy PRONAR VMP-10 jest Rafał Łuniewski z miejscowości Króle Duże (gmina Andrzejewo, województwo

mazowieckie), który zechciał się podzielić opinią na jego temat.

Dlaczego zdecydował się Pan na zakup wozu paszowego Pronaru?

- Przed podjęciem decyzji o zakupie analizowałem wiele maszyn, jednak szalę na korzyść Pronaru przeważył fakt segmentowej budowy zbior-



Rafał Łuniewski z miejscowości Króle Duże z powodzeniem użytkuje wóz paszowy PRONAR VMP-10

nika zasypowego, która umożliwia zmianę objętości maszyny od 8 do 12 m³. Jest to dla mnie niezwykle ważne, ponieważ w przyszłości zamierzam zwiększyć stado i nie będę musiał kupować nowego wozu, lecz w prosty sposób doposażę już posiadany w odpowiednią nadstawę, zwiększającą objętość. Bardzo ważnym aspektem była też jakość wykonania produktu, ponieważ wóz paszowy jest jedyną maszyną rolniczą, która pracuje każdego dnia całymi latami i przy każdej pogodzie. Dlatego musi to być produkt z najwyższej półki. Istotnym rozwiązaniem technicznym jest również zastosowanie pionowego ślimaka z dziewięcioma utwardzonymi nożami docinającymi odpornymi na ścieranie. Na początku rozważałem zakup wozu paszowego z poziomym ustawieniem ślimaka, jednak wozy te powodowały większe zagęszczenie paszy i pogorszenie jej struktury.

Co zmieniło się w Pana życiu po wprowadzeniu do pracy wozu paszowego Pronaru?

- Przede wszystkim maszyna ta pracuje za mnie - to co kiedyś musiałem wykonać ręcznie, wykonuje teraz wóz paszowy. Dzięki temu nie muszę tak ciężko pracować fizycznie, a zaoszczędzony czas mogę poświęcić rodzinie.

Czy zauważył Pan korzyści ekonomiczne wynikające z użytkowania wozu paszowego Pronar?

- Tak i to bardzo szybko, bo już po dwóch tygodniach pracy wozu zauważyłem znaczny wzrost produkcji mleka przy wykorzystaniu tej samej ilości zadawanej paszy. Mogę stwierdzić, że średnia wydajność jednej sztuki w stadzie zwiększyła się o co najmniej 2 litry dziennie. Mnożąc to przez 50 krów i 30 dni,



Od kiedy używam wozu paszowego VMP-10 średnia wydajność jednej sztuki w stadzie zwiększyła się o co najmniej 2 litry dziennie - mówi Rafał Łuniewski

daje to miesięcznie o 3 tys. litrów mleka więcej. I mnożąc dalej przez 1,40 zł (średnia cena litra mleka w skupie) mój miesięczny zysk, wynikający z pracy wozu paszowego PRONAR wynosi ok. 4200 zł. Nie trzeba być wielkim matematykiem, żeby stwierdzić, że po roku pracy wozu paszowego inwestycja się zwraca. A trzeba też wspomnieć o zwiększeniu zdrowotności stada, co przekłada się na poprawę współczynnika płodności, zmniejszeniu liczby komórek somatycznych w mleku oraz wydłużenie żywotności zwierząt.

Czy mógłby Pan polecić wóz paszowy Pronar innym hodowcom?

- Biorąc pod uwagę wszystkie jego zalety oraz atrakcyjną cenę przy wysokiej jakości wykonania, szczerze mogę polecić wóz innym hodowcom. Na pewno będą bardzo zadowoleni z jego pracy.

Dziękuję za rozmowę

Piotr Zaręba

Autor jest kierownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronar w Andrzejewie

Przygotowanie sprzętu komunalnego do sezonu zimowego

Gotowy w dwie godziny

Gdy pojawią się pierwsze obfite opady śniegu, kierowcy na ogół skarżą się, że ulice są zasypane, a drogowców zaskoczyła zima. Aby temu zapobiec, należy odpowiednio wcześniej zadbać o sprzęt do zimowego utrzymania dróg.

Sprzęt powinien być przygotowany w takim stopniu, aby mógł być gotowy do użycia w ciągu dwóch godzin od chwili powzięcia decyzji o konieczności podjęcia akcji na drodze.

Nośniki pługów odśnieżnych powinny mieć zamontowane płyty czołowe. Pojazdy używane do wykonywania prac przy odśnieżaniu dróg i usuwaniu śliskości zimowej muszą być wyposażone w ostrzegawczy świetlny sygnał błyskowy o żółtej barwie.

Nad lemieszem pługu należy zamocować dodatkowe światła drogowe. W niektórych modelach pługów wymaga to przystosowania do tego celu ich konstrukcji. Zaleca się również stosowanie świateł obrysowych lemiesza.

Po przygotowaniu sprzętu i nośników dokonujemy próbnego montażu, podczas którego sprawdzamy:

1) w pługach:

- dopasowanie elementów łączących pług z płytą czołową,
- działanie mechanizmu podnoszenia,
- możliwość swobodnego dopasowania się odkładnicy do pochylenia względem nawierzchni drogi i dobrego przylegania lemiesza do nawierzchni,
- działanie oświetlenia sygnalizacyjnego;

2) w odśnieżarkach:

- działanie układu napędowego,
- działanie mechanizmów napędu jazdy i zespołów roboczych

oraz mechanizmu podnoszenia;

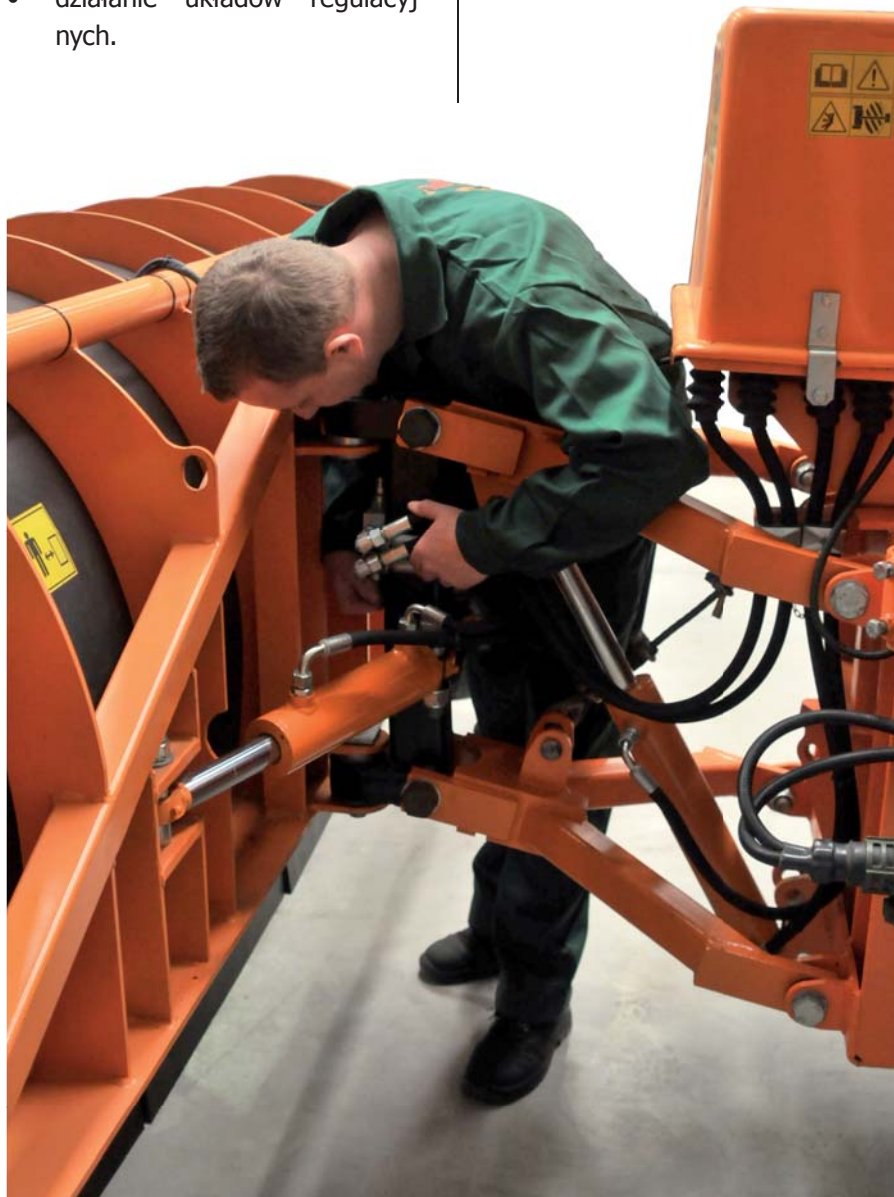
3) w posypywarkach:

- dopasowanie posypywarki do nośnika (w przypadku posypywarek nakładanych),
- zamocowanie ich na nośniku,
- działanie układu napędowego oraz układu dozującego i rozsypującego,
- działanie układów regulacyjnych.

Warsztaty obsługujące sprzęt pracujący przy zimowym utrzymaniu dróg powinny być wyposażone w odpowiednią liczbę materiałów i części zamiennych do zespołów ulegających najczęściej awariom w czasie zimy.

Jan Ostapczuk

Autor jest specjalistą do spraw serwisu w Pronarze



Kompletne zestawy ogumionych kół

Lepiej zdać się na fachowy dobór

Pronar jest największym producentem felg w naszej części Europy, oferta obejmuje ponad 2,5 tys. różnych typów. Każdego dnia konstruktorzy Wydziału Kół Tarczowych rozrysowują nowe modele felg. Jesteśmy największym dostawcą kół na rynek polski i liczącym się producentem światowym. Zaufali nam najwięksi producenci maszyn rolniczych i budowlanych, powierzając opracowywanie i dostarczanie kół do swoich maszyn.

Producenci sprzętu rolniczego oczekują od dostawców kompleksowej obsługi na wysokim poziomie, polegającej zwłaszcza na odpowiednim doborze felg i opon pod kątem przeznaczenia maszyn i warunków w jakich będą pracować.

Nie tylko urządzenia stacjonarne, ale również mobilne (maszyny, przyczepy, ciągniki) są coraz bardziej skomplikowane technologicznie. Nowe technologie pozwalają gospodarstwom efektywniej zarządzać posiadanymi zasobami, jednak żeby w pełni wykorzystać możliwości maszyn, każdy ich element powinien być odpowiednio dobrany. Dotyczy to także i kół. Dlatego też, WKT daje możliwość dostarczania swoim odbiorcom kompletnego koła, w którym dwa kluczowe elementy - felga i opona - są do siebie optymalnie dopasowane. Z takich rozwiązań korzystają w Polsce m.in. producenci opryskiwaczy polowych i sadowniczych, zyskując tym samym pewność, iż dostarczone przez Pronar koła ogumione są najlepszym możliwym rozwiązaniem dla ich maszyn. A nowoczesne stanowiska montażowe opon w Pronarze dają pełną gwarancję niezawodności użytkowania takich kół.

Coraz częstsze pytania od odbiorców dotyczące możliwości



Dostarczamy odbiorcy kompletne ogumione koła

zastosowania kompletnych kół gotowych do zamontowania w maszynach używanych przy uprawach międzyrzędowych, świadczą o rosnącej świadomości konieczności zastosowania do tego typu upraw opon o sprawdzonej jakości. Dlatego czołówka światowych, cenionych firm branży oponiarskiej, takich jak Michelin, Mitas czy Nokian współpracuje z Pronarem.

Wysokiej klasy opony, w połączeniu z solidną felgą Pronaru, przeznaczone są dla gospodarstw,

które korzystają z nowoczesnych, zaawansowanych, ale też ciężkich maszyn, umożliwiających osiągnięcie wyższej produktywności i lepszej ochrony gleby. Dostarczenie odbiorcy kompletnego ogumionego koła sprawia, że skraca się czas potrzebny do zamontowania go do maszyny czy ciągnika. Rozwiązanie takie daje możliwość zmiany kół bez konieczności demontażu opony.

Daniel Milewski

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

Posypywarki PRONAR PS-250 i PRONAR PS-250M

Pokrywy zabezpieczają przed zbryleniem

Na Wydziale Tworzyw Sztucznych, oprócz wyrobów z tworzywa sztucznego, wykonywane są również różnego rodzaju maszyny, w tym m.in. posypywarki PRONAR PS-250 i PRONAR PS-250M. Dzięki niewielkim rozmiarom sprawują się one dobrze na chodnikach, uliczkach osiedlowych, jak również na szerszych ciągach komunikacyjnych.

W posypywarkach Pronaru są montowane zbiorniki o pojemności 250 (PS-250) i (PS-250M) 500 litrów. Pronar, jako jedyny producent tego typu maszyn w kraju, wprowadził pokrywy do koszy zasypowych w celu zabezpieczenia materiału znajdującego się w zbiorniku (sól drogowa, piasek) przed zamożeniem, zbryleniem lub przywieraniem do elementów rozsypujących. Pokrywy oferowane są w wyposażeniu standardowym.

Kosz zasypowy oraz pokrywa są wykonane z polietylenu metodą formowania rotacyjnego. Wewnętrzna powierzchnia kosza, dzięki właściwościom polietylenu,



Kosz zasypowy oraz pokrywa są wykonane z polietylenu metodą formowania rotacyjnego





Pojemniki wykonane w procesie formowania rotacyjnego zapewniają najwyższą wytrzymałość

jest bardzo śliska (zmniejsza to możliwość przywierania rozsypywanego materiału) i odporna na ścieranie. Polietylenowy kosz nie ulega korozji, co gwarantuje długi czas jego użytkowania i nie wymaga też żadnej konserwacji. Pojemniki wykonane w procesie formowania rotacyjnego - w porównaniu z innymi technologiami - zapewniają najwyższą wytrzymałość oraz odporność na działanie czynników atmosferycznych, środków chemicznych i wahań temperatury.

W wyposażeniu standardowym posypywarki PRONAR PS-250 i PRONAR PS-250M posiadają również system mocowania na TUZ-ie kat. I i II. Do napędu stosowany jest silnik hydrauliczny oraz przekładnia mechaniczna, co pozwala na agregowanie z ciągnikami zarówno o mniejszej, jak i większej mocy. Wewnątrz zbiornika montowane jest mieszkadło, które skutecznie rozdrabnia materiał do posypywania. Tarcza rozsypująca oraz łopatki są wykonane ze stali kwasoodpornej, co znacznie przedłuża ich żywotność.

Mirosław Jakoniuk

Autor jest mistrzem na Wydziale Tworzyw Sztucznych w Pronarze



Wewnętrzna powierzchnia kosza, dzięki właściwościom polietylenu, jest bardzo śliska (zmniejsza to możliwość przywierania rozsypywanego materiału)

Kontrola wszystkich etapów produkcji

Wysoka jakość w konkurencyjnej cenie

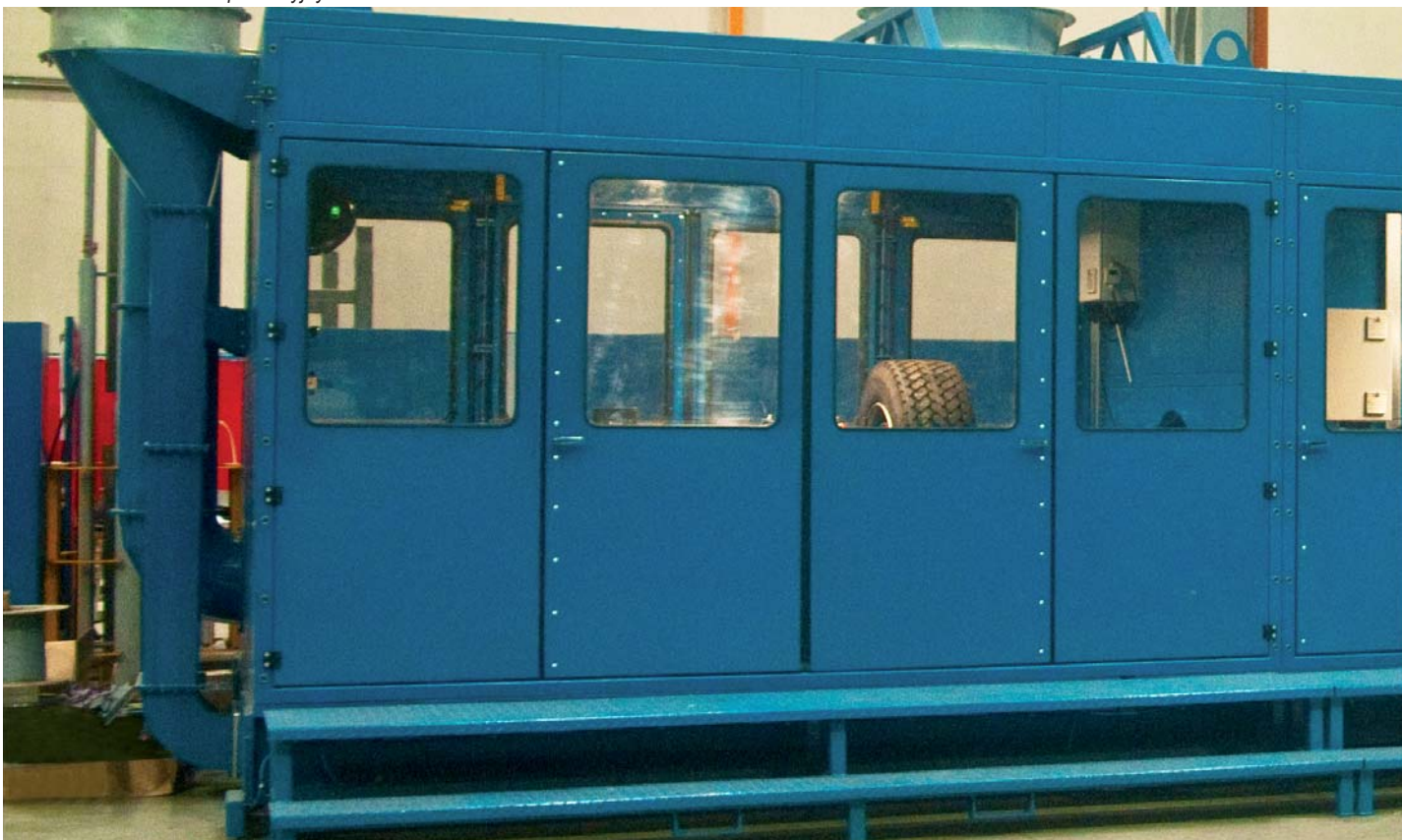
Asortyment produkowanych w Pronarze osi hamowanych pokrywa potrzeby własnej produkcji przyczep Pronaru oraz potrzeby klientów, którzy stosują nasze osie w przyczepach lub innych urządzeniach o dopuszczalnej masie całkowitej od 2 do 24 ton.

Biorąc pod uwagę rozmiary hamulców w produkowanych osiach możemy wyodrębnić kilka ich typów, poczynając od najmniejszego z produkowanego rozmiaru 250x60, który stosowany jest w przyczepach i innych urządzeniach o dopuszczalnej masie całkowitej (DMC) około 3-4 tony, kończąc na dużych hamulcach o rozmiarze 406x140 stosowanych w dużych przyczepach o dopuszczalnej masie całkowitej 24 ton. Dla wszystkich rozmiarów hamulców oferujemy kilka wersji przyłączy felg.

Pronar produkuje osie i półosie niehamowane, które są stosowane w maszynach rozwijających stosunkowo małe prędkości oraz o małych masach własnych. W skład osi i półosi hamowanych wchodzi piasta i pręt nośny o przekroju kwadratowym lub okrągłym. Tego typu osie czy półosie najczęściej stosowane są w owijkach, prasach belujących czy agregatach uprawowych. Kolejną gałęzią asortymentową, stanowiącą istotny profil produkcji i handlu, są kołowe układy jezdne wykorzystywane przez krajowych

i europejskich producentów przyczep. W skład kołowych układów jezdnych, poza osiami, wchodzi: resory, koła ogumione, wahacze oraz siłowniki hydrauliczne i pneumatyczne. Wszystkie te elementy są produkowane w Pronarze. Dlatego jesteśmy w stanie zaoferować bardzo konkurencyjne ceny, zachowując wysoką jakość produktu. Gotowe układy jezdne mogą być stosowane nie tylko w przyczepach, ale również w innych maszynach rolniczych, budowlanych czy komunalnych. Specjaliści Pronaru oferu-

Stanowisko do badań eksploatacyjnych osi



ją usługi projektowe kompletnych systemów zawieszenia jezdnego, zgodne z zamówieniami klientów oraz ich testowanie i wdrożenie do produkcji.

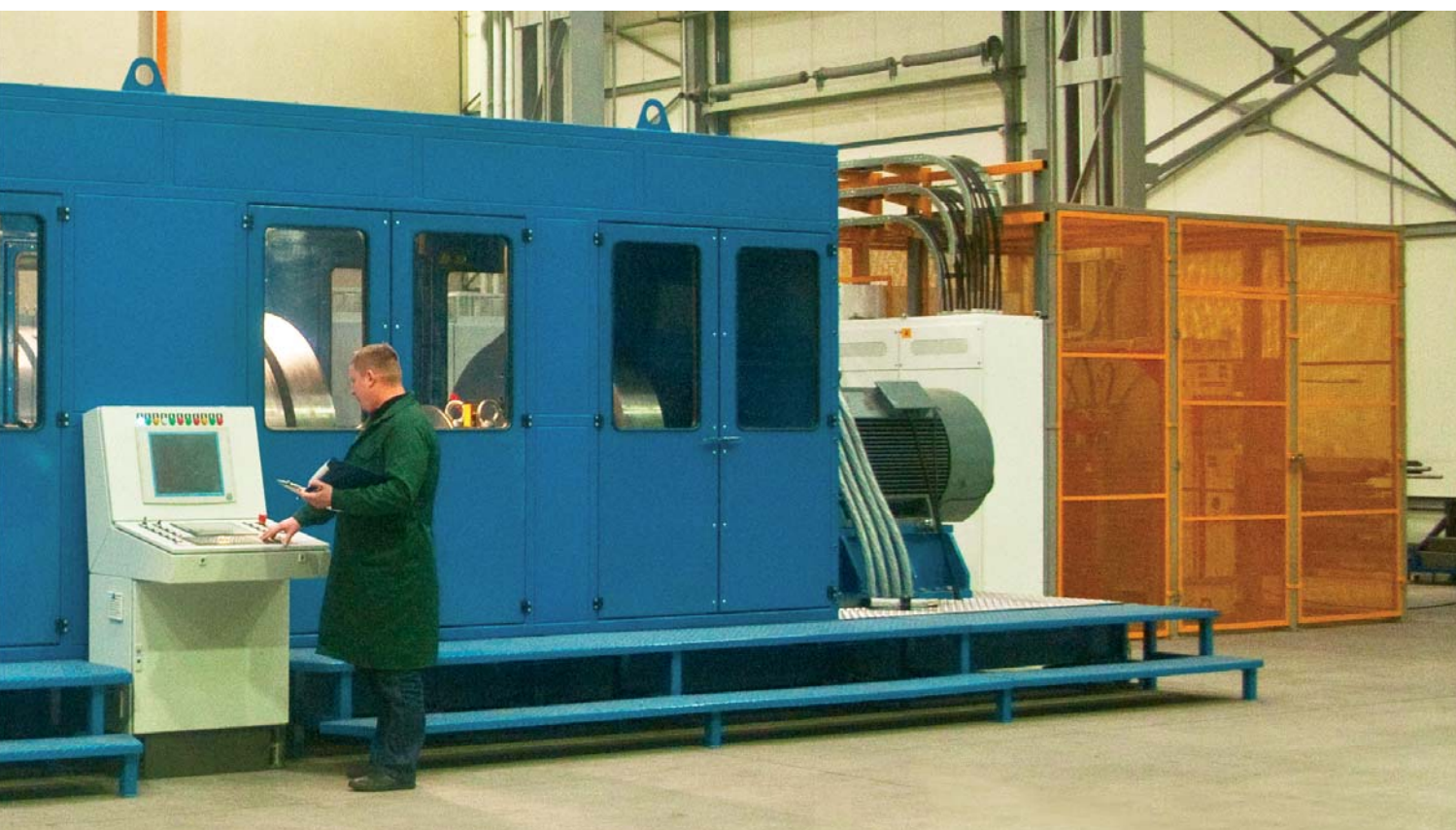
Jednym z podstawowych warunków zdobywania nowych klientów jest zaoferowanie możliwie najniższej ceny, która bezwzględnie powinna iść w parze z wysoką jakością i niezawodnością produktu. Do realizacji tego założenia wykorzystywane są najnowsze technologie, które skracają czas procesów technologicznych do minimum. Ciągi technologiczne zostały wyposażone w urządzenia ułatwiające pracę i zwiększające wydajność produkcji. Aby uzyskać wysoką wydajność i - co za tym idzie niskie koszty wytworzenia - zwiększono maksymalnie długości serii produkcyjnych.

Osiąganie wysokiej jakości wymaga również kontroli wszystkich etapów produkcji.

Poczynając od kontroli dostaw materiałów, takich jak stal



Pomiar skuteczności hamowania





Pomiar skuteczności hamowania

czy elementy znormalizowane np. śruby, łożyska czy podkładki, po przebiegu procesu produkcji na każdym jej etapie. Po przejściu każdego z nich, np. obróbki skrawaniem, spawania, montażu czy malowania wykonywane są szczegółowe raporty jakościowe, które umożliwiają identyfikację wyrobu, a w przypadku wykrycia najdrobniejszego błędu produkcyjnego zidentyfikowanie go z osobą wykonującą daną czynność. Takie raporty umożliwiają zlokalizowanie miejsca oraz ustalenia przyczyny powstania usterki. Każda usterka jest szczegółowo analizowana, efektem czego są działania korygujące podejmowane w danym etapie produkcji.

Warto też wspomnieć o maszynach produkcyjnych, np. obrabiarkach czy innych nowoczesnych urządzeniach numerycznych, które umożliwiają samokontrolę produkowanych elementów. Przykładem może być linia do produkcji czopów, która jest wyposażona w

stanowisko kontrolno-pomiarowe. Każdy obrabiany element, za pomocą automatycznych podajników, trafia na specjalny stół pomiarowy, na którym automatycznie dokonywana jest kontrola. W przypadku, gdy któryś z parametrów przekroczy zaprogramowane tolerancje wymiarowe, urządzenie zasygnalizuje to obrabiarce, a ta dokona automatycznej korekty wymiarów przy wykonywaniu kolejnych detali.

Dodatkowo każda wyprodukowana oś, już po zakończeniu procesu produkcji, poddawana jest szczegółowej kontroli jakości. Każdy typ osi posiada szczegółową instrukcję, która określa sposób kontroli końcowej oraz kontrolowane parametry.

Korzystając z własnych doświadczeń oraz wyniesionych z badań przeprowadzonych wspólnie z ośrodkami zewnętrznymi, inżynierowie Pronaru zaprojektowali specjalistyczne stanowisko do badań osi. Pozwoli ono znacznie szybciej

wdrażać nowe produkty oraz eliminować usterki na etapie konstrukcji. Analiza wyników pomiarów pozwoli stwierdzić, w którym miejscu i co trzeba zmienić, aby projektowany produkt pracował bezawaryjnie i mógł uzyskać niezbędne dopuszczenie do ruchu. Urządzenie to umożliwia badanie skuteczności hamowania, a po zakończeniu badania pozwala na wyciągnięcie wielu wniosków dotyczących jakości, wytrzymałości oraz innych parametrów technicznych badanych elementów składowych osi.

W Pronarze funkcjonuje system zarządzania jakością PN-EN ISO 9001-2009. ISO 9001 to standard akceptowany i rozpoznawany na całym świecie. System ten zapewnia identyfikację i powtarzalność produkcji i - w efekcie - wysoką jakość produktu.

Andrzej Omelianiuk

Autor jest kierownikiem Działu Produkcji Osi w Pronarze

Spawanie laserowe

Najwyższa jakość

Pronar produkuje profile burtowe stosowane w przyczepach wywrotkach. W ofercie znajdują się profile o szerokości 500, 600 i 800 mm i grubości od 2 do 2,5 mm. Są one wykonane ze stali S235JR sprowadzanej z zachodnioeuropejskich hut. Nowoczesne linie produkcyjne Pronaru pozwalają na realizację indywidualnych zamówień dotyczących długości profili w granicach od 1,25 do 6 metrów. Doskonała jakość profili Pronaru jest osiągnięta m.in. dzięki zastosowaniu wysokiej jakości spawania laserowego.

Jakość jest coraz częściej najważniejszym kryterium podczas dokonywania zakupów. Produkt wysokiej jakości daje gwarancje niezawodności oraz długiej eksploatacji, co w rezultacie przekłada się na oszczędności wynikające z braku konieczności napraw oraz wydłużonego czasu użytkowania.

Budując wizerunek firmy, przedsiębiorstwa stają przed pytaniem: Czy chcą być postrzegane przez pryzmat tanich marek swoich produktów o wątpliwej jakości, czy - stawiając na jakość - konkurować z dużymi firmami o standardzie europejskim? Wizerunek Pronaru jest budowany poprzez jakość wyrobów, bo od jakości zależy postrzeganie

firmy na rynku, jeżeli chce ona konkurować z największymi europejskimi producentami. A taką jakość daje m.in. stosowane w Pronarze supernowoczesne spawanie laserowe.

Proces ten polega na stapianiu obszaru styku łączonych przedmiotów ciepłem, otrzymanym w wyniku doprowadzenia do tego obszaru skoncentrowanej wiązki światła, o bardzo dużej gęstości mocy. Warunki takie powodują, że energie liniowe spawania są na poziomie minimalnych energii wymaganych do stopienia złącza, a strefa wpływu ciepła i strefa stopienia są bardzo wąskie. Jednocześnie odkształcenie złączy jest tak małe, że

spawane przedmioty mogą być wykonywane „na gotowo”, a po spawaniu nie jest wymagana dodatkowa obróbka mechaniczna. Materiał nie zostaje odkształcony dzięki wąskiej strefie wpływu ciepła, a dzięki precyzji jest zachowana estetyka spoiny. Proces przebiega szybko i bez użycia dodatkowego materiału.

Dzięki zastosowaniu bardzo nowoczesnego spawania laserowego profile są wyjątkowo szczelne. Pełna komputeryzacja linii produkcyjnych pozwoliła Pronarowi stać się liderem w tym segmencie rynku.

Patrycja Krysiwicz

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Hurtowni Wyrobów Hutniczych w Pronarze



Kontrola procesu produkcji

Jesteśmy pewni naszej jakości

Jednym z najważniejszych wyzwań jest zapewnienie wysokiej jakości wyrobów. Zadanie jest tym trudniejsze, im bardziej skomplikowany jest produkt i im więcej elementów składa się na prawidłowe, długotrwałe i bezawaryjne jego użytkowanie.

Pronar, niekwestionowany lider sprzedaży maszyn rolniczych w Polsce, w celu utrzymania najwyższego poziomu jakości produkcji, zapewnia kontrolę na każdym jej etapie. Czuwa nad tym sztab wysoko wykwalifikowanych i doświadczonych ekspertów, pracujących w pionach firmy, odpowiedzialnych za procesy kontrolne.

Zagraniczni i krajowi dealery sprzętu rolniczego współpracujący z Pronarem zauważają, że - w przeciwieństwie do produktów wie-

lu innych firm - nie ma zarzutów do szczelności skrzyń przyczep Pronaru. Kluczem do sukcesu jest montaż wstępny i właśnie skrupulatna kontrola jakości wykonania kluczowych elementów, zapewniających szczelność skrzyń przyczep. Są one szczególnie badane na stanowiskach diagnostycznych przy wykorzystaniu instrumentów regularnie kalibrowanych przez Izbę Pomiarów sprawującą pieczę nad wszystkimi procesami kontrolnymi w Pronarze. Większe podzespoły sprawdzane

są tam regularnie przy wykorzystaniu m.in. ramienia pomiarowego o trzech stopniach swobody. Badana jest współosiowość, równoległość i prostopadłość elementów przyczep rolniczych i innych urządzeń, a dokładność uzyskiwanych wyników sięga tysięcznych części milimetra!

Oddzielne procedury kontrolne przechodzi jeden z ważniejszych procesów w produkcji maszyn rolniczych, czyli malowanie. Elementy, w których nie jest wymagany wysoki połysk, poddawane są

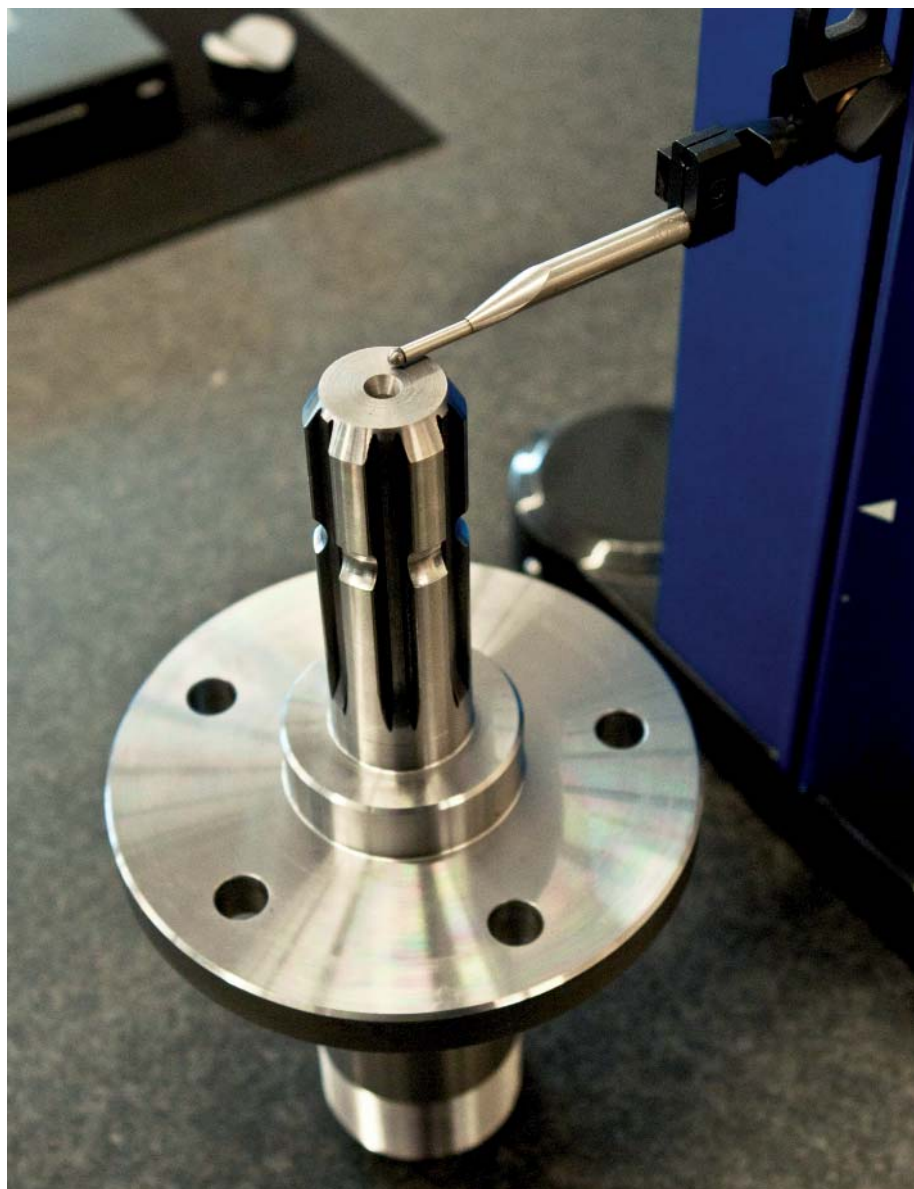


Większe podzespoły sprawdzane są regularnie przy wykorzystaniu ramienia pomiarowego o trzech stopniach swobody

procesowi śrutowania, a następnie dokładnego mycia (co nie jest powszechne w procesie produkcyjnym wielu innych firm). Natomiast powierzchnie, które wymagają wysokiego połysku są wytrawiane przez związki chemiczne, przez co - po ich pokryciu najwyższej jakości dwuskładnikowymi lakierami - osiągają idealną gładkość. Stosowane urządzenia do malowania z wykorzystaniem pola elektrostatycznego, pozwalają dotrzeć farbą do najgłębszych zakątków. Powłoka lakieru poddawana jest kontroli jakości zarówno w trakcie procesu nanoszenia, jak i po jej utwardzeniu. Dokładność parametrów tych kontroli, tak jak w przypadku elementów przyczep, jest mierzona co do tysięcznych części milimetra.

Także podzespoły, które Pronar kupuje u dostawców zewnętrznych podlegają dokładnej kontroli i - zanim zostaną przekazane do działów produkcji - muszą uzyskać pozytywną ocenę kontrolera dostaw. Skrupulatnym badaniom poddawany jest też oczywiście produkt finalny. Mają one na celu wyeliminowanie wszelkich braków, które mogły powstać na etapie montażu. Kontroli poddawane są wszystkie urządzenia produkowane w Pronarze, a z czynności diagnostycznych sporządzane są wydruki, które dołącza się do kart montażowych produktu. Na końcu wykonywana jest dokumentacja fotograficzna produktu gotowego, co gwarantuje klientowi otrzymanie produktu sprawdzonego pod każdym względem. Drobiazgowej kontroli na oddzielnych stanowiskach diagnostycznych są poddawane układy instalacji elektrycznej, hydraulicznej i pneumatycznej. Badana jest szczelność oraz sprawność układów hamowania przyczep.

Pronar wyróżnia także



Wszystkie podzespoły podlegają dokładnej kontroli zanim zostaną przekazane do produkcji

sprawne i skuteczne funkcjonowanie Działu Reklamacji, który reaguje na każde zgłoszenie reklamacyjne, starając się dotrzeć do istoty ewentualnego problemu i rozwiązać sytuację w sposób satysfakcjonujący klienta, którego zadowolenie jest dla firmy wartością nadrzędną.

W wyniku zastosowania opisanych procedur powstaje produkt, którego jakości jesteśmy pewni, stąd podjęcie decyzji o wydłużeniu do dwóch lat gwarancji na przyczepy Pronaru, co również nas pozytywnie wyróżnia.

Jan Kukliński

Autor jest specjalistą ds. sprzedaży zagranicznej w Pronarze



Nowe stanowisko badawcze

Jedyna w Europie

Wydział Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru jest jednym z wiodących w Europie producentów hydrauliki siłowej, znanym przede wszystkim z produkcji niezawodnych siłowników tłokowych, nurnikowych oraz teleskopowych jedno- i dwustronnego działania. Szeroki asortyment produktów oraz ich jakość powodują, że wyroby te zdobywają coraz szerszą rzeszę klientów.

Produkcja wydziału nie ogranicza się jednak do siłowników. Są to również inne elementy systemów hydraulicznych współczesnych maszyn i urządzeń. Należą do nich np. przewody hydrauliczne, które Pronar produkuje zarówno w wersji giętkiej, jak i sztywnej w zakresie średnic od DN6 do DN51 przy maksymalnie sześciu oplotach. Długość kompletnego przewodu sięga 40 m. Mogą one być wyposażone w końcówki zarówno w systemie metrycznym, jak i calowym - zgodnie z życzeniem klienta.

Zwiększanie asortymentu i nieustanne podnoszenie jakości

wyrobów powoduje konieczność rozwoju części diagnostyczno-badawczej Pronaru. Dlatego Wydział PiH przystąpił do realizacji unikatowego w skali europejskiej projektu, związanego z uruchomieniem stanowiska do badań dynamicznych przewodów i złączy hydraulicznych. Jest on realizowany w ramach projektu: „Budowa i Wyposażenie Centrum Badawczo-Rozwojowego firmy PRONAR”.

Nowe stanowisko badawcze pozwoli na prowadzenie testów oraz badań złączy hydraulicznych, zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami EN ISO 6803, EN ISO 6802,

EN ISO 8032. Możliwe będzie przeprowadzenie wszelkich niezbędnych testów przewodów przed ich montażem w gotowych wyrobach i urządzeniach. Niezwykle istotna jest możliwość badań symulujących pracę przewodów w niskich temperaturach, co - biorąc pod uwagę chociażby uwarunkowania klimatyczne - jest niezwykle ważnym aspektem, związanym z zapewnieniem wysokiej jakości wyrobów finalnych.

Paweł Szutkiewicz

Autor jest kierownikiem Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze



Nowe stanowisko badawcze pozwoli na prowadzenie testów oraz badań złączy hydraulicznych

Młodzież szkolna zwiedza Pronar

Poznać przyszłego pracodawcę

Pronar regularnie zaprasza uczniów i absolwentów szkół do zwiedzania firmy.

W październiku gościliśmy kilka wycieczek: z Białegostoku i Michałowa (województwo podlaskie), z Jabłonia (województwo lubelskie) oraz z Łosic (województwo mazowieckie). Młodzi ludzie po przyjeździe do Pronaru zostali zaznajomieni z historią firmy i - po krótkim przeszkoleniu z zasad bezpieczeństwa - udawali się na zwiedzanie fabryk, gdzie mieli okazję poznać kolejne etapy produkcji na poszczególnych wydziałach.

Oprowadzający przewodnicy w ciekawy sposób przedstawiają odwiedzane działy produkcji i odpowiadają na wszystkie zadawane pytania. Uczniowie zapoznają się z możliwościami zatrudnienia po ukończeniu szkoły na stanowiskach: ślusarza, mechanika, spawacza, tokarza, frezera, operatora OSN, elektronika i wielu innych. Mogą przekonać się, że praca w Pronarze umożliwia ciągły rozwój kwalifikacji zawodowych, bezpośredni kontakt z nowoczesną technologią oraz satysfakcjonujące wynagrodzenie.

Po pełnym wrażeniu zwiedzania zakładu uczniowie otrzymali pamiątkowe foldery i gadżety. Zwiedzanie zakładów umożliwia lepsze zapoznanie się ze specyfiką i miejscem przyszłej pracy.

(hl)



Uczniowie Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego z Jabłonia



Na zdjęciach: uczniowie z Zespołu Szkół Rolniczych w Białymstoku podczas wizyt

Centrum Badawczo-Rozwojowe

Praca dla kreatywnych inżynierów

Pronar, jako lider w branży maszyn rolniczych i komunalnych, posiada jeden z największych działów konstrukcyjnych w tej branży w Polsce. Jego możliwości staną się jeszcze większe po uruchamianiu olbrzymiej inwestycji, która nie ma sobie równych w Polsce pod względem skali działalności oraz poziomu technologicznego. Jest to Centrum Badawczo-Rozwojowe (CBR).

CBR to laboratorium badawcze, specjalizujące się w tworzeniu innowacji technologicznych z zakresu maszyn rolniczych, leśnych, komunalnych oraz ich podzespołów. W skład inwestycji wchodzi m.in.: Dział Prototypowni, Laboratorium oraz Sekcja Analiz i Komercjalizacji Badań.

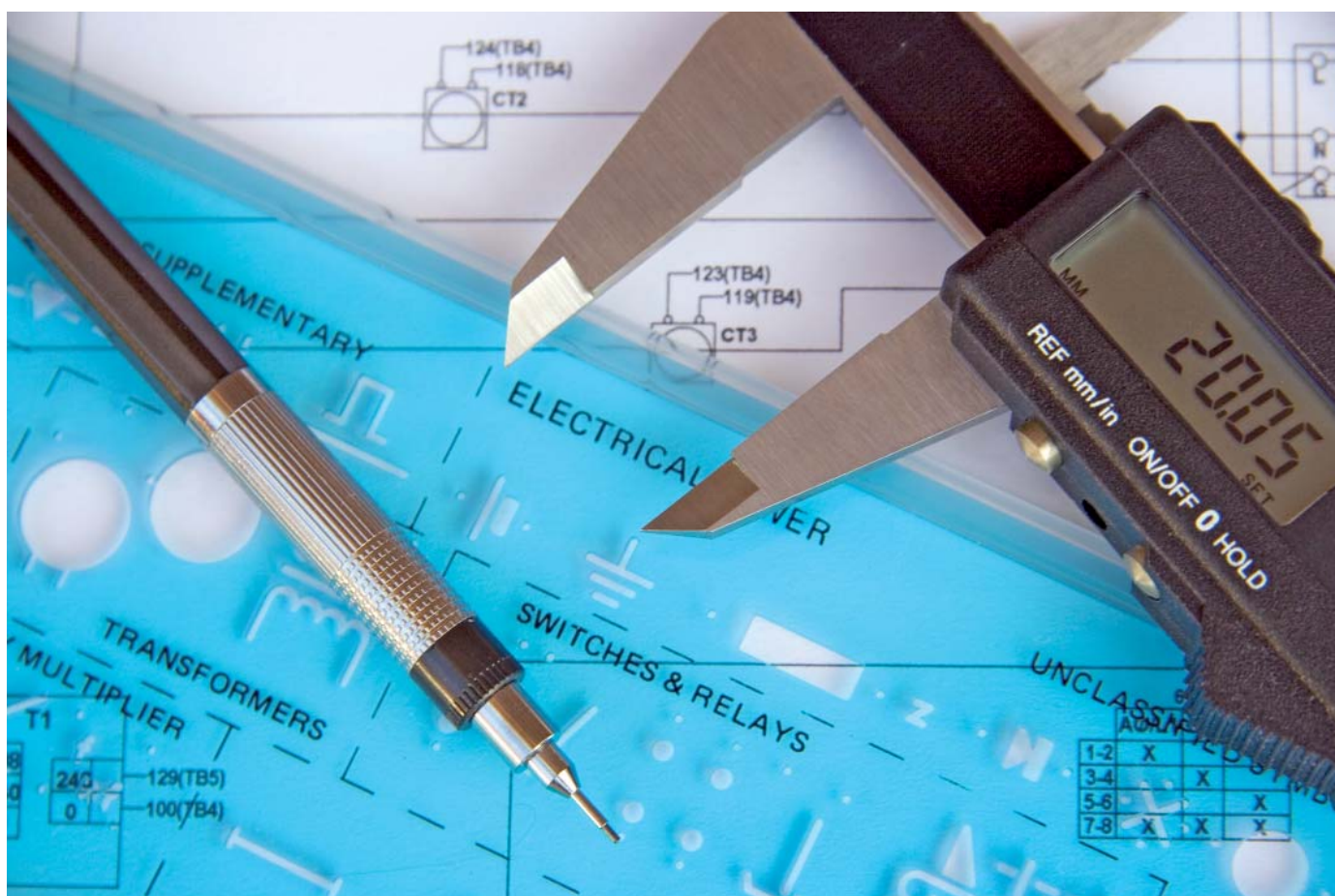
Wszystkie stanowiska badawcze wymagają wysoko wykwalifikowanej kadry inżynierów o pew-

nej specyfice. Nie są to pojmowani w sposób powszechny konstruktorzy-technolodzy, jakich możemy znaleźć w większości firm.

W Centrum potrzebni są inżynierowie-naukowcy, a więc osoby z jednej strony doskonale znający się na budowie i działaniu maszyn, a z drugiej - wysoce kreatywne, potrafiące od podstaw stworzyć nową myśl techniczną, wdrożyć ją w proces badawczy i wprowadzić do co-

dziennego użytku jako innowację technologiczną. Uczestniczący w procesach związanych ze spawalnictwem, pneumatyką, hydrauliką siłową, automatyką, badaniami wytrzymałościowymi, akustycznymi, czy też z zakresu powłok malarskich i zabezpieczenia antykorozyjnego.

Specjaliści Centrum Badawczo-Rozwojowego to również analitycy wykonujący skomplikowane obliczenia, związane z wykonywany-



Aktualne oferty pracy w Centrum Badawczo-Rozwojowym:

- specjalista ds. wdrożeń i kontaktów z klientami,
- inżynier spawalnictwa,
- specjalista ds. hydrauliki siłowej,
- specjalista ds. badań wytrzymałościowych,
- specjalista ds. powłok malarskich i zabezpieczenia antykorozyjnego,
- pracownicy obsługi technicznej: specjalista do obsługi urządzeń pomiarowych, ustawiacz maszyn i urządzeń, operator CNC, operator wózka widłowego.

Aplikacje na ww. stanowiska można przesyłać na adres: kadry@pronar.pl

mi testami, a także osoby odpowiedzialne za bezpośrednią współpracę z klientami i instytucjami badawczymi (zarówno krajowymi, jak i zagranicznymi). Tak duża inwestycja potrzebuje również wyspecjalizowanej kadry do obsługi technicznej nowoczesnych urządzeń badawczo-pomiarowych oraz wysokiej klasy mechaników, spawaczy, operatorów CNC, biorących udział w budowie prototypów maszyn rolniczych, leśnych i komunalnych. Pronar poszukuje pracowników do Centrum Badawczo-Rozwojowego na kilka sposobów.

Po pierwsze, wśród osób z długoletnim stażem pracy w Pronarze w sekcjach konstrukcyjno-technologicznych, czy też zarządzania jakością. Dzięki ich wieloletniemu doświadczeniu i doskonałej wiedzy z zakresu działania i budowy maszyn, możliwe jest prowadzenie wielu projektów, dotyczących innowacji technicznych podzespołów sprzętu używanego w rolnictwie czy w usługach komunalnych.

Po drugie, mają to być inżynierowie i naukowcy pozyskiwani z zewnątrz, czyli osoby posiadające doświadczenie w innych firmach z branży maszynowej, a także kadra naukowa uczelni wyższych i instytutów badawczych.



Wszystkie stanowiska badawcze wymagają wysoko wykwalifikowanej kadry inżynierów

Po trzecie, poszukujemy inżynierów, którzy niedawno ukończyli takie kierunki politechniczne, jak: mechanika i budowa maszyn czy automatyka.

Zatrudnianie w CBR ludzi z wyższym wykształceniem technicznym, wchodzących dopiero na rynek pracy, ma - z punktu widzenia Pronaru - wiele korzyści. Są to osoby, w które można zainwestować długofalowo i na przestrzeni kilku lat ukształtować z nich inżynierów-naukowców, potrafiących stworzyć

nową, autorską myśl techniczną lub innowację w konstrukcji maszyn rolniczych czy komunalnych. Centrum Badawczo-Rozwojowe jest zatem szansą dla młodych ludzi, interesujących się zaawansowanymi rozwiązaniami technicznymi, posiadających własną wizję i pomysły, a także pasję naukową i chęć odkrywania i tworzenia czegoś nowego. Pronar stworzył zatem idealne miejsce dla osób, które pragną rozwinąć swoje skrzydła w dziedzinie badań i rozwoju maszyn.

Łukasz Ławreniuk

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)

Słupia 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.

59-22- 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

AGROTIMH Tomasz Iwaszkiewicz

Wilków Wielki 33 58-230 Niemcza
Tel./fax 74 893 71 70

TAKSPOL sp z o.o

58-308 Walbrzych ul. Kamieniecka 20
tel. 74/8470460

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

Hurtownia Rolnik sc.j.

88-320 Strzelno, ul. Towarowa 2

tel. 52 31 89 351

NAROLKO Sp. z o.o

87- 500 Rypin ul. Dojazdowa 11

tel. 668 189 762

AMROL Sp. Z o.o

87- 207 Dębowa Łąka Lipnica 30

tel. 56 689 12 30

TRAKSTAR SP. ZOO

86 - 300 Grudziądz ul. Paderwskiego 275

tel. 56 46 58 390

PERKOZ-BIS Sp. z o.o.

Lichtajny 1 14-100 Ostróda

tel. 56 49 34 057 tel. 606 229 154

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 Chelm ul. Rampa Brzeska 7
tel. 82 565 51 32

ROLTEX Sp. z o.o.

22-300 Krasnystaw, ul. Mostowa 7
tel. 82 576 43 43, fax 83 576 67 45

P.P.U.H. „ARPIS” Sp. z o.o.

22-630 Tyszowce, ul. Wielka 96
tel. 84-6619380, 84-6619577 fax: 84-6619380

„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 Kurzyina

ul. Piasecka 208 21-040 ŚWIDNIK

tel. 81 721 67 85, tel 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, Kuluski 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

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

AGROHONDEL

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 Skieniewice, ul. Domarasiewicza 3/5

tel. +48 60 7949 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 Brzeźno, Zapole 79/5

tel. 43 820 38 95

ROLTECH

26-332 Sławno Kozienin 53 B

tel. 44 610 22 22

P.H.U.P. AGROS-WROŃSCY Sp. z o.o.

ul. Częstochowska 3 98-337 Strzelce Wielkie

tel. 34 3110782 tel. 608625165

Polsad Jacek Korczak

ul. Holenderska 14 99-300 Kutno

tel. 24 254 79 58, tel 607 190 479

Województwo małopolskie

AGROMA Sp. z o.o.

31-420 Kraków, ul. Powstańców 127
tel. 12 681 10 70, fax 12 681 10 50

JACHOWICZ Sp. Z o.o.

30-732 Kraków, ul. Biskupińska 21
tel. 12 653 17 27, tel/fax 12 653 19 29

Zakład Zaop.Ogrod.i Rolniczego

33-100 Tarnów, ul. Hodowlana 9

14/6293070 i 603814401

www.wialan.com.pl

„AGRO-STANEK” Aleksander Stanek

Posąda 125, 32-104 Koniusza

tel./fax 12 386 96 37, tel. kom. 502 402 581

IMPORT - EKSPORT Zdzisław Stanik

Starowiejska 24a, 34-730 Mszana Dolna

tel. 18 33 10 582

FHU Maszrol

32-340 Wolbrom Poręba Górna 107

tel. 41/3831885

URSON Zdzisław Wróbel

34-122 Wieprz 225 033/8755129

HANDEL MASZYNAMI ROLNICZYMI

Pasik Robert

32- 340 Wolbrom Osiedle Łuścińskiego 53

tel. 606 238 371

Centrum Ogrodnicze POLGER Sp.zo.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 3375267, tel. 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 Węgrów, ul.: T. Kościuszki 153

tel. 25 792 59 27, fax 25 792 30 23

Rolmech Sp. z o.o

09-200 Sierpc ul. Kilińskiego 24c

tel/fax. 24 275 49 44

Przedsiębiorstwo „ROLMECH” Sp. z o.o.

Zakład WINNICA 06-120 Winnica, ul. Pułtowska 3

tel./ fax 23 691 44 44 tel.

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

AUTO-AGRO

08-110 Siedlce, ul. Floriańska 80

tel/fax 25 644 67 92

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

PZIUT RE-MONT Rafał Rękas

Chylice, ul. Starochylicka 26;

05-510 Konstancin - Jeziorna

tel. 022/757-23-28 fax 022/ 353-93-83

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. 25/6414602 fax 25/6414651

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, Nowowiejska 16

tel. 77 435 89 81, 77 433 11 67

DAMAR Sołyga-Sip

45-115 Opole, ul.Sw.Anny 21 tel/fax 77 4536751

KOMAGRO 48-130 Kietrz, ul. Racibirska 109

tel. 77 471-16-65 do 67

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. +48 77 405 68 00 - 20, fax +48 77 405 68 88

P.H.-U. AGRO-AS

Otmuchowska 4E 49-200 GRODKÓW

tel. 77 424 17 90

Województwo podlaskie

Fabryczny Punkt Sprzedaży

ul. Armii Krajowej 2, 17-120 Brańsk

tel.85/6550646, 509 179 368

Fabryczny Punkt Sprzedaży

Jaszczoły 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 Sztubin, ul. Augustowska 94 a

tel. kom. 506 718 327, 506 718 338

„AGRO ROLNIK” Sp. z o.o.

18-411 Sniadowo, 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 146

tel/fax 86 217 25 70

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

FHU ROL-BUD Jolanta Bodziuch

38-700 Ustrzyki Dolne, ul. 1-go Maja 27

tel. 13 463 84 07

P.P.H.U. „Janibax” Grzegorz Basiak

Hetmańska 7/3 35-045 Rzeszów

tel. 603-917-709

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.

84 - 100 Puck, ul.Wejherowska 5

tel: 58 774 31 68 fax 58 774 31 68

CEMAROL

76-251 Kobylnica, ul. Główna 89

tel. 59 725 22 22, fax 59 842 85 58

ROLTOP

83-020 Cedry Wielkie, ul. Wiśłana 4 (k. Gdańska)

tel. +48 58 683 61 15, fax. +48 58 683 63 22

Agro Kaszub

ul. Kościerska 6 83-300 Kartusy

tel. 508325 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

Województwo świętokrzyskie

P.P.H.U. Marian Kisiel

26-008 Górno, Górno 88

tel/fax 41 302 32 10

AGROMA

25-801 Kielce, ul. Krakowska 293

tel. 41 345 16 21, fax 41 345 03 60

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

STAGROL WARMIA

11-040 Dobrze Miasto, ul. Fabryczna 36

tel/fax 89 616 16 09, fax 89 616 26 41

Zakład Usług Motoryzacyjnych**Juchniewicz S.C.**

ul. Obwodowa 3

11-500 Giżycko tel./fax 87 421 82 80

AMAROL Andrzej Makarewicz

12-250 Orzysz ul. Wierzbirska 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”

Sędzawki 24, 11-200 Bartoszyce

tel./fax (89) 762 31 94 tel. (89) 762 17 39

Agroserwis Pasiek

Bohaterów Westerplatte 54 14-400 Pasiek

Tel. 55 248 10 64

Euro-Agro Invest

11-700 Mrągowo ul.Przemysłowa 9

tel. 667 959 207

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.

62-840 Kozminek, Dębsko-Ośrodek 6A

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 Gądko

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

AGROMEP sp z o.o

64-000 Kościan ul.Gostyńska 71

tel. 65 511 09 09 fax 65 511 09 08

EWPA AGRI

ul. Poznańska 152

tel.61 810 75 13 w 412

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. Kołobrzaska 39 tel. 67 250 07 30

P.H.U ROLGWAR Sp. z o.o.

73-110 Stargard Szczeciński, ul. Gdyńska 28

tel/fax 91 578 26 22

POMTOR

72-200 Nowogard, ul. Bohaterów Warszawy 71

tel. 91 392 05 24

Rol - Mix Koszalin

ul. Szczecińska 65

tel. 94 342-27-30

Agrolex Sp. z o.o.

Ul. Głowackiego 22 74-200 Pyrzyce

Tel. 91 570 42 09

Dział sprzedaży w Narwi

tel./fax

85 681 63 29, 85 681 64 29

85 681 63 81, 85 681 63 82,

85 681 63 84

fax

85 681 63 83

24 miesiące gwarancji na ciągniki Kioti

