KWARTALNIK

PRONAR

NR 4(11)/2009

Śnieg nie musi być problemem

Żeby łatwiej przetrwać zimę str. 18

Łatwiejszy załadunek na większej powierzchni str. 42

Nowa przyczepa niskopodłogowa PRONAR RC2100

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

PRONAR

- **L**akiernik
- **Ś**lusarz
- **S**pawacz
- **T**okarz narzędziowy
- **T**okarz - operator CNC
- **F**rezer narzędziowy
- **F**rezer - operator CNC

poszukujemy również pracowników:

- Kierownik Działu Handlu częściami zamiennymi
- Specj.ds.handlu częściami zamiennymi
- Kierownik działu Marketingu i Reklamy oraz PR
- Specjalista ds. marketingu
- Specjalista ds. reklamy i public relations
- Zastepca Kierownika Działu Handlowego
- Specjalista ds. handlu zagranicznego
- Specjalista ds. handlu
- Specjalista z zakresu handlu wyrobami pneumatycznymi i hydraulicznymi
- Konstruktor - technolog pneumatyki i hydrauliki

Zgłoszenia należy składać osobiście, listownie lub drogą elektroniczną. Więcej informacji uzyskają Państwo pod adresem:
http://www.pronar.pl/praca

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

Numery telefonów:
|085| 682 72 96
|085| 682 71 47
|085| 682 72 89
|085| 682 72 84
|085| 682 72 72

W dobie globalizacji sytuacja gospodarcza najpotężniejszych państw świata rzutuje na to, co dzieje się w mniejszych gospodarkach. Dlatego też np. menedżerowie polskich firm muszą z uwagą obserwować to, co dzieje się w Stanach Zjednoczonych, Rosji czy Chinach.

Myślę, że szczególnie istotne jest, niestety w sensie negatywnym, to co dzieje się z gospodarką amerykańską. Co prawda oficjalne wskaźniki wzrostu PKB wskazują na koniec recesji w Stanach Zjednoczonych, to jednak ze względu na olbrzymie zadłużenie tego kraju, będzie on ciągle oddziaływał na niższy wzrost gospodarczy na całym świecie, w tym także u nas.

Prawdopodobnie gospodarkę amerykańską w najbliższym czasie osłabi też ekspansja kapitału chińskiego. Chiny posiadają olbrzymie rezerwy walutowe, w większości przechowywane w dolarach, dlatego można się spodziewać, że firmy z tego kraju zaczną kupować amerykańskie przedsiębiorstwa, dysponujące najnowocześniejszymi technologiami. A to z kolei będzie wpływać na zmianę układu sił w światowej gospodarce.

Jakby to paradoksalnie nie brzmiało, to jednak wszystko, co dzieje się w największych światowych gospodarkach ma istotny wpływ na działalność Pronaru. Dzieje się tak dlatego, że 80 proc. naszej produkcji jest sprzedawane w eksporcie. A chłonność eksportu zależy od sytuacji na rynkach zagranicznych, natomiast jego opłacalność od siły złotówki, która przynajmniej w krótkim okresie jest przecież wyznaczana przez międzynarodowy rynek finansowy.

Dzisiaj już ze spokojem mogę napisać, że to co mieliśmy do zrobienia na własnym podwórku zrealizowaliśmy. W mijającym 2009 roku nie zaprzestaliśmy inwestycji, wprowadziliśmy bardzo wiele nowych wyrobów. Dzięki temu w bardzo trudnym okresie utrzymaliśmy wyniki finansowe z poprzedniego roku, a to udało się niewielu firmom.

Przestrzegałbym jednak przed zbytnim optymizmem. Co prawda rok 2010 będzie nieco lepszy od tego, który mija, jednak nie będzie to radykalna poprawa. Wyraźne przyspieszenie gospodarcze możemy obserwować dopiero w ciągu następnych lat: 2011 i 2012.

Jako że to ostatni w tym roku numer naszego Kwartalnika, pragnę wszystkim czytelnikom, także współpracownikom, kontrahentom i przyjaciołom Pronaru życzyć dobrych, spokojnych Świąt Bożego Narodzenia, a także wiele zdrowia i radości z tego co robicie w przyszłym 2010 roku.

Sergiusz Martyniuk
Prezes Rady Właścicieli Pronaru

SPIS TREŚCI

AKTUALNOŚCI 4 **Kronika**

PRODUKTY

18 **Żeby łatwiej przetrwać zimę**
Pronar przygotował ofertę sprzętu komunalnego do pełnego utrzymania terenu, nie tylko podczas zimy, ale również w czasie pozostałych pór roku

20 **Nowoczesność i estetyka**
Ciągnik PRONAR 6170 o mocy 141 KM jest ofertą adresowaną do tych, dla których model PRONAR 5235 o mocy 101 KM jest za mały, a PRONAR 7150 o mocy 176 KM - zbyt duży

24 **Sąsiedzkie zakupy**
PRONAR T672/1 jest przyczepą dwuosiową z trójstronnym wywrotem, z nisko położoną skrzynią ułatwiającą załadunek i dopuszczalną maksymalną prędkością 40 km/h. Jeden z jej nabywców, Andrzej Lipski z województwa podlaskiego, jest z niej bardzo zadowolony i rekomenduje podobny zakup również swoim sąsiadom

26 **Dla gospodarstw średniej wielkości**
Podczas konstruowania rozrzutnika Heros N162/1 położono duży nacisk na jego uniwersalność. Jest on dostępny z dwoma rodzajami adapterów rozrzucających do wyboru: z dwoma pionowymi bębnami lub z czterema pionowymi bębnami rozrzucającymi

28 **Wedle wskazówek klienta**
Działalność Pronaru skierowana jest na zaspokojenie potrzeb zgłaszanych przez klientów, a także na rozwijanie cech produktów, które powinny wyprzedzać lub wręcz stymulować nowe potrzeby

32 **Uniwersalne, dla różnych gospodarstw**
PRONAR T900 jest pierwszą polską przyczepą z przesuwną ścianą. System ten umożliwia rozładunek przewożonych towarów w trudnych warunkach, np. w niskich budynkach, na dużych pochyłościach terenu lub przy silnym wietrze

38 **To był udany zakup**
Jedna z pierwszych przyczep PRONAR T900 pracuje w 500-hektarowym gospodarstwie rolnym Mariana Smolarka w Machcinie

40 **Nieustanne doskonalenie**
Przyczepy na zawieszeniu typu tandem, wybierane są przez klientów ze względu na łatwiejsze manewrowanie, dlatego też Dział Wdrożeń Pronaru poszedł w kierunku udoskonalenia tej cechy

42 **Łatwiejszy załadunek na większej powierzchni**
Przyczepa niskopodwoziowa RC2100 to propozycja dla rolników-przedsiębiorców, dysponujących bogatym parkiem maszynowym, ale także świadczących usługi na rzecz rolnictwa

44 **Ułatwić pracę**
Nowa przyczepa trójstronnego wywrotu PRONAR T680H z hydraulicznie otwieraną ścianą boczną ma wiele funkcjonalnych rozwiązań ułatwiających jej obsługę i zwiększających efektywność pracy

46 **Uniwersalna i odporna na uderzenia**
Przyczepa samochodowa PC2100 pozwala przedsiębiorstwom transportowym na doposażenie niewielkim kosztem posiadanego taboru samochodów ciężarowych w dodatkowe platformy ładunkowe, eliminując konieczność zakupu drogich jednostek o większej pojemności

50 **Sprzęt pewny i przyjazny**
Analiza zakresu zastosowań maszyny, warunki jej pracy oraz późniejsze użytkowanie stawia przed projektantem-konstruktorem ogromne wyzwanie. Kryteriów oceny maszyny jest wiele, jednak podstawowym i najważniejszym jest bezpieczeństwo

56 **Jest w czym wybierać**
Pronar oferuje możliwość zakupu ciągnika i ładowacza, dobierając modele maszyn w taki sposób, aby ich współdziałanie było jak najbardziej efektywne. W ofercie dostępne są cztery typy ładowaczy czołowych: LC-3, LC-2, ŁC-1650 oraz nowość - prezentowany na targach Agro Show w Bednarach LC-5

62 **To była dobra inwestycja**
Praca w usługach ma to do siebie, że maszyny są eksploatowane od świtu do zmierzchu w bardzo różnych, często ciężkich warunkach - mówi Paweł Głażewski, użytkownik prasy Z-500

64 SPECJALIŚCI RADZĄ

Lekki RED z najlepszych laboratoriów
Dobra jakość oleju opałowego to gwarancja, iż będziemy mieli zapewnione parametry grzewcze urządzeń, a same urządzenia nie będą wymagały kosztownych napraw. Pronar jest licencjonowanym dystrybutorem wielu paliw, jest także dostawcą najwyższej jakości oleju opałowego

66 **Produkty najwyższej jakości**
Pronar rozpoczął współpracę z firmą Lotos Oil. Jej efektem jest stosowanie w wyprodukowanych w Pronarze maszynach i ciągnikach wysokiej jakości olejów Lotos. Oleje i środki smarne tej marki już znajdują się w ofercie całej sieci serwisowo-dealerskiej Pronaru

68 TECHNOLOGIE

Obiecujące wyniki badań
Przeprowadzone badania procesu spalania oleju rzepakowego w ciągniku Pronaru Zefir 85 pozwoliły na określenie zmian adaptacyjnych silnika przystosowanego do spalania tego paliwa zamiast oleju napędowego

70 **Optymalne rozwiązanie w przyczepach rolniczych**
Przy projektowaniu konstrukcji ram nośnych przyczep rolniczych, konstruktorzy Pronaru, opierając się na doświadczeniu oraz wynikach testów, szczególny nacisk kładą na dobór właściwych profili głównych

76 **Niezawodne i wytrzymałe**
Pronar współpracuje z największymi, renomowanymi producentami osi i zawieszeń do przyczep. Gwarantuje to niezawodność maszyn Pronaru, łatwy dostęp do materiałów eksploatacyjnych oraz części

80 **Efektywność rośnie, koszty spadają**
Podczas przejazdu ciężkim ciągnikiem gleba jest w znacznym stopniu ugniatana, co powoduje niekorzystną zmianę jej struktury. Zastosowanie kół bliźniaczych pomogło rozwiązać zasadniczą trudność, jaka występuje podczas uprawy pól ciężkimi maszynami - problem zagęszczania gleby

84 EKONOMIA

Huśtawka nastrojów
Spadek zapotrzebowania na wyroby hutnicze w przemyśle i budownictwie spowodowany trwającym od roku spowolnieniem gospodarczym nałożył się na wysokie zapasy magazynowe zarówno u producentów, jak i w firmach handlowych

86 ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE

Wysoka jakość za atrakcyjną cenę
W polskim rynku części zamiennych znaczny udział mają produkty niskiej jakości, pochodzące od nieznanych dostawców. Są tańsze od części markowych, jednak cena przekłada się na ich niższą trwałość

88 **Żeby zyskał klient**
Pronar rozpoczął cykl szkoleń dla pracowników firm dealerskich, sprzedających jego wyroby

89 MARKETING

Warto kupować w Pronarze
Ciągniki kupione w Pronarze zużywają mało paliwa. Nie ma problemu z zakupem do nich części zamiennych. Są też łatwe w obsłudze - wylicza zalety ich właściciel Aleksy Czeczuga

90 **Żadnych reklamacji**
Z Zakładem Tworzyw Sztucznych Pronaru współpracuję już od czterech lat i jestem z tej współpracy bardzo zadowolony - mówi Edward Gosk, właściciel warszawskiej firmy Gotach

91 **Krajobraz między puszczami**
Położenie siedziby Pronaru zobowiązuje i nakłada szczególne wymagania co do zagospodarowania terenów wokół firmy. Umiejętne połączenie zieleni, nowoczesnego designu biurowca, hal fabrycznych i całej infrastruktury to prawdziwe wyzwanie dla profesjonalistów od kształtowania przestrzeni

92 STYL ŻYCIA

Zawody na koniec sezonu
Na starcie zawodów finałowych z cyklu Grand Prix Pronaru stanęło w tym roku 25 zawodników. Zacięta rywalizacja o jak najlepszą lokatę w ogólnej klasyfikacji trwała od początku sezonu

TEMAT NUMERU

Śnieg nie musi być problemem

Żeby łatwiej przetrwać zimę str. 18

Pronar przygotował ofertę sprzętu komunalnego do pełnego utrzymania terenu, nie tylko podczas zimy, ale również w czasie pozostałych pór roku

KWARTALNIK PRONAR NR 4(11)/2009

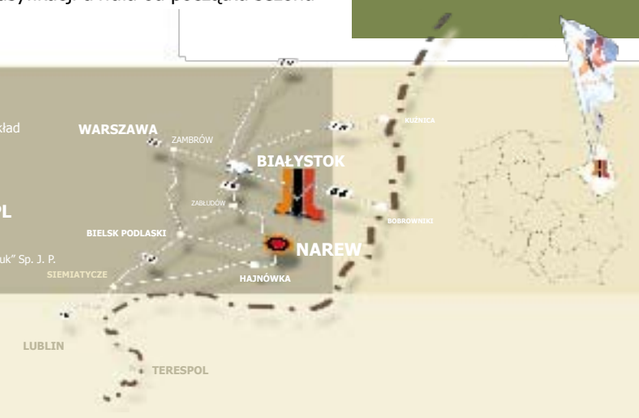
Wydawca
PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101 A, 17-210 Narew
tel./fax |085| 681 63 29, |085| 681 64 29
|085| 681 63 81, |085| 681 63 82
|085| 681 63 84
fax |085| 681 63 83

Redaktor naczelny
Zbigniew Sulewski

Opracowanie graficzne i skład
Mariusz Plis

WWW.PRONAR.PL
redakcja@pronar.pl

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



Kronika

Pronar na Agro Show w Bednarach

W dniach 25-28 września podczas wystawy Agro Show w Bednarach (gmina Pobiedziska, województwo wielkopolskie) Pronar po raz kolejny potwierdził, że jest liderem rynku rolniczego w Polsce.

Po sukcesie rynkowym ciągników, przyczep i maszyn komunalnych Pronar zaprezentował w Bednarach kompleksową linię do zbioru zielonek i zadawania pasz, co przez konkurencję zostało odebrane jako pojawienie się na rynku ważnego gracza. Konkurencja ma się czego obawiać, gdyż np. kosiarki PRONAR są nie tylko lżejsze i bardziej precyzyjne w porównaniu z innymi, ale są też atrakcyjne cenowo.

Przygotowania do wystawy rozpoczęły się tydzień przed godziną „zero". Mechanik Pronaru wykonuje rutynową kontrolę maszyny

Specjalna ekspozycja na pasie startowym budziła duże zainteresowanie zwiedzających. Na zdjęciu: ciągnik PRONAR 8140 z zestawem kosiarek PDF290 i PDD810

Podczas konferencji prasowej zaprezentowano zalety nowych maszyn zielonkowych Pronaru - kosiarek, zgrabiarek i przetrząsaczy

Kosiarki, przetrząsacze i zgrabiarki były prezentowane w Bednarach w trzech miejscach: na ekspozycji głównej, na specjalnej ekspozycji umieszczonej na pasie startowym oraz w pokazach nowości, które w sposób

Stoisko Pronaru, z masztami „do samego nieba", jak co roku odwiedziło dziesiątki tysięcy rolników

Podczas pokazu Pronar zaprezentował zestaw kosiarek: PDT290 i PDF250

profesjonalny, a równocześnie lekki i dowcipny komentowali dr hab. inż. Jacek Przybył i redaktor Włodzimierz Zientarski, który w maju prowadził prezentacje sprzętu podczas I Wystawy Fabrycznej Pronaru w Narwi. To wtedy padły z jego ust słowa: „Narew jest potęgą i musicie w to uwierzyć, bo tu dzieje się kawał fantastycznej motoryzacyjnej Europy i Europa powinna nam zazdrościć".

Wystawa w Bednarach pokazała, że ten znany dziennikarz motoryzacyjny nie pomylił się w ocenie Pronaru, bo na stoisko firmy z Narwi przychodzili nie tylko przedstawiciele producentów z kraju, ale też z zagranicy. A przychodzili, aby zapoznać się z najnowszymi rozwiązaniami stosowanymi w maszynach PRONAR oraz zobaczyć nowości, które do produkcji seryjnej wejdą w roku 2010. Wśród nich hitem okazał się jedyny na całej wystawie ciągnik napędzany olejem rzepakowym Zefir 85 o mocy 85 KM. Charakterystycznie oklejony kwiatami rzepaku przyciągał wzrok wszystkich, którzy przekroczyli próg stoiska Pronaru.

Kolejnym nowym ciągnikiem prezentowanym w Bednarach był PRONAR 6170 wyposażony w silnik IVECO o mocy 140 KM. Pronar zaprezentował na wystawie nowe modele przyczep: RC2100 - niskopodwoziową, przeznaczoną do transportu maszyn o ładowności 14,7 tony; T046/2 - specjalistyczną przyczepę do przewozu zwierząt z hydraulicznie opuszczaną podłogą o ładowności 8,5 tony; wóz przeładowczy T743 o ładowności 33 tony, zwiększonej w stosunku do poprzedniego modelu (T740 o ładowności 15,5 tony), wprowadzonego do sprzedaży w ubiegłym roku; T902 - przyczepa z przesuwną ścianą o ładowności 16 ton. Wielkim zainteresowaniem cieszyły się, jak zwykle, dwa ciągniki serii P - PRONAR 8140 o mocy 265 KM i PRONAR 7150 o mocy 180 KM.

Wiceprezes Rady Właścicieli Pronaru Roman Omelianiuk (drugi z prawej) i dyrektor handlu i marketingu Pronaru Tadeusz Ustyniuk (pierwszy z prawej) z ministrem rolnictwa i rozwoju wsi Markiem Sawickim (pierwszy od lewej)

Prezentacja pracy ładowacza czołowego PRONAR LC-3 wraz z osprzętem

W trakcie wystawy stoisko Pronaru odwiedziło kilkadziesiąt tysięcy osób. Wśród nich byli przede wszystkim rolnicy, którzy na co dzień użytkują maszyny Pronaru oraz osoby zainteresowane szeroką ofertą i cenami wyrobów producenta z Narwi. Pierwszego dnia wystawy na specjalnie zorganizowanej konferencji prasowej, przedstawiciele Pronaru - dyrektor handlu i marketingu Tadeusz Ustyniuk, kierownik eksportu Andrzej Łapiński i główny specjalista ds. marketingu Wojciech Piekarski - nakreślili strategię wejścia na rynek maszyn do zbioru zielonki. Uczestnikami konferencji byli głównie dziennikarze z prasy rolniczej, którzy z ciekawością wysłuchali

Nowość na polskim rynku - przyczepa rolnicza niskopodwoziowa PRONAR RC2100 do transportu maszyn

Dla odwiedzających wystawę rolników jest ona okazją m.in. do lepszego poznania sprzętu Pronaru

W ciągu trzech dni wystawy stoisko Pronaru było dosłownie oblegane przez zwiedzających

Hitem wystawy okazał się Zefir 85 napędzany olejem rzepakowym

Pronar po raz kolejny udowodnił, że jest potęgą

Sześciowirnikowy przetrząsacz PRONAR PWP770 podczas pokazu. Pronar ma w ofercie również model PWP530 - czterowirnikowy o szerokości roboczej 5,3 m

Jedną z wielu nowości Pronaru w Bednarach był 140-konny ciągnik PRONAR 6170 agregowany, z także nowym ładowaczem czołowym PRONAR LC5

informacji na temat oferty maszyn zielonkowych PRONAR. Drugiego dnia wystawy stoisko Pronaru odwiedził minister rolnictwa i rozwoju wsi Marek Sawicki, który był pod wrażeniem prezentowanych maszyn. Minister zadeklarował chęć wspierania polskiego przemysłu rolniczego.

Oferta maszyn Pronaru wzbudziła w Bednarach ogromne zainteresowanie, czego dowodem może być kilkadziesiąt tysięcy rozdanych materiałów reklamowych (ulotki, foldery produktowe itp.). Kolejnym dowodem jest liczba zawartych transakcji z partnerami handlowymi i deklaracje zakupu sprzętu Pronaru, składane na wystawie bezpośrednio przez rolników. Prawdopodobnie przyczyniła się do tego wysoka jakość maszyn, zdecydowanie lepsze parametry niż u konkurencyjnych firm, ale także atrakcyjna oferta cenowa.

Pronar po raz kolejny udowodnił, że maszyny produkowane w Narwi oraz innych zakładach firmy są w stanie konkurować z zachodnimi markami, prezentują wysoki poziom technologiczny, a ich jakość i cena pozytywnie wyróżniają się na tle konkurencji.

(wp)

Pokazy kosiarek w Szwecji

W drugiej połowie sierpnia zestaw, składający się z kosiarek PRONAR PDD810 i PRONAR PDF290, które utworzyły tzw. zielonego motyla, uczestniczył w pokazach polowych zorganizowanych przez Szwedzką Organizację Rolniczą (Maskinerring).

Pokazy odbyły się w Eksjö, Lund i Ingelstorp, gromadząc potentatów w produkcji maszyn zielonkowych, wśród których nie mogło zabraknąć Pronaru.

Maszyny Pronaru wzbudziły duże zainteresowanie zwiedzających rolników, organizatorów pokazu oraz przedstawicieli dealerów innych producentów maszyn. Kosiarki z Narwi zostały zamontowane na ciągniku szwedzkiego dealera Pronaru o mocy 150 KM.

Zestaw kosiarek Pronaru pracował bezawaryjnie i wypadł bardzo dobrze na wszystkich pokazach, zostawiał po sobie czystą łąkę - bez grzyw i niedokoszeń, czego nie można powiedzieć o niektórych kosiarkach innych producentów.

Ostatnie regulacje kosiarek PRONAR przed pokazem

Operatorem zestawu kosiarek Pronaru był pracownik naszego szwedzkiego dealera, którego przedstawiciele z uznaniem wypowiadali się o pracy maszyn z Pronaru. Zielony motyl Pronaru kosił lekko, dokładnie i cicho.

Zestaw kosiarek zawieszonych na ciągniku pokonał w ciągu trzech dni - między miejscowościami gdzie odbywały się pokazy - 780 km. Szwedzkie przepisy o ruchu drogowym pozwalają na poruszanie się takiego zestawu z dopuszczalną prędkością 60 km/h. Tak szybki transport umożliwia również stan szwedzkich dróg i konstrukcja maszyn producenta z Narwi. Kosiarki PRONAR są lżejsze w porównaniu z maszynami konkurencji. Jest to niewątpliwie ich atut - lżejszy zestaw może poruszać się szybciej, zużywając przy tym mniej paliwa.

Zawieszone na ciągniku kosiarki Pronaru poruszały się w Szwecji z dopuszczalną prędkością do 60 km/h

Kosiarki koszą trawę idealnie. Zestaw pracuje bezawaryjnie

Pracownik serwisu Pronaru Grzegorz Gryko (drugi od lewej) z przedstawicielami szwedzkiego dealera

Kosiarki Pronaru, prezentowane przez organizatorów i szwedzkiego dealera, wzbudzały zainteresowanie zwiedzających

Wśród kosiarek konkurencji dominowały zestawy dwu- i trójkosiarkowe, często wyposażone w spulchniacze i transportery. Ze względu na niską trawę, większość transporterów gubiła do 20 proc. masy, zarówno między spulchniaczami i taśmą, jak i na samym transporterze. Dlatego często były przez operatorów wyłączane. W pokazach uczestniczyły: zgrabiarki jedno-, dwu- i czterowirnikowe, prasoowijarki, przyczepy samozbierajace, samojezdne sieczkarnie do trawy.

Nie były prezentowane prasy zwijające i owijarki, przedstawiono natomiast wiele prasoowijarek. Maszyny te dominują na szwedzkim rynku z powodu wysokich kosztów zatrudnienia pracownika.

(ał)

Agritechnica w Hanowerze

W dniach 8-14 listopada br. w Hanowerze (Niemcy) odbyła się jedna z największych wystaw rolniczych na świecie. W 18 halach na 320 tys. m² ponad 2300 firm z całego świata prezentowało swoje oferty rekordowej liczbie - 350 tys. zwiedzających.

Pronar pokazał 7 najpopularniejszych przyczep na rynku niemieckim

Wyroby Pronaru obejrzało tysiące osób z całego świata

Niemieccy rolnicy skrupulatnie przyglądali się przyczepom z Narwi

Pracownicy Pronaru oraz firmy Euro-Jabelmann

Menedżer rynków zachodnich Pronaru Andrzej Łapiński

Każdy zainteresowany produktami Pronaru mógł wziąć udział w losowaniu atrakcyjnych nagród, m.in. kosiarki dyskowej

Agritechnica jest światowym miejscem spotkań dla ludzi z branży techniki rolniczej. To tutaj, co dwa lata, prezentowane są innowacje. Tutaj wyznacza się trendy i dyskutuje o wizjach. Agritechnica jest giełdą nowości dla całej branży rolniczej. Stanowi ona jedyne w swoim rodzaju forum informacyjne dotyczące problemów rolnictwa i techniki rolniczej.

Dlatego w Hanowerze nie mogło zabraknąć Pronaru. Wśród prezentowanych maszyn były: przyczepa T680H, wóz przeładowczy T740, przyczepa z przesuwną

Przyczepa T680H na stoisku firmy Volker Landgraf, niemieckiego dealera marki PRONAR

Wszystkie przyczepy Pronaru cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem zwiedzających

Menedżer rynku niemieckiego w Pronarze Anita Bołtryk z właścicielami firmy Schlumpf Landmaschinen, szwajcarskiego dealera Pronaru

Nowy wóz przeładowczy T743 był oglądany z każdej strony

Spośród osób, które wypełniły ankiety, wylosowano trzy nagrodzone kosiarką dyskową PDK210 oraz osprzętem do ładowaczy: widłami do obornika i czerpakiem

ścianą T900, przyczepa skorupowa T669/1, przyczepa hakowa T285 z kontenerem, wóz do przewozu bel T026 oraz pług odśnieżny PU3300.

Zdecydowaną większość zwiedzających wystawę stanowili goście z Niemiec. Nie zabrakło też jednak farmerów ze Szwajcarii, Austrii, Holandii, Irlandii, Francji, Włoch, Danii, Wielkiej Brytanii i z krajów Ameryki Północnej, Azji oraz Afryki. Agritechnica przyciągnęła również wiele osób z centralnej i wschodniej Europy: Polski, Ukrainy, Rosji, Czech czy Białorusi. Poza farmerami, producentami i dealerami na Agritechnicę przybyło wiele młodych ludzi, którzy swą przyszłość zawodową zamierzają związać z rolnictwem. W ciągu kilku dni trwania wystawy stoisko Pronaru odwiedziło wiele osób zainteresowanych prezentowaną na nim ofertą maszyn. Nawiązanie nowych kontraktów z pewnością zaprocentuje w przyszłości współpracą produkcyjno-handlową z nowymi kontrahentami.

(wp)

Dożynki Jasnogórskie z nagrodą ministra

Jak co roku, na początku września, odbyły się w Częstochowie Dożynki Jasnogórskie oraz wystawa maszyn rolniczych. Jest to wielkie święto rolników, którzy - zebrawszy plony - z całymi rodzinami przyjeżdżają chętnie na Jasną Górę, aby podziękować Matce Boskiej. A przy okazji wszyscy zainteresowani mogą zapoznać się z najnowszymi maszynami rolniczymi, które są prezentowane na głównej ulicy Częstochowy - Alei Najświętszej Marii Panny.

Pronar uczestniczy w tej wspaniałej wystawie po raz 15-ty, otrzymując 13 nagród ministra rolnictwa - w każdym roku za inny nowo wdrożony wyrób. Tym razem pokazaliśmy maszyny do zbioru zielonek i zadawania pasz. W skład owej linii wchodzą: kosiarki dyskowe czołowe, kosiarki dyskowe tylne o różnych szerokościach koszenia, zgrabiarki karuzelowe o szerokości roboczej od 3 do 4,20 m, przetrząsacze wirnikowe o szerokości roboczej od 5,30 do 7,70 m oraz prasy Z-500, samowyładowcze owijarki do bel Z-245 i wozy do zadawania pasz VMP-10. Każda maszyna do zbioru zielonek była zagregowana z odpowiedniej mocy ciągnikiem produkcji Pronaru.

Prezentacja wyrobów Pronaru na głównej alei w Częstochowie

Dyrektor ds. marketingu i sprzedaży Tadeusz Ustyniuk odbiera dyplom i statuetkę z rąk wiceministra rolnictwa i rozwoju wsi Artura Ławniczaka

Stoisko Pronaru obok pięknej fontanny

Okazale prezentował się wóz paszowy VMP10

Dyplom gratulacyjny oraz statuetkę z rąk wiceministra rolnictwa i rozwoju wsi Artura Ławniczaka odebrał dyrektor ds. marketingu i sprzedaży Pronaru Tadeusz Ustyniuk. Miało to miejsce podczas uroczystej gali w Filharmonii Częstochowskiej, którą uświetnił występ Zespołu Pieśni i Tańca Śląsk.

Nasze wyroby zostały dostrzeżone także przez rolników, którzy z wielkim zainteresowaniem zwiedzali stoisko Pronaru. (ik)

Wystawa Rol-Szansa 2009

W dniach 29-30 sierpnia odbyła się XVIII Promocyjno-Handlowa Wystawa Rolnicza Rol-Szansa 2009 w Piotrkowie Trybunalskim. Zorganizował ją Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Bratoszewicach - Oddział Piotrków Trybunalski. Tereny wokół zamku w Bykach (dzielnica Piotrkowa Trybunalskiego) zostały „oblężone" przez wystawców i zwiedzających. Ta licząca się w środowisku rolniczym impreza zgromadziła ponad 300 firm, prezentujących swoje produkty. Jest ona dla producentów maszyn rolniczych dogodną okazją zaprezentowania oferty najbardziej zainteresowanym - czyli rolnikom i producentom rolnym.

Ciągnik Zefir 40K

Ciagnik Zefir 85 zagregowany z ładowaczem czołowym PRONAR LC-3 i chwytakiem do bel

Wśród wystawców najliczniejszą grupę, jak co roku, stanowili producenci oraz dystrybutorzy ciągników oraz maszyn i urządzeń, które ułatwiają i usprawniają pracę rolników, ogrodników oraz hodowców. Jak co roku były też prezentowane maszyny z Narwi. Na stoisku dealera Pronaru - firmy Farmasz z Koluszek Starych (województwo łódzkie) - można było zobaczyć ciągniki Pronaru, m.in. nowy ciągnik Zefir 40 (wersja rolnicza) i bliźniaczy mu Zefir 40K (wersja komunalna). Prezentowane były też przyczepy, ładowacze czołowe oraz osprzęt do nich.

Nowy ciągnik Zefir 40 (wersja rolnicza)

Podczas Rol-Szansy organizowane są corocznie prestiżowe konkursy, m.in.: Maszyna Targów Rol-Szansa, Złota Wiecha, Zielone Lato i konkurs na najlepszy regionalny produkt żywnościowy - Nasze Kulinarne Dziedzictwo. Wśród tegorocznych laureatów znaleźli się Państwo Danuta i Jerzy Sobociński - właściciele firmy dealerskiej Pronaru - Farmasz z Koluszek Starych. Otrzymali oni puchar wojewody łódzkiego za zajęcie I miejsca w konkursie Maszyna Targów Rol-Szansa 2009.

Dużym zainteresowaniem cieszyły się występy zespołów ludowych, dziecięcych i młodzieżowych, jak też wielki jarmark ze straganami oraz stoiska wystawców roślin ogrodowych. (mc)

Dożynki w Słuczu

6 września Pronar prezentował ciągniki i maszyny rolnicze podczas grajewskich dożynek powiatowych, które w tym roku odbyły się we wsi Słucz (gmina Radziłów, woj. podlaskie). Organizatorami imprezy byli: starosta grajewski, wójt gminy Radziłów i proboszcz parafii pw. Narodzenia NMP. Jednym z honorowych gości był podlaski poseł Platformy Obywatelskiej Józef Klim.

Po mszy uroczysta procesja z wieńcami dożynkowymi przeszła na teren szkoły podstawowej w Słuczu. Podczas uroczystości ogłoszono wyniki konkursów: wieńców dożynkowych, „Najbardziej czysta posesja" oraz konkursu „W gospodarstwie rolnym można pracować bezpiecznie". Wyróżniono też największych dostawców mleka oraz największych producentów rolnych. Wystąpił zespół artystyczny ze szkoły podstawowej w Słuczu Kolorowy „Tabor".

Pronar prezentował na dożynkach maszyny zielonkawe agregowane z ciągnikami: PRONAR 5135 z kosiarką PDT-290, PRONAR 5122 z wozem paszowym VMP-10, Zefir 85 z prasą Z-500, Zefir 40 ze zgrabiarką ZKP-300 i Kioti 551C z owijarką Z-245. Firma JĘDRUŚ A. Mikulski z Rajgrodu zaprezentowała nasze przyczepy.

Rolnicy mogli także zapoznać się z ofertą Hurtowni Paliw i Olejów Silnikowych Pronar, zakupić oleje i inne płyny eksploatacyjne do maszyn i ciągników.

(jk)

Rolnicy z zaciekawieniem oglądają ciągniki Pronaru

Specjalista ds. handlu Jarosław Kraśko przedstawia ofertę Pronaru

Ciągnik Kioti 551C

Logo Pronaru widoczne z daleka

Oferta Hurtowni Paliw Pronaru

Jubileusz Agromaszu

8 września Agromasz z Rzekunia (powiat ostrołęcki, woj. mazowieckie długoletni i prężny dealer Pronaru, obchodził jubileusz 25-lecia powstania.

W uroczystości wzięło udział około 300 gości, wśród których byli senatorowie, posłowie, władze samorządowe, a także gość honorowy - deputowany do Parlamentu Europejskiego Jarosław Kalinowski. Byli także przedstawiciele wiodących firm z branż: rolniczej i budowlanej. Gości powitał prezes zarządu Agromaszu Krzysztof Wiszowaty.

W części oficjalnej wieloletni dyrektor firmy Kazimierz Wiszowaty przedstawił 25-letnią historię firmy. Podkreślał różnorodność działalności: sprzedaż ciągników i maszyn rolniczych, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, sprzedaż materiałów budowlanych oraz - co jest nowością - budowa i sprzedaż mieszkań. Zwrócił również uwagę, iż Agromasz jest zakładem pracy chronionej i daje zatrudnienie osobom niepełnosprawnym.

Jubileusz 25-lecia firmy był doskonałą okazją do podsumowań oraz wyróżnień. Z tej okazji część długoletnich pracowników otrzymało przyznane przez ministra rolnictwa i rozwoju wsi odznaki „Zasłużonych pracowników rolnictwa". W imieniu ministra odznaki wręczał poseł Jarosław Kalinowski oraz starosta powiatu ostrołęckiego Stanisław Kubeł. Jednym z wyróżnionych był Marian Morawski, zajmujący się sprzedażą maszyn rolniczych, który współpracuje z Pronarem od wielu lat. Wyróżnienia i listy pochwalne otrzymali również pracownicy uhonorowani przez zarząd za wkład w rozwój firmy. Gratulacje i życzenia od zgromadzonych gości odebrał też zarząd firmy.

Po części oficjalnej zaprezentował się Zespół Pieśni i Tańca Kurpie z Ostrołęki, prezentując zebranym wspaniały folklor Ziemi Kurpiowskiej. Oprawę taneczną zapewnił zespół Impact. Gwiazdą i niewątpliwie największą atrakcją wieczoru był występ Dzianiego i Gwiazd Cygańskich.

(ik)

Prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk składa gratulacje dyrektorowi Agromaszu Kazimierzowi Wiszowatemu

W pięknie udekorowanej sali goście czuli się świetnie

Występ Dzianiego i Gwiazd Cygańskich

65 ton w górze!

W październiku w Pronarze miała miejsce niecodzienna operacja - przeniesienie prasy o nacisku 800 ton z zakładu Narwi do fabryki w Narewce. Do Narwi przyjechały dwa dźwigi o maksymalnych udźwigach 100 i 300 ton. Kilka samochodów ciężarowych dowiozło 100-tonowy balast niezbędny do uzbrojenia dźwigów. Całkowita masa prasy wynosi 65 t, a jej wymiary - 2,5x2,3x5,6 m. Najpierw prasa została przygotowana do transportu poprzez demontaż elementów przeszkadzających w tej operacji. Następnie wycięto otwór w dachu hali - dokładnie w miejscu nad prasą, a także założono uchwyty do podczepienia lin dźwigu. Następnie uzbrojony dźwig górą (ponad dachem) wyciągnął prasę z hali na zewnątrz. Przy pomocy drugiego dźwigu umieszczono prasę w pozycji leżącej na specjalnej platformie ciężarowej. Konwój specjalistycznych pojazdów ruszył do Narewki. Hala w Narewce została również przygotowana do tej operacji - częściowo zdemontowano konstrukcję i pokrycie dachu. Przez tak przygotowany otwór opuszczono prasę do wnętrza hali. Następnie na specjalnych wózkach przetoczona została do swojego docelowego miejsca pracy.

Cała operacja związana była z rozbudową hal produkcyjnych w Narewce, gdzie we wrześniu ruszyła produkcja felg. (wp)

W akcji przeniesienia prasy wzięło udział kilka dźwigów. To największy z nich

Aby wyjąć prasę z hali produkcyjnej, należało zdemontować elementy dachu hali

Uzbrojenie dźwigu

Po kilku godzinach przygotowań prasa wędruje do góry

65 ton w górze - to nie codzienny widok

Konwój specjalistycznych samochodów przygotowuje się do wywiezienia prasy z zakładu w Narwi

Po dotarciu do zakładu w Narewce prasa została zdjęta z platformy transportowej…

…i ponownie znalazła się w powietrzu

Ustawienie 65-tonowego kolosa wymaga precyzji i szczególnej ostrożności

W hali prasa zakładu w Narewce została umieszczona na specjalnym wózku

Prasa stoi już na swoim miejscu w hali w Narewce. To był wyczerpujący dzień, nie tylko dla maszyn, ale także dla pracowników Pronaru

Święto Wsi w gminie Mońki

We wrześniu we wsi Krzeczkowo koło Moniek (województwo podlaskie) odbyło się Święto Wsi - II Turniej Wsi Gminy Mońki. Na imprezie swoje stoisko miał także Pronar.

Druga już tego typu impreza plenerowa skierowana była do środowisk rolniczych. Pronar reprezentowali pracownicy Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Wasilkowie koło Białegostoku. W imprezie uczestniczyły także monieckie przedstawicielstwa: Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodka Doradztwa Rolniczego i Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego oraz liczne przedsiębiorstwa.

Punkt informacyjny Pronaru cieszył się dużym zainteresowaniem

Stoisko Pronaru cieszyło się bardzo dużym zainteresowaniem. Odwiedziło je niemal 1800 osób. Każda z nich otrzymała kompleksową informację asortymentową i cenową produktów Pronaru. Dla większości z nich dużym zaskoczeniem była bardzo szeroka gama produktów oraz kompletna linia maszyn zielonkowych. Impreza była dobrą okazją do poinformowania rolników o niedawno otwartym w Wasilkowie Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru.

Święto Wsi cieszyło się dużym zainteresowaniem. Do Krzeczkowa przybyło około 1500 osób, aby dopingować oraz oglądać startujące w 10 konkurencjach drużyny. Zwycięską wsią okazały się Sikory.

Podczas imprezy można było także obejrzeć wyroby rękodzieła ludowego oraz spróbować lokalnych przysmaków. Wicewojewoda podlaski Wojciech Dzierzgowski wręczył medale, które minister rolnictwa i rozwoju wsi przyznał zasłużonym rolnikom gminy Mońki.

Pomysłodawca i organizator imprezy burmistrz Moniek Zbigniew Karwowski podziękował Pronarowi za udział w imprezie i zaprosił na kolejny III Turniej Wsi w ramach Święta Wsi w 2010 roku. (el)

Stoiska wystawców

Jedna z konkurencji dziesięcioboju - przeciąganie liny

Najwięcej emocji wzbudziło przetaczanie beli słomy

Zestawy komunalne: ciągnik PRONAR 320AMK z pługiem odśnieżnym i posypywarką piasku PS-250, oraz zamiatarki AGATA montowane na przedni jak i na tylny trójpunktowy układ zawieszenia ciągnikach PRONAR 320AMK

Sprzęt do utrzymania dróg

Żeby łatwiej przetrwać zimę

Chłodne dni i coraz zimniejsze noce zwiastują nieuchronnie zbliżający się sezon zimowy. Pierwszy śnieg z reguły oznacza wzmożony ruch przy serwisach wymiany opon, jest to również sygnał dla operatorów maszyn komunalnych, pługów i posypywarek, że pora zadbać o nienaganny stan dróg i chodników.

Pronar przygotował ofertę sprzętu komunalnego do pełnego utrzymania terenu, nie tylko podczas zimy, ale również w czasie pozostałych pór roku. W swojej ofercie Pronar posiada 6 typów pługów odśnieżnych, z dwoma i czterema ustalonymi pozycjami roboczymi.

Najmniejsze produkowane w Pronarze pługi: Kacper PU-1700 o szerokości roboczej 1680/1930 mm oraz PU-2100 o szerokość roboczej 1920/2210 mm służą do odśnieżania powierzchni dróg, parkingów oraz wszystkich utwardzonych powierzchni.

Sterowane hydraulicznie lemiesze pozwalają uzyskać cztery pozycje robocze.

Zarówno PU-1700 jak i PU-2100 są wyposażone w trójpunktowy układ zawieszenia kat. I-II ISO i są przystosowane do współpracy z ciągnikami o mocy od 25 KM do 50 KM.

Kolejnymi pługami z czteroma pozycjami roboczymi są PUV-2600 o szerokości odśnieżania 2320/2360 mm i PUV-2800 o szerokości roboczej 2490/2550 mm.

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

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

Największymi pługami w ofercie Pronaru są PU-2600 o szerokości roboczej 2300/2900 mm i PU-3300 szerokości roboczej 2700/3300 mm. Posiadają one dwie ustalone pozycje robocze, możliwość uzyskania pozycji pośrednich, lemiesze stalowe lub metalowe, ślizgowe stopki prowadzące lub koła podporowe (w zależności od kompletacji) oraz możliwość wychylenia okładnic do przodu (w przypadku najechania pługu na przeszkodę).

Podobnie jak PUV-2600 i PUV-2800, pługi te współpracują z ciągnikami o mocy od 80 KM do 150 KM. Pługi PU-2600 i PU-3300 są montowane na trójpunktowym układzie zawieszenia II lub III kat. ISO.

Sześć rodzajów pługów odśnieżnych: z dwoma i z czteroma pozycjami roboczymi, z różnym wyposażeniem

W sezonie zimowym, oprócz pługów, niezbędne są posypywarki. W ofercie Pronaru znajduje się posypywarka PS-250, zawieszana jednotarczowa przeznaczona do powierzchniowego rozrzucania piasku i soli lub ich mieszaniny. W wyposażeniu standardowym posiada ona TUZ kat. I i II ISO, regulację szerokości i kierunku wysypu oraz mieszadło wewnątrz lejka, który jest zabezpieczony sitem. Jej szerokość robocza wynosi 1-6 m, a pojemność zbiornika - 250 litrów.

Posypywarka T130 ciągniona jest przeznaczona do rozrzucania po drogach publicznych, ulicach oraz chodnikach środków niechemicznych, chemicznych i mieszaniny tych środków. Napęd hydrauliczny uruchamia dwie tarcze rozsiewające o średnicy 500 mm oraz posiadający płynną regulację posuwu - przenośnik taśmowy.

Ma minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika - 35 kW, szerokość roboczą 1-3m, pojemność ładunkową - 2 m³ i dopuszczalną ładowność - 2500 kg.

Oferta sprzętu komunalnego Pronaru nie kończy się na pługach odśnieżnych oraz posypywarkach piasku i soli. Wielkim zainteresowaniem cieszą się zamiatarki AGATA ZM-1600 i AGATA ZM-2000 zawieszane na ciągniku. Zamiatarki te, ze względu na specyficzną konstrukcję (pozioma szczotka walcowa), używane są w przedsiębiorstwach drogowych do technologicznego oczyszczania podłoża przed położeniem dywanu asfaltowego remontowanych odcinków dróg. Mogą też być też wykorzystywane w zakładach i gospodarstwach komunalnych, rolnych, leśnych i wodnych do utrzymania czystości dróg komunikacyjnych, placów, parkingów, zewnętrznego otoczenia obiektów oraz wszystkich innych utwardzonych powierzchni drogowych i chodnikowych.

W zimie zamiatarka może być też używana do odśnieżania.

Maszyna umożliwia usuwanie i zbieranie zanieczyszczeń lub (po zdemontowaniu kosza i skośnym ustawieniu szczotki) tylko ich podmiatanie na prawą lub lewą stronę. Dostępne są opcje wyposażenia w układ zraszania (zmniejszenie emisji pyłu i kurzu) oraz szczotkę talerzową boczną (podmiatanie spod krawężników).

Szerokość robocza zamiatarek:

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

Pronar w swojej ofercie posiada również zamiatarkę ZMC 2.0. Jest ona przystosowana jest do współpracy z ciągnikami rolniczymi o mocy nie mniejszej niż 60 KM, wyposażonymi w wał odbioru mocy o prędkości 1000 obr./min. Zespół zamiatający składa się z dwóch szczotek talerzowych napędzanych silnikami hydraulicznymi, które kierują zanieczyszczenia do środka maszyny, skąd podciśnieniowy system zasysania przenosi śmieci do zbiornika. Zespół zraszający składa się z pompy i zbiornika wody (o pojemności 240 l) oraz z dysz zraszających, dzięki czemu skutecznie zapobiega przed tworzeniem się kurzu podczas pracy. Zamiatarka posiada hydrauliczny układ unoszenia i opróżniania zbiornika zanieczyszczeń o pojemności 2,1 m³ bezpośrednio do kontenera lub na przyczepę. Hydraulicznie skrętny dyszel umożliwia odpowiednie prowadzenie zamiatarki przy krawężniku.

Marcin Zubalewicz

Autor jest specjalistą ds. handlu krajowego w Pronarze

Ciągnik Zefir 85K z zamiatarką ZMC 2.0 i pługiem odśnieżnym

Zefir 85K z pługiem PU-3300 oraz posypywarką piasku

Ciągnik PRONAR 320 AMK z posypywarką PS-250

Ciągnik PRONAR 320 AMK z ładowaczem czołowym

Ciągnik Zefir 40K z pługiem „Kacper" PU-1700 oraz posypywarką piasku PS-250

Nowy ciągnik PRONAR 6170

Nowoczesność i estetyka

Na tegorocznych targach Agro Show w Bednarach miała miejsce premiera nowego modelu ciągnika o mocy 141 KM - PRONAR 6170.

Mimo iż Pronar ma już w ofercie ciągniki o zbliżonej mocy (PRONAR 1221A o mocy 130 KM, 1221AII o mocy 132 KM i PRONAR 1523A o mocy 151 KM), to tym razem zaprezentował wyrób skierowany dla najbardziej wymagających klientów, oparty wyłącznie na najlepszych i sprawdzonych zachodnich komponentach.

Magnesem przyciągającym zwiedzających były nowoczesne rozwiązania techniczne i stylistyka ciągnika.

Aktualnie oferowaną, najbardziej zaawansowaną technicznie gamę ciągników przedstawia tabela obok. Przypomnijmy, iż wyróżnikiem tej linii produktu firmowanej marką PRONAR, jest czterocyfrowe oznaczenie modelu bez dodatkowych liter w nazwie. Ciągnik PRONAR 6170 o mocy 141 KM jest ofertą adresowaną do tych, dla których model PRONAR 5235 o mocy 101 KM jest za mały, a model PRONAR 7150 o mocy 176 KM, zbyt duży.

Ciągniki PRONAR 6170 z ładowaczem czołowym LC-5

Charakterystyka techniczna ciągnika PRONAR 6170

Układ	Wyposażenie standardowe	Wyposażenie opcjonalne
Silnik	marka: IVECO, 6-cylindrowy, turbodoładowany z intercoolerem pojemność 6728 cm^3, moc znamionowa 104 kW (141KM) wg 97/68/EC, obroty znamionowe 2200 obr./min, maks. moment obrotowy 625 Nm przy 1250 obr./min, norma toksyczności Tier IIIA	
Masa	7347 kg (z dociążeniem przednim)	
Wymiary w mm (dł. x szer. x wys.)	5113x2380x2930	
Układ paliwowy	zbiornik 325 dm^3	
Układ dolotowy	suchy filtr powietrza	
Układy napędowe i przeniesienia napędu	marka: ZF, ilość przełożeń przód/tył: 40/40; prędkość min. 0,41km/h; prędkość maks.: 50 km/h (ograniczona elektronicznie do 40 km/h); przełączanie biegów pod obciążeniem (power shift 4-stopniowy) w każdym z 6 zakresów przełożeń; przełączanie pod obciążeniem przód-tył (power shuttle); reduktor biegów pełzających	
	sprzęgło główne - załączane elektrohydraulicznie, wielopłytkowe, mokre	
	blokada mech różnicowego przedniego i tylnego mostu załączana elektrohydraulicznie	
	napęd przedniego mostu załączany elektrohydraulicznie;	
	rozstaw osi 2720 mm	
	rozstaw kół: 1800 mm tył; 1800mm - przód	
	WOM załączany elektrohydraulicznie - zakresy: 540; 750; 1000; 1400obr./min Wałek typ1 (1 3/8" -6 wypustów)	przedni WOM: wałek typ2 (1 3/8") - 21 wpustów lub wałek typ3 (1 3/4") - 20 wpustów;
	Hamulce mokre wielopłytkowe ster. hydr.;	
Koła	tył 580/70R38, przód 480/70R28	tył 650/65R38, przód 540/65R28; tył 20,8R38, przód 16,9R28;
Układ jezdny (osie)	przedni most sztywny; kąt skrętu kół 55°, marka: DANA	przedni most amortyzowany ze stabilizacją
	dociążenie przodu 16x45 kg (obciążniki) plus 430 kg (wspornik)	
Kabina operatora	układ klimatyzacji w standardzie	
Siedzisko operatora	amortyzacja mechaniczna;	amortyzacja pneumatyczna, podgrzewane siedzisko
Układy przyłączeniowe i zaczepowe	Udźwig podnośnika 9200 kg w osi cięgieł, TUZ III-kat ISO, cięgła dolne z automatycznymi hakami; system sterowania EHR firmy BOSCH	
	górny zaczep transportowy automatyczny + zaczep rolniczy (belka)	hak holowniczy, kula 80 mm
Układ pneumatyczny	instalacja pneumatyczna jedno- i dwuprzewodowa	
Instalacja elektryczna	alternator 14V/ 90A, akumulator 195 Ah	dodatkowe światła mijania, światło błyskowe
Instalacja hydrauliki zewnętrznej	ciśnienie nominalne 20 MPa; wydatek 88 dm^3/min; chłodnica oleju	rozdzielacz elektrohydrauliczny 4 -sekcyjny
Pozostałe wyposażenie opcjonalne		przedni TUZ - udźwig 4000 kg, przedni WOM, ładowacz czołowy - udźwig 2450 kg

Tegoroczną nowość producent kieruje do użytkowników średnioobszarowych gospodarstw rolnych jako ciągnik z założenia przystosowany do wszechstronnych zastosowań. Sprawdza się on doskonale w orce, pracach z agregatami uprawowo-siewnymi,

Najbardziej zaawansowane technicznie ciągniki PRONAR				
Model	Moc [KM]	Układ napędowy		Norma toksyczności spalin
		Oś przednia	Skrzynia biegów, oś tylna	
5110 5115	82 (4 cyl. Perkins)	ZF		Tier II
5112	82 (4 cyl. IVECO)	CARRARO		Tier II
5122	90 (4 cyl. IVECO)	CARRARO		Tier II
5130 5135	99 (4 cyl. Perkins) 101 (4 cyl. IVECO)	ZF		Tier II
5235	97 (4 cyl. IVECO)	ZF		Tier IIIA
6170	**141 (6 cyl. IVECO)**	**DANA**	**ZF**	**Tier IIIA**
7150	176 (6 cyl. DEUTZ)	DANA	ZF	Tier IIIA
8140	265 (6 cyl. DEUTZ)	DANA	ZF	Tier IIIA

maszynami o dużym zapotrzebowaniu mocy na WOM (wałek odbioru mocy), w transporcie oraz jako ciągnik do prac pomocniczych (np. z ładowaczem czołowym), czyli jeden ciągnik w gospodarstwie do wszelkich zastosowań. Kryteria jakie musi spełnić ciągnik do tego typu zastosowań to:

- wszechstronność,
- wydajność i efektywność,
- niezawodność,
- zwrotność,
- łatwość obsługi serwisowej,
- komfort, ergonomia i bezpieczeństwo użytkowania,
- dostępność wyposażenia dodatkowego,
- trwałość.

Komfortowa kabina ciągnika PRONAR 6170

Aby utwierdzić się, że nowość Pronaru spełnia te wymagania, musimy zagłębić się dokładniej w parametry techniczne i możliwości ciągnika. Spójrzmy co kryje się pod maską ciągnika oraz w jego układzie napędowym.

Układ napędowy, czyli skrzynia biegów i tylna oś, to doskonale znana użytkownikom ciągników PRONAR 7150 jednostka firmy ZF z rodziny T7200. Warto nadmienić, iż identyczny układ napędowy stosuje również flagowa marka koncernu SDF, czyli Deutz-Fahr w modelu Agrotron M620. Układ posiada 6-biegową skrzynię biegów, co w połączeniu z 4-stopniowym wzmacniaczem momentu (tzw. power shiftem), daje 24 przełożenia do przodu i 24 do tyłu. Ciągnik w wyposażeniu standardowym posiada tzw. power shuttle (zmiany kierunku jazdy pod obciążeniem bez użycia sprzęgła) oraz reduktor biegów pełzających, dzięki któremu liczba biegów zwiększa się aż do 40 w każdym kierunku. WOM z 4 zakresami prędkości (540, 540E, 1000 i 1000E) umożliwia

Ergonomiczne sterowania hydrauliki

wykorzystanie go w różnych zastosowaniach. W przypadku zakresów ekonomicznych (540E i 1000E) nominalne obroty wałków osiągane są odpowiednio przy obrotach silnika 1608 i 1600 obr./min., czyli w zakresie, w którym jednostkowe zużycie paliwa jest najmniejsze. Prędkość maksymalna – ze względu na przepisy homologacyjne - została w sposób elektroniczny ograniczona do 40 km/h (bez ogranicznika prędkości - 56 km/h). Osiągana jest, w zależności od przełożenia, przy 1892 lub 1576 obr./min. Praca ciągnika przy obrotach silnika znacznie niższych niż znamionowe, oprócz wymiernych korzyści ekonomicznych (mniejsze zużycie paliwa), to również zmniejszenie emitowanego przez silnik hałasu oraz zwiększenie jego żywotności.

Zastosowany silnik to 6-cylindrowa jednostka IVECO o mocy 141 KM i obrotach znamionowych 2200 obr./min., spełniająca normę toksyczności Tier IIIA. Silnik został zaprojektowany tak, aby użyteczny moment obrotowy był dostępny już przy niskich obrotach silnika. W tym przypadku 80 proc. wartości maksymalnego momentu obrotowego jest osiągalne już poniżej 1100 obr./min. Silnik charakteryzuje się wyjątkowo cichą i płynną pracą. Zastosowanie tradycyjnej mechanicznej pompy wtryskowej gwarantuje z kolei dużą niezawodność i łatwość serwisowania.

Udźwig tylnego TUZ w wersji standardowej wynosi aż 9200 kg! Jest to wartość bardzo rzadko spotykana w innych ciągnikach tej mocy, tak więc konkurencja w tym obszarze pozostała daleko w tyle, a udźwig ten jest klasą samą dla siebie. Ciągnik w wyposażeniu standardowym posiada elektrohydrauliczny system regulacji pozycyjnej, siłowej i mieszanej firmy BOSCH z funkcją amortyzacji drgań narzędzia zawieszonego na TUZ w trakcie transportu. Doskonałą zwrotność ciągnik osiąga dzięki dużemu ką-

Zmiana kierunku jazdy odbywa się za pomocą dźwigienki pod kołem kierownicy, bez użycia sprzęgła

Oprócz rozwiązań technicznych magnesem przyciągającym zwiedzających była nowoczesna stylistyka ciągnika

Dwa cylindry hydrauliczne o średnicy 100 mm gwarantują udźwig TUZ 9200 kg

towi skrętu kół przednich (aż 55°). Aby praca operatora była komfortowa, producent przewidział w wyposażeniu standardowym klimatyzację, a wewnętrzne obicia wykonane zostały w miłym dla oka kolorze (ciepły beż) i nowoczesnej stylistyce.

Przewidywane jest bogate wyposażenie dodatkowe, w skład którego wejdą: ładowacz czołowy, przedni TUZ i WOM, amortyzacja osi przedniej i kabiny. Na wystawie Agro Show, jednocześnie z ciągnikiem, zaprezentowano przeznaczony do niego nowy ładowacz czołowy LC5 o udźwigu 2450 kg.

Ciągnik przeszedł już, z wynikiem pozytywnym, badania homologacyjne. Widać, że PRONAR 6170 przewyższa kryteria stawiane ciągnikom wszechstronnym dla średnioobszarowych gospodarstw rolnych. Potwierdza to duże zainteresowanie zwiedzających podczas wystawy Agro Show, co wróży Pronarowi kolejny sukces rynkowy.

Marek Iwaniuk

Autor jest zastępcą kierownika Wydziału Wdrożeń w Pronarze

Przyczepa PRONAR T672/1

Sąsiedzkie zakupy

Rolnicy zamieszkujący w okolicach Narwi (województwo podlaskie), gdzie mieści się główna siedziba Pronaru, najczęściej wybierają sprzęt właśnie tej firmy.

Przykładem jest Andrzej Lipski z miejscowości Pasynki (powiat bielskopodlaski). Kupił on popularną „dziesiątkę", czyli przyczepę PRONAR T672/1 o dopuszczalnej masie całkowitej 13,1 tony. Przyczepa o tym tonażu przeznaczona jest głównie do przewożenia produktów rolnych: zboża, kukurydzy, rzepaku czy ziemniaków. Jest to przyczepa dwuosiowa z trójstronnym wywrotem, z nisko położoną skrzynią ułatwiającą załadunek i dopuszczalną maksymalną prędkością 40 km/h. Ten model od 2003 roku

Wizyta handlowców Pronaru Haliny Taradynko i Haliny Nazaruk u Andrzej Lipskiego - nabywcy przyczepy PRONAR T672/1

cieszy się niesłabnącym zainteresowaniem rolników, zarówno na rynkach krajowych, jak i zagranicznych. Andrzej Lipski jest jednym z ponad trzech i pół tysiąca użytkowników „dziesiątki". Dlatego poprosiliśmy go o rozmowę.

Jaka produkcja dominuje w Pana gospodarstwie?

- Prowadzimy wraz z żoną 170-hektarowe gospodarstwo. Nastawiliśmy się na produkcję żyta, jęczmienia, pszenicy i bobiku. Roczna produkcja to około 600 ton tych zbóż. Uprawiamy też 30 hektarów porzeczki.

Andrzej Lipski z żoną analizują ceny płodów rolnych

Domyślam się, że poszukiwał Pan przyczepy, która będzie mocno eksploatowana. Ale co jeszcze było istotne przy wyborze?

- Szukaliśmy przyczepy szczelnej i dobrze wyposażonej. Ważne było, że przyczepa ma w wyposażeniu stelaż z plandeką, dlatego niestraszna nam teraz deszczowa pogoda podczas żniw. Plusem jest też szybkie skręcanie plandek. Dużym usprawnieniem są sprężyny ułatwiające otwieranie burt oraz rynna zsypowa, która przyspiesza pracę, zastępując przy rozładunku dwóch ludzi. Zadowolony też jestem z mocnej, zwartej konstrukcji i szerokiego ogumienia, dzięki czemu można transportować choćby zboże w trudnych warunkach polowych.

Czy posiada Pan inne maszyny Pronaru?

- Oprócz dwóch „dziesiątek" (przyczepa PRONAR T672/1 - red.), kupiliśmy wcześniej jedną „szóstkę" (przyczepa PRONAR T653/2 - red.) i ciągnik PRONAR 320AMK. Zachwalamy wszystkie sąsiadom, pożyczaliśmy przyczepę sąsiadowi na żniwa, przekonał się, że jest dobra i sam teraz myśli, żeby sobie taką kupić.

Co spowodowało, że zdecydował się Pan na zakup przyczepy w Pronarze?

- Po prostu byłem obecny przy zakupach swojego znajomego, który kupował w Pronarze ładowacz czołowy do ciągnika i handlowcy firmy urzekli mnie uprzejmością, szybkością działania i wysokim poziomem kompetencji. A na decyzję wpłynęły też oczywiście bardzo dobra jakość i atrakcyjna cena.

Dziękuję za rozmowę.

Halina Taradynko

Autorka jest specjalistką ds. sprzedaży krajowej w Pronarze

Ciągnik 320AMK i przyczepy są bardzo przydatne w gospodarstwie Andrzeja Lipskiego

Heros N162/1 - nowy rozrzutnik w ofercie Pronaru

Dla gospodarstw średniej wielkości

Po wprowadzeniu na rynek dużych rozrzutników obornika, Pronar podjął decyzję o uruchomieniu produkcji mniejszej maszyny. Efektem jest jednoosiowy rozrzutnik obornika Heros N162/1 o ładowności 8 ton i pojemności skrzyni ładunkowej 9 m³. Można nim rozrzucać wszystkie rodzaje obornika, kompost oraz nawóz kurzy.

Skrzynię ładunkową rozrzutnika zaprojektowano w formie skorupy. Skrzynia jest przykręcona do ramy dolnej za pomocą śrub. Do ramy rozrzutnika przykręcany jest dyszel amortyzowany za pomocą poduszek gumowych. Takie rozwiązanie minimalizuje przenoszenie uderzeń i drgań na maszynę oraz na ciągnik. Jest to duża zaleta przy szybkiej jeździe po drodze i polu. Całość spoczywa na zawieszeniu jednoosiowym z resorami parabolicznymi.

Podczas konstruowania rozrzutnika położono duży nacisk na jego uniwersalność. Dlatego jest on dostępny z dwoma rodzajami adapterów rozrzucających do wyboru: z adapterem z dwoma pionowymi bębnami lub adapterem z czterema pionowymi bębnami rozrzucającymi. Napęd bębnów rozrzucających przenoszony jest za pomocą mechanicznego układu napędu z wytrzymałymi przekładniami redukcyjnymi. Parametry adapterów rozrzucających dobrano tak, aby zapewnić dobre rozdrobnienie oraz odpowiednią równomierność rozrzutu.

Amortyzowany dyszel minimalizuje przenoszenie uderzeń i drgań na maszynę oraz ciągnik

Dużą uwagę zwrócono na mechanizm podający, który transportuje nawóz ze skrzyni ładunkowej do adaptera rozrzucającego. Elementem nośnym tego mechanizmu jest przenośnik podłogowy, składający się z czterech łańcuchów z ogniwami o grubości 14 mm, powiązanymi ze sobą listwami zgarniającymi. Koła łańcuchowe, dzięki pogłębionemu profilowi, bezawaryjnie napędzają przenośnik. Do smarowania łożysk adaptera i napędu przenośnika oraz jego napinania zastosowano jednoprzewodowe zasilanie smarem ze smarowniczkami umieszczonymi na bokach maszyny. Przenośnik przesuwa się dzięki przekładni redukcyjnej, którą napędza silnik hydrauliczny. Sterowanie prędkością przenośnika odbywa się za pomocą regulatora hydraulicznego. Dzięki takiemu rozwiązaniu, osiągnięto pełną i płynną regulację prędkości liniowej przenośnika i - co się z tym wiąże - dużą dokładnością dozowania dawki nawozu. Aby poprawić niezawodność mechanizmu podającego, wprowadzono specjalny zawór zabezpieczający go przed uszkodzeniem.

Rozrzutniki są standardowo wyposażone w instalację hamulcową jednoprzewodową pneumatyczną. Jednak, na życzenie klienta, może być ona dwuprzewodowa, dwuprzewodowa z ALB lub hydrauliczna.

Szerokie ogumienie, dostępne w wersji standardowej rozrzutnika, bardzo dobrze spisuje się na podmokłym terenie, powodując minimalne zagłębianie się maszyny.

Wprowadzając na rynek mniejszego Herosa, Pronar powiększył ofertę rozrzutników obornika o maszynę przeznaczoną do średniej wielkości gospodarstw rolnych. Jego konstrukcję opracowano we współpracy z użytkownikami takich właśnie gospodarstw. Dlatego zapewne sprosta on oczekiwaniom tej grupy rolników w zakresie funkcjonalności, niezawodności i wygody obsługi.

Kamila Iwaniuk
Autorka jest specjalistką ds. handlu w Pronarze
Wojciech Bartoszuk
Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze

Skrzynia ładunkowa rozrzutnika jest wzmocniona aż czterema słupkami

Dane techniczne rozrzutnika Heros N162/1	
Dopuszczalna masa całkowita	13000 kg
Masa własna	4600 kg
Pojemność ładunkowa	9 m³
Powierzchnia ładunkowa	8,5 m²
Wymiary gabarytowe (dł./wys./szer.)	7420 / 3430/ 2510 mm
Wymiary wewnętrzne skrzyni (dł./wys./szer.)	4400 / 1040 / 1930 mm
Grubość blachy podłogi/ściany	3/3 mm
Wysokość podłogi od podłoża	1460 mm
Rozstaw kół	1900 mm
Układ zawieszenia	jednoosiowy na resorach parabolicznych
Prędkość konstrukcyjnie dopuszczalna	25 km/h (standard), 40 km/h (opcja)
Rozmiar ogumienia	600/50 - 22,5
Instalacja hamulcowa	pneumatyczna jednoprzewodowa (standard), pneumatyczna dwuprzewodowa (opcja), pneumatyczna dwuprzewodowa z ALB (opcja), hydrauliczna (opcja)
Sterowanie	z rozdzielacza ciągnika
Adapter rozrzucający	pionowy 4-walcowy AV40 (standard), pionowy 2-walcowy AV20 (opcja)
Dyszel	dolny zaczep transportowy Ø50 (standard), dolny zaczep transportowy Ø 45 (opcja), górny zaczep transportowy Ø 40 (opcja), dolny zaczep transportowy K80 (opcja)
Zapotrzebowanie mocy	AV40 – 62,5 kW (85 KM), AV20 – 69,8 kW (95 KM)

Modernizacje przyczep Pronaru

Wedle wskazówek klienta

Celem modernizacji jest unowocześnienie, uwspółcześnienie i trwałe ulepszenie produktu, prowadzące do zwiększenia jego wartości użytkowej.

Współczesny klient oczekuje, aby zakupiony przez niego produkt spełniał wszystkie wymagania jakościowe, takie jak funkcjonalność, niezawodność, trwałość, łatwość obsługi, estetyka, serwis i zgodność z wymogami prawnymi, w tym regulacjami dotyczącymi ochrony środowiska. Dlatego działalność Pronaru skierowana jest na zaspokojenie potrzeb zgłaszanych przez klientów, a także na rozwijanie cech produktów, które powinny wyprzedzać lub wręcz stymulować nowe potrzeby.

Prace kadry inżynieryjno-technicznej Pronaru, przy ścisłej współpracy z Działem Marketingu i Sprzedaży, pozwalają na bieżące dostosowywanie wyrobów firmy do ciągle zmieniających się wymagań odbiorców. Właśnie dlatego jednym z elementów strategii Pronaru jest daleko idąca współpraca z klientem, który określa swoje potrzeby. Potrzeby te są spełniane w sposób ciągły, a produkty dostosowywane do ich indywidualnych wymagań, które poznawane są poprzez korespondencję, rozmowy telefoniczne, pokazy i spotkania (także u klienta), przeprowadzanie prób technicznych u klienta, udział w wystawach rolniczych w kraju i za granicą. Dzięki takim działaniom, Pronar poznaje problemy, z jakimi spotykają się jego odbiorcy i dostosowuje produkty do ich wymagań.

Wynikiem reakcji na oczekiwania klientów jest wciąż poszerzany asortyment oraz zmiany i udoskonalanie procesu technologicznego w celu poprawy jakości wyrobów już produkowanych. Oto przykłady niektórych modernizacji, dotyczących przyczep Pronaru:

- Spełniając sugestie klientów Pronar wprowadził serię modernizacji w przyczepie tandem T663/1, na tyle rozległych, że przyczepie nadano nowy symbol - T663/4. Przede wszystkim została zwiększona ładowność. W kompletacji standardowej wynosi ona obecnie 10500 kg, wobec 10000 kg w przyczepie T663/1. Wysokość załadunku, dzięki zwiększeniu rozstawu kul wywrotu, zastosowaniu resorów parabolicznych, obniżeniu uszu resorowych, przesunięciu cylindra wywrotu do przodu, wydłużeniu skoku cylindra, poszerzeniu ramy dolnej, zwiększeniu rozstawu kół i wydłużeniu osi jezdnej - obniżono do 1185 mm. Rozstaw osi wywrotu w skrzyni i kul w ramie dolnej powiększono do 1830 mm (1720 mm w T663/1), a rozstaw kół - do 1800 mm (1700 mm w T663/1). Umożliwiło to zastosowanie 3 nadstaw i zachowanie bezwarunkowej stateczności. Spawane błotniki z T663/1 zastąpiono nowymi z tworzywa. Zastosowano również nowy wzmocniony trójkątny dyszel spawany do ramy dolnej, przystosowany do przykręcania dyszla uniwersalnego, co pozwala na zastosowanie różnych cięgien i uzyskanie sześciu położeń przyłączeniowych. Wysokość zaczepu dyszla waha się od 354 mm do 938 mm.
- Także ze względu na oczekiwania klientów w zakresie wydajności i komfortu obsługi, Pronar zmodernizował przyczepę T680S, wprowadzając do niej system drzwi portalowych. Wymiary przyczepy przystosowane są do przewozu europalet i skrzyniopalet. Otwierane jak wrota boczne niedzielone burty umożliwiają szybki i łatwy ich załadunek. Burty wykonane są z wodoodpornej sklejki, co - w porównaniu ze ścianami stalowymi - rozwiązuje problem ewentualnej korozji. Ponieważ sklejka osadzona jest w aluminiowych profilach tworzących jej ramę, istnieje możliwość zastosowania w nich gumowego uszczelnienia. Natomiast w przypadku uszkodzenia sklejki, można uszkodzony fragment łatwo wymienić. Metalowe ściany posiadają tłoczenia, które zwiększają ich wytrzymałość, jednak krawędzie tłoczeń mogą uszkadzać przewożone materiały (np. ziemniaki, buraki). Dlatego zastosowanie sklejki, która ma gładką powierzchnię niweluje wystąpienie takiego niebezpieczeństwa.
- Biorąc pod uwagę rady hodowców i weterynarzy oraz wykorzystując wiedzę i doświadczenie swoich pracowników, Pronar wprowadził udoskonalenia w całej gamie przyczep KURIER, przeznaczonych do transportu bydła. Zmodernizowano w nich podłogę, wykorzystu-

Przyczepa T701 po modernizacjach

Kierownik Wydziału Wdrożeń Jarosław Kiryluk (pierwszy z lewej) przedstawia najnowszy produkt Pronaru - ciągnik zasilany olejem rzepakowym

Konstruktor wiodący kosiarek Wojciech Czaplejewicz (drugi od lewej) odpowiada na pytania rolników podczas I Wystawy Fabrycznej Pronaru

Przyczepa T680 z hydraulicznie ryglowanymi ścianami

Przyczepa Kuier10 ze skróconą plandeką

Pokaz wozu paszowego VMP-10

jąc blachę ryflowaną w miejsce podłogi drewnianej, co pozwoliło na jeszcze łatwiejsze utrzymanie czystości przyczep, zachowując przy tym najwyższy standard bezpieczeństwa i komfortu transportowanego bydła. Skróceniu uległa również sznurowana plandeka.

- Z kolei w przyczepach T669 Pronar wprowadził nadstawy SILO 1000 mm (wobec wcześniejszych nadstaw 580 mm). Efektem tego była konieczność zmiany kinematyki klapy tylnej. Dzięki modernizacji konstrukcji skrzydła, przede wszystkim zmianie kąta działania siłownika, osiągnięto znacznie większą siłę podnoszenia klapy tylnej. Rozwiązanie te spotkało się z tak dużym entuzjazmem rynku, że stopniowo wprowadzone zostało w kolejnych modelach przyczep skorupowych.
- W przyczepach T669 i T669/1 - w celu ułatwienia wyładunku - zastosowano nową konstrukcję zderzaka, umożliwiając jego mechaniczne podnoszenie. Z kolei wprowadzenie zamocowań wahliwego oświetlenia chroni je przed ewentualnymi uszkodzeniami podczas prac w terenie. Natomiast kierowane biernie koła chronią opony przed wcześniejszym zużyciem.
- W przyczepie skorupowej T669 zwiększono funkcjonalność, wprowadzając możliwość wywrotu bocznego. Powstała w ten sposób przyczepa o symbolu T669/1 zapewnia 50-stopniowy kąt wywrotu do tyłu i 45-stopniowy kąt wywrotu na prawą stronę. Ponadto, na specjalne życzenie klientów, wprowadzono w niej możliwość wywrotu do tyłu i na lewą stronę. W ten sposób powstała pierwsza na rynku przyczepa skorupowa trójstronnego wywrotu.
- W przyczepach T679 i T679/2 zamocowano nowe mocniejsze cięgno, tak, że konstrukcja dyszla jeszcze lepiej odpowiada ciężkim warunkom, w jakich pracują te przyczepy.
- Szybki rozwój rynku przyczep oraz ciągle rosnące wymagania ich użytkowników wymuszają na producentach stałą modyfikację i doskonalenie swoich produktów. Przykładem tego może być zwiększenie funkcjonalności przyczepy T680 poprzez zastosowanie hydraulicznego blokowania - ryglowania ścian.
- Dzięki modernizacjom przyczep do transportu bel T022 i T023, zwiększono ich ładowność, a powstałe w ten sposób przyczepy oznaczono symbolami: T025 i T026. Było to możliwe dzięki zastosowaniu mocniejszych resorów i obrotnic, wzmocnionym profilom nośnym i szerszemu ogumieniu o wyższej nośności, które idealnie sprawdza się w czasie prac na terenach podmokłych.
- Zmiana szerokości skrzyni ładunkowej przyczepy T701 na 2410 mm umożliwia przewóz maszyn budowlanych. Odchudzono ponadto konstrukcję skrzyni, pozostawiając tylko trzy z sześciu wcześniejszych żeber. Nowy system klapy tylnej, otwieranej hydraulicznie w dół, został opracowany z myślą o wymaganiach klientów skandynawskich.
- W przyczepie hakowej T185 wprowadzono nowe oświetlenie z kratką zabezpieczającą. Ponadto zastosowano wysuwaną mechanicznie belkę tylną. Z kolei przyczepa hakowa T285 została wyposażona w hydrauliczną blokadę kontenera i wysuwaną hydraulicznie belkę tylną.
- Zmiany konstrukcyjne w przyczepie leśnej T644 zwiększyły jej wytrzymałość, trwałość i niezawodność. Zmodernizowano jej układ stabilizacji, wprowadzając wysuwane na boki podpory, wzmocniono pierwsze ramię kolumny, dodano jedną parę kłonic i wzmocniono dyszel.

Powyższe przykłady dowodzą, że wszystkie działania Pronaru skupiają się na kliencie i jego potrzebach. To właśnie klient wyznacza ścieżkę, którą idzie Pronar, mając na względzie zasadniczy cel - zaspokojenie potrzeb użytkowników wyrobów firmy i spełnienie ich oczekiwań w zakresie produkcji wysokiej jakości sprzętu rolniczego.

Ewa Górecka

Autorka jest specjalistką ds. wdrożeń i analiz rynkowych w Pronarze

Zmodernizowana przyczepa leśna T644

Światła wahliwe, odporne na uszkodzenia, w przyczepie T669

Wzmocnione cięgno w przyczepie T679/2 lepiej odpowiada ciężkim warunkom pracy

T669/1 w wywrocie tylnym i T669/1 w wywrocie bocznym

Przyczepa T680P z systemem drzwi portalowych

PRODUKTY

PRODUKTY

Przyczepy T900 i T902

Uniwersalne, dla różnych gospodarstw

PRONAR T900 jest pierwszą polską przyczepą z przesuwną ścianą (ang. power-push). Chociaż od jej wejścia do seryjnej produkcji minęło niespełna pół roku, przyczepa cieszy się bardzo dużym uznaniem na europejskich rynkach. Głównymi odbiorcami tej uniwersalnej przyczepy transportowej stały się m.in. takie kraje, jak: Niemcy, Austria, Czechy, Węgry i Rosja. Tamtejsi rolnicy wykorzystują ją też jako wóz przeładowczy do zbóż i rzepaku.

System przesuwanej ściany przyczepy umożliwia rozładunek przewożonych towarów w trudnych warunkach, np. w niskich budynkach, na dużych pochyłościach terenu lub przy silnym wietrze. Jest to możliwe dzięki spychaniu towarów przez przednią ścianę skrzyni ładunkowej. Dodatkową zaletą tego sposobu wyładunku jest możliwość sprasowania trawy lub kiszonki, co pozwala jednorazowo transportować nawet o 70 proc. więcej ładunku. Solidna i precyzyjnie wykonana skrzynia ładunkowa przyczepy PRONAR T900 umożliwia przewóz zarówno materiałów ciężkich (ziemia, żwir), jak i sypkich (np. zbóż), a jej dopuszczalna masa całkowita wynosi 33 tony. PRONAR T900 (power-push) to połączenie nowego designu i wszechstronności zastosowania. Dlatego to rozwiązanie konstrukcyjne znakomicie sprawdza się w gospodarstwach rolnych.

Przyczepa PRONAR T900 podczas przesuwania i podnoszenia ściany

Przyczepa jest przede wszystkim użyteczna podczas opróżniania zawartości w budynkach o niskim stropie. Tylna ściana przyczepy jest otwierana do góry i przy maksymalnym jej podniesieniu, sięga wysokości 5,5 m od podłoża. Rozładunek odbywa się poprzez przesuwanie się ściany oraz jej wywrot.

Na tegorocznych targach w Bednarach zaprezentowana została nowa wersja przyczepy na zawieszeniu tandem - PRONAR T902. Dopuszczalna ładowność całkowita zmniejszyła się do 23 ton w porównaniu z 33 tonami w T900. Zmniejszona ładowność, ciężar oraz zapotrzebowanie mocy ciągnika jest odpowiedzią na sygnały pochodzące od mniejszych gospodarstw rolnych.

Przyczepy T900 wyposażone są w zawieszenie typu tridem z rozstawem osi 1810 mm, z osią środkową sztywną i dwiema osiami kierowanymi czynnie. Przyczepy T900 są standardowo wyposażone w mechaniczne zawieszenie tridem na resorach parabolicznych. Natomiast na zamówienie mogą być wyposażone w hydrauliczne zawieszenie tridem resorowane przy pomocy elementów układu hydraulicznego, z półresorami stalowymi, stabilizowane i regulowane hydraulicznie, z funkcją podnoszenia przedniej osi.

Przyczepy T902 są wyposażone w zawieszenie typu tandem z rozstawem osi 1810 mm, z osią przednią sztywną i osią tylną kierowaną czynnie. Przyczepy T902

Przyczepa PRONAR T900 z rozłożoną nadstawą skrzyni ładunkowej

Przyczepa PRONAR T900 przygotowana do rozładunku

Przyczepa PRONAR T900 z podnoszoną ścianą tylną

PRODUKTY

Przyczepa skorupowa tridem z przesuwną ścianą T900

Dane techniczne wersji standard

Dopuszczalna masa całkowita	33000 kg
Ładowność	23500 kg
Masa własna	9500 kg
Pojemność ładunkowa	36,57 m^3
Powierzchnia ładunkowa	19,7 m^2
Długość skrzyni ładunkowej wewnątrz	8320 mm
Szerokość skrzyni ładunkowej wewnątrz	2370 mm
Wymiary gabarytowe (długość/szerokość/wysokość)	10510/2595/3543 mm
Wysokość ścian skrzyni	2000 mm
Grubość blachy podłogi/ściany	6/4 mm
Wysokość platformy od podłoża	1500 mm
Rozstaw kół	2150 mm
Zawieszenie	Resory paraboliczne
Obciążenie oka dyszla	3000 kg
Rozmiar ogumienia	445/65 R22,5 RE
Prędkość konstrukcyjna	40 km/h
System rozładunku	Przesuwanie + wywrót ściany
Cylinder teleskopowy (zapotrzebowanie oleju/ciśnienie)	40l/200 barów
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	182/133,8 KM/kW
Kąt wywrotu ściany przesuwnej	55°

T900 wyposażenie standardowe

- rama podwozia spawana z prostokątnych zamkniętych profili wykonanych ze stali S355;
- dyszel resorowany resorem piórowym z regulacją wysokości;
- zaczep dyszla obrotowy z okiem Ø50 mm;
- podpora dyszla teleskopowa z dwustopniową przekładnią;
- zawieszenie tridem na resorach parabolicznych z rozstawem osi 1810 mm, z osią środkową sztywną i dwiema osiami kierowanymi czynnie;
- instalacja hydrauliczna skrętu z ręczną pompką do napełniania układu;
- hamulce bębnowe o wymiarach 400x140;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa z ręcznym regulatorem siły hamowania zgodna z 98/12/WE wyposażona w membranowo-sprężynowe siłowniki hamulcowe;
- hamulec postojowy pneumatyczny;
- składany zderzak tylny;
- błotniki plastikowe osłaniające przednie i tylne koła;
- kliny podporowe kół;
- instalacja elektryczna z bocznymi światłami obrysowymi;
- instalacja hydrauliczna przesuwu ściany przedniej z funkcją automatycznego wywrotu o kąt 55° w ostatniej fazie wyładunku;
- ściana przesuwna wyposażona w elastomerowe uszczelniacze zapewniające szczelność;
- skorupowa skrzynia ładunkowa;
- składana drabinka i stopnie burtowe ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej;
- okna na ścianie przesuwnej;
- hydraulicznie podnoszona klapa tylna z automatycznym dociskiem;
- szyber zsypowy do ziarna w klapie tylnej;
- materiały malarskie chemoutwardzalne dwuskładnikowe;
- kolorystyka malowania podwozia czerwony RAL3000;
- kolorystyka malowania ścian zielony RAL6010.

T900 wyposażenie opcjonalne

- zaczep dyszla sztywny z okiem Ø40 mm;
- zaczep dyszla sztywny z okiem Ø50 mm;
- zaczep dyszla sztywny z pow. kulową K80 mm;
- hydrauliczna prosta podpora dyszla z odcinającym zaworem kulowym;
- hydrauliczne zawieszenie tridem resorowane sześcioma półresorami stalowymi, z rozstawem osi 1810 mm, z osią środkową sztywną i dwiema osiami kierowanymi czynnie, stabilizowane i regulowane hydraulicznie z funkcją podnoszenia przedniej osi;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa z automatycznym (ALB) regulatorem siły hamowania zgodna z 98/12/WE wyposażona w membranowo-sprężynowe siłowniki hamulcowe;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa z automatycznym (ALB-hydrauliczne) regulatorem siły hamowania zgodna z 98/12/WE wyposażona w membranowo-sprężynowe siłowniki hamulcowe dla zawieszenia hydraulicznego;
- instalacja hamulcowa hydrauliczna;
- wyjście na tył instalacji hamulcowej;
- koła 550/60-22,5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 20,5R22,5(50x20,0R22) RE - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 600/50R22,5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 600/55-22.5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 24R20,5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 600/65R23 (22,5R23) regenerowane – szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 600/55-26,5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 700/50-26.5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 710/45-26.5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koło zapasowe luzem;
- błotniki plastikowe osłaniające przednie i tylne koła oraz metalowy błotnik osłaniający koła od góry - jeśli szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- hydraulicznie otwierana klapa boczna o wysokości 500 mm z automatycznym układem ryglowania z lewej lub prawej strony przyczepy;
- hydraulicznie otwierane klapy boczne o wysokości 500 mm z automatycznym układem ryglowania po obu stronach przyczepy;
- rynna zsypowa do ziarna.

Osie skrętne zwiększają zwrotność i możliwości manewrowe przyczepy PRONAR T900

Przyczepa skorupowa tridem z przesuwną ścianą T902 Dane techniczne wersji standard	
Dopuszczalna masa całkowita	23000 kg
Ładowność	16000 kg
Masa własna	7000 kg
Pojemność ładunkowa	30,8 m^3
Powierzchnia ładunkowa	16,8 m^2
Długość skrzyni ładunkowej wewnątrz	7100 mm
Szerokość skrzyni ładunkowej wewnątrz	2370 mm
Wymiary gabarytowe (długość/szerokość/ wysokość)	9100/2550/3500 mm
Wysokość ścian skrzyni	2000 mm
Grubość blachy podłogi/ściany	4/4 mm
Wysokość platformy od podłoża	1500 mm
Rozstaw kół	2150 mm
Zawieszenie	Resory paraboliczne
Obciążenie oka dyszla	3000 kg
Rozmiar ogumienia	445/65 R22,5 RE
Prędkość konstrukcyjna	40 km/h
System rozładunku:	Przesuwanie + wywrót ściany
Cylinder teleskopowy (zapotrzebowanie oleju/ciśnienie)	30l/200 barów
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika:	124,8/91,7 KM/kW
Kąt wywrotu ściany przesuwnej:	55°

T902 wyposażenie standardowe

- rama podwozia spawana z prostokątnych zamkniętych profili;
- dyszel resorowany resorem piórowym z regulacją wysokości;
- zaczep dyszla obrotowy z okiem Ø50 mm;
- podpora dyszla teleskopowa z dwustopniową przekładnią;
- zawieszenie tandem na resorach parabolicznych z rozstawem osi 1810 mm, z przednią osią sztywną i tylną osią kierowaną czynnie;
- instalacja hydrauliczna skrętu z ręczną pompką do napełniania układu;
- system połączenia układu skrętu z ciągnikiem zgodny z ISO 26402;
- hamulce bębnowe o wymiarach 400x140;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa z ręcznym regulatorem siły hamowania zgodna z 98/12/WE wyposażona w membranowo-sprężynowe siłowniki hamulcowe;
- hamulec postojowy pneumatyczny;
- składany zderzak tylny;
- błotniki plastikowe osłaniające przednie i tylne koła;
- kliny podporowe kół;
- instalacja elektryczna z bocznymi światłami obrysowymi;
- instalacja hydrauliczna przesuwu ściany przedniej z funkcją automatycznego wywrotu o kąt 55° w ostatniej fazie rozładunku;
- ściana przesuwna wyposażona w elastomerowe uszczelniacze zapewniające szczelność;
- skorupowa skrzynia ładunkowa;
- składana drabinka i stopnie burtowe ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej;
- okna na ścianie przesuwnej;
- hydraulicznie podnoszona klapa tylna z automatycznym dociskiem;
- szyber zsypowy do ziarna w klapie tylnej;
- materiały malarskie chemoutwardzalne dwuskładnikowe;
- kolorystyka malowania podwozia czerwony RAL3000;
- kolorystyka malowania ścian zielony RAL6010.

T902 wyposażenie opcjonalne

- zaczep dyszla sztywny z okiem Ø40 mm;

- zaczep dyszla sztywny z okiem Ø50 mm;
- zaczep dyszla sztywny z pow. kulową K80 mm;
- hydrauliczna prosta podpora dyszla z odcinającym zaworem kulowym;
- hydrauliczne zawieszenie tandem resorowane czterema półresorami stalowymi, z rozstawem osi 1810 mm, z przednią osią sztywną i tylną osią kierowaną czynnie, stabilizowane i regulowane hydraulicznie;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa z automatycznym (ALB) regulatorem siły hamowania zgodna z 98/12/WE wyposażona w membranowo-sprężynowe siłowniki hamulcowe;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa z automatycznym (ALB-hydrauliczne) regulatorem siły hamowania zgodna z 98/12/WE wyposażona w membranowo-sprężynowe siłowniki hamulcowe dla zawieszenia hydraulicznego;
- instalacja hamulcowa hydrauliczna;
- wyjście na tył instalacji hamulcowej;
- koła 550/60-22,5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 20,5R22,5(50x20,0R22) RE - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 600/50R22,5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 600/55-22.5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 24R20,5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 600/65R23 (22,5R23) RE – szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 600/55-26,5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 700/50-26.5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koła 710/45-26.5 - szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- koło zapasowe luzem;
- błotniki plastikowe osłaniające przednie i tylne koła oraz metalowy błotnik osłaniający koła od góry - jeśli szerokość przyczepy przekracza 2550 mm;
- hydraulicznie otwierana klapa boczna o wysokości 500 mm z automatycznym układem ryglowania z lewej lub prawej strony przyczepy;
- hydraulicznie otwierane klapy boczne o wysokości 500 mm z automatycznym układem ryglowania po obu stronach przyczepy;
- rynna zsypowa do ziarna.

Przyczepy PRONAR T902

są standardowo wyposażone w mechaniczne zawieszenie tandem na resorach parabolicznych. Na zamówienie można w nich zamontować hydrauliczne zawieszenie tandem resorowane przy pomocy elementów układu hydraulicznego, z półresorami stalowymi, stabilizowane i regulowane hydraulicznie. Głównymi elementami układów zawieszeń hydraulicznych są cylindry tłokowe oraz akumulatory.

Krzysztof Gredel
Specjalista ds. sprzedaży zagranicznej w Pronarze
Krzysztof Małaszkiewicz
Zastępca kierownika Wydziału Wdrożeń w Pronarze

Przyczepa PRONAR T900 wypełniona zbożem

Przyczepy T900 i T902

To był udany zakup

Duża ładowność, szybki wyładunek, porządne szerokie ogumienie, łatwe manewrowanie - wylicza zalety przyczepy Pronaru T900 jeden z jej pierwszych użytkowników.

W ofercie Pronaru możemy znaleźć nowoczesne przyczepy T900 i T902, charakteryzujące się nowatorskim rozwiązaniem wyładunku przewożonych płodów rolnych - polegającym na spychaniu ich przez przednią ścianę skrzyni ładunkowej do tyłu przyczepy. Jedna z pierwszych takich przyczep T900 pracuje na 500-hektarowym gospodarstwie rolnym Mariana Smolarka w Machcinie (woj. wielkopolskie). Gospodarstwo powstało w 2001 roku jako baza surowcowa dla zakładów mięsnych w Kościanie i Miliczu. Zajmuje się hodowlą trzody chlewnej. Produkuje też mleko oraz hoduje bydło opasowe. Hodowla trzody obejmuje ponad 5000 sztuk, a bydła mlecznego i mięsnego - około 1000 sztuk. Produkty wytwarzane z produkowanego tu surowca nagradzane były m.in. na targach Polagra, otrzymywały tez dyplomy za najwyższą jakość w polskim przemyśle mięsnym. Natomiast właściciel gospodarstwa był odznaczony „Medalem Wydziału Medycyny Weterynaryjnej" Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Zapytaliśmy go, jak spisuje się przyczepa Pronaru.

Dlaczego zdecydował się Pan na zakup przyczepy Pronaru?

- Przede wszystkim interesował nas dobry polski produkt do przewozu zboża oraz kukurydzy z naszych pól do siedziby gospodarstwa, a Pronar jest największym krajowym producentem przyczep, oferującym ich szeroką gamę - wyrobów solidnych i sprawdzonych. Dlatego też zainteresowała nas przyczepa właśnie z Pronaru.

Na jakie walory tej przyczepy zwrócił Pan szczególną uwagę?

- Jeden z głównych jej walorów to nowatorski system opróżniania przyczepy poprzez przesuwanie przedniej ściany do tyłu przyczepy, przez co można ją wyładować nawet w niskich pomieszczeniach. Pronar oferuje takie rozwiązanie jako pierwszy w kraju. Atutem przyczepy PRONAR T900 jest też jej duża ładowność i pojemność, co korzystnie wpływa na efektywność zbioru: niższe koszty transportu, szybki zbiór z pola i wyładunek. Plusem jest też porządne szerokie ogumienie, doskonale sprawdzające się przy pracy w ciężkich warunkach polowych oraz osie skrętne ułatwiające manewrowanie. Dodatkowym atutem jest duża prędkość, bo aż 60 km/h, z jaką może być ciągniona przyczepa. Ważna jest także jej stabilność oraz solidność wykonania.

Rolnik z dumą prezentuje nowo zakupioną przyczepę PRONAR T900, służącą do przewozu zboża i kukurydzy

Dyplomy i wyróżnienia Mariana Smolarka

Czy gdyby wybierałby Pan po raz drugi, to decyzja byłaby taka sama?

- Tak. Przyczepa, którą zakupiłem spełniła wszystkie moje oczekiwania i jestem z jej zakupu bardzo zadowolony. Korzystałem już z niej podczas żniw, jak też w czasie zbioru kukurydzy na sianokiszonkę. Sprawdziła się idealnie i codzienna jej praca w gospodarstwie potwierdza słuszność mojej decyzji. Dlatego wybierając po raz drugi z całą pewnością podjąłbym taką samą decyzję.

Marian Smolarek pokazuje swoje gospodarstwo - ma czym się pochwalić!

Na co jeszcze zwrócił Pan uwagę w ofercie Pronaru?

- Z powodu ciągłego rozwoju gospodarstwa i powiększania jego areału, w przyszłości na pewno zwrócę uwagę na kolejną przyczepę. Ponieważ zbieramy dużo kukurydzy, na pewno byłaby to też przyczepa o dużej objętości, może Pronar T700. Myślę też o rozrzutniku obornika Herkules N262/1 o ładowności 14 ton. Szeroka jest też oferta ciągników Pronaru. Także myślimy o różnego rodzaju zakupach.

Marian Smolarek myśli również o zakupie przyczepy Pronar T700 oraz rozrzutniku obornika Herkules N262/1 o ładowności 14 ton (z lewej)

Dziękuje za rozmowę.

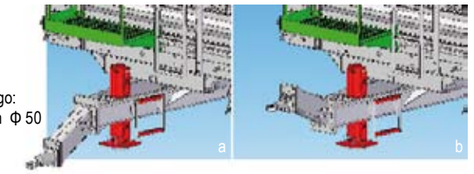
Mariusz Cieślak
Autor jest specjalistą ds. handlu w Pronarze

Przyczepa T663/4

Nieustanne doskonalenie

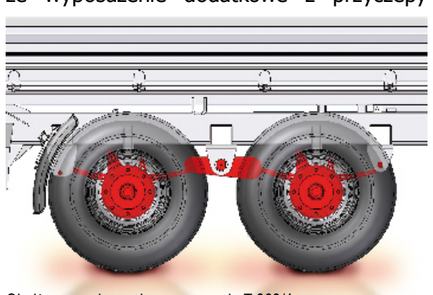
Po co ulepszać to, co jest dobre? Ponieważ świat się zmienia, a świat techniczny tym bardziej. Pęd technologiczny związany z usprawnieniami, udoskonalaniem i dostosowywaniem do oczekiwań klienta jest tak duży, że jeśli ktoś za nim nie nadąża, to nie tylko zostaje w miejscu, ale po prostu się cofa. W Pronarze te zależności są znakomicie rozumiane i dlatego Dział Wdrożeń nieustannie usprawnia wyroby z Narwi. Przykładem takiego działania jest przyczepa T663/4.

Powstała ona jako udoskonalona wersja przyczepy T663/1. Zmiany zostały przeprowadzone w wyniku sygnałów płynących od klientów z rynków zagranicznych. Ich wprowadzenie pomogło usprawnić pracę przyczepy T663/1, aby jeszcze lepiej mogła służyć użytkownikom. Szczególnie cenne rady płynęły z Danii i Estonii. W ww. krajach występują wyłącznie małe lub co najwyżej średnie gospodarstwa rolne (o powierzchni poniżej 50 ha), dlatego specjalizacja i wykorzystanie sprzętu musi być optymalne. Gospodarstwa w Estonii i Danii są wysoce wyspecjalizowane i tym bardziej cieszy duża popularność przyczep Pronaru na tamtejszych rynkach. Popularność przyczepy T663/1 wynika z jej zalet, takich jak: trójstronny wywrót skrzyni ładunkowej zwiększający funkcjonalność przyczepy, wytrzymałe profile zamknięte ram nośnych, niezawodne i trwałe osie jezdne będące gwarantem wysokiej jakości, centralne ryglowanie burt, czy także okno wsypowe w tylnej klapie. Nie bez znaczenia jest oczywiście duża ładowność (10 ton) i zwrotność przyczepy.



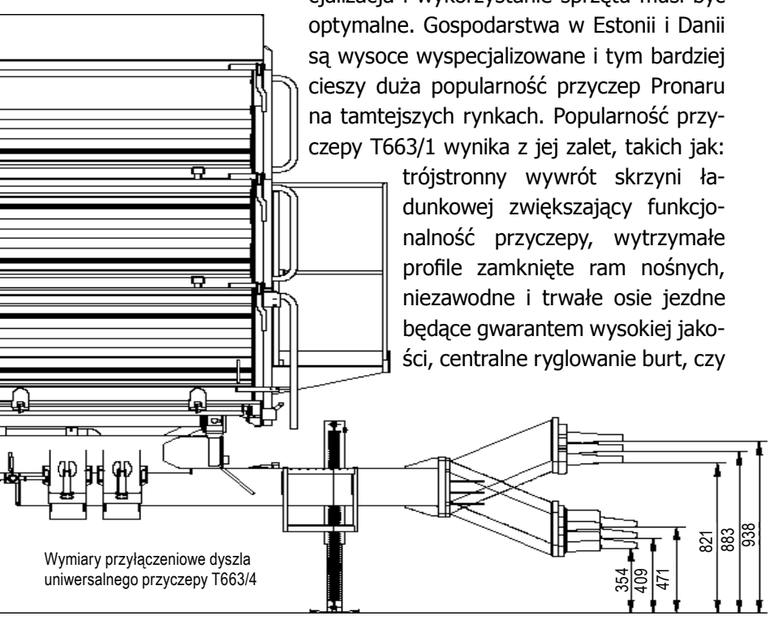
Położenie dyszla uniwersalnego:
a) dolne z cięgnem obrotowym Φ 50
b) górne z cięgnem Φ 40

Przyczepy na zawieszeniu typu tandem, wybierane są przez klientów ze względu na łatwiejsze manewrowanie, dlatego też Dział Wdrożeń Pronaru poszedł w kierunku udoskonalenia tej cechy. Dodatkowo postarano się o zwiększenie stabilności przyczepy. Usprawnienia zostały tak przeprowadzone, że wyposażenie dodatkowe z przyczepy T663/1 bez problemu można zastosować w modelu T663/4.



Obniżone zawieszenie w przyczepie T 663/4

Dyszel przyczepy T663/4 został tak skonstruowany, aby jeszcze bardziej ułatwić jej agregowanie z różnymi modelami ciągników. Usprawnienie polegało na zastosowaniu nowego wzmocnionego trójkątnego dyszla spawanego do ramy dolnej. Jest on przystosowany do przykręcania dyszla uniwersalnego (agregowanie na zaczep górny i dolny). Nowy dyszel jest uniwersalny, co umożliwia zastosowanie różnych cięgien i uzyskanie sześciu położeń przyłączeniowych. Dzięki temu wysokość zaczepu dyszla wynosi od 354 do 938 mm. Efekt pracy Działu Wdrożeń Pronaru to niepodważalne fakty: dopuszczalna masa całkowita przyczepy T663/4 jest wyższa, ładowność została podniesiona do poziomu 10420 kg (w kompletacji standardowej), wysokość ładowania obniżono o 120 mm do 1185 mm (osiągnięto to dzięki zwiększeniu rozstawu kul wywrotu, zastosowaniu resorów parabolicznych, obniżeniu uszu resorowych, poszerzeniu ramy dolnej, zwiększeniu rozstawu kół, a także wydłużeniu osi jezdnej), rozstaw kół zwiększył się o 100 mm i wynosi 1800 mm (pozwala to na zastosowanie trzech nadstaw i zachowanie bezwarunkowej stateczności).



Wymiary przyłączeniowe dyszla uniwersalnego przyczepy T663/4

Porównanie danych technicznych przyczep T663/1 i T663/4

Przyczepa	T663/4	T663/1
Dopuszczalna masa całkowita (kg)	14 000	ok. 13 290
Masa własna w kompletacji standardowej (kg)	ok. 3 580	ok. 3 290
Ładowność w kompletacji standardowej (kg)	10 420	10 000
Wysokość pow. ładowania (mm)	1 185	1 305
Wywrót 3-stronny	3-stronny	3-stronny
Rozstaw osi wywrotu w skrzyni i kul w ramie dolnej (mm)	1 830	1 720
Szerokość skrzyni ładunkowej (trapez przód/tył): (mm)	2 190/2 240	
Długość skrzyni ładunkowej (wewnątrz): (mm)	4 440	
Wysokość skrzyni ładunkowej (mm)	600+600	
Pojemność skrzyni ładunkowej (m^3)	12	
Rozstaw kół (mm)	1 800	1 700
Rozstaw osi (mm)	1 160	
Zawieszenie tandem na resorach parabolicznych (resory piórowe	resory paraboliczne	resory piórowe
Prędkość konstrukcyjnie dopuszczalna (km/h)	30	
Osie	ADR o kwadracie 80 mm x 1800 mm i hamulcach 300/90	ADR o kwadracie 80 mm x 1700 mm i hamulcach 300/90
Instalacja hamulcowa	pneumatyczna jednoprzewodowa	
Hamulec ręczny	korbowy	
Cylinder teleskopowy (Pronar) (bar)	125/4/1830/200	125/4/1700/160
Ogumienie	15.0/70-18	
Błotniki	z tworzywa	spawane
Maks. obciążenie zaczepu dyszla (kg)	2000	
Kąt wywrotu na boki	45°	
Kąt wywrotu do tyłu	50°	

Wyposażenie dodatkowe:

- komplet nadstaw środkowych 600 mm,
- sprężyny ułatwiające otwieranie bort (4 sztuki),
- wspornik koła zapasowego (jeśli nie występuje balkon),
- koła 385/55-22,5 RE (wys. pow. ładowania 1220 mm),
- koła 355/60 R18 MPT Continental (wys. pow. ładowania 1135 mm),
- stelaż z plandeką i balkon,
- podpora hydrauliczna nożycowa,
- górny zaczep transportowy z okiem Ø40 DIN 11026,
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa,
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa z ALB,
- instalacja hamulcowa hydrauliczna,
- dźwigniowy hamulec ręczny,
- tylne wyjścia do drugiej przyczepy,
- rynna do szybra zsypowego,
- tylny zaczep manualny,
- tylny zaczep automatyczny Star,
- tylny zaczep automatyczny RO*400A4600,
- oświetlenie boczne,
- koło zapasowe.

Przyczepa T 663/1
- pierwowzór T 663/4

Klient, który kupi T663/4 może być pewien, że - w porównaniu z modelem T663/1 - będzie miał przyczepę o większej ładowności, bardziej stabilną, o niższej wysokości załadunku, a jej zagregowanie z różnymi ciągnikami będzie znacznie prostsze. Dlatego można uznać, że Dział Wdrożeń Pronaru kolejny raz spełnił oczekiwania klientów.

Dariusz Żdanuk

Autor jest specjalistą ds. sprzedaży zagranicznej w Pronarze

Przyczepa T663/1

Przyczepa T663/4
po testach u klientów

Przyczepa niskopodłogowa RC2100

Łatwiejszy załadunek na większej powierzchni

Na tegorocznym AGRO SHOW w Bednarach pod Poznaniem Pronar zaprezentował nowy produkt - przyczepę niskopodłogową RC2100. Ale wcześniej, załadowana ciężkim sprzętem przyczepa, musiała przejść kilkumiesięczne testy.

Realizując politykę kierownictwa firmy stworzenia jak najszerszej oferty maszyn rolniczych, Pronar uruchomił produkcję kolejnego wyrobu - przyczepy niskopodwoziowej do ciągników rolniczych o symbolu RC2100. Przyczepa, opracowana przez zespół doświadczonych konstruktorów pod kierownictwem inż. Andrzeja Chichłowskiego, dorównuje, a nawet przewyższa parametrami wyroby innych znanych producentów światowych

- Uruchomienie produkcji przyczepy niskopodwoziowej, jako kolejnego wdrożenia, zostało dokonane z myślą o grupie rolników-przedsiębiorców, dysponujących bogatym parkiem maszynowym, ale także świadczących usługi na rzecz rolnictwa - mówi Wojciech Piekarski, główny specjalista działu marketingu i analiz rynku Pronaru.

Na polskim rynku dostępne są już tego typu przyczepy. Pochodzą one jednak wyłącznie od zagranicznych producentów. Pronar, oferując ten wyrób, liczy w pierwszej kolejności na użytkowników innych swoich przyczep, znających solidność wykonania i funkcjonalność wyrobów ze znakiem fabrycznym producenta z Narwi.

Trwała i sprężysta konstrukcja RC2100 umożliwia transport 15 ton ładunku. Długość części płaskiej oraz pochylonej platformy wynosi w sumie 7 metrów, zaś najazdów - 1,90 m. Prędkość maksymalna, z jaką przyczepa może poruszać się po drogach, wynosi 40 km/h, a wkrótce planowana jest również wersja z prędkością 60 km/h.

Główne elementy konstrukcji przyczepy wykonano ze stali o podwyższonej wytrzymałości. Wyposażona jest ona w zawieszenie mechaniczne na resorach parabolicznych, a także w resorowany dwiema sprężynami dyszel, co wpływa na zmniejszenie przenoszonych na ciągnik drgań.

Przyczepa może być wyposażona w zamykaną na klucz, hermetyczną skrzynkę narzędziową z tworzywa sztucznego, przeciwnajazdowe bariery boczne, automatyczny regulator siły hamowania (ALB) oraz jedno lub dwa koła zapasowe. Może również posiadać 30-litrowy zbiornik na wodę z pojemnikiem na mydło, umożliwiający operatorowi umycie zabrudzonych rąk przed wejściem do kabiny ciągnika. W zależności od preferencji klient, może wybrać różne typy zaczepów dyszla: stały, obrotowy lub kulowy.

Obrotowe cięgno dyszla

Do zalet przyczepy należy zaliczyć jej stabilne zachowanie w terenie, zwrotność, łatwość obsługi i niskie wymagania w zakresie konserwacji. Przyczepa jest wykonana ze szczególną dbałością o szczegóły. Posiada nową, niespotykaną dotąd w innych wyrobach Pronaru, hydraulicznie podnoszoną i składaną podporę dyszla. Zapobiega to ryzyku zaczepienia nią podczas jazdy o nierówne podłoże i ewentualnemu uszkodzeniu.

Hydraulicznie opuszczane najazdy zapewniają operatorowi wygodną obsługę. Zawór sterujący nimi znajduje się w tyle przyczepy, poprawiając bezpieczeństwo załadunku. Powierzchnia najazdów, podobnie jak powierzchnia pochyłych części podłogi platformy, zrobiona jest z ryflowanej blachy, co zapobiega poślizgowi podczas załadunku. Najazdy wyposażono również w mechaniczne zabezpieczenia przed ich przypadkowym rozłożeniem w trakcie jazdy. Użytkownikom spodoba się z pewnością to, że po odłączeniu przyczepy od ciągnika, przewody podłączeniowe można zamocować na specjalnym wsporniku, zabezpieczając je przed zabrudzeniem i uszkodzeniami.

Wykonana z twardego dębu podłoga jest wytrzymała i odporna na zużycie. Łączenie na wpust desek zapobiega powstawaniu szczelin i ogranicza odkształcenia podłogi w trakcie przewożenia ciężkich ładunków. Impregnacja zabezpiecza zaś drewno przed wilgocią.

Dzięki odkładanym z obu stron bocznym podpórkom, istnieje możliwość poszerzenia powierzchni załadunku o dwa rzędy desek - po 25 cm z każdej strony przyczepy. Deski te przewożone są pod podłogą w specjalnie zaprojektowanym do tego celu koszu.

W konstrukcji przyczepy przewidziano dwa rodzaje uchwytów ładunkowych: wzdłuż obrzeży zamontowano uchwyty o nośności 3 ton, a wzdłuż osi podłogi umieszczono trzy 20-tonowe uchwyty.

Poszerzenia boczne umożliwiają znaczące zwiększenie powierzchni ładunkowej

Jarosław Szymański
Autor jest regionalnym menedżerem w Dziale Eksportu w Pronarze

Nowość z Pronaru - przyczepa niskopodwoziowa RC2100

Hydraulicznie opuszczane i podnoszone najazdy zwiększają komfort obsługi przyczepy

Nowy typ hydraulicznie podnoszonej i składanej podpory dyszla

Nowa przyczepa trójstronnego wywrotu PRONAR T680H

Ułatwić pracę

W nowoczesnych technologiach zbioru zbóż, przy odbiorze ziarna z kombajnów na polu i jego transporcie do miejsca przeznaczenia, coraz częściej stosuje się zestawy ciągnik-przyczepa-wywrotka o dużej ładowności. Jednak w czasach, kiedy rolnictwo nastawione jest na osiąganie wysokiej wydajności i coraz dalej idącą specjalizację, sama możliwość trójstronnego wywrotu nikogo już nie zaskakuje. Dlatego coraz więcej producentów wyposaża przyczepy w dodatkowe funkcje, mające jeszcze bardziej ułatwić rolnikom pracę. Nowa przyczepa trójstronnego wywrotu PRONAR T680H z hydraulicznie otwieraną ścianą boczną ma wiele funkcjonalnych rozwiązań ułatwiających jej obsługę i zwiększających efektywność pracy.

Rama podwozia przyczepy T680H wykonana jest z zamkniętych profili stalowych o prostokątnym przekroju. Zawieszenie stanowią resory paraboliczne, a optymalnie duży rozstaw osi zapewnia stabilność przyczepy w każdych warunkach transportowych. Natomiast oś przednia podtrzymywana jest obrotnicą z ramą obrotnikową. W wyposażeniu seryjnym przyczepa posiada opony 385/65 R22,5 RE, ale istnieje możliwość wyboru innego ogumienia kół.
Dyszel trójkątny z regulowaną sprężyną podtrzymującą posiada seryjny zaczep sztywny z okiem 40 mm.

Burtowa skrzynia tej przyczepy wykonana jest z blachy stalowej. Wewnętrzne wymiary przyczepy (długość skrzyni ładunkowej - 5020 mm i szerokość - 2420 mm) przystosowane są między innymi do przewozu europalet.
Wysokość burt skrzyni ładunkowej wynosi 1700 mm. Prawa burta jest dzielona na dwie części o wysokości 800 i 900 mm. Lewa burta jest w całości otwierana przy pomocy systemu hydraulicznego, przy czym burta na wysokości rozładunku ustawia się równolegle do podłogi. Jest to rozwiązanie bardzo wygodne zwłaszcza w paletowym transporcie płodów rolnych.
Druga strona przyczepy T680H wyposażona jest w uchylną burtę z centralnym systemem ryglowania ścian. Burty górne zespawane są na stałe z kłonicami narożnikowymi.

Hydraulicznie otwierana ściana boczna

Prawa burta dzielona na dwie części - o wysokości 800 mm i 900 mm

Dane techniczne przyczepy dwuosiowej PRONAR T680H (wersja standard)	
Dopuszczalna masa całkowita	18000 kg
Ładowność	12985 kg
Masa własna	5015 kg
Pojemność ładunkowa	20,3 m^3
Powierzchnia ładunkowa	12,1 m^2
Długość skrzyni ładunkowej wewnątrz	5020 mm
Szerokość skrzyni ładunkowej wewnątrz **	242 mm
Wymiary gabarytowe (długość/szerokość/ wysokość)	7270/2550/3070 mm
Wysokość ścian skrzyni	800+900 mm
Grubość blachy podłogi/ściany	5/2,5 mm
Wysokość platformy od podłoża	1400 mm
Rozstaw kół	1900 mm
Zawieszenie	resory paraboliczne
Rozmiar ogumienia	385/65 R22,5 RE
Prędkość konstrukcyjna	40 km/h
System wywrotu	trójstronny
Cylinder teleskopowy (ilość członów/skok/zapotrzebowanie oleju/ciśnienie)	4/1700/13l
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	109,2/80,3 KM/kW
Kąt wywrotu skrzyni ładunkowej (do tyłu / na boki)	47/47 °

**wnętrze skrzyni ładunkowej przystosowane do transportu europalet

Ściana tylna, również zamocowana wahliwie na wysokości 800 mm, otwierana jest przy pomocy centralnego zamka. W tylnej klapie umieszczono okno zsypowe, które pozwala na rozładunek strumieniowy ziarna. W wyposażeniu standardowym przyczepę T680H wyposażono w drabinę ze stopniami burtowymi ułatwiającymi dostęp do skrzyni ładunkowej.
Na prawą stronę skrzyni ładunkowej może być dodatkowo zamontowana nadstawa zwiększającą o 500 mm jej wysokość. Bywa to przydatne przy transporcie ładunków o małym ciężarze właściwym, np. przy odbiorze z sieczkarni polowej rozdrobnionej zielonki do silosowania.

Ściany skrzyni ładunkowej mogą być dodatkowo uszczelnione gumowo, a drobnoziarnisty rzepak transportować można bez obawy o ubytki spowodowane nieszczelnością. Wyładunek zawartości skrzyni przyczepy, którą siłownik hydrauliczny odchyla ku górze i na boki o kąt 47°, odbywa się bezproblemowo dla wszystkich rodzajów ziarna przez ześlizg grawitacyjny. Instalacja wywrotu opiera się na siłowniku teleskopowym trójstronnego wywrotu z zaworem odcinającym i grubymi linami zabezpieczającymi.

Ewa Górecka
Autorka jest specjalistką ds. handlu i analitykiem rynku w Pronarze

Okno zsypowe w ścianie tylnej ułatwia wyładunek

Przyczepa samochodowa PC2100

Uniwersalna i odporna na uderzenia

Ożywienie inwestycyjne z początku 2007 roku znalazło odbicie we wzroście liczby przedsięwzięć budowlanych w Polsce, w tym także w drogownictwie. Tegoroczny kryzys jedynie w niewielkim stopniu dotknął ten sektor gospodarki, a płynące do Polski fundusze z Unii Europejskiej umożliwiły realizację zaplanowanych wcześniej inwestycji drogowych. Widoczny obecnie wzrost popytu na pojazdy dostosowane do transportu kruszyw, materiałów sypkich i towarów składowanych na paletach oznacza, że decyzja o rozpoczęciu przez Pronar seryjnej produkcji przyczep centralnoosiowych PC2100 okazała się świetnym przedsięwzięciem.

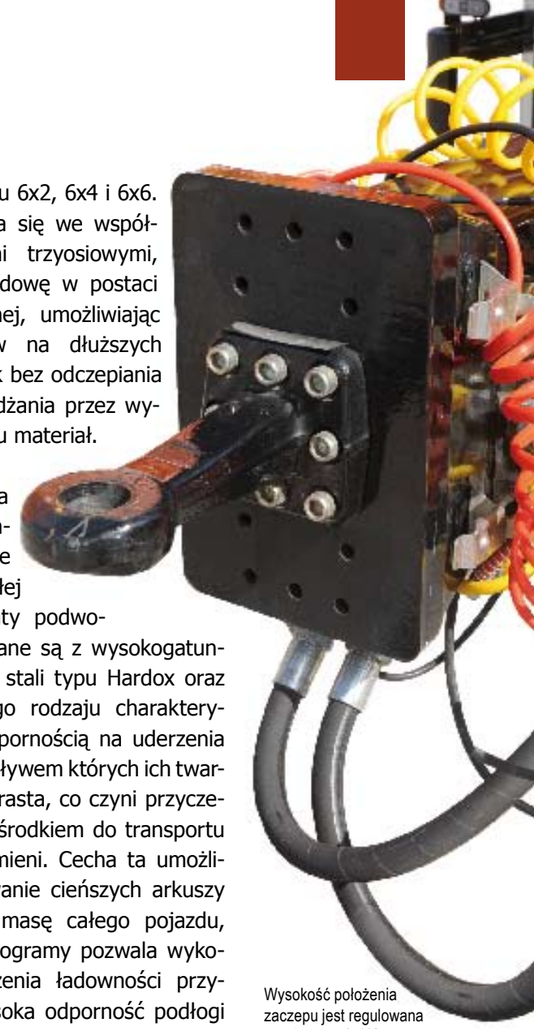
Przyczepa samochodowa PC2100 to trójstronna wywrotka dwuosiowa stworzona z myślą o przewozie materiałów objętościowych. Pozwala przedsiębiorstwom transportowym na doposażenie niewielkim kosztem posiadanego taboru samochodów ciężarowych w dodatkowe platformy ładunkowe, eliminując konieczność zakupu drogich jednostek o większej pojemności. Jest to szczególnie ważne w trudnym dla wielu firm okresie kryzysu gospodarczego. O doskonałym dopasowaniu oferty Pronaru do aktualnej sytuacji rynkowej świadczy duże zainteresowanie, jakim model PC2100 cieszy się wśród dealerów i klientów spółki.

Jakie cechy wyróżniają produkt Pronaru wśród innych dostępnych w Polsce wywrotek budowlanych i decydują o jego wyjątkowości?

Zalety centralnoosiowych przyczep PC2100:

- niska masa własna przy zwiększonej ładowności,
- wysoka jakość materiałów stosowanych do produkcji,
- wysoka trwałość muldy (skrzyni) i długa żywotność konstrukcji,
- odporność na zniszczenia, powstające w czasie użytkowania,
- stabilność i wytrzymałość skrzyni w razie wypadku,
- bezawaryjne działanie,
- dopasowanie do indywidualnych wymagań klienta,
- konkurencyjna cena.

Głównym atutem przyczepy PC2100 jest uniwersalność zastosowanych rozwiązań technicznych, co wydatnie zwiększa możliwości jej wykorzystania przez potencjalnych klientów. Maszyna Pronaru dostosowana jest do współpracy z samochodami ciężarowymi o najczęściej spotykanej konfiguracji przeniesienia napędu 6x2, 6x4 i 6x6. Doskonale sprawdza się we współpracy z pojazdami trzyosiowymi, posiadającymi zabudowę w postaci wywrotki trójstronnej, umożliwiając transport ładunków na dłuższych trasach i rozładunek bez odczepiania przyczepy i przejeżdżania przez wysypany z samochodu materiał. Przyczepa PC2100 pozytywnie wyróżnia się na tle konkurencji, dzięki szczególnie solidnej i wytrzymałej konstrukcji. Elementy podwozia i skrzyni wykonane są z wysokogatunkowych szwedzkich stali typu Hardox oraz Domex. Blachy tego rodzaju charakteryzują się wysoką odpornością na uderzenia i wgniatanie, pod wpływem których ich twardość dodatkowo wzrasta, co czyni przyczepę niezastąpionym środkiem do transportu gruzu, głazów i kamieni. Cecha ta umożliwia również stosowanie cieńszych arkuszy blachy, co obniża masę całego pojazdu, a zaoszczędzone kilogramy pozwala wykorzystać do zwiększenia ładowności przyczepy. Ponadto wysoka odporność podłogi skrzyni na ścieranie czyni produkt Pronaru idealnym do przewozu węgla, którego częste załadunki i rozładunki mogą narazić mniej wytrzymałe powierzchnie stalowe na szybkie zniszczenie. Niewątpliwą zaletą modelu PC2100



Wysokość położenia zaczepu jest regulowana w zakresie +/- 110 mm

Nowość na polskim rynku - burty otwierane na bok (przystosowane do załadunku palet typu euro, których na przyczepie mieści 12 się sztuk)

W wyposażeniu opcjonalnym znajduje się podest na ścianie przedniej oraz plandeka zabezpieczająca

Podstawowe dane techniczne przyczepy PC2100:	
Ładowność	12000 kg
Dopuszczalna masa całkowita	18000 kg
Pojemność	12 m³
Pojemność europalet	12 sztuk
Wymiary (dł./szer./wys.)	5100/2410/1000 mm
Instalacja hamulcowa	pneumatyczna, bębnowa, EBS
Rodzaj zawieszenia	pneumatyczne
Instalacja elektryczna	24 V
Rozmiar ogumienia	385/65 R22,5 x 4 szt.

Zastosowanie giętych profili na burtach usztywnia je bez potrzeby spawania dodatkowych elementów

Przyczepy PC2100 dobrze pracuje nawet w trudnych warunkach

jest możliwość adaptacji przyczepy do zróżnicowanych warunków pracy. Wywrotka może służyć do przewozu praktycznie wszystkich ładunków masowych: kruszyw, gruzu, węgla, zboża, pasz, trocin i śmieci. Drzwi boczne i uchylne burty umożliwiają szybkie i skuteczne opróżnianie przyczepy przy rampach oraz w niskich pomieszczeniach magazynowych. Co więcej - podłogę przyczepy zaprojektowano z myślą o przewozie ładunków paletyzowanych. Pojazd Pronaru mieści łącznie 12 europalet, wygodnie ładowanych na skrzynię za pomocą wózka widłowego. Pełne bezpieczeństwo transportowanych materiałów zapewnione jest przez umieszczone w podłodze uchwyty mocujące, zapobiegające przemieszczaniu się ładunku w czasie przewozu.

Twórcy modelu PC2100 szczególną wagę przywiązali do zachowania najwyższej jakości wykonania przyczepy. Przyczepa wyposażona jest w 9-tonowe zawieszenie pneumatyczne oraz koła w rozmiarze 385/65 R 22,5 cala, ułatwiające manewrowanie w trudnych warunkach terenowych. Jej układ hamulcowy posiada EBS z pneumatycznym hamulcem postojowym, zaś osie wzmocnione Eco-Plus. Odpowiedni dobór osprzętu zapewnia długą i bezawaryjną eksploatację przyczep, co przekłada się bezpośrednio na zyski ich użytkowników. Produkt objęty jest 12-miesięczną gwarancją. Serwis przyczep prowadzony jest przez punkty dealerskie Pronaru na terenie całego kraju.

Istnieje też możliwość dostosowania części rozwiązań konstrukcyjnych przyczepy do indywidualnych potrzeb odbiorców. Wyjmowany słupek boczny, ułatwiający rozładunek materiałów lub kolor powłoki lakierniczej według palety RAL - to tylko część proponowanych zmian możliwych do wprowadzenia w odniesieniu do modelu standardowego. Pronar, dzięki nowoczesnemu biuru projektowemu i zaawansowanej linii technologicznej, może produkować przyczepy PC2100 uwzględniając nawet nietypowe oczekiwania klientów. Stawia to spółkę wśród grona największych i najbardziej liczących się wytwórców przyczep samochodowych w Polsce.

Adam Iwańczuk
Autor jest specjalistą ds. handlu krajowego w Pronarze

Trójstronny wywrot oraz automatycznie otwierana burta tylna sprawia, że przyczepa jest wyjątkowo wszechstronna

Badania bezpieczeństwa pracy kosiarek

Sprzęt pewny i przyjazny

Pronar, jako czołowy producent maszyn rolniczych, oprócz ciągłego doskonalenia funkcjonalności, niezawodności i trwałości wyrobów, prowadzi również badania, testy oraz analizy rozwiązań konstrukcyjnych pod kątem zapewnienia bezpiecznego ich użytkowania.

Analiza zakresu zastosowań maszyny, warunki jej pracy oraz późniejsze użytkowanie stawia przed projektantem-konstruktorem ogromne wyzwanie. Od stworzenia koncepcji wyrobu, poprzez opracowanie dokumentacji technicznej, wyprodukowanie prototypu, badania bezpieczeństwa i testy, po produkcję seryjną, dokonywana jest wielokrotna ocena założeń projektu. Kryteriów oceny jest wiele, jednak podstawowym i najważniejszym jest bezpieczeństwo.

W październiku odbyły się badania bezpieczeństwa użytkowania kosiarek Pronaru. Zostały one przeprowadzone przez Instytut Budownictwa i Mechanizacji Rolnictwa. Badania wykonywane były etapowo. W pierwszej fazie wykonane zostały badania brezentów ochronnych i noży tnących. Badania te wymagały specjalistycznych urządzeń wytrzymałościowych i precyzyjnych metod pomiarowych, dlatego zostały przeprowadzone w warunkach laboratoryjnych.

Badanie noży tnących

Prace rozpoczęto od badania noży tnących zgodnie z normą ISO 5718:2002. Próby zginania przeprowadzono na maszynie wytrzymałościowej o zakresie pomiarowym 50 kN. W celu przeprowadzenia badania, wykonane zostało specjalne oprzyrządowanie montowane na maszynie pomiarowej. Próby zginania wykonano z prędkością przesuwu trzpienia naciskającego 20 mm na sekundę i zagięto każdy z badanych noży do kąta 45°.

Serwohydrauliczna maszyna wytrzymałościowa MTS 322 Test Frame, na której wykonano badania wytrzymałościowe na rozerwanie brezentu ochronnego oraz badania zginania noży tnących

Wszystkie badane noże wytrzymały próbę gięcia. Nie stwierdzono żadnych pęknięć po stronie rozciąganej. Tak więc noże spełniły wymogi normy. To bardzo ważny atut. Dyski, do których montowane są noże tnące, wirują z prędkością ponad 3000 obrotów na minutę. Kosiarki pracują w bardzo trudnych warunkach, napotykając na swojej drodze różnego rodzaju przeszkody, na przykład w postaci kamieni. W momencie uderzenia o taką przeszkodę noże, które nie spełniają wymagań normy pękają, powodując ogromne zagrożenie nie tylko dla sprzętu, ale również dla przebywających w promieniu 50 metrów od pracującej kosiarki ludzi i inwentarza. Odprysk uszkodzonego noża może przebić nie tylko brezent ochronny, ale też uszkodzić ciągnik oraz poranić ludzi i zwierzęta znajdujące się w pobliżu pracującej maszyny. Dlatego tak ważne jest, aby w kosiarce stosować noże, które spełniają normy bezpieczeństwa. Noże montowane do kosiarek Pronaru są bardzo wytrzymałe, co potwierdziły wyniki badań.

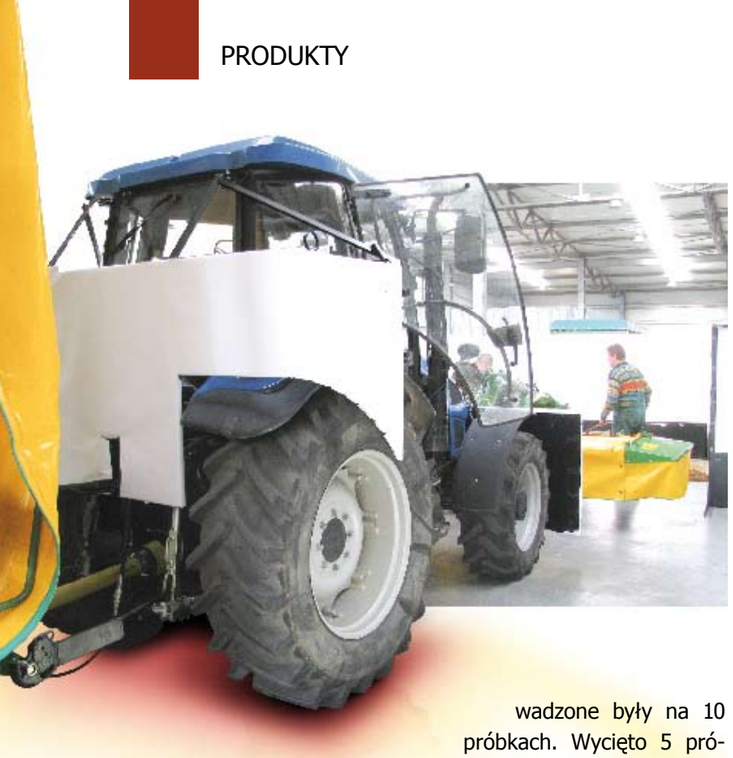
Badania brezentu ochronnego

Brezent ochronny pełni bardzo ważną rolę podczas pracy kosiarki. Stanowi barierę ochronną przed wyrzutem nie przewidzianych elementów napotkanych na drodze kosiarki. Mogą to być m.in. kamienie, grudy ziemi z kretowisk, fragmenty gałęzi oraz inne przedmioty znajdujące się na łące. Aby móc zatrzymać wyrzucany z prędkością pocisku przedmiot, brezent ochronny powinien być odporny na rozerwanie i przebicie oraz na działanie czynników ściernych, takich jak koszony materiał, piasek, kamienie czy elementy kosiarki, na której zamocowany jest brezent. Chcąc utwierdzić się w przekonaniu, że osłony w kosiarkach Pronaru są bezpieczne i spełniają powyższe kryteria, przeprowadziliśmy badania brezentów ochronnych, zgodnie z normą PN-EN 745:2002 (maszyny rolnicze, kosiarki rotacyjne i bijakowe; wymagania dotyczące bezpieczeństwa). Badania bezpieczeństwa brezentu składały się z badań wytrzymałościowych na rozerwanie i przebicie oraz na sprawdzenie odporności brezentu na zużycie. Do badań wytrzymałościowych na rozerwanie i przebicie wykorzystano tę samą maszynę wytrzymałościową, co do badań noży tnących.

Badania na rozerwanie przepro-

Przygotowanie do badań

Badanie wytrzymałościowe brezentu ochronnego na przebicie



Panele w strefie operatora zamontowane na ciągniku PRONAR 5235

wadzone były na 10 próbkach. Wycięto 5 próbek w pionie i 5 w poziomie brezentu o szerokości 50 mm i długości 250 mm. Każdą z próbek umieszczono w specjalnych zaciskach nie powodujących zniszczenia struktury materiału w miejscu ich mocowania. Próbki rozciągane były z siłą, która wzrastała co sekundę o 11 N, aż do zerwania. Próbki uległy zerwaniu przy użyciu siły powyżej 3000 N.
Otrzymane wyniki potwierdziły, że brezent spełnia normy bezpieczeństwa, które określają przepisy.

Badanie wytrzymałościowe na przebicie wykonane było na 5 próbkach. Każdą próbkę umieszczono w urządzeniu, pozostawiając wolną strefę badawczą o średnicy 100 mm.

Każda próbka obciążana była co sekundę siłą rosnącą o 11 N. Brezent obciążany był przebijakiem o krawędziach 10 mm x 10 mm ze średnicą 1 mm x 45°. Wszystkie próbki uległy przebiciu powyżej siły 1000 N. Potwierdza to, że materiał jest odporny na przebicie.

Ostatnim badaniem wytrzymałościowym brezentów ochronnych było badanie odporności na zużycie. Próbkę o szerokości 200 mm założono do maszyny badającej zużycie materiałów, tak aby 400 cm2 jej powierzchni spoczywało na kole ciernym. Na kole ciernym zamocowano pas zużyciowy o specjalnej ziarnistości (zgodnie z normą ISO 525 ziarnistość pasa wynosiła 24). Powierzchnia 400 cm^2 brezentu obciążona była siłą 5 N. W celu uzyskania jednolitego nacisku, wykonano specjalny klocek w kształcie koła i wyłożono specjalną warstwą polistyrenu. Po wykonaniu 10000 obrotów kołem ciernym, nie starła się nawet połowa grubości brezentu. Dlatego dobór brezentu ochronnego okazał się trafny. Materiał spełnia pod każdym względem wymagania wytrzymałościowe stawiane przez normę.

W świetle przeprowadzonych badań mamy pewność, że materiał na brezent ochronny został dobrany właściwie. Odpowiednio dobrany brezent chroni przed wydostaniem się ciał obcych poza strefę ochronną. Z jednej strony kosiarki chroni on operatora ciągnika przed ewentualnym wyrzutem np. kamienia i tym samym wybiciem szyby, a drugiej - opony ciągnika przed ich przebiciem, gdyż przedmioty wydostające się z ogromną prędkością spoza strefy ochronnej przebijają opony w poprzek, co uniemożliwia ich naprawę. A wymiana ogumienia to przecież dodatkowe koszty.

Pronar jest jednym z nielicznych producentów kosiarek, którzy przeprowadzili badania wytrzymałościowe brezentów ochronnych.

Badanie cierne brezentu ochronnego zamknęło pierwszy etap naszych prac nad bezpieczeństwem kosiarek. Pozytywne wyniki badań zarówno brezentu, jak i noży tnących dały nam zielone światło do rozpoczęcia kolejnych badań.

Badania wyrzutu kamieni

Kolejnym etapem prac były próby wyrzutu kamieni. Badania wymagały starannego przygotowania. Już tydzień wcześniej przygotowane zostały kosiarki. Każda z nich, reprezentowała największą ze swojej rodziny kosiarek. Do badań wytypowane zostały:

- kosiarka dyskowa tylna o szerokości roboczej 2,9 m (PDT290);
- kosiarka dyskowa tylna o szerokości roboczej 2,1 m (PDK210);
- kosiarka czołowa o szerokości roboczej 2,9 m (PDF290);
- kosiarka czołowa dwustronna o szerokości roboczej 2x2,9 m (PDD810).

Przygotowaliśmy też ciągnik PRONAR 5235, z którym agregowane były kosiarki. Zamontowano na nim specjalne ekrany, na które naciągnięto papier pakowy. Praca przy wyklejaniu ekranów musiała być wykonana bardzo precyzyjnie.
Oprócz ekranów na ciągniku, do badań przygotowane zostały ekrany, które odpowiednio ustawione otaczały kosiarki.

Materiał badawczy (mieszanka piasku i żwiru)

Każdy ekran o wysokości i długości 2000 mm stanowił sztywną ramę. Na każdy naciągnięty został papier pakowy o gramaturze 120 g/m^2. Powierzchnia każdego ekranu została podzielona na trzy strefy:

1) strefa dolna - między 0 a 600 mm,
2) strefa środkowa - między 600 mm a 1200 mm,
3) strefa górna - między 1200 mm a 2000 mm.

Badanie hałasu

Ustawienie kosiarki dwustronnej PDD 810 przed najazdem na materiał badawczy

Ustawienie kosiarki czołowej PDF 290 przed najazdem na materiał badawczy

Do wyrzutu kamieni potrzebowaliśmy odpowiedniej mieszanki wyrzucanego materiału badawczego. Mieszanka składała się z następujących składników (proporcje według objętości):

- 1/2 piasku
- 1/4 żwiru o wielkości ziarna od 8 mm do 16 mm (włącznie)
- 1/4 żwiru o wielkości ziarna od 16 mm do 31,5 mm (włącznie).

Każdorazowo materiał badawczy mieszano aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny. Żeby realnie odzwierciedlić warunki polowe badań, przy każdej próbie wyrzutu kamieni zwilżano materiał badawczy. Umieściliśmy go przed kosiarką, prostopadle do kierunku ruchu w postaci stożków usypowych o wysokości 150 mm. Każdy stożek zawierał 10 litrów materiału badawczego.

Liczba stożków była uzależniona od szerokości roboczej kosiarki. Ciągnik z kosiarką ustawiliśmy w odpowiedniej odległości od materiału badawczego, tak aby osiągnął prędkość od 2 km/h do 4 km/h, zanim wirujące dyski dotkną materiału badawczego.

Próby były przeprowadzane trzykrotnie dla każdej badanej kosiarki. Po każdym przejeździe wszelkie pozostałości materiału badawczego były usuwane z podłoża. Do kolejnego przejazdu stożki usypywane były na nowo. Po każdej próbie na panelach otaczających kosiarki znakowane były uderzenia kamieni. W ciągu całego cyklu badań odnotowaliśmy tylko kilka uderzeń w strefie środkowej. Strefa górna i strefy operatora pozostały nienaruszone. Zgodnie z normą w strefie środkowej nie powinno wystąpić więcej niż dwa uderzenia na m^2. Nasze kosiarki próby ramieniowe przeszły więc na piątkę z plusem. Oznacza to, że osłony zostały zaprojektowane prawidłowo. Ciała obce wyrzucane przez wirujące dyski nie stanowią zagrożenia, co zostało potwierdzone przez te właśnie badania.

Końcowym etapem badań niezawodności i bezpieczeństwa kosiarek są badania hałasu. Emitowany przez kosiarkę hałas jest bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na zdrowie i samopoczucie jej operatora. Im mniejszy hałas emituje kosiarka, tym komfort pracy jest większy.

Przygotowane zostało stanowisko pomiarowe. Kosiarkę umieszczono w odpowiedniej odległości od ciągnika i podłączono do niego poprzez zestaw wałów przegubowo-teleskopowych. Także wyniki badań hałasu spełniły wymagania określone przepisami bezpieczeństwa. Np. poziom ekspozycji na hałas odniesiony do ośmiogodzinnego dobowego wymiaru czasu pracy (LpA) naszej największej kosiarki dwustronnej PDD810 o szerokości roboczej 8,1 m wynosi 91 dB. Na tle konkurencji wypadliśmy bardzo dobrze.

Konkurencja na rynku maszyn rolniczych oraz dostosowanie wyrobów do wymagań prawa wymusza na producentach bardzo staranne przygotowanie oferty produkcyjnej. Nowoczesne kosiarki, jakie proponujemy, zapewniają bezpieczne, łatwe i wydajne koszenie.

Agnieszka Rusel
Autor jest specjalistką ds. homologacji na Wydziale Wdrożeń w Pronarze
Wojciech Czaplejewicz
Autor jest konstruktorem na Wydział Wdrożeń w Pronarze

Kosiarka PDF290 pozycja robocza

Zestawy kosiarek - czołowa PDF 290 i dwustronna PDD810

Kosiarka PDK210 w pozycji transpotrowej - pionowo z tyłu ciągnika

Kosiarka PDK210 rozkładana przy pomocy siłownika hydraulicznego

Po rozłożeniu kosiarki PDK 210 należy ręcznie obrócić ją do pozycji pracy

Pozycje transportowe kosiarki PDT290 ustawiane hydraulicznie z kabiny ciągnika

Ładowacze

Jest w czym wybierać

Ładowacze czołowe zapewniają efektywne wykorzystanie ciągnika w gospodarstwie rolnym. Zarówno przy zakupie ładowacza, jak i ciągnika bardzo ważne są: moc, wydajny układ hydrauliczny, dobra widoczność w czasie pracy oraz ergonomia i ekonomiczne działanie. Ważna jest także łatwość obsługi i serwisowania. Pronar oferuje możliwość zakupu ciągnika i ładowacza, dobierając modele maszyn w taki sposób, aby ich współdziałanie było jak najbardziej efektywne. Ładowacze Pronaru mogą współpracować z ciągnikami w przedziale mocy od 40 do 180 KM.

Pronar ma w swojej ofercie cztery typy ładowaczy czołowych: LC-3, LC-2, ŁC-1650 oraz nowość - prezentowany na targach Agro Show w Bednarach LC-5. Ładowacz PRONAR LC-3 jest łatwy w obsłudze, posiada też system szybkomocujący, dzięki któremu podłącza się go sprawnie i pewnie.

System szybkomocujący narzędzi roboczych na wysięgniku powoduje również przyspieszenie i ułatwienie pracy oraz podniesienie poziomu jej bezpieczeństwa.

Parametry techniczne ładowacza LC-3	
Udźwig nominalny	1820 kg (przy współpracy z ciągnikiem Zefir 85/85K - 1200 kg)
Sposób mocowania osprzętu	Mechaniczny, szybkomocujący system Euro
Wysokość podnoszenia	3480 mm
Maksymalna prędkość pracy	6 km/h
Maksymalna prędkość transportowa	15 km/h
Sterowanie	3-sekcyjne, elektrohydrauliczne, za pomocą dźwigni w kabinie operatora
Zasilanie hydrauliczne - elektryczne -	Układ hydrauliki zewnętrznej ciągnika 12 V z gniazda zapalniczki
Masa wysięgnika	406 kg

Ładowacz LC-3 współpracuje z następującymi ciągnikami:

- PRONAR serii P5 (5115, 5135);
- PRONAR serii P7 (5112, 5122);
- PRONAR 82 (A, SA, TSA, 1025);
- PRONAR 82 (AII, SAII, TSAII, 1025II);
- Zefir 85, Zefir 85K;
- Kioti DK 751 C, DK 901 C;
- New Holland (TD80D, TD95D, TD5030, T5040);
- Deutz-Fahr Agroplus 77.

Przy projektowaniu ładowacza PRONAR LC-3 położono duży nacisk na zmniejszenie masy własnej. Do produkcji zastosowano szwedzką drobnoziarnistą stal o wysokiej wytrzymałości (posiada dobre parametry techniczne, co szczególnie ujawnia się w wysokiej odporności na odkształcenia). Dało to bardzo lekki i wytrzymały wysięgnik oraz doskonałe parametry udźwigu. Zastosowanie dwustronnej amortyzacji hydraulicznej zmniejsza dynamiczne naprężenia, powstające w elementach ciągnika i ładowacza podczas pokonywania nierówności. Jest to ważne szczególnie przy załadunku bel sianokiszonki, kiedy nie ma możliwości założenia przeciwciężaru na tylne zawieszenie, ponieważ może być doczepiona do niego przyczepa. Amortyzację można wyłączyć przy pracach przeładunkowych palet, kiedy niezbędna jest precyzja umieszczenia ładunku.

Doskonałe parametry ładowacza LC-3 czynią go funkcjonalnym przy każdej pracy

Ładowacze czołowe ŁC-1650 i LC-3 podparte na podporach

Ładowacze czołowe LC-3 na ciągnikach Pronar 5122 podczas pracy

Parametry techniczne ładowacza LC-2	
Udźwig nominalny	820 kg (przy współpracy z ciągnikiem Kioti DK 451C - 700 kg)
Sposób mocowania osprzętu	Mechaniczny, szybkomocujący system Euro
Wysokość podnoszenia	2950 mm
Maksymalna prędkość pracy	6 km/h
Maksymalna prędkość transportowa	15 km/h
Sterowanie	3-sekcyjne, elektrohydrauliczne, za pomocą dźwigni w kabinie operatora
Zasilanie hydrauliczne - elektryczne -	Układ hydrauliki zewnętrznej ciągnika 12 V z gniazda zapalniczki
Masa wysięgnika	400 kg

Ładowacz LC-2 współpracuje z ciągnikami:

- Kioti DK451C i DK551C;
- Zefir 40 i Zefir 40K.

Ładowacz LC-2 jest mniejszy od wyżej opisywanego, ale zachował wszystkie jego atuty. Został on wyposażony w układ amortyzacji wysięgnika (dzięki temu, podczas jazdy ciągnikiem po nierównych drogach, łagodzone są uderzenia przewożonej masy), w trzeci obwód instalacji hydraulicznej niezbędny do pracy z aktywnymi chwytakami (np. do bel, obornika) oraz w sterowanie joystickiem. Ważne jest, aby ładowacz czołowy posiadał dobre parametry pracy przy stosunkowo małej masie. Dlatego wysięgnik ładowacza LC-2 został wykonany ze specjalnej blachy o wysokiej wytrzymałości na odkształcenia. Dzięki temu masa ładowacza nie przekracza 330 kg. Pozwala to na osiągnięcie dużego udźwigu ładowacza (1300 kg) przy jednoczesnym zmniejszeniu obciążenia konstrukcji ciągnika. Nie bez znaczenia jest też zastosowanie ramki szybkomocującej typu euro wraz z systemem automatycznego ryglowania narzędzi bez potrzeby wysiadania z ciągnika.

Ładowacze LC-2 zamontowane na ciągnikach Zefir 40K

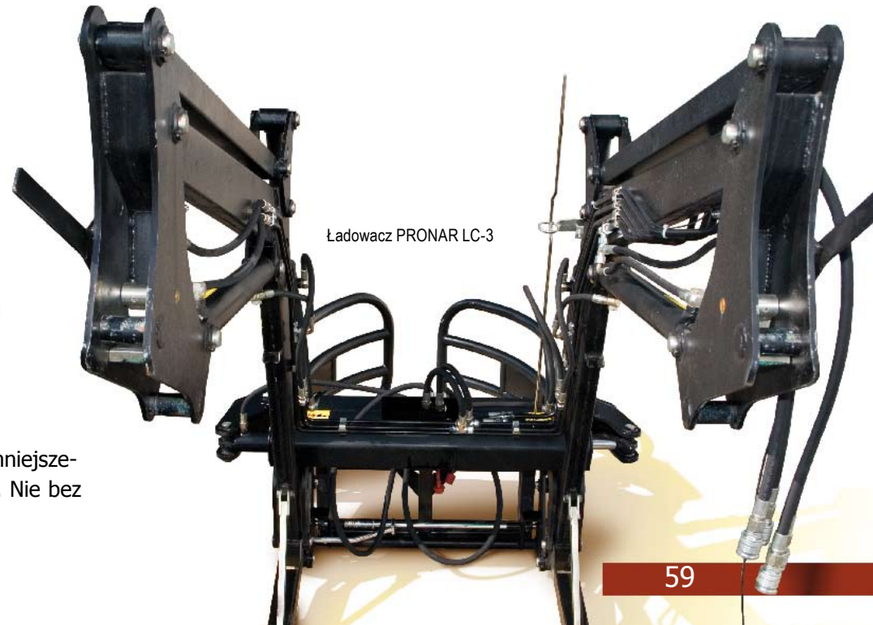
Ładowacz czołowy ŁC-1650 o wysokości podnoszenia 3,85 m z zamontowanym chwytakiem do bel

Wycinak kiszonki podczas pracy, zamontowany na ładowaczu LC-3

Parametry techniczne ładowacza ŁC-1650	
Udźwig nominalny	1650 kg
Sposób mocowania osprzętu	Mechaniczny, szybkomocujący system
Wysokość podnoszenia	3850 mm
Maksymalna prędkość pracy	6 km/h
Maksymalna prędkość transportowa	15 km/h
Sterowanie	3-sekcyjne, elektrohydrauliczne, za pomocą dźwigni w kabinie operatora
Zasilanie hydrauliczne - elektryczne -	Układ hydrauliki zewnętrznej ciągnika 12 V z gniazda zapalniczki
Masa wysięgnika	720 kg

Ładowacz ŁC-1650 współpracuje z ciągnikami:

- PRONAR 1025A, 1221A, 1523A;
- PRONAR 1025AII, 1221AII.



Ładowacz PRONAR LC-3

Ładowacze Pronaru są przystosowane do agregowania z następującym osprzętem Pronaru:

Czerpak do materiałów sypkich:
- pojemność 0,6 m³; szerokość robocza 1,5 m;
- pojemność 0,7 m³; szerokość robocza 1,8 m;
- pojemność 0,8 m³; szerokość robocza 2 m.

Widły do obornika:
- szerokość 1,4 m;
- szerokość 1,9 m.

Widły do palet przesuwne

Chwytak do bel

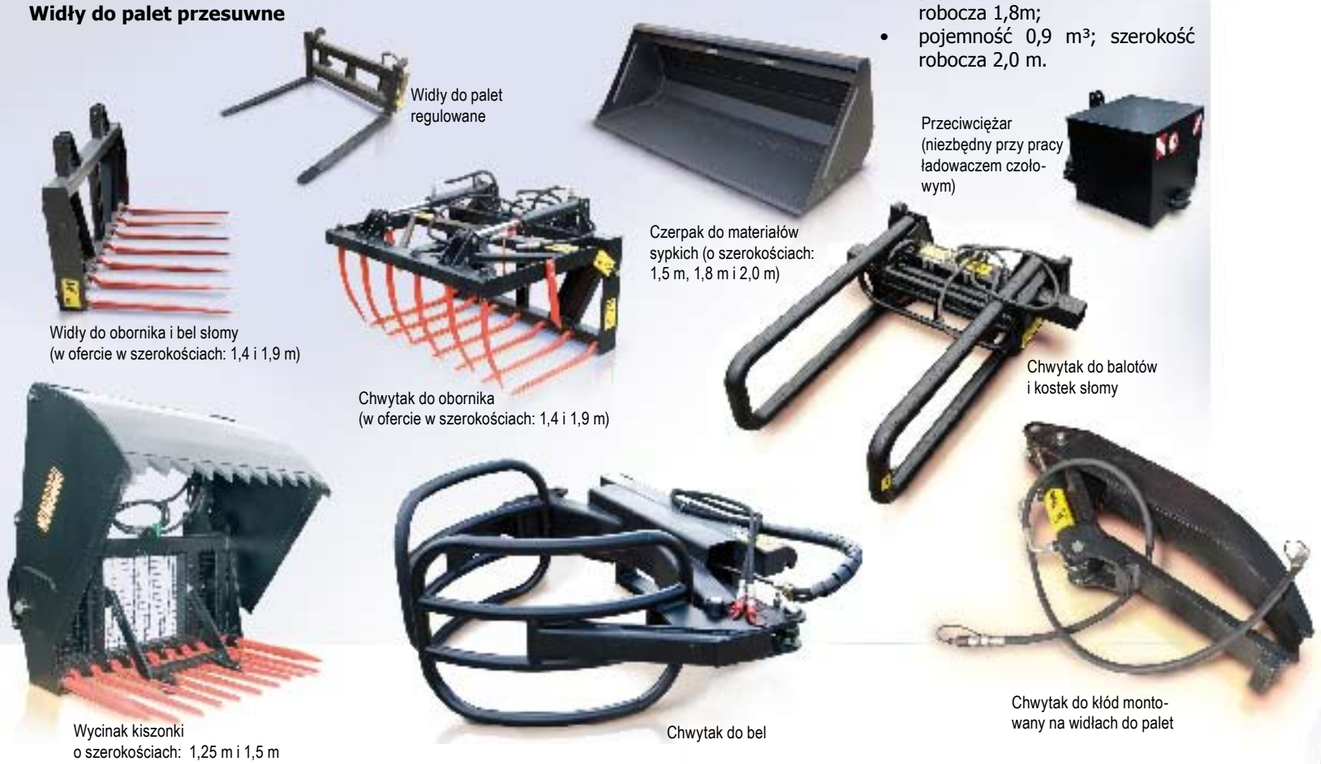
Chwytak do balotów (prosty)

Wycinak do kiszonki:
- objętość 0,85 m³; szerokość cięcia 1,25m;
- objętość 1,0 m³; szerokość cięcia 1,5 m.

Chwytak do kłód

Chwytak do obornika (krokodyl):
- szerokość 1,4 m; dwa cylindry hydrauliczne;
- szerokość 1,4 m; jeden cylinder hydrauliczny;
- szerokość 1,9 m; dwa cylindry hydrauliczne.

Czerpak chwytakowy:
- pojemność 0,7 m³; szerokość robocza 1,5 m;
- pojemność 0,8 m³; szerokość robocza 1,8m;
- pojemność 0,9 m³; szerokość robocza 2,0 m.



Zaletą ładowaczy Pronaru jest możliwość zastosowania różnorodnego osprzętu oraz szybkość wymiany

Parametry techniczne ładowacza LC-5	
Udźwig nominalny	2450 kg
Sposób mocowania osprzętu	Mechaniczny, szybkomocujący system Euro
Wysokość podnoszenia	4117 mm
Maksymalna prędkość pracy	6 km/h
Maksymalna prędkość transportowa	15 km/h
Sterowanie	3-sekcyjne, elektrohydrauliczne, za pomocą dźwigni w kabinie operatora
Zasilanie	
hydrauliczne -	Układ hydrauliki zewnętrznej ciągnika
elektryczne -	12 V z gniazda zapalniczki
Masa wysięgnika	550 kg

Ciągnik Pronaru z ładowaczem ŁC-1650 podczas prac za pomocą chwytaka do kłód

Ładowacz ŁC-1650 współpracuje z ciągnikami o mocy od 105 do 150 KM. Ładowacz jest urządzeniem przeznaczonym do prac załadunkowych i wyładunkowych różnorodnych materiałów. Zaletą ładowacza jest możliwość szybkiej wymiany wyposażenia decydującego o charakterze jego wykorzystania, a także prosty montaż i demontaż ładowacza z ciągnika. Ładowacz wyposażony jest w wysięgnik o doskonałych parametrach udźwigu i solidnej konstrukcji oraz w trzysekcyjny rozdzielacz instalacji hydraulicznej (niezbędny do pracy z chwytakami) sterowany joystickiem.

Ładowacz LC-5 jest największy w rodzinie ładowaczy LC. Posiada wszystkie atuty mniejszego brata - ładowacza LC-3. Został wyposażony w układ amortyzacji wysięgnika, w trzeci obwód instalacji hydraulicznej (niezbędny do pracy z aktywnymi chwytakami), w sterowanie joystickiem, system szybkomocujący narzędzi roboczych oraz w dwustronną amortyzację hydrauliczną.

Marcin Zubalewicz
Autor jest specjalistą ds. handlu krajowego w Pronarze

Ciągnik PRONAR 6170 z nowym ładowaczem czołowym LC-5, zaprezentowanym po raz pierwszy na wystawie w Bednarach

Prasa PRONAR Z-500

To była dobra inwestycja

Prasa z Pronaru jest po prostu bezawaryjna i doskonale sprawuje sie podczas ciężkich prac polowych - mówi Paweł Głażewski, użytkownik prasy Z-500 ze wsi Markusy w powiecie elbląskim.

Czym się Pan kierował, kupując prasę PRONAR Z-500?

- To była spontaniczna decyzja. Odwiedziłem firmę Agromax w Elblągu i tamtejsi handlowcy opowiedzieli mi o jej zaletach i przystępnej - jak dla polskiego rolnika - cenie. I tak zdecydowałem się na zakup. Po przepracowaniu sezonu mogę szczerze powiedzieć, że to była bardzo dobra inwestycja.

Ile balotów robi Pan średnio w sezonie?

- W moim gospodarstwie w sezonie robię ok 400 bel. Prasę kupiłem, aby świadczyć usługi.

Paweł Głażewski - zadowolony użytkownik prasy

Od zakupu, a było to w czerwcu tego roku, zrobiłem nią ok. 3000 balotów.

To pewnie nie tylko trawę Pan beluje?

- Oczywiście, że nie tylko trawę. Świadcząc usługi beluję trawę (suchą jak i mokrą), słomę a także lucernę. W każdych warunkach prasa zachowuje się znakomicie. Chciałbym tu nadmienić , że prasa pracuje z ciągnikiem Zefir 85.

Niewątpliwym atutem prasy PRONAR Z-500 jest podbieracz o szerokości 1,8 m

Czy jest Pan zadowolony z użytkowania prasy Z-500?

- Oczywiście i to bardzo! Zarówno prasa, jak i ciągnik sprawują się znakomicie. W mojej pracy niezawodność i bezawaryjność sprzętu jest podstawą, ponieważ czas jest dla mnie bardzo cenny. Każda godzina przestoju, spowodowana awariami, powodowałaby straty. Praca w usługach ma to do siebie, że maszyny są eksploatowane od świtu do zmierzchu w bardzo różnych, często ciężkich warunkach. Ogromną zaletą prasy jest szerokie ogumienie, które pozwala mi pracować na podmokłych łąkach. Podbieracz o szerokości 1,8 m pozwala na zbieranie pokosu wprost spod kosiarki (bez konieczności zgrabiania), co bardzo ułatwia i przyspiesza pracę. Niewątpliwą zaletą są również gumowe kółka przy podbieraczu. To z kolei pozwala doskonale kopiować teren i pracować nawet na nierównych łąkach. Uważam, że dokonałem bardzo dobrego zakupu i nie zamieniłbym tego sprzętu na żaden inny.

Prasa PRONAR Z-500 podczas pracy

Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiał: Jarosław Kraśko

Autor jest specjalistą ds. handlu w Pronarze

Prasa PRONAR Z-500

Olej opałowy

Lekki RED z najlepszych laboratoriów

Trwa sezon grzewczy. Wielu właścicieli pieców olejowych uzupełnia zapasy paliwa. Musimy pamiętać, że jego dobra jakość to gwarancja, iż będziemy mieli zapewnione parametry grzewcze urządzeń, a same urządzenia nie będą później wymagały kosztownych napraw. Pronar, jako licencjonowany dystrybutor wielu paliw, działający w branży od 20 lat, jest także dostawcą najwyższej jakości oleju opałowego. Spółka dysponuje też odpowiednią flotą pojazdów, która gwarantuje bezpieczeństwo dostaw i łatwość przepompowania paliwa.

Oferta Pronaru skierowana jest do właścicieli kotłowni wyposażonych w piece na olej opałowy. Proponujemy produkt spełniający normy dotyczące ochrony środowiska oraz parametry jakościowe tak istotne przy prawidłowej i efektywnej eksploatacji urządzeń grzewczych. Pronar posiada wieloletnie doświadczenie w zakresie dostaw oleju opałowego. Współpracujemy tylko ze sprawdzonymi w trakcie długiej współpracy dostawcami.

Jeżeli użytkują Państwo piec na olej opałowy, zachęcamy do korzystania z naszych usług.
Najwyższa jakość produktu, profesjonalna obsługa oraz najniższa cena - gwarantują Państwa zadowolenie.

Czekamy na kontakt po numerami tel. (85) 742-68-13 w. 106 lub 115.

W dowód uznania profesjonalizmu Grupa Lotos przyznała nam, jako jednej z nielicznych firm, miano autoryzowanego dystrybutora oleju opałowego. Należy pamiętać, że na prawidłowe i ekonomiczne działanie kotłowni wpływa wiele czynników. Z tego względu ważne jest, aby dostawca, którego Państwo wybiorą, zapewniał produkt i obsługę najwyższej jakości. Jesteśmy świadomi odpowiedzialności za jakość świadczonych usług.

Lekki olej opałowy LOTOS RED 0,1

Proponowany przez Pronar lekki olej opałowy LOTOS RED 0,1 powstał w najlepszych na świecie laboratoriach, a przy jego tworzeniu wykorzystano najnowsze osiągnięcia przemysłu naftowego. Utrzymanie niezwykle wysokich parametrów jakościowych tego oleju jest możliwe dzięki Zintegrowanemu Systemowi Zarządzania Grupy Lotos, zgodnemu z wymogami norm ISO 9002, ISO 14001 oraz DIN 51603-1.

Ścisła kontrola gwarancją jakości

Każda partia lekkiego oleju opałowego LOTOS RED jest ściśle monitorowana na wszystkich etapach produkcji i dystrybucji. Unikalna formuła oleju gwarantuje optymalny proces spalania, co przekłada się na dłuższą sprawność i eksploatację pieca. Olej RED spełnia wymogi wszystkich pieców, również tych najnowszej generacji.

Niska zawartość siarki

Od 2008 roku maksymalna zawartość siarki w oleju opałowym na poziomie 0,10 proc. masy stała się normą europejską. Niska zawartość siarki wydłuża żywotność urządzeń grzewczych i przynosi istotne korzyści dla środowiska. Lekki olej opałowy LOTOS RED spełnia wszystkie wymagania określone normami europejskimi.

Temperatura zapłonu

Niezwykle ważną cechą lekkiego oleju opałowego LOTOS RED jest jego temperatura zapłonu, która wynosi 56°C. Dzięki temu olej RED jest produktem, który zalicza się do najwyższej III klasy bezpieczeństwa produktów naftowych.

Odporność na utlenianie

Lekki olej opałowy LOTOS RED charakteryzuje się wysoką odpornością na utlenianie i działanie wody. Nawet przy długim przechowywaniu z oleju RED nie wytrącają się komponenty, dlatego na dnie zbiornika i w instalacji pieca nie powstaje osad.

Mieszalność

Lekki olej opałowy LOTOS RED jest całkowicie mieszalny ze wszystkimi markowymi olejami opałowymi, które są dostępne na rynku polskim i zgodne z normą DIN 51603-1.

Unikalna kompozycja dodatków uszlachetniających

Formuła lekkiego oleju opałowego LOTOS RED zawiera unikalną kompozycję dodatków uszlachetniających, opracowaną przez renomowane światowe laboratoria. Dzięki temu olej ten ma wyjątkowe parametry w zakresie: odporności na utlenianie, działania antykorozyjnego oraz utrzymywania czystości dysz.

Krzysztof Kułak
Autor jest specjalistą ds. sprzedaży paliw w Hurtowni Paliw i Olejów Silnikowych Pronar

Olej opałowy nowej generacji LOTOS RED

Lekki olej opałowy LOTOS RED to najwyższa jakość produktu i serwisu dostaw

- Niska zawartość siarki
- Pełna mieszalność
- Odporność na utlenianie
- Unikalna kompozycja dodatków uszlachetniających

Skorzystaj, zadzwoń i zamów olej opałowy u Autoryzowanego Dystrybutora:

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

Dział Handlowy:
Hurtownia Paliw i Olejów Silnikowych PRONAR
ul. Handlowa 6, 15-399 Białystok

tel.: 085 742 68 13, 085 742 68 17
fax: 085 651 05 31, 085 744 19 50

e-mail: paliwa@pronar.pl, terminal@pronar.pl

godziny obsługi: 7^{00}-15^{00}

LOTOS

Smary i oleje do maszyn rolniczych

Produkty najwyższej jakości

W produkowanych przez Pronar ciągnikach i przyczepach stosowane są tylko markowe oleje Lotos Oil o wysokich parametrach jakościowych. Pronar jest autoryzowanym dystrybutorem Lotos Oil - olejów produkowanych w Polsce w Rafinerii Gdańskiej.

W swojej ofercie Pronar posiada pełną gamę olejów Lotos - silnikowych, przekładniowych, hydraulicznych, maszynowych, sprężarkowych, przemysłowych i smarów.
W strukturze Pronaru działa Hurtownia Paliw i Olejów Silnikowych, w której można nabyć wyżej wymienione oleje raz produkty smarne m.in. takich firm, jak: Castrol, Mobil, Elf, Stell, Valvoline.

Pronar jest również autoryzowanym dystrybutorem firmy Boryszew produkującej płyny chłodnicze Borygo, płyny hamulcowe R-3, Dot-3, Dot-4 oraz specjalistyczne, niezamarzające płyny Ergolid do instalacji solarnych, chłodniczych, grzewczych.
Ergolid - to jednorodne wodne roztwory glikolu bez obcych domieszek, posiadające w swoim składzie zestaw inhibitorów korozji, zapewniających doskonałe własności przeciwkorozyjne, co umożliwia eksploatację instalacji w nienaruszonym stanie przez wiele lat. Ergolid zawiera również biocydy, które zapobiegają rozwojowi bakterii odpowiedzialnych za korozję mikrobiologiczną. Ergolidy zapewniają prawidłową pracę instalacji w zakresie temperatur od -35 do 106°C. Posiadają pozytywne opinie, wydane przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, o właściwościach przeciwkorozyjnych w stosunku do materiałów metalowych występujących w instalacjach: stali węglowej, miedzi i aluminium. Płyny te zaleca się do stosowania w pompach ciepła, najczęściej spotykanych w domach jednorodzinnych, letniskowych, a także w obiektach użyteczności publicznej, szklarniach, chłodniach, kolektorach słonecznych itp.

Pronar oferuje dwa rodzaje płynów: Ergolid A na bazie glikolu etylenowego oraz Ergolid Eko - produkowany na bazie glikolu propylenowego. Oba produkowane typy roztworów Ergolid, oferowane są w różnych stężeniach glikolu, które odpowiadają temperaturom zamarzania: -20°C, -25°C oraz -35°C. Produkty posiadają certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie - Aprobatę Techniczną oraz Atest Państwowego Zakładu Higieny.

Długoletnie doświadczenie, tylko markowe produkty, sprawnie działająca logistyka oraz miła i fachowa obsługa Hurtowni Paliw i Olejów Silnikowych Pronar sprawia, że skutecznie możemy służyć naszym klientom hurtowym. Klienci detaliczni mają natomiast do dyspozycji sieć 17 stacji paliw Pronar w województwie podlaskim, na których mogą zaopatrzyć się we wszystkie produkty sprzedawane w hurtowni Pronaru.

Adresy firm, które są dystrybutorami wymienianych produktów oraz informacje o oferowanym asortymencie znajdują się na stronie internetowej www.pronar.pl

Dlaczego warto kupować sprawdzone oryginalne produkty w dużej renomowanej firmie? W ubiegłym roku głośna była sprawa, dotycząca zatartych silników w ciągnikach rolniczych. Przyczyną awarii był niskiej jakości olej niewiadomego pochodzenia w nie oznakowanych opakowaniach (brak producenta). Wielu rolników do kupienia tego produktu przekonała niska cena. Na kupnie 10 litrów oleju można było „zaoszczędzić" 5-10 zł. Remont silnika kosztował 1500-5000 zł.

Często warto przeznaczyć 5-10 złotych więcej i kupić znany markowy produkt w dużej, renomowanej firmie i mieć pewność, że ciągnik czy maszyna warta kilkadziesiąt lub kilkaset tysięcy złotych będzie bezpiecznie i niezawodnie pracowała przez długie lata. Mądre oszczędzanie jest zazwyczaj długoterminowe. To realna kalkulacja - ile można zarobić w danej chwili i jakie skutki owa, czasami pozorna, oszczędność przyniesie w przyszłości. Nie na wszystkim warto oszczędzać, a na pewno nie na oryginalnych olejach czy płynach eksploatacyjnych znanych producentów.

Współpraca kluczem do sukcesu

Aby zapewnić naszym klientom jak najlepszą ofertę olejów do maszyn i ciągników rolniczych, Pronar rozpoczął współpracę z firmą Lotos Oil. „Specjalna umowa branżowa dla rolnictwa" zawarta między Lotos Oil a Pronarem gwarantuje wszystkim dealerom Pronaru dostawę towaru na koszt producenta, specjalne rabaty oraz fachowe doradztwo ze strony Pronaru, które ma zapewnić pełną wiedzę o możliwościach i przeznaczeniu oferowanych olejów. Efektem nawiązanej przez Pronar współpracy z Lotos Oil jest stosowanie do wyprodukowanych w Pronarze maszyn i ciągników olejów Lotos. Oleje i środki smarne tej marki już znajdują się w ofercie całej sieci serwisowo-dealerskiej Pronaru. Dzięki specjalistycznym badaniom i zastosowaniu wysokiej technologii Lotos

Płyny eksploatacyjne z Boryszewa

Oil, powstały dwa wielofunkcyjne typy olejów dla rolnictwa: AGROL STOU i AGROL UTTO.
Oleje typu STOU (Super Tractor Oil Universal) przeznaczone są do silników, mokrych sprzęgieł, sprzęgieł hydrokinetycznych, skrzyń biegów, przekładni głównych, mokrych hamulców oraz układów hydraulicznych.
Oleje typu UTTO (Universal Tractor Transmission Oil) są przeznaczone do tych samych podzespołów, co oleje STOU z wyjątkiem silników.

Produkty Lotos Oil

Zasadniczymi funkcjami olejów typu UTTO są:

- ochrona przeciwzużyciowa i przeciwzatarciowa,
- zapewnienie efektywnego odprowadzania ciepła,
- zapewnienie wysokiej zdolności ochrony przed korozją,
- niedopuszczanie do powstawania osadów.

Rafał Kendyś
Autor jest specjalistą ds. sprzedaży w Hurtowni Paliw i Olejów Silnikowych Pronar

Ciągniki Pronaru zasilane olejem rzepakowym

Obiecujące wyniki badań

Surowy olej rzepakowy jest naturalnym paliwem odnawialnym, o podobnych do oleju napędowego właściwościach fizykochemicznych oraz dużej wartości energetycznej.

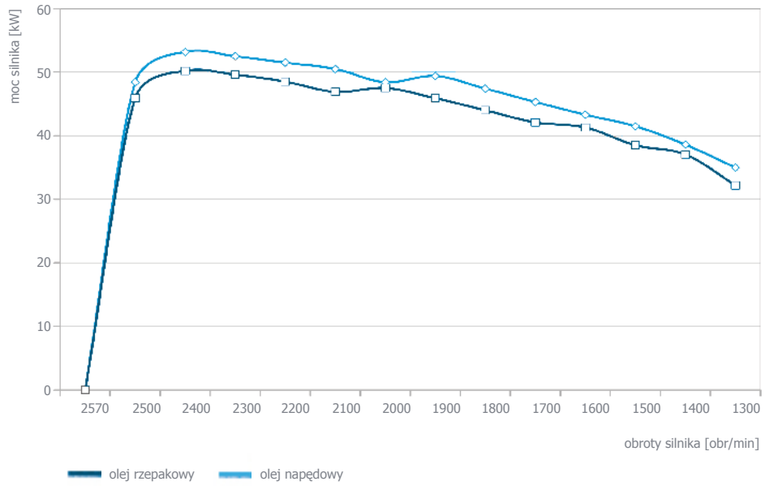
Najkorzystniejsze byłoby zastąpienie oleju napędowego olejem rzepakowym bez konieczności zmian konstrukcyjnych i regulacji silnika.
Nie jest to jednak do końca możliwe, gdyż między obydwiema substancjami istnieją pewne różnice. Dotyczą one:

- gęstości,
- lepkości kinetycznej,
- składu frakcyjnego,
- liczby cetanowej,
- temperatury blokowania zimnego filtra (CFPP).

Przeprowadzane badania procesu spalania oleju rzepakowego w ciągniku produkcji Pronaru ZEFIR 85 pozwoliły na określenie zmian adaptacyjnych silnika przystosowanego do spalania tego paliwa. Poprawa przebiegu spalania oleju rzepakowego wskazuje na potrzebę zwiększenia wartości ciśnienia i temperatury końca sprężania w silniku Diesla. Zwiększenie to można osiągnąć przez zmianę stopnia sprężania w silniku oraz przez zmianę kąta wyprzedzenia wtrysku.

Badanie mocy ciągnika ZEFIR 85

Moc silnika zasilanego olejem napędowym i olejem rzepakowym po odpowiednich regulacjach silnika



Potrzeba zwiększenia temperatury i ciśnienia w silniku wynika również z charakteru krzywej frakcjonowania oleju rzepakowego, który posiada wyższe o ok. 100°C temperatury odparowania w porównaniu z olejem napędowym. Przy zmianach adaptacyjnych silnika w ciągniku Zefir 85 do spalania oleju rzepakowego należy dobrać zarówno dawkę paliwa, jaki i kąt wyprzedzenia wtrysku.
Z przeprowadzonych badań wynika, że zwiększenie ciśnienia wtrysku paliwa poprawia przebieg spalania. Następuje bowiem lepsze rozpylenie paliwa i poprawa procesu tworzenia mieszaniny paliwowo - powietrznej. W zależności od parametrów silnika i właściwości oleju rzepakowego różny jest zakres adaptacji i regulacji silnika na olej rzepakowy.
Głównym problemem przy stosowaniu oleju rzepakowego jako paliwa jest zbyt duża jego lepkość, co powoduje gorsze rozpylenie i niepełne jego spalanie. W związku z tym - w celu obniżenia jego lepkości - stosowane jest podgrzewanie oleju rzepakowego.
W badaniach silnika w ciągniku ZEFIR Pronar zastosował dwuzbiornikowy system zasilania z podgrzewaniem oleju rzepakowego. Zasada działania systemu polega na tym, że do chwili uzyskania temperatury eksploatacyjnej ok. 70° C, silnik zasilany jest olejem napędowym. Wykorzystując temperaturę wody chłodzącej, podgrzewa się olej rzepakowy, uzyskując mniejszą jego lepkość. Po uzyskaniu ustabilizowanej temperatury czynnika chłodzącego następuje automatyczne przełączenie na zasilanie olejem rzepakowym. Po zakończeniu pracy, silnik ponownie w celu oczyszczenia układu, pracuje na oleju napędowym. Przedstawiony system zasilania wymaga dodatkowego zbiornika, wymiennika ciepła oraz układu sterowania zaworami.
Przeprowadzając badania stwierdzono, iż przy fabrycznych nastawach silnika, stwierdzono następujące różnice przy zasilaniu olejem napędowym i olejem rzepakowym:

- moc silnika zasilanego olejem rzepakowym zmalała o 11 proc. w stosunku do zasilania olejem napędowym
- moment silnika zasilanego olejem rzepakowym zmalał o 9 proc. w stosunku do zasilania olejem napędowym
- jednostkowe zużycie paliwa przy oleju rzepakowym wzrosło o 13 proc.

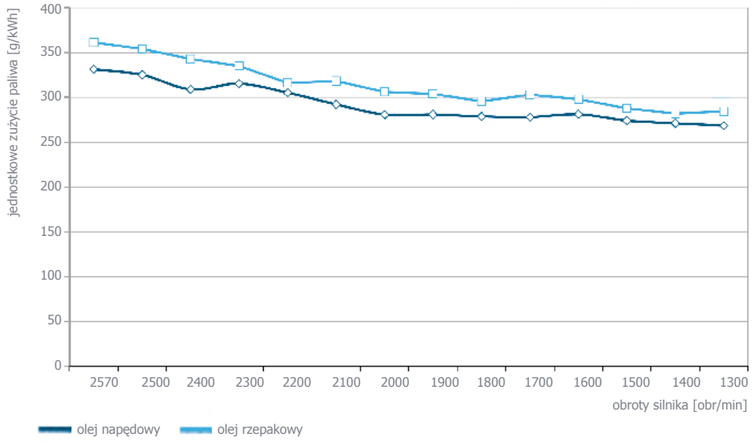
Po długich badaniach, które doprowadziły do odpowiedniej regulacji silnika, zmieniając kąt wyprzedzenia wtrysku, ciśnienia wtrysku, temperatury oleju rzepakowego, oraz ciśnienia sprężania otrzymano bardzo zadawalające wyniki:

- moc silnika zasilanego olejem rzepakowym - w stosunku do zasilania olejem napędowym - była niższa o 7 proc.
- moment obrotowy silnika zasilanego olejem rzepakowym - w porównaniu z zasilaniem olejem napędowym - był mniejszy o 6 proc.
- jednostkowe zużycie paliwa silnika zasilanego olejem rzepakowym - w porównaniu z zasilaniem olejem napędowym - wzrosło o 8 proc.

Zasilanie silnika Diesla bezpośrednio surowym olejem napędowym może doprowadzić do poważnych awarii. Badania przeprowadzone w Pronarze pokazują , iż zastosowanie dwuzbiornikowego systemu podgrzewania oleju rzepakowego, jak również odpowiednie regulacje silnika pozwalają na bezpieczną eksploatację i ochronę środowiska.
Rolnik, zgodnie z obowiązującymi przepisami, po spełnieniu szeregu wymogów ma prawo wyprodukować na potrzeby własnego gospodarstwa rolnego olej rzepakowy. Stosowanie oleju rzepakowego, mimo nieco wyższego jego zużycia, jest dla rolników opłacalne, ponieważ korzystają oni z produktów, które sami wytwarzają w gospodarstwie, a pozostałości po produkcji oleju są doskonałą paszą dla zwierząt.
Jeśli nie mamy rzepaku do produkcji oleju, to i tak zakup technicznego surowego oleju rzepakowego jest opłacalny, ponieważ jest on tańszy od napędowego.

Badanie parametrów eksploatacyjnych ciągnika ZEFIR 85 zasilanego olejem rzepakowym

Jednostkowe zużycie paliwa silnika zasilanego olejem napędowym i olejem rzepakowym po odpowiednich regulacjach silnika



Jarosław Kiryluk
Autor jest kierownikiem Wydziału Wdrożeń w Pronarze

Profile zamknięte

Optymalne rozwiązanie w przyczepach rolniczych

Do budowy ram nośnych przyczep rolniczych, zwłaszcza podłużnic ram nośnych, powszechnie stosowane są różnego rodzaju profile stalowe: otwarte, zamknięte, hutnicze, gięte, spawane, zgrzewane.

Wybór najlepszego profilu dla danej konstrukcji ramowej podwozia zależy od wielu czynników: przeznaczenia i warunków użytkowania wyrobu, dopuszczalnych wymiarów gabarytowych, wymagań statycznych, dynamicznych oraz podatności na zginanie i skręcanie.

Przy projektowaniu konstrukcji ram nośnych przyczep rolniczych, konstruktorzy Pronaru, opierając się na doświadczeniu oraz wynikach testów, szczególny nacisk kładą na dobór właściwych profili głównych, zwłaszcza głównych podłużnic o odpowiednich parametrach wytrzymałościowych, dających wysoką wytrzymałość na zginanie i na skręcanie.

Przyczepy rolnicze użytkowane są w szczególnie zróżnicowanych i często bardzo ciężkich warunkach. Transportuje się nimi szereg materiałów, które charakteryzują się bardzo różnymi ciężarami objętościowymi. Najlżejsze transportowane ładunki (trawa, słoma, siano) ważą ok. 50-100 kg/m^3, natomiast najcięższe (mokra ziemia, żwir, cegły) - do 2200 kg/m^3. Przy takiej różnorodności przewożonych materiałów rolnicy często przeciążają przyczepy, a konstrukcje ramowe są narażone na wysokie obciążenia, zarówno zginające, jak i skręcające.

Należy również pamiętać, że warunki terenowe są bardzo zróżnicowane. Częste wykorzystywanie przyczep rolniczych do transportu po łąkach, polach, drogach polnych i leśnych jest czymś naturalnym, a jazda i rozładunek w trudnym terenie naraża konstrukcje ramowe na bardzo duże obciążenia skręcające.

Konstruktorzy Pronaru, testując każdy typ przyczepy wg specjalnych, trudnych programów, zdobywa ją olbrzymią wiedzę w dziedzinie wytrzymałości materiałów oraz zachowania się elementów nośnych konstrukcji ramowych, spawanych i węzłów konstrukcyjnych ram, które są poddawane różnorodnym obciążeniom.

Z doświadczeń płynących z testów oraz symulacji komputerowych wynika, że dla konstrukcji przyczep rolniczych bardzo istotny jest dobór odpowiednich profili na ramy. Powinny się one charakteryzować dużą wytrzymałością na zginanie oraz skręcanie.

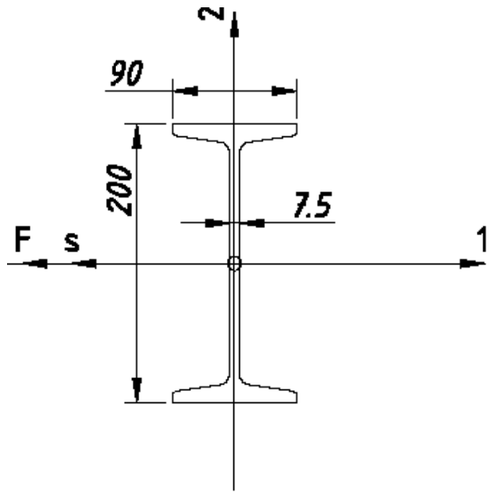
Porównajmy dwa typy profili bardzo często stosowanych przy konstrukcji ram przez różnych producentów przyczep rolniczych.

Ramy przyczep PRONAR, budowane z profili zamkniętych, zapewniają prostą oraz bardzo wytrzymałą konstrukcję

Tylko profil zamknięty (zdjęcie z lewej) zapewnia długotrwałą i bezawaryjną eksploatację przyczep PRONAR, nawet w najcięższych warunkach pracy

Dwuteownik hutniczy

Niektórzy producenci przyczep wykorzystują w budowie ram nośnych przyczep rolniczych dwuteownik hutniczy lub dwuteownik spawany z blach płaskich.



DWUTEOWNIK I200	
W_1 [cm^3]	214
W_2 [cm^3]	11,6
I_s [cm^4]	14,6
A [mm^2]	3343
M [kg]	26,3

W_1 – wskaźnik wytrzymałości przekroju na zginanie w osi 1
W_2 – wskaźnik wytrzymałości przekroju na zginanie w osi 2
I_s – moment bezwładności na skręcanie
A – pole przekroju poprzecznego
M – masa 1 metra

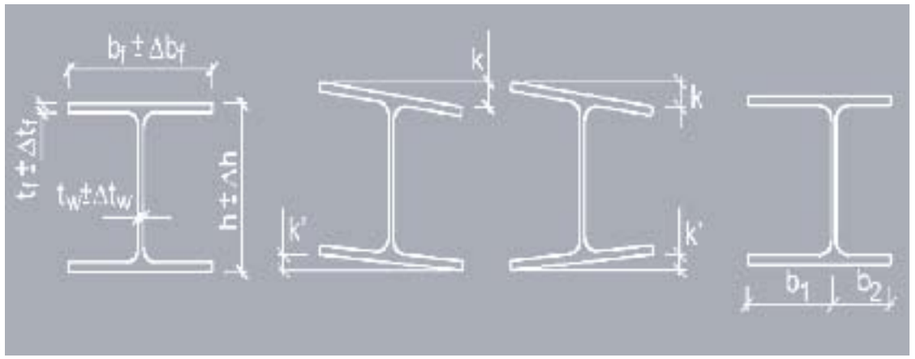
Parametry dwuteownika hutniczego I200

Zalety:

- wysoki - w stosunku do ciężaru - wskaźnik wytrzymałości przy zginaniu pionowym.

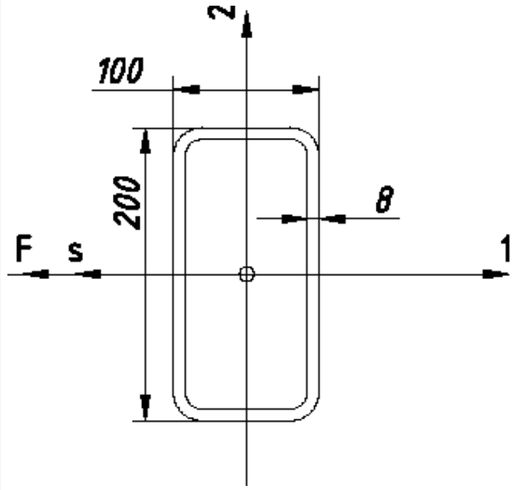
Wady:

- bardzo niski wskaźnik wytrzymałości przy zginaniu poziomym;
- bardzo niska odporność na skręcanie;
- wymiary i charakterystyki geometryczne wyrobów hutniczych (wymiary kształtownika, pole przekroju poprzecznego, momenty bezwładności czy wskaźniki wytrzymałości) podawane w normach i katalogach dotyczą tzw. wartości nominalnych. W rzeczywistości wymiary przekrojów poprzecznych takich wyrobów są obarczone odchyłkami geometrycznymi, wpływającymi na losową nośność elementu;
- odstępstwa geometryczne przekroju kształtowników walcowanych wynikające ze zużycia walców, na których następuje kształtowanie profilów: skośność stopek, niesymetryczność, skręcenie, odchyłki wymiarów wysokości, szerokości i grubości;
- bardzo wysoka niejednorodność i chropowatość powierzchni daje negatywny efekt wizualny;



Przykłady wad wymiarów i kształtu przekroju poprzecznego dwuteownika

Profil zamknięty jako podstawowy element nośny ramy dolnej przyczepy PRONAR T679/2



PROFIL ZAMKNIĘTY	
W_1 [cm^3]	209
W_2 [cm^3]	70,5
I_s [cm^4]	1810,7
A [mm^2]	4324
M [kg]	33,9

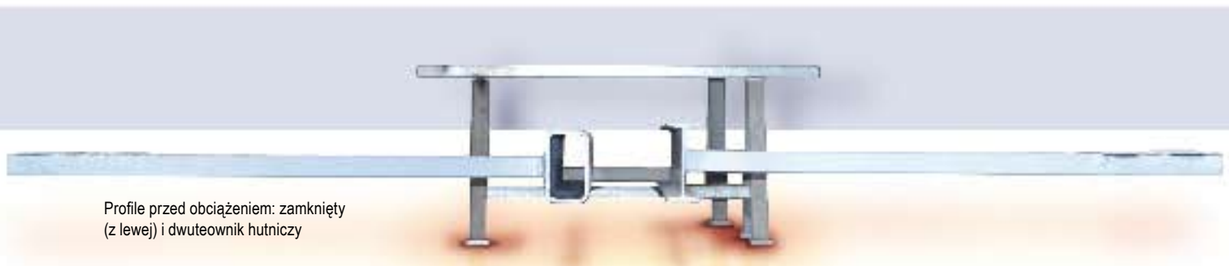
W_1 – wskaźnik wytrzymałości przekroju na zginanie w osi 1
W_2 – wskaźnik wytrzymałości przekroju na zginanie w osi 2
I_s – moment bezwładności na skręcanie
A – pole przekroju poprzecznego
M – masa 1 metra

Parametry profilu zamkniętego 200x100x8

- często stosowane spawane konstrukcje dwuteowników charakteryzują się wysoką podatnością na korozję w strefie wpływu ciepła spoin;
- kształt dwuteownika naraża konstrukcję na gromadzenie się błota i innych nieczystości występujących podczas codziennej eksploatacji.

Zalety:

- wysoki wskaźnik wytrzymałości przy zginaniu pionowym;
- wysoka jednorodność materiału wynikająca z technologii wykonania;
- odpowiednio wysoki wskaźnik wytrzymałości przy zginaniu poziomym;
- bardzo wysoka odporność na skręcanie;



Profile przed obciążeniem: zamknięty (z lewej) i dwuteownik hutniczy

Kształtownik prostokątny zamknięty

W Pronarze, jako typowy profil, bardzo często wykorzystywany w budowie ram nośnych przyczep rolniczych, stosuje się profil zamknięty o przekroju prostokątnym.

- dzięki rozpiętej gamie wymiarów nominalnych, możliwość elastycznego wykorzystanie w konstrukcjach;
- wysoka gładkość powierzchni daje pozytywny efekt wizualny;

Podłużnica ramy dolnej w przyczepie PRONAR T663/1

Test wytrzymałościowy na skręcanie profilu zamkniętego (z lewej), który okazał się trwalszy niż dwuteownik hutniczy

- zgrzewanie profilu prądami wysokiej częstotliwości, kontrolowane automatycznie, daje wysokiej jakości połączenie;
- walcowanie zgrzeiny od strony zewnętrznej daje bardzo dobry efekt wizualny i odporność na korozję.

Wady:

- wysoka cena produktu ze względu na skomplikowany proces kształtowania i zgrzewania profili grubościennych.

Z powyższego porównania własności wytrzymałościowych wynika, że profile zamknięte są wielokrotnie bardziej odporne na skręcanie niż dwuteowniki hutnicze.
Czołowi producenci przyczep rolniczych, w tym Pronar, opierając się na wieloletnich doświadczeniach i różnorodnych testach przyczep w rozmaitych warunkach, budują główne elementy ram nośnych z profili zamkniętych. Konstrukcje ramowe z profili otwartych mogą spełniać wymagania stawiane przyczepom samochodowym, które pracują głównie na drogach utwardzonych i równych, jednak nie sprawdzają się całkowicie w szczególnie zróżnicowanych i ciężkich terenach rolniczych.
Zastosowanie profili zamkniętych na główne elementy ram nośnych przyczep PRONAR jest strategią utrzymania jednocześnie i wysokiej wytrzymałości konstrukcji na zginanie i dużego wskaźnika wytrzymałości na skręcanie.

Ogromne znaczenie mają także dobre cechy antykorozyjne przyczep, które są ciągle narażone na korodujące oddziaływanie środowiska i transportowanych materiałów. Przez zastosowanie w produktach Pronaru profili zamkniętych, wyeliminowane zostały wzdłużne spoiny spawalnicze, które są często ogniskami korozji. Dzięki odpowiedniej konstrukcji, przyczepy Pronaru charakteryzują się bardzo dobrymi właściwościami antykorozyjnymi.
Duże znaczenie ma również uzyskanie wyrobu o wysokiej jednorodności materiałowej, optymalnego wytrzymałościowo i wymiarowo, wyrobu efektownego i estetycznego, a także nowoczesnego pod względem techniki łączenia (brak spoin wzdłużnych przy podłużnicach).

Krzysztof Małaszkiewicz
Autor jest zastępcą kierownika Wydziału Wdrożeń w Pronarze
Marcin Iwaniuk
Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze
Grzegorz Pugacewicz
Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze

Osie jezdne w przyczepach

Niezawodne i wytrzymałe

Przyczepy w gospodarstwach rolnych muszą być wytrzymałe, funkcjonalne i niezawodne w działaniu. A ich konstrukcja musi charakteryzować się trwałością przez cały okres użytkowania w różnych warunkach pogodowych i terenowych. Pronar współpracuje z największymi, renomowanymi producentami osi i zawieszeń do przyczep. Współpraca ta gwarantuje ich niezawodność, łatwy dostęp do materiałów eksploatacyjnych oraz części, a także terminowość dostaw.

Aby osiągnąć parametry gwarantujące długą i bezawaryjną eksploatację. wykonuje się szereg żmudnych analiz rozwiązań konstrukcyjnych i testów, a jednym z ważniejszych etapów powstawania nowej przyczepy jest dobór właściwych osi jezdnych. Po pierwsze, określa się maksymalną prędkość, z jaką przyczepa będzie się poruszała. Im wyższa prędkość, tym niższa musi być dopuszczalna nośność osi. Drugim istotnym parametrem jest masa całkowita i jej rozdział pomiędzy osie i dyszel. W przypadku przyczep z obrotnicą dyszel nie przenosi masy przyczepy. Trzeci równie istotny czynnik, to ilość osi i ich rozmieszczenie w podwoziu - jedna, dwie, tandem, tridem. Ostatnie dwa rozwiązania charakteryzują się przeniesieniem części ciężaru na tylny zaczep ciągnika.

Nie bez znaczenia jest również wybór układu hamulcowego, na który składają się wymienione trzy parametry oraz rodzaj i wielkość ogumienia, a także regulacje prawne w danym kraju (w Europie najczęściej pokrywają się one z dyrektywą Komisji Europejskiej 98/12).

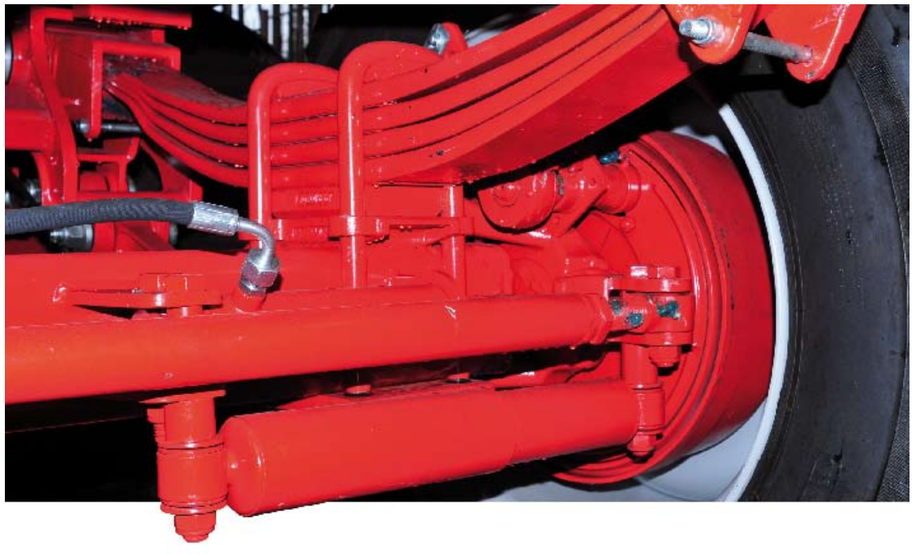
Nie bez znaczenia jest również typ układu hamulcowego. Na jego wybór mają wpływ wszystkie wyżej wymienione trzy parametry, rodzaj i wielkość ogumienia oraz regulacje prawne w danym kraju (w Europie najczęściej pokrywają się one z dyrektywą Komisji Europejskiej 98/12). Zastosowanie w przyczepie osi niehamowanej zamyka drogę do opcjonalnego montażu hamulców. Każda oś w przyczepie posiada tabliczkę znamionową z najistotniejszymi danymi technicznymi.

W zależności od układu osi wyróżnia się następujące podwozia: jednoosiowe, dwuosiowe, trzyosiowe, tandem i tridem. Minusem

Po demontażu bębna należy ocenić stan zużycia krzywek rozpieraka, łożyska stożkowego i okładzin hamulcowych. Z lewej: bęben od wewnątrz. Głębokie rysy i nierównomierne zużycie gładzi dyskwalifikują część z dalszej eksploatacji

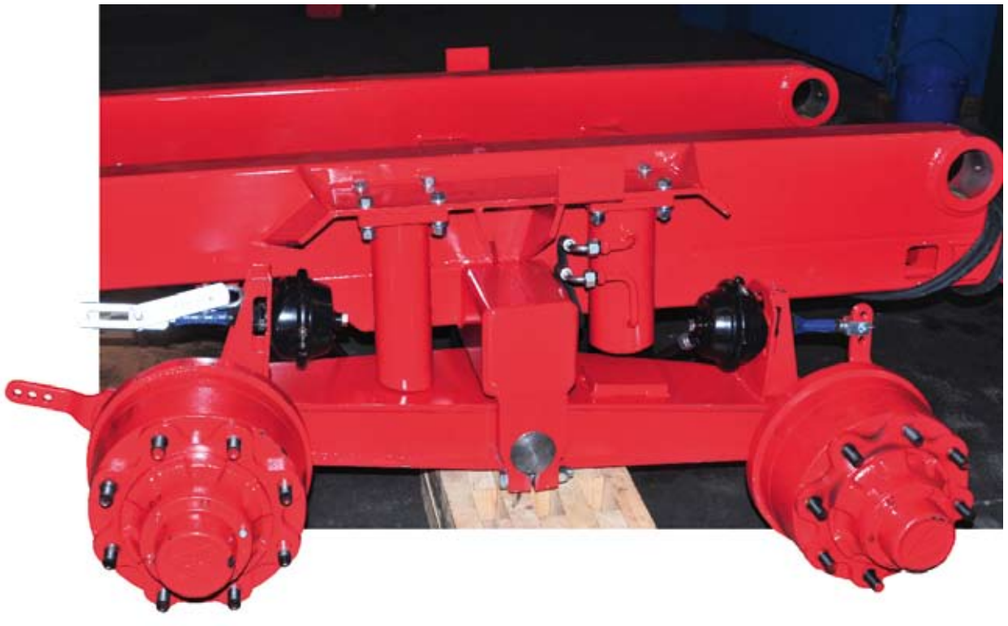
Metalowe ograniczniki w kombinacji z resorami parabolicznymi przytwierdzone do osi o kwadratowym przekroju

Gumowe ograniczniki w komplecie z resorami piórowymi



Oś przyczepy kierowanej biernie

Układ bogie stosowany w przyczepach PRONAR T644/1, T185 i T285

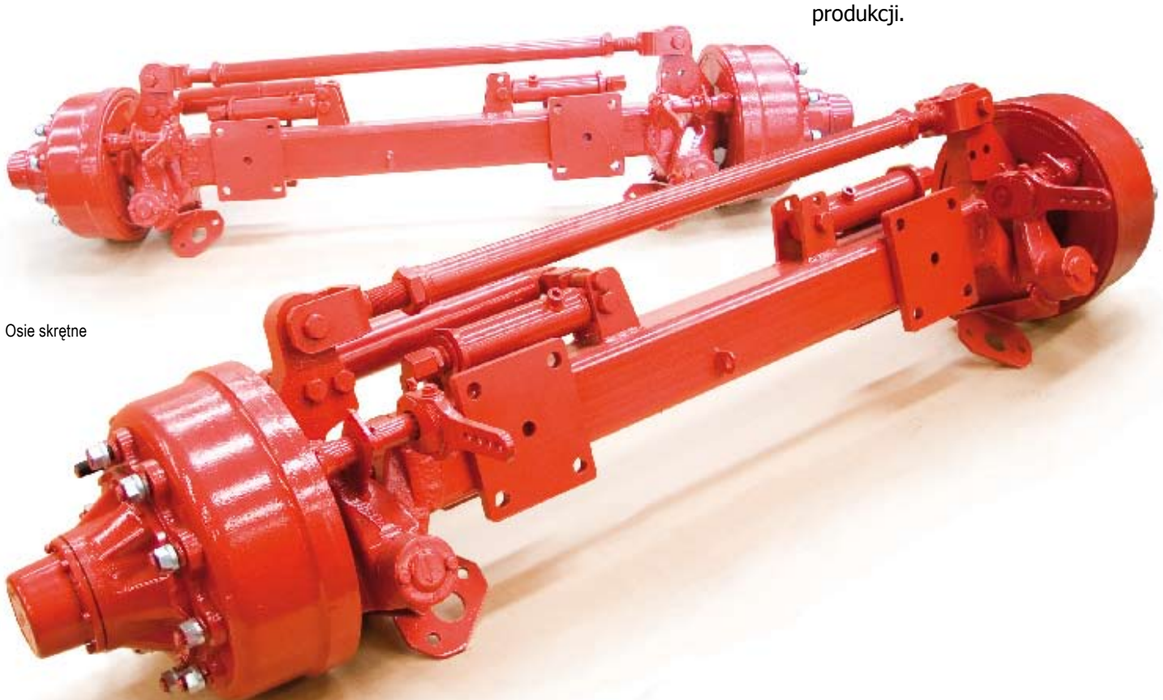


Osie przyczep przed montażem

ostatnich dwóch wymienionych konstrukcji jest szybsze zużywanie się opon i łożysk w piastach, a także większe naprężenia podczas manewrów. Zastosowanie osi skrętnych kierowanych biernie bądź aktywnie eliminuje powyższe wady, podnosząc jednakże koszt przyczepy i jej przeglądów.

Specyficznym rodzajem zawieszenia jest układ bogie, wykorzystany w modelu przyczepy leśnej Pronaru T644/1 i w podwoziach przyczep hakowych T185 i T285. Cechuje się on prostym wykonaniem, dużą trwałością i bardzo dobrą charakterystyką pracy w trudnych warunkach.

Montaż osi w przyczepie dokonywany jest wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników, pod ścisłym nadzorem przełożonych. Jakiekolwiek spawy z ramą bądź zawieszeniem muszą być wykonane niezwykle starannie. Osie są narażone na różne naprężenia, dlatego każda niespójność niesie ze sobą ryzyko uszkodzenia konstrukcji. Nie ma tu miejsca na przypadek. Przed montażem osi zawieszenia z nadwoziem jest ona dokładnie ustawiana względem kierunku jazdy, z odpowiednim odniesieniem do punktów kontrolnych dyszla i ramy. Połączenia śrubowe, szczególnie w tak newralgicznych miejscach, jak złącze resorów z osią bądź koła z piastą, są dokręcane kluczem dynamometrycznym z właściwie dobranym, wyrażonym w niutonometrach (Nm), momentem siły. Skuteczność hamowania i równomierny rozkład sił pomiędzy poszczególnymi kołami są dokładnie sprawdzane na stanowisku diagnostycznym w końcowym etapie produkcji.



Osie skrętne

Oś przyczepy, w której funkcję amortyzacyjną pełnią opony

Wykonanie poprawnego spawu łączącego zawieszenie z nadwoziem jest kluczowe dla bezpiecznej eksploatacji przyczepy

W najmniejszych, jednoosiowych przyczepach Pronaru osie przymocowane są bezpośrednio do nadwozia. Rolę amortyzacyjną przejmują wówczas opony. Wszystkie pozostałe modele wyposażone są w sprawdzone, pewne resory piórowe bądź droższe, ale lżejsze resory paraboliczne, cechujące się dobrą i progresywną charakterystyką pracy. Oś amortyzowana jest znacznie mniej narażona na obciążenia dynamiczne niż nieamortyzowana.

Osie są ważnym elementem przyczepy. To one utrzymują jej masę całkowitą. Dlatego tak ważne jest przestrzeganie zasad ich właściwej eksploatacji. Systematyczność w sprawdzaniu dokręcenia śrub kół pozwoli uniknąć zniszczenia otworów w przypadku poluzowania. Na gwint szpilki nie należy nanosić smaru, nawet w przypadku wyraźnego oporu przy montażu felgi. Niektóre osie są wyposażone w bębny z wziernikiem, pozwalającym na szybką ocenę zużycia okładzin hamulcowych. Kiedy osiągną one, wskazaną przez producenta, minimalną grubość, należy je wymienić.

Demontaż bębna pozwala dokładnie przyjrzeć się pozostałym elementom osi. Ocenia się zużycie krzywek rozpieraka, a także

Przyczepa PRONAR T900 z układem tridem kierowanym aktywnie

Wieszaki wahliwe - elementy zespalające zawieszenie w układzie tandem bądź tridem

Tabliczka znamionowa z najważniejszymi danymi technicznymi osi przyczepy

stan łożysk stożkowych. Części te można bez problemu wymienić, zachowując przy tym należytą ostrożność, zapewniającą bezpieczeństwo oraz poprawność techniczną. W sprawnych łożyskach wystarczy wprowadzić nowy smar w miejsce starego, nie zapominając o ponownym wyregulowaniu luzu. Po zmontowaniu bębna w całość z nowymi okładzinami konieczne jest właściwe ustawienie hamulców (aby obrót dźwigni do momentu zblokowania kół nie przekraczał 10°) oraz nasmarowanie wszystkich smarowniczek, oznaczonych naklejką informacyjną. Czasowym oględzinom należy poddać także stan belki. Jakiekolwiek pęknięcia czy wygięcia spowodowane przeładowywaniem dyskwalifikują ją z dalszego użytkowania, gdyż prostowanie i spawy nie są dopuszczalne.

Michał Gardocki

Autor jest specjalistą ds. sprzedaży zagranicznej w Pronarze

Koła bliźniacze

Efektywność rośnie, koszty spadają

Nowoczesne traktory rolnicze posiadają coraz większą moc, są coraz wydajniejsze, większe, a co za tym idzie - stały się ciężkie. Z tego powodu zaczęto zastanawiać się, co zrobić, żeby praca tak ciężkim ciągnikiem stała się jeszcze bardziej efektywna. I wymyślono koła bliźniacze.

Koła bliźniacze na ciągnikach Pronaru

Zastosowanie kół bliźniaczych pomogło rozwiązać zasadniczą trudność, jaka występuje podczas uprawy pól ciężkimi maszynami - problem zagęszczania gleby. Podczas przejazdu ciężkim ciągnikiem gleba jest w znacznym stopniu ugniatana, co powoduje niekorzystną zmianę jej struktury. Podczas siewu agregat uprawowo-siewny nie jest w stanie wyrównać i odpowiednio spulchnić gleby w ścieżkach przejazdowych, a to znaczy, że w tym miejscu nic nie urośnie. Ma to więc zasadniczy wpływ na plony. Ponadto ciągnik, pozostawiając głębokie koleiny, umożliwia odpływanie wody z powierzchni gleby, co jest kolejnym niepożądanym zjawiskiem.

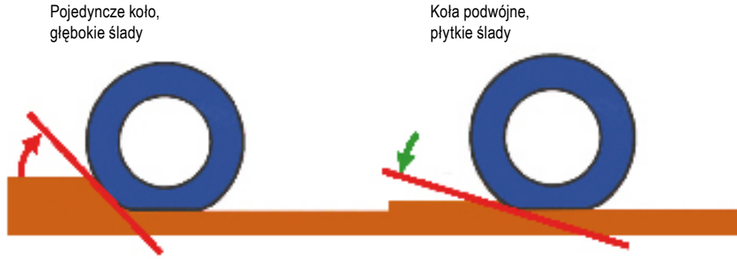
Ścieżki przejazdowe pozostawione przez koła ciągnika

Miejsca styku obręczy z oponą - koło pojedyncze (z lewej) i koła bliźniacze

Następnym problemem jest zapadanie ciągnika w miękkiej, podmokłej lub grząskiej ziemi. Kiedy koło grzęźnie, musi pokonać znacznie większy opór toczenia, a przy tym wpada w poślizg. W związku z tym spada wydajność pracy i wzrasta zużycie paliwa.

Według badań przeprowadzonych przez ekspertów z dziedziny rolnictwa, zastosowanie kół bliźniaczych w znacznym stopniu eliminuje wymienione problemy, a mianowicie: w 50 proc. ogranicza odpływ wód powierzchniowych i o 30 proc. zmniejsza poślizg koła w wyniku grzęźnięcia.

Ważnym czynnikiem poprawiającym efektywność podczas prac polowych jest ciśnienie w ogumieniu. Zbyt wysokie ciśnienie będzie potęgować efekt zapadania się ciągnika w miękkiej glebie. W związku z tym koleiny będą jeszcze głębsze, a poślizgi jeszcze większe. Na podstawie doświadczeń podczas prac polowych, ustalono jaki wpływ na efektywność prac polowych mają poszczególne zestawy kołowe. Najniższą wydajność uzyskuje się przy oponach ze zbyt wysokim ciśnieniem. Natomiast przy stosowaniu do uprawy gleby zestawów kół bliźniaczych na przedniej i tylniej osi, wydajność pracy wzrasta niemal dwukrotnie.

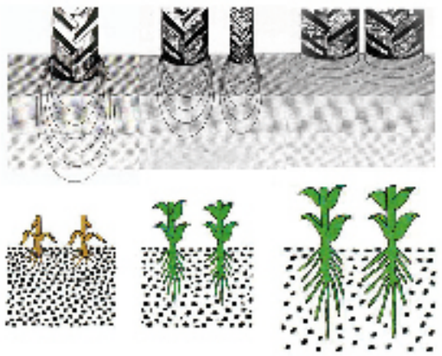


Wyniki testu wpływu stosowania zestawu kół bliźniaczych na wydajność pracy i koszty uprawy		
Koła bliźniacze na przedniej i tylnej osi	2,9 ha/h	44 zł/ha
Koła bliźniacze tylko na tylnej osi	2,3 ha/h	57 zł/ha
Standardowe opony	1,8 ha/h	73 zł/ha
Opony standardowe ze zbyt wysokim ciśnieniem	1,6 ha/h	82 zł/ha

Warunki testu: prędkość robocza - 10 km/h, szerokość robocza - 3 m, koszt paliwa - 4 zł/l, koszt jednej godziny pracy - 30 zł.

Kolejnym ważnym czynnikiem przemawiającym za stosowaniem kół bliźniaczych jest przekaz mocy ciągnika na podłoże.
W pojedynczych kołach powierzchnia zetknięcia się felgi z oponą jest dwa razy mniejsza niż w kołach bliźniaczych. Jeśli koła zapadają się w miękkim terenie, to w wyniku znacznych oporów toczenia, może dojść do poślizgu między obręczą a oponą.

Wpływ używania zestawu kół bliźniaczych i ciśnienia w oponach na stopień ugniatania gleby i późniejsze plony roślin



1) zbyt wysokie ciśnienie w kole pojedynczym (rys. pierwszy z lewej) - plony bardzo słabe, trudna wegetacja roślin;
2) zły dobór szerokości opon w zestawie kół bliźniaczych (rys. drugi z lewej) - plony wyższe;
3)odpowiednie ciśnienie w zestawie kół bliźniaczych - łatwa wegetacja roślin, plony najwyższe.

TECHNOLOGIE

Ciągnik P9 z systemem kół bliźniaczych HD-Plus

Zestaw HD-Plus

Zjawisko takie może doprowadzić do zniszczenia opony. W przypadku kół bliźniaczych styk opony z obręczą występuje w czterech miejscach. Dodając do tego znacznie mniejsze zapadanie się kół w glebie, zjawisko poślizgu zostaje wyeliminowane.

Zastosowanie systemu AW-Quick na ciągniku PRONAR 5135

Zestaw AW-Quick

Rodzaje sprzęgów do łączenia kół

Podstawowym kryterium doboru sprzęgów jest moc ciągnika. Ważny też jest rozmiar kół do sprzężenia. Od tych czynników zależy, jaki rodzaj sprzęgów należy zastosować i ile ich będzie.

Koła bliźniacze do upraw międzyrzędowych

Wyróżniamy trzy rodzaje sprzęgów do łączenia kół bliźniaczych:

- system AW - Quick,
- system MD - Plus,
- system HD - Plus.

System AW - Quick

- stosowany w ciągnikach do 150 KM,
- możliwość łączenia kół szerokich i wąskich w różnych układach,
- koła bliźniacze pasują praktycznie w każdym położeniu do kół ciągnika i samoczynnie się dociągają w czasie jazdy,
- łączenia kół odbywa się za pomocą tylko jednego szybkosprzęgu.

System MD - Plus

- stosowany w ciągnikach do 200 KM,
- moc ciągnika do 120 KM - 2 sprzęgi / koło,
- moc ciągnika do 160 KM - 3 sprzęgi / koło,
- moc ciągnika do 200 KM - 4 sprzęgi / koło,
- możliwość zakładania dodatkowych kół w każdym położeniu,
- podczas jazdy dociągają się samoczynnie,
- nie luzują się podczas jazdy do tyłu.

Konstrukcja sprzęgu do mocowania kół bliźniaczych w systemie MD - Plus

System HD - Plus

- stosowany w ciągnikach nawet do 600 KM,
- moc ciągnika do 250 KM - 3 sprzęgi / koło,
- moc ciągnika do 400 KM - 4 sprzęgi /koło,
- moc ciągnika do 600 KM - 6 sprzęgów / koło,
- przenoszą większe obciążenia przy mniejszej liczbie sprzęgów,
- nie luzują się podczas jazdy do tyłu,
- łatwy montaż i demontaż w każdym położeniu.

Pronar oferuje pełną ofertę najwyższej jakości sprzęgów do bliźniakowania kół traktorowych. W celu prawidłowego doboru i montażu sprzęgów oraz omówienia spraw technicznych i handlowych, można kontaktować się z Wydziałem Kół Tarczowych firmy:

Pronar, Wydział Kół Tarczowych
ul. Mickiewicza 101 A,
17-210 Narew

Sekcja Sprzedaży Krajowej
tel. +48 (85) 682 72 08,
+48 (85) 682 71 73
faks +48 (85) 873 35 22,

Kontakt do konstruktorów-technologów Pronaru
tel. +48 (85) 682 71 94
faks +48 (85) 873 35 22
e-mail: kolownia@pronar.pl

Dariusz Popik
Autor jest konstruktorem-technologiem na Wydziale Kół Tarczowych w Pronarze

Oferta Wydziału Kół Tarczowych

Rynek wyrobów hutniczych

Huśtawka nastrojów

Nastrój na rynku wyrobów hutniczych zmienia się od skrajnego pesymizmu do huraoptymizmu, żeby po kolejnych informacjach wrócić do snucia katastroficznych prognoz.

Sytuacja na rynku wyrobów hutniczych jest bardzo trudna. Spadek zapotrzebowania w przemyśle i budownictwie spowodowany trwającym od roku spowolnieniem gospodarczym, nałożył się na wysokie zapasy magazynowe zarówno u producentów, jak i w firmach handlowych. Wszystkie te podmioty, wobec zaostrzającej się konkurencji oraz spadku cen stali, zmuszone zostały do sprzedawania posiadanych zapasów poniżej cen zakupu.

Przecena stanów magazynowych, sięgająca nawet 50 proc. ich wartości, spowodowała zdecydowane pogorszenie wyników finansowych wszystkich uczestników obrotu wyrobami hutniczymi. Niższa rentowność oraz pogorszenie płynności finansowej skutkują bardziej restrykcyjną polityką firm ubezpieczających kredyt kupiecki oraz banków. Postawa instytucji finansowych staje się obecnie głównym czynnikiem, utrudniającym powrót do normalności. Z dnia na dzień zmniejsza się liczba firm, z którymi można bezpiecznie handlować.

Zmniejszające się możliwości finansowania obrotu pogarszają i tak trudną sytuację firm, a to powoduje jeszcze większą ostrożność instytucji finansowych - w ten sposób tworzy się błędne koło. Jeżeli banki nie zdecydują się na podjęcie większego ryzyka, w najbliższym czasie nastąpić może - z powodu braku płynności finansowej - seria upadłości firm. Dotyczy to nie tylko podmiotów źle zarządzanych, ale także tych, które z powodu niedostatecznej podaży pieniądza nie będą w stanie osiągnąć obrotu, pozwalającego pokryć koszty stałe. Już dziś obserwujemy obniżanie lub „zerowanie" limitów kredytowych dla firm dużych istniejących od lat, które były do tej pory liderami branży.

Dział obsługi klienta Hurtowni Wyrobów Hutniczych Pronaru

Od września 2008 r. do lipca 2009 r. huty co miesiąc obniżały ceny oferowanych wyrobów, próbując w ten sposób wywołać większy popyt. Nie osiągnęły tego celu z powodu kryzysu i dużych zapasów na rynku. Spowodowały natomiast pogorszenie sytuacji tych, którzy zdecydowali się na zakupy, bowiem towar zakupiony w poprzednim miesiącu okazywał się już droższy niż pojawiający się na rynku.

Kolejny ruch - zmniejszenie produkcji stali - w dużej mierze oczyścił rynek ze starych zapasów. Pojawił się tak oczekiwany popyt. Część uczestników rynku ogłosiło koniec kryzysu. Od sierpnia huty zaczęły podnosić ceny oraz rozpalać wygaszone piece. Optymizm trwał trzy miesiące. Okazało się, że zwiększony popyt wynika głównie z zamówień firm handlowych, odbudowujących zapasy w nadziei na powrót hossy. Jednak już w zamówieniach na listopad ponownie nastąpił spadek cen. Czy czeka nas „powtórka z rozrywki"? Wszystko wskazuje, że trwała poprawa koniunktury przyjdzie z końcem światowej recesji, na który trzeba jeszcze trochę poczekać.

Kryzys obnaża wszystkie niedociągnięcia organizacyjne firm. Błędy, które w czasie prosperity były z łatwością maskowane dobrymi wynikami, w czasie dekoniunktury stają się o wiele bardziej widoczne i - co ważniejsze - bardzo bolesne. Zmniejszenie obrotów to czas na racjonalizację kosztów i dostosowanie organizacji do nowych warunków rynkowych. Kto zdąży przed wyczerpaniem posiadanych rezerw - przetrwa. Jak w tej trudnej sytuacji radzi sobie Hurtownia Wyrobów Hutniczych Pronaru? Najkrótsza odpowiedź brzmi: umiarkowanie dobrze. Z czego to wynika? Dział obrotu wyrobami hutniczymi ma dwa podstawowe zadania: zaopatrzenie produkcji własnej oraz handel na otwartym rynku. Ta dwoistość funkcji pozwala zmniejszać zagrożenia i bilansować straty, wynikające z wyprzedaży starych zapasów magazynowych, tańszymi zakupami na potrzeby produkcji własnej Pronaru. Posiadając towar możemy nim spłacać nasze zobowiązania w transakcjach barterowych, co zmniejsza ryzyko udzielania kredytów, które byłyby trudne do odzyskania. Dokonujemy zmian organizacyjnych, redukujemy koszty, zmieniamy systemy motywujące pracowników.

Działając rozważnie i konsekwentnie przetrwamy trudny okres i - kiedy koniunktura ulegnie poprawie - będziemy dobrze przygotowani do ekspansji.

Waldemar Duda
Autor jest dyrektorem obrotu wyrobami hutniczymi w Pronarze

Sektor wyrobów płaskich Hurtowni Wyrobów Hutniczych Pronaru

Części zamienne

Wysoka jakość za atrakcyjną cenę

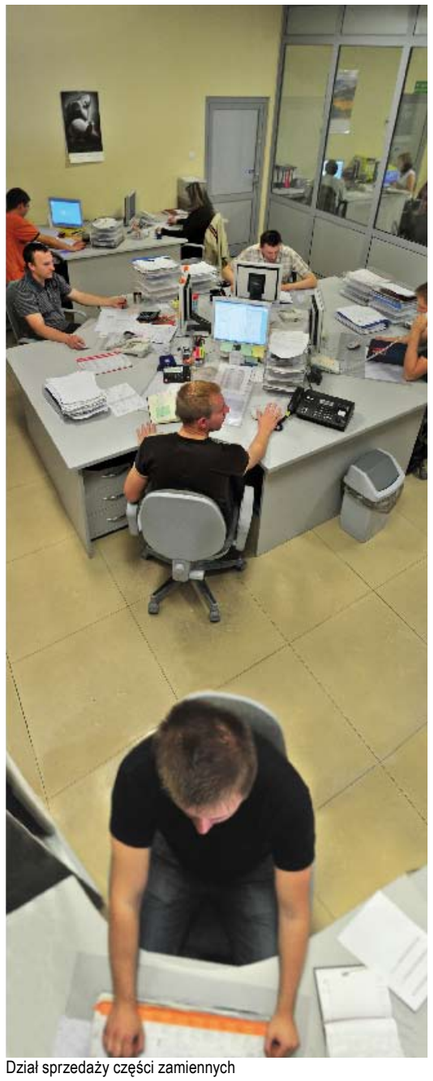
Czym powinien kierować się klient przy szerokich możliwościach wyboru części zamiennych? Przede wszystkim ceną i jakością oferowanego produktu. Mając więc możliwość zamontowania części pochodzących od producenta lub tańszych niemarkowych, należy wyjaśnić, czy różnica ceny wynika wyłącznie z renomy producenta czy też z diametralnie innej jakości oferowanych produktów.

Na polskim rynku części zamiennych spory udział mają produkty niskiej jakości, pochodzące od nieznanych dostawców. Są sporo tańsze od części markowych, jednak cena przekłada się na znacznie niższą trwałość. Dlatego coraz więcej nabywców przy wyborze części decyduje się na markowe produkty sprawdzonej jakości. Użytkownicy zdają sobie bowiem sprawę, że zakup części taniej, ale niskiej jakości będzie się wiązał z kolejnymi wydatkami w najbliższej przyszłości. Niższa cena wynika na ogół z zastosowania tańszej technologii.

Wybór wiąże się z ryzykiem - jeden klient za nieco większy wydatek woli zmniejszyć prawdopodobieństwo powtórzenia się awarii, a inny cieszy się, gdy może mniej zapłacić za część, ale też musi liczyć się z większym ryzykiem.

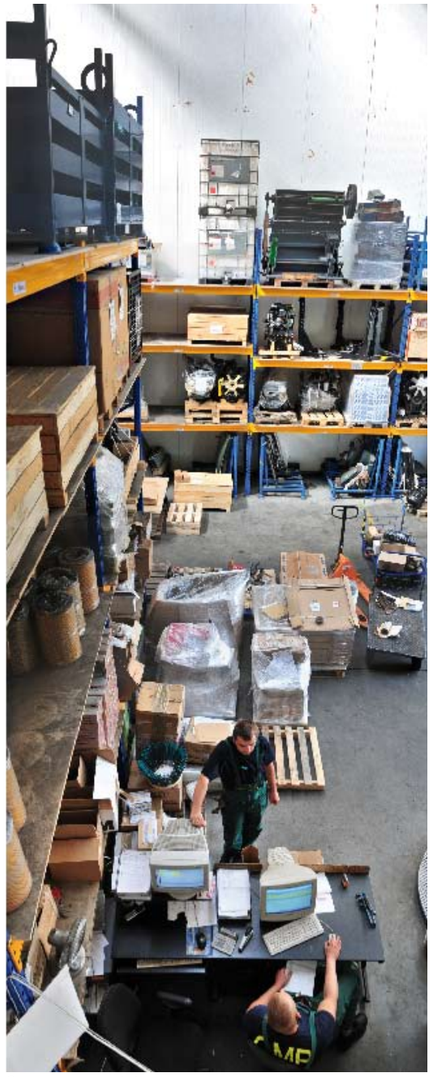
Pełny asortyment oryginalnych części zamiennych, jakimi dysponuje Pronar, obejmuje ponad 40 tysięcy pozycji.

Przygotowanie części zamiennych do wysyłki



Dział sprzedaży części zamiennych

Produkty oferowane przez Pronar charakteryzują się najwyższą jakością, dzięki czemu są objęte 12-miesięczną gwarancją. Zastosowanie do produkcji wyłącznie najlepszych materiałów, zaawansowanych technologii produkcji, przestrzeganie surowych norm jakościowych, a także własne laboratorium badawcze dają gwarancję najwyższej jakości części zamiennych. Wysoka jakość naszych produktów powoduje, że - zamontowane zgodnie ze swoim przeznaczeniem - mogą służyć bezawaryjnie przez lata.



Części zamienne tuż przed wysyłką do klienta

W celu uzyskania informacji lub złożenia zamówienia części zamiennych Klienci Pronaru mogą korzystać z następujących numerów telefonów, faksów bądź adresów e-mail:

Magazyn Centralny
(magazyn@pronar.pl),
faks. +48 85 68 27 127;

Marek Mirończuk
(marek.mironczuk@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 177,
Roman Parfieniuk
(roman.parfieniuk@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 218,
Krzysztof Taradynko
(krzysztof.taradynko@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 288,

Andrzej Iwaniuk
(a.iwaniuk@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 219,
Mirosław Durzyński
(miroslaw.durzynski@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 197,
Tomasz Kulik
(tomasz.kulik@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 307

Sprzedaż Krajowa
(fax +48 85 68 27 127)

Damian Spaltabaka
(damian.spaltabaka@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 278

Paweł Grygorczuk
(pawel.grygorczuk@pronar.pl)
Tel. +48 85 68 27 271

Pronar oferuje kompletny asortyment części oraz elementów wyposażenia, stosowanych w produkcji seryjnej. Oryginalne części zamienne Pronaru charakteryzują się takimi samymi parametrami i właściwościami (pod względem konstrukcyjnym, technologicznym i materiałowym), jak części montowane na liniach produkcyjnych.

Pracownicy Działu Części Zamiennych przyjmują zamówienia od klientów

Zakup oryginalnych części zamiennych w Pronarze nie oznacza dużych wydatków, dając przy tym gwarancję najwyższej jakości. Doświadczenie i wyszkolenie naszego zespołu handlowców, nowoczesny magazyn, a także niezwykle efektywne rozwiązania logistyczne powodują, że w bardzo prosty sposób można złożyć zamówienie, które zostanie szybko zrealizowane.

Damian Spaltabaka
Autor jest specjalistą ds. handlu w Pronarze

Pronar szkoli pracowników firm dealerskich

Żeby zyskał klient

Pronar rozpoczął cykl szkoleń dla pracowników firm dealerskich, sprzedających jego wyroby. Pierwsze, dwudniowe szkolenie, odbyło się w dniach 27-28 października. Wzięło w nim udział 40 przedstawicieli działów handlu i serwisu. Tematem szkolenia była oferta maszyn zielonkowych PRONAR.

Szczególną uwagę zwrócono na kosiarki, zgrabiarki i przetrząsacze pokosów, realizując w ten sposób jeden z elementów strategii współpracy z dealerami, jakim jest prawidłowa komunikacja i przepływ informacji, szczególnie związany z wprowadzanymi nowościami.

W szkoleniach wzięło udział 120 osób

Obok części teoretycznej, którą prowadzili pracownicy Pronaru, uczestnicy szkolenia mogli zobaczyć maszyny zielonkowe i komunalne „w akcji". Nawet mało sprzyjająca aura nie przeszkodziła w obejrzeniu prezentacji 20 zestawów maszyn zielonkowych i komunalnych. Pierwszy dzień szkolenia zakończył się uroczystą kolacją z przedstawicielami kierownictwa Pronaru. Była to doskonała okazja do wymiany opinii i poglądów na temat maszyn. Zarówno Dział Wdrożeń, Dział Serwisu, jak i Dział Handlu wszelkie uwagi od serwisantów i handlowców firm dealerskich traktują bardzo poważnie, ponieważ pochodzą one od osób, które na co dzień mają kontakt z użytkownikami maszyn.

Drugi dzień szkolenia wypełniły wizyty w zakładach produkcyjnych Pronaru w Narwi i w Strabli, gdzie produkowane

Tadeusz Ustyniuk, dyrektor handlu i marketingu, wręcza uczestnikom certyfikaty ukończenia szkolenia

są kosiarki, zgrabiarki, przetrząsacze, pługi odśnieżne i ładowacze czołowe. Pracownicy dealerów byli pod wielkim wrażeniem zarówno nowoczesnych technologii stosowanych przy produkcji maszyn, zaplecza socjalnego dla pracowników, jak i porządku oraz czystości na halach produkcyjnych. Po zwiedzeniu zakładów odbyło się spotkanie z Działem Części Zamiennych oraz Działem Kontroli Jakości, podczas którego omówiono sprawy związane z komunikacją między dealerem a Pronarem. Spotkanie zakończyło się podziękowaniem za udział w szkoleniu i wręczeniem przez dyrektora handlu i marketingu Tadeusza Ustyniuka pamiątkowych certyfikatów jego uczestnikom.

Dwa kolejne szkolenia odbyły się w dniach 5-6 listopada i 19-20 listopada. Przeprowadzono dziesiątki rozmów z konstruktorami maszyn, serwisantami i handlowcami. Wszelkie sugestie dotyczące maszyn Pronaru z pewnością zostaną wykorzystane, aby jeszcze lepiej zaspakajać potrzeby klientów.

Wojciech Piekarski

Autor jest głównym specjalistą ds. marketingu w Pronarze

Ciągniki z przedłużoną gwarancją i pełnym ubezpieczeniem

Warto kupować w Pronarze

W Pronarze zawsze jestem szybko i profesjonalnie obsłużony - mówi Aleksy Czeczuga, rolnik ze wsi Proniewicze w województwie podlaskim.

Proszę nam opowiedzieć o gospodarstwie, które Pan prowadzi.

- Gospodaruję na 20 ha ziemi. Przede wszystkim hoduję gęsi nioski. Jestem producentem tzw. jaja żywego dla Zakładu Wylęgu Drobiu w Bielsku Podlaskim. Moje stado liczy około 800 sztuk gąsek niosek i to stadko odmładza się co cztery lata.

Co zdecydowało, że postanowił pan kupić w Pronarze dwa ciągniki?

- Rzeczywiście, w bardzo krótkim czasie kupiłem w Pronarze dwa ciągniki Belarus. Sugerowałem się z tym, że Pronar jest dużą firmą produkcyjną, która sprzedaje dobrej jakości wyroby. Wraz z ciągnikami otrzymałem 18-miesięczną gwarancję oraz pełny pakiet ubezpieczeniowy OC, AC, NW. W lipcu kupiłem ciągnik Belarus 920 i byłem bardzo zadowolony ze współpracy z Pronarem. Dlatego we wrześniu zdecydowałem się na zakup kolejnego - tym razem Belarus 820. I przyznam, że zastanawiam się nad zakupem bardzo solidnych rozrzutników obornika Pronaru.

Co Pan może powiedzieć o zakupionych ciągnikach?

- Są bardzo ekonomiczne, ponieważ zużywają mało paliwa i nie ma problemu z zakupem części zamiennych. Są też łatwe w obsłudze. Już teraz widzę, że koszty jakie poniosłem przy ich zakupie, szybko się zwrócą.

Jak ocenia Pan współpracę z Pronarem?

- Jestem oczywiście zadowolony. Gdyby było inaczej, nie zdecydowałbym się na zakup kolejnego ciągnika. Zawsze jestem bardzo szybko i profesjonalnie obsłużony.

Halina Nazaruk

Autorka jest specjalistką ds. sprzedaży krajowej w Pronarze

Wizyta handlowców Pronaru w gospodarstwie klienta

Zakład Tworzyw Sztucznych

Żadnych reklamacji

Ze współpracy z Pronarem jestem bardzo zadowolony - mówi Edward Gosk, właściciel warszawskiej firmy, dla której tace do celów spożywczych produkuje Zakład Tworzyw Sztucznych Pronaru.

Jak długo trwa Pana współpraca z Pronarem i co stanowi o jej jakości?

- Z Zakładem Tworzyw Sztucznych Pronaru współpracuję już od czterech lat. Jestem z niej bardzo zadowolony. Pronar posiada doświadczony zespół pracowników, którzy - wykorzystując nowoczesne maszyny i urządzenia oraz wysokiej jakości materiały - zapewniają wysoką jakości produkcji. Dlatego produkowane w Pronarze tace doceniane są zarówno przez odbiorców polskich, jak i zagranicznych.

Jak wygląda współpraca w zakresie nowych wdrożeń czy zmian konstrukcyjnych?

- Wszystkie moje sugestie w zakresie zmian konstrukcyjnych są realizowane z powodzeniem. Uzgodnione zmiany wprowadzane są na bieżąco, zgodnie z zapotrzebowaniem moich odbiorców. Decyduje o tym duża wszechstronność pracowników Pronaru oraz elastyczność produkcji.

Czy na produkowane wyroby zdarzają się reklamacje od odbiorców?

- Nigdy nie miałem reklamacji na wyroby produkowane w Zakładzie Tworzyw Sztucznych Pronaru. Moi klienci są zadowoleni. Daje to bardzo dobre podstawy współpracy w przyszłości. W kolejnych latach zakładam wzrost zamówień w Pronarze.

Odbióru jakościowego tac dokonuje Edward Gosk - właściciel firmy

Często można Pana spotkać w Pronarze...

- Chętnie przyjeżdżam do Pronaru. Zakład położony jest w regionie słynącym z pięknej przyrody i czystego powietrza. Odnoszę podwójną korzyść. Załatwiam sprawy służbowe i ładuję akumulatory. Inaczej mówiąc: odpoczywam.

Stanisław Kitlas

Autor jest kierownikiem Zakładu Tworzyw Sztucznych w Pronarze

Tace gotowe do wysyłki

Tereny zielone wokół firmy

Krajobraz między puszczami

Zieleń przy siedzibie firmy powinna być jego wizytówką i - jako jeden z elementów marketingu - wpływać na dobry wizerunek firmy w oczach klientów oraz pracowników.

Siedziba Pronaru w Narwi położona jest pomiędzy: Białowieskim Parkiem Narodowym, Narwiańskim Parkiem Narodowym oraz Parkiem Krajobrazowym Puszczy Knyszyńskiej. Ta lokalizacja zobowiązuje i nakłada szczególne wymagania co do zagospodarowania terenów wokół firmy. Umiejętne połączenie zieleni, nowoczesnego designu biurowca, hal fabrycznych i całej infrastruktury, to prawdziwe wyzwanie dla profesjonalistów od kształtowania przestrzeni, a także ludzi obdarzonych wyobraźnią, wrażliwych i czułych na punkcie otaczającej nas natury.

Szkło, stal, aluminium i... zielony akcent przy wjeździe na teren zakładu

Już na pierwszy rzut oka trudno nie zauważyć ogromnej dbałości Pronaru o zieleń. Przystrzyżone trawniki ze „strzelającymi" w niebo sosnami, wypielęgnowane ogrody skalne, parkany i alejki zwrócą uwagę każdego odwiedzającego siedzibę firmy. Profesjonalnie wykonane nasady płożących iglaków, alejki z elementami małej architektury, ławeczki tworzą niepowtarzalny klimat wokół przemysłowego krajobrazu jasnych brył hal.

Zieleń podnosi także prestiż budynku biurowca i bezpośrednio wpływa na jego atrakcyjność. W niebieskiej elewacji z błyszczącego szkła odbija się jak w lustrze bajkowa przestrzeń nieba i majestatycznych, rosnących opodal, świerków.

Wszystko to brzmi dość nieprawdopodobnie, biorąc pod uwagę fakt, że cały kompleks fabryczny z przyległymi terenami zielonymi zlokalizowany jest na terenie niewielkiej gminy wiejskiej. Rozmach, wyobraźnia i umiejętność tworzenia, a także dbałość o szczegóły i wysoka estetyka otaczającej fabrykę przestrzeni, spełnia najwyższe wymagania i może zadziwiać. Podkreśla w ten sposób dobitnie, że wszystko podporządkowane jest idei tworzenia i potrzebie ciągłego udoskonalania otoczenia, bez względu na miejsce czy profil działalności.

Norbert Pawluczuk

Autor jest specjalistą ds. promocji i reklamy w Pronarze

Idealny ogród skalny położony na południowym, dobrze oświetlonym, osłoniętym od wiatru wzniesieniu

Kolorowe dywany zieleni tworzą niepowtarzalny klimat wokół przemysłowego krajobrazu

Zakładowe Koło Wędkarskie Pronar

Zawody na koniec sezonu

Wrzesień i październik tradycyjnie są miesiącami, w których Zakładowe Koło Wędkarskie Pronar organizuje zawody kończące całoroczne zmagania wędkarskie. Miały miejsce dwie imprezy nad zalewem Siemianówka: 19 września w miejscowości Bondary odbył się finał Grand Prix o Puchar Rady Właścicieli Pronaru, a 16 października zawody spinningowe - Szczupakowe Ostatki.

Na starcie zawodów finałowych z cyklu Grand Prix Pronaru stanęło w tym roku 25 zawodników. Zacięta rywalizacja o jak najlepszą lokatę w ogólnej klasyfikacji trwała od początku sezonu. Od pierwszych startów było jasne, że walka o najwyższe lokaty - podobnie jak przed rokiem - rozegra się pomiędzy czterema zawodnikami. Twardą rywalizację o pierwsze miejsce prowadzili: Artur Królikowski i Roman Antonowski. O trzecie miejsce Grand Prix Pronaru walczyli zaś koledzy: Marek Iwaniuk i Erwin Kowalski.

Podczas ostatnich zawodów sytuacja w czołówce nie uległa zmianie, dokonały się tylko niewielkie przetasowania na dalszych pozycjach. Zwycięzcą zawodów został Artur Królikowski z wynikiem 5,92 kg, drugie miejsce

Mistrz Koła kolega Artur Królikowski skupiony nad wędziskiem

Poranek nad zalewem Siemianówka w Bondarach

Kolega Mirosław Karczewski - zaprzyjaźniony z kołem PZW Pronar wędkarz z Koła Wędkarskiego PKP Białystok

zajął Piotr Derpeński z wynikiem 4,38 kg, na trzecim uplasował się Roman Antonowski, łowiąc w dwóch turach ogółem 4,26 kg ryb. Po podsumowaniu wszystkich zawodów komisja sędziowska ogłosiła ostateczną klasyfikację Grand Prix o Puchar Rady Właścicieli Pronaru:

1. Artur Królikowski,
2. Roman Antoniowski,
3. Erwin Kowalski,
4. Marek Iwaniuk,
5. Marcin Smosna,
6. Roman Sidoruk.

Panie, podobnie jak w ubiegłym roku, raczyły nas świeżo usmażoną rybką

W imieniu Rady Właścicieli Pronaru nagrody zwycięzcom wręczył jej wiceprezes Jan Czerniakiewicz, który wraz z małżonką zaszczycił swą obecnością tegoroczny finał. Po uroczystości wręczenia nagród wszyscy uczestnicy, wraz z zaproszonymi gośćmi, zasiedli do poczęstunku, który został przygotowany dzięki finansowej pomocy Pronaru oraz zaangażowaniu samych wędkarzy. Tak jak i w ubiegłym roku, mogliśmy liczyć na pomoc naszych wyrozumiałych żon, które serwowały nam świeżo smażone rybki.

Jak co roku, także i w tym sezonie, zarząd Zakładowego Koła Wędkarskiego Pronar

Obrady komisji sędziowskiej

Odczytanie wyników przez prezesa koła kolegę Romana Sidoruka

zorganizował zawody dla spinningistów, którzy stanowią liczną grupę naszej wędkarskiej braci.

W tym roku ZKW Pronar zaakcentowało swoją obecność w spinningu na zawodach rangi okręgowej. Tomasz Ignatowicz z ZKW Pronar w końcowej klasyfikacji Grand Prix Okręgu w spinningu zajął 2 miejsce.
Natomiast Artur Królikowski i Roman Antoniowski brali udział w zawodach Grand Prix PZW Okręg Białystok. W klasyfikacji generalnej Artur Królikowski uplasował się na piątym miejscu. Jak na pierwszy start w takiej imprezie, to duży sukces.

Tegoroczne zawody spinningowe naszego koła odbyły się 16 października na zbiorniku zaporowym Siemianówka. Zbiornik ten znany jest wśród wędkarzy z całej Polski ze względu na dużą populację szczupaka i suma, dlatego jest dla nas oczywistym miejscem rozgrywania zawodów w tej dyscyplinie. Dwa dni przed zawodami nastąpiło załamanie pogody, silny front niżowy z północy przyniósł opady deszczu ze śniegiem oraz silny wiatr. Lecz i tym razem opatrzność czuwała nad organizatorami - wiatr ucichł i rozpogodziło się. Wprawdzie doskwierał troszkę poranny przymrozek, ale nie stanowiło to już większego problemu. Na starcie stawiło się 14 zawodników, którzy zostali rozlosowani do siedmiu łodzi. Start nastąpił o godz. 7.30. Zawody rozgrywane były na tzw. małym zbiorniku. Gwałtowne wahania temperatury i ciśnienia odbiły się na aktywności ryb. Zaczęły one niemrawo żerować

Zdobywca I miejsca w Grand Prix Pronaru kolega Artur Królikowski odbiera nagrodę z rąk wiceprezesa Rady Właścicieli Pronaru Jana Czerniakiewicza

dopiero około godziny 9. Często łowiono sztuki niewymiarowe (poniżej 50 cm), które lądowały z powrotem w wodzie. Trzeba było sporo napływać się po zbiorniku, żeby trafić na wymiarowego szczupaka, jednak kilku osobom ta sztuka się udała. Do ważenia stanęło 7 z 14 zawodników, czyli co drugiemu udało się coś złowić. Pierwsze miejsce wy-

Zwycięzcy GP o Puchar Rady Właścicieli Pronaru (od lewej): Roman Antonowski (II miejsce), Artur Królikowski (I miejsce), Erwin Kowalski (III miejsce)

Wspólna fotografia uczestników i gości zawodów

Zarząd Zakładowego Koła Wędkarskiego Pronar dziękuje za pomoc Radzie Właścicieli Pronaru oraz wszystkim, którzy bezinteresownie wsparli nas w organizacji imprez wędkarskich w sezonie 2009.

walczył Erwin Kowalski, który złowił 3 szczupaki o łącznej wadze 3,44 kg, drugie Marek Masajło ze szczupakiem o wadze 2,68 kg, a na trzecim uplasował się Mikołaj Artemiuk z dwoma szczupakami o łącznej wadze 2,58 kg. Po wręczeniu nagród zawodnicy zakończyli całoroczne zmagania wspólnym ogniskiem i tradycyjną kiełbaską.

Roman Sidoruk

Autor jest konstruktorem wiodącym w Sekcji Przyczep Pronaru oraz prezesem Koła Wędkarskiego Pronar

Zawody spinningowe nad Siemianówką. Kolega Marcin Plis próbuje skusić wymiarową sztukę na blaszkę „Algę nr 1"

Kolega Marek Masajło ze szczupakiem o wadze 2,68 kg zajął II miejsce

Wspólne ognisko zakończyło spinningowe zawody na zalewie Siemianówka

DEALERZY

Województwo dolnośląskie

[illegible]
STOMIL SANOK DYSTRYBUCJA
[illegible]

Województwo kujawsko-pomorskie

[illegible]

Województwo lubelskie

[illegible]
(081) 723 69 60 ; fax (081) 723 69 60
[illegible]
TECHMLEK sj Lisów 2D, 21- 100 Lubartów (081) 8542255
AGRONOM Jasionka 102; 21-200 Parczew tel.083/ 355 14 22; fax w.21

Województwo lubuskie

[illegible]

Województwo łódzkie

[illegible] Stare Koluszki 28
[illegible]

Województwo mazowieckie

[illegible] Fax (022) 613 10 59
[illegible]

Województwo opolskie

[illegible]
ZUHP POM-SERWIS Sp. z o.o
17-100 Bielsk Podlaski ul. Żwirki i Wigury 73b; tel. (085) 730 32 66

Województwo opolskie

[illegible]
P.W. „AGRO-EKO" 48-130 Kietrz; ul. Raciborska 109, tel. (077) 471-17-65 do 67

Województwo podkarpackie

[illegible]

Województwo pomorskie

[illegible]
ul. Grabowa 1, 83-022 Grabiny Zameczek
AGRIPEL Sp. z o.o.
84-100 Puck, ul. Wejherowska 5

Województwo śląskie

[illegible]

Województwo świętokrzyskie

[illegible]

Województwo warmińsko-mazurskie

[illegible] Fax 232 66 01

Regionalni kierownicy sprzedaży

Jarosław Kraśko
(zachodnio-pomorskie | pomorskie, warmińsko-mazurskie | kujawsko-pomorskie)

telefon: **510 284 371**
email: jaroslaw.krasko@pronar.pl

Paweł Prokopiuk
(podlaskie | mazowieckie | lubelskie)

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

Jerzy Kuźmiuk
(łódzkie | śląskie | świętokrzyskie | małopolskie | podkarpackie)

telefon: **501 445 949**
email: jerzy.kuzmiuk@pronar.pl

Mariusz Cieślak
(lubuskie | wielkopolskie | opolskie | dolnośląskie)

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

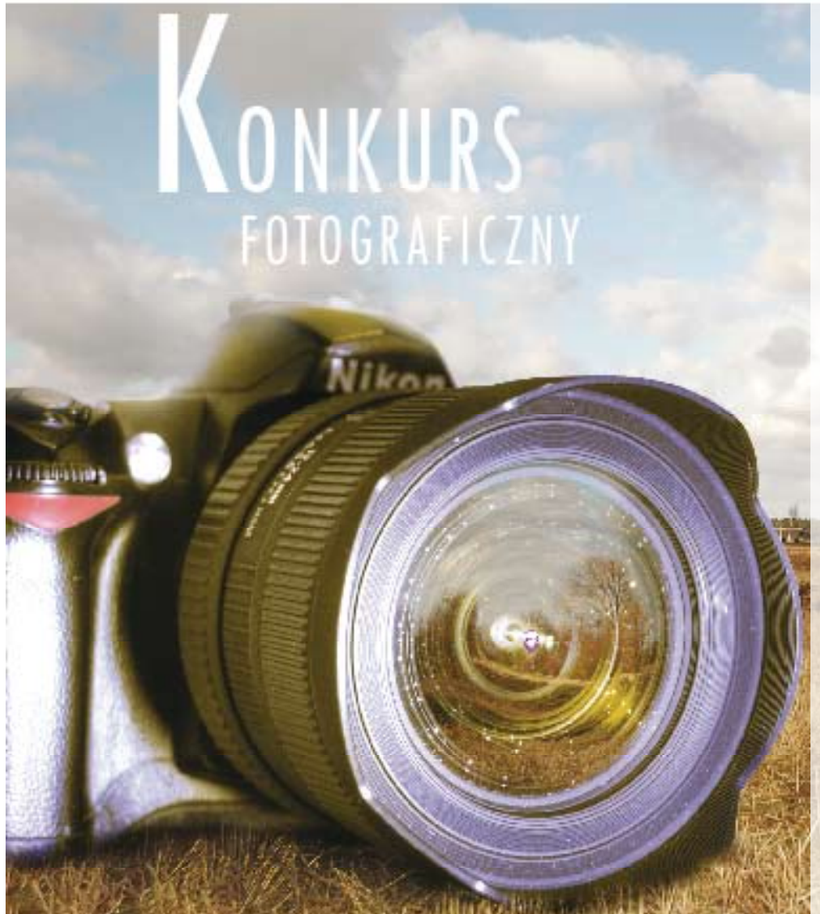
Fricke Maszyny Rolnicze Sp z o. o. Ul. Przemysłowa 6, 11-700 Mrągowo tel. (89) 741 29 74
[illegible]

Województwo wielkopolskie

[illegible]
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „AGRO-RAMI" Raniś i Wspólnicy s.c.
Kościelna Wieś, ul. Poznańska 19, 63-322 Gołuchów
Tel. (062) 761 62 15, fax (062) 761 62 14
[illegible]

Województwo zachodniopomorskie

[illegible]
MEROL sp. z o.o. 76-039 Biesiekierz; Biesiekierz 11 a; tel. (094) 318 00 55



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

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

Pamiętaj, aby jakość zdjęcia była jak najlepsza.

Szczegóły na stronie www.pronar.pl

Pełnych radości, pokoju Świąt Bożego Narodzenia

oraz pomyślności i wielu sukcesów

w nadchodzącym Nowym Roku 2010

życzą

Zarząd i pracownicy Pronaru