KWARTALNIK

PRONAR

NR 2(13)/2010

PRONAR ZBIERA NAGRODY

Przyczepa Pronaru z nagrodą str. 4
Hit Pronaru str. 6

Nagrodzony zestaw kosiarek
PRONAR PDF290 i PRONAR PDD810

HIT ZIELONEJ GALI
22-23 MAJA 2010

PRONAR

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

- **Kierownik działu Marketingu i Reklamy oraz PR**
- **Specjalista ds. handlu zagranicznego**
- **Specjalista ds. handlu**
- **Specjalista z zakresu handlu wyrobami pneumatycznymi i hydraulicznymi**
- **Przedstawiciel handlowy**
- **Magazynier**
- **Pracownik przeładunkowy**
- **Manager do prowadzenia Salonu SPA - dzierżawca**
- **Technolog**
- **Lakiernik**
- **Spawacz**
- **Tokarz narzędziowy**
- **Tokarz**
- **Tokarz - operator CNC**
- **Frezer narzędziowy**
- **Frezer - operator CNC**
- **Spawacz z uprawnieniami gazowymi**
- **Konstruktor maszyn, mechanik WKT**

Więcej informacji uzyskają Państwo
www.pronar.pl/praca/

nr telefonów
85 6827147, 85 6827289,
85 6827284

Zgłoszenia należy składać osobiście, listownie lub drogą elektroniczną

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

Od początku działalności naszej firmy postawiliśmy sobie za cel wysoką jakość. Niezależnie od tego co produkujemy, sprzedajemy, jakiego rodzaju usługi świadczymy - ma to być wysokiej jakości. Jednak zdajemy sobie sprawę z tego, że jakość to jeszcze nie wszystko. Jeśli chcemy, żeby produkowane w Pronarze ciągniki, przyczepy, maszyny rolnicze czy komunalne były powszechnie kupowane, to muszą też one być dostępne po jak najniższych cenach. I z takiego sposobu myślenia wynikło główne zadanie, jakie postawiliśmy sobie przed laty - wysoka jakość przy możliwie najniższych kosztach. Bo to przecież poziom kosztów decyduje o tym, po jakich cenach rolnicy czy przedsiębiorstwa komunalne kupują nasze wyroby.

Dzisiaj, z perspektywy czasu, warto zauważyć, że strategia ta szczególnie dobrze sprawdziła się w okresie kryzysu. A stało się tak także dlatego, że dzisiejsi odbiorcy naszych maszyn, to ludzie wykształceni, znający się znakomicie na uprawach rolnych czy świadczeniu usług komunalnych. Tacy specjaliści doskonale wiedzą na co zwracać uwagę kupując ciągniki, maszyny czy inne urządzenia. Dla nich liczy się nie tyle kolor, ile funkcjonalność, cena oraz jakość obsługi serwisowej.

Naszym celem jest kontynuowanie opisanej wyżej strategii. W niektórych segmentach, np. w produkcji przyczep, już mamy połowę polskiego rynku. Jesteśmy też trzecim krajowym producentem ciągników. Naturalną konsekwencją ostrej zimy był wyższy niż zwykle w tym okresie wzrost sprzedaży maszyn i pługów odśnieżnych, ale - co ciekawe - nadal notujemy wyższą sprzedaż maszyn komunalnych, bo wzrosło zainteresowanie także urządzeniami do oczyszczania ulic, dróg i chodników. Służymy też naszym odbiorcom olbrzymim asortymentem części zamiennych i sprawnym serwisem.

A to wszystko oznacza, że zamierzamy umacniać naszą pozycję najtańszej, największej i najlepszej firmy na rynku.

Sergiusz Martyniuk
Prezes Rady Właścicieli Pronaru

SPIS TREŚCI

AKTUALNOŚCI

4 **Przyczepa Pronaru z nagrodą**

6 **Hit Pronaru**

8 **Kronika**

PRODUKTY

20 **Wydajne i precyzyjne**
Rozrzutniki Pronaru pozwalają na rozrzucanie obornika, torfu, kompostu, wapna i osadów ściekowych, z wydajnością do 4 m^3 w ciągu jednej minuty. A dokonane ostatnio - po analizie testów, rozmowach z dealerami i użytkownikami - modernizacje w rozrzutniku Herkules N262 pokazują, że Pronar ciągle unowocześnia ten segment maszyn rolniczych

30 **Sprawny serwis i konkurencyjna cena**
Sprzęt z Pronaru zdobył moje zaufanie tym, że nigdy mnie nie zawiódł. Kiedy trzeba było wykonać konkretną pracę, zawsze mogłem na niego liczyć. Dodatkowym argumentem na korzyść Pronaru jest konkurencyjna cena - przekonuje Andrzej Arbaszewski, rolnik z województwa podlaskiego

32 **Różne potrzeby, różne ciągniki**
Ciągnik PRONAR 6180 doskonale sprawdza się w ciężkiej orce, pracach z agregatami uprawowo-siewnymi, maszynami o dużym zapotrzebowaniu mocy na WOM, w transporcie oraz jako ciągnik do prac pomocniczych, np. z ładowaczem czołowym, czyli jako jeden ciągnik w gospodarstwie do wszelkich zastosowań

36 **Kolejna nowość Pronaru**
Pronar rozpoczął produkcję nowego typu kosiarki dyskowej PRONAR PDT330. Zapewnia ona dobre kopiowanie terenu (właściwe ułożenie listwy tnącej względem koszonej powierzchni), czyste i estetyczne cięcie oraz optymalną wysokość koszenia

38 **Jakość tkwi w szczegółach**
Przywiązywanie wagi do jakości spowodowało, że - sprzedawane w wielu krajach Europy - kosiarki dyskowe Pronaru cieszą się wielką renomą użytkowników

42 **Bezpiecznie i wydajnie**
Badania konstrukcyjne, testy terenowe i uwagi użytkowników przyczyniły się do modernizacji prasy Z500. Rolnicy, u których prasa przechodziła testy, zwracali uwagę m.in. na dobre i równomierne zagęszczenie zbieranej masy w balocie oraz czystość zbierania przez podbierak prasy

46 **Pasza w belach**
Dzięki owijarce PRONAR Z245 powstają kiszonki prasowane w belach. Kiszenie zaś, poprawia wartość pokarmową paszy w porównaniu z suszeniem na siano

48 **Łatwe w obsłudze, bezpieczne w pracy**
Ładowacz czołowy zapewnia efektywne wykorzystanie ciągnika w gospodarstwie. Pronar oferuje możliwość zakupu ciągnika i ładowacza, dobierając modele maszyn w taki sposób, aby ich współdziałanie było jak najbardziej efektywne

52 **Trzy w jednym**
Podczas pracy kosiarką ze spulchniaczem jednocześnie dokonuje się spulchnianie i formowanie pokosu zielonki. Spulchniacz jest urządzeniem, które może być dołączone lub odłączone od kosiarki - w zależności od potrzeb użytkownika

56 **Transport według unijnych wymagań**
Jednym z rodzajów przyczep specjalnych, produkowanych przez Pronar, są przyczepy do transportu zwierząt. Przyczepy Pronaru zapewniają zwierzętom bezpieczeństwo i odpowiedni komfort podróży oraz spełniają polskie i unijne wymagania sanitarne

62 **Większa ładowność, lepsza funkcjonalność**
Dobrym rozwiązaniem, zwiększającym ładowność floty i opłacalność użytkowania pojazdów, może okazać się doposażenie posiadanego taboru samochodów ciężarowych w przyczepy. Jest to na ogół działanie bardziej efektywne niż zakup drogich zestawów dwupojazdowych lub jednostek o wyższej pojemności ładunkowej

TEMAT NUMERU

Hit Zielonej Gali dla zestawu kosiarek Pronaru

Hit Pronaru str. 6

Pronar zdobył najważniejszą nagrodę wystawy za zestaw składający się z kosiarki PDD810 i kosiarki czołowej PDF290

SPIS TREŚCI

Maszyny zastępują człowieka 66
Zakłady Usług Leśnych stosują coraz powszechniej nowoczesne urządzenia i maszyny. Pronar przygotował dla nich całą gamę ciągników w wersji leśnej. Dzięki wyposażeniu w napęd na wszystkie koła, ciągniki te sprawdzają się w trudnym, leśnym terenie

Latem czyszczą, zimą odśnieżają 70
Pronar od lat jest producentem sprzętu służącego do utrzymania w czystości ulic, chodników i dróg. Oferta firmy obejmuje zamiatarki: Agata ZM-1600, Agata ZM-2000 i ZMC 2.0

74 TECHNOLOGIE

Mniej braków, mniej materiałów 76
Zastosowanie cyfrowych systemów pomiaru położenia zdecydowanie podniosło walory użytkowe obrabiarek sterowanych numerycznie, przyczyniając się do poprawy ich efektywności. Praca na nich stała się szybsza i bardziej wydajna

Twarde prawo, bezpieczne użytkowanie
Homologacja pojazdu, czyli pozwolenie na jego użytkowanie (wraz z wyposażeniem) na drogach publicznych na terenie kraju, w którym została wydana, jest ostatnim krokiem procesu powstawania wyrobu. Przez etap ten musi przejść producent, który chce legalnie sprzedawać swoje produkty

80 MARKETING

Maszyny sprawują się bez zastrzeżeń
Pronar przedstawił najkorzystniejszą i najbardziej odpowiadającą nam ofertę, którą wybraliśmy spośród kilku innych - mówi kierownik Ośrodka Sportów Wodnych MOSiR-u w Białymstoku Tomasz Budzyński

Współpraca i wspólny rozwój 82
Pronar wzbudził nasze zainteresowanie, kiedy wchodził na polski rynek. Zauważyliśmy potencjał drzemiący w tej, jeszcze wówczas młodej, firmie. Uznaliśmy, że są możliwości wspólnego rozwoju - wspomina Urszula Sip, współwłaścicielka Damaru z Opola, dealera Pronaru

Mix sukcesu 84
W celu pozyskania informacji o potrzebach klienta oraz jak najlepszego dostosowania się do nich, wykorzystywane są odpowiednie działania marketingowe. Jednym z instrumentów marketingowych jest tzw. marketing mix

88 ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE

Niezawodnie, nowocześnie i po dobrej cenie
Wszyscy pracownicy Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru, począwszy od kierownictwa, konstruktorów i technologów poprzez pracowników obsługujących maszyny, a kończąc na osobach przygotowujących towar do wysyłki, mają poczucie odpowiedzialności za jakość produkowanych wyrobów

50 tysięcy pozycji 90
Stworzenie dobrze funkcjonującego systemu zaopatrzenia w części zamienne to jedna z przyczyn sukcesu Pronaru. Dzięki bezpośredniej współpracy z licznymi producentami oraz dostawcami krajowymi i zagranicznymi Pronar jest w stanie dostarczyć każdą potrzebną klientowi część zamienną. Pełny asortyment oryginalnych części zamiennych, jakimi dysponuje Pronar, obejmuje obecnie ponad 50 tys. pozycji

Reklamacje rodzą sprzedaż 92
Należy pamiętać, że kiedy klient zgłasza swoje niezadowolenie, konieczne jest indywidualne podejście do każdego problemu. Podjęcie odpowiednich procedur i opieka nad klientem, to jedyna droga do jego właściwego rozwiązania. W relacjach producenta z klientem największe znaczenie ma satysfakcja obu stron. Problemy, jeżeli się pojawią, powinny być dla producenta źródłem cennych informacji zwrotnych

94 STYL ŻYCIA

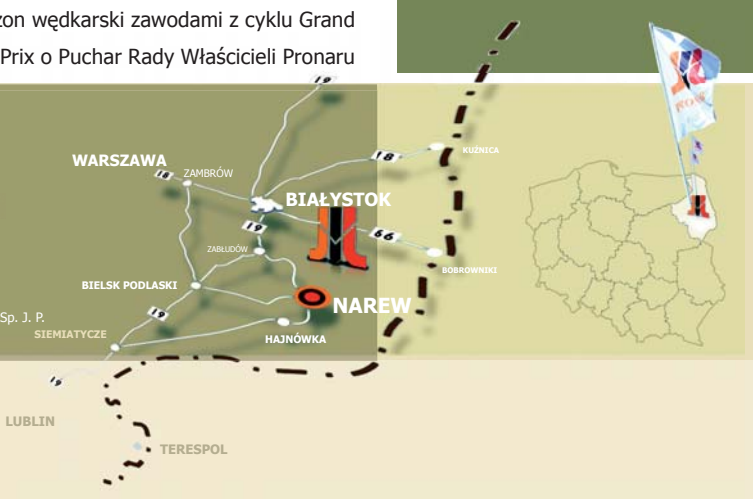
Grand Prix o Puchar Rady Właścicieli Pronaru 2010
Od jesieni ubiegłego roku gospodarzem na odcinku Narwi od tamy czołowej zbiornika Siemianówka do mostu drogowego, jest koło Polskiego Związku Wędkarskiego PRONAR. Tam też koło rozpoczęło sezon wędkarski zawodami z cyklu Grand Prix o Puchar Rady Właścicieli Pronaru

KWARTALNIK PRONAR NR 2(13)/2010

Wydawca
PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101 A, 17-210 Narew
tel./fax 85 681 63 29, 85 681 64 29
85 681 63 81, 85 681 63 82
85 681 63 84
fax 85 681 63 83

Redaktor naczelny
Zbigniew Sulewski
redakcja@pronar.pl

Druk
Usługowy Zakład Poligraficzny „Bieldruk" Sp. J. P. A. Dąbrowscy | ul. Wiewiórcza 66 | 15-532 Białystok



Podlaska Marka Roku

Przyczepa Pronaru z nagrodą

Najlepsze podlaskie produkty, wyśmienite regionalne potrawy oraz niepowtarzalne miejsca i inicjatywy były głównymi bohaterami uroczystej gali finałowej konkursu Podlaska Marka Roku 2009. Wśród nich znalazła się przyczepa PRONAR T900, która otrzymała tytuł Produkt Roku.

Organizatorem konkursu jest marszałek województwa podlaskiego Jarosław Zygmunt Dworzański. Impreza cieszy się niesłabnącą popularnością, o czym świadczy duże zainteresowanie zarówno podlaskich firm oraz instytucji, jak i liczba oddawanych głosów. O tytuł Podlaskiej Marki Roku 2009 rywalizowało aż 176 zgłoszeń, spośród których złożone z ekspertów jury wybrało pięciu laureatów nagród głównych oraz przyznało po jednym wyróżnieniu w każdej kategorii. Ważnym wydarzeniem tegorocznej edycji Podlaskiej Marki Roku było nawiązanie współpracy z organizatorami konkursu „Teraz Polska". Na mocy wzajemnego porozumienia organizatorów, laureaci Podlaskiej Marki Roku 2009 zyskają ułatwienia i pomoc w walce o najwyższe ogólnopolskie laury. Wręczenie nagród odbyło się w gmachu Opery i Filharmonii Podlaskiej. Artystyczną gwiazdą wieczoru był znany wokalista Janusz Radek wraz z zespołem, wystąpiła także białostocka grupa Andreas WOAK Band. Uroczystość transmitowała na żywo TVP Białystok.

Nagrodzona przyczepa T900 jest pierwszą polską przyczepą z przesuwaną ścianą (power-push). System przesuwanej ściany przyczepy umożliwia rozładunek przewożonych towarów w trudnych warunkach, np. w niskich budynkach, na dużych pochyłościach terenu lub przy silnym wietrze. Jest

fot. Wrota Podlasia

Prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk przemawia podczas gali, na której Pronar otrzymał tytuł Produkt Roku 2009

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.
(jw)

Zielona Gala w Szepietowie

Hit Pronaru

W maju odbyła się kolejna edycja wystawy maszyn zielonkowych - Zielona Gala Szepietowo 2010, zorganizowana przez Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie. Pronar zdobył najważniejszą nagrodę wystawy za zestaw składający się z kosiarki PDD810 i kosiarki czołowej PDF290.

Na 8 hektarach pól doświadczalnych zaprezentowano wszystkie najnowsze technologie oraz maszyny do zbioru roślin zielonkowych i produkcji sianokiszonki.

Zielona Gala to jedno z najważniejszych wydarzeń w kalendarzu wystaw i targów w województwie podlaskim. Trwałe użytki zielone w strukturze użytków rolnych stanowią tu 34,6 proc., podczas gdy w kraju 20,7 proc. Pod względem areału łąk i pastwisk Podlaskie znajduje się na 3. miejscu w kraju po podkarpackim i warmińsko-mazurskim. Podlascy rolnicy hodują ponad 700 tys. sztuk bydła, a z jednego hektara produkują około 1500 litrów mleka (średnia krajowa wynosi 728 litrów).

Punktem kulminacyjnym imprezy były pokazy pracujących maszyn. Każdy mógł przekonać się, jaka maszyna czy urządzenie najlepiej sprawdzi się w jego gospodarstwie. W tym roku zaprezentowano 100 maszyn: 25 kosiarek, 10 przetrząsaczy, 10 zgrabiarek, 8 pras zwijających, 4 prasoowijarki, 2 przyczepy zbierające do sianokiszonek, owijarki samozaładowcze, ładowacze czołowe, ładowacze teleskopowe, siewnik do podsiewu traw i inne urządzenia przydatne w produkcji łąkarskiej. Z maszynami współpracowało ponad 50 ciągników różnych typów.

Ciągniki Pronaru zagregowane ze sprzętem do zbioru zielonek w drodze na pokazy

Pokazy rozpoczął Pronar. Licznie zgromadzeni obserwatorzy byli pod wielkim wrażeniem pracy zestawu składającego się z kosiarki PDD810 i kosiarki czołowej PDF290. Zestaw ten, wyróżniający się zaawansowaniem technologicznym i efektywnością pracy, został również doceniony przez jury, które przyznało mu najważniejszą nagrodę

Zestaw kosiarka PDD810 i kosiarka czołowa PDF290 podczas pokazu

targów: Hit Zielonej Gali 2010.

Pronar zaprezentował się na gali jako jedyna firma, oferująca pełną linię maszyn do zbioru zielonki wraz z ciągnikami własnej produkcji. Szeroki asortyment maszyn i ciągników Pronaru jest efektem zaangażowania zespołu ludzi: inżynierów pracujących w zaciszu biur, sprzedawców prezentujących ofertę oraz operatorów obsługujących maszyny.

Pronar był też największym wystawcą. Przez stoisko firmy przewinęło się kilka tysięcy odwiedzających, którzy mogli zobaczyć kosiarki, zgrabiarki, przetrząsacze, prasy belujące, przyczepy platformowe. Wśród zwiedzających było wielu rolników, w tym

Wicemarszałek województwa podlaskiego Mirosław Baszko gratuluje prezesowi Rady Właścicieli Pronaru Sergiuszowi Martyniukowi zdobycia Hitu Zielonej Gali 2010

hodowców bydła, a także przyszłych właścicieli gospodarstw rolnych. Przychodziły też całe rodziny - od najmłodszych po najstarszych członków.

Ważny element prezentacji Pronaru stanowiły nowości, głównie maszyny służące do zbioru zielonki. Najważniejsze z nich to:

- **kosiarka wysięgnikowa WWP611K,**
- **prasa belująca z rotorem Z500R,**
- **kosiarka dyskowa PDT330,**
- **kosiarka dyskowa PDT290C,**
- **zgrabiarka dwukaruzelowa ZKP800,**
- **przyczepa platformowa T023M,**
- **ciągnik PRONAR 6180 serii P10.**

(łb)

Poza nagrodzonym zestawem Pronar na Zielonej Gali w Szepietowie zaprezentował także:

- **ciągnik PRONAR 5135 z kosiarką PDT290,**
- **ciągnik Kioti 5510C z kosiarką PDK210,**
- **ciągnik PRONAR 5112 z przetrząsaczem PWP770,**
- **ciągnik Kioti 5510C ze zgrabiarką ZKP420,**
- **ciągnik PRONAR 5235 z prasą Z500,**
- **ciągnik Zefir 85 z owijarką Z245,**
- **ciągnik Belarus 820 z przyczepą T022,**
- **ciągnik Zefir 85 z ładowaczem czołowym i chwytakiem do bel.**

Kronika

Wicepremier w Pronarze

W kwietniu, odwiedzając powiat hajnowski, wicepremier i minister gospodarki Waldemar Pawlak złożył wizytę w Pronarze.

Wicepremier zwiedził hale produkcyjne, a także rozmawiał z pracownikami i kierownictwem zakładu. Obejrzał m.in. Wydział Kół Tarczowych i halę montażową ciągników, był pod dużym wrażeniem szerokiego asortymentu maszyn produkowanych w Pronarze, a także zaplecza konstruktorsko-wdrożeniowego, dzięki któremu fabryka z Narwi jest liczącym się producentem maszyn i sprzętu rolniczego w Europie. Wicepremier Pawlak zwrócił także uwagę na profesjonalne zarządzanie firmą, która - dzięki temu - świetnie poradziła sobie w sytuacji spowolnienia gospodarczego. (jw)

Prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk w rozmowie z wicepremierem, ministrem gospodarki Waldemarem Pawlakiem

Prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk wyjaśnia wicepremierowi Waldemarowi Pawlakowi przebieg procesów technologicznych w Pronarze

Delegacja z wicepremierem Waldemarem Pawlakiem przechadza się po terenach Pronaru

Zwiedzanie Wydziału Kół Tarczowych Pronaru - wicepremier Waldemar Pawlak (pierwszy z prawej) w rozmowie z prezesem Rady Właścicieli Pronaru Sergiuszem Martyniukiem

- Ciągniki Pronaru mają dobrą markę w całej Europie - zapewnia wicepremiera Pawlaka prezes Martyniuk

Ankieta

Drodzy Czytelnicy!

Po raz drugi zamieszczamy naszą ankietę. Prosimy o jej wypełnienie osoby, które nie zrobiły tego poprzednio. Dzięki Państwa odpowiedziom będziemy starać się być lepsi w tym, co robimy i szybciej reagować na Państwa potrzeby.

Spośród osób, które odesłały do nas wypełnione i podpisane ankiety wylosowaliśmy trzydzieści, którym wyślemy upominki. Listę osób oraz kolejnych 20, wylosowanych spośród tych które przyślą wypełnioną ankietę zamieszczoną w bieżącym numerze, zamieścimy w jednym z kolejnych edycji Kwartalnika PRONAR. Wypełnione ankiety prosimy przesyłać na adres redakcji: Pronar, ul. Mickiewicza 101A, Narew 17-210, woj. podlaskie. Zebrane odpowiedzi będą wykorzystane do opracowania informacji zbiorczych, a podane dane adresowe posłużą jedynie do wysłania upominków. Ankietę można przysłać również bez danych adresowych, jednak ich podanie i wyrażenie zgody na przetwarzanie danych osobowych (na końcu ankiety) uprawni Państwa do uczestnictwa w losowaniu, ufundowanych przez Pronar, upominków.

1. Od jak dawna czyta Pan (Pani) nasze czasopismo?

Proszę wpisać liczbę miesięcy: .....

2. Jak Kwartalnik PRONAR trafił do Pana (Pani) rąk?

☐ mam bezpłatną prenumeratę

☐ otrzymałem od dealera

☐ otrzymałem na targach

☐ pożyczyłem od znajomego

☐ w inny sposób (proszę wpisać jaki):.....

3. Co powoduje, że czyta Pan (Pani) nasze czasopismo?

☐ przyzwyczajenie, długotrwały związek z pismem

☐ tematyka

☐ zainteresowania

☐ kwartalnik jest dostępny w domu

☐ poziom publikacji

☐ inny powód (proszę wpisać jaki):.....

4. Proszę ocenić nasze pismo według podanych poniżej kryteriów, stosując skalę ocen od 1 do 6

☐ okładka naszego pisma .....

☐ dobór tematów i informacji .....

☐ poziom merytoryczny artykułów .....

☐ jakość i tematyka zdjęć .....

☐ komunikatywność języka .....

☐ inne kryteria (proszę wpisać jakie) .....

5. Czy tematy poruszane w Kwartalniku PRONAR są dla Państwa interesujące?

☐ tak, ponieważ .....

.....

☐ nie, ponieważ .....

.....

6. Czego Państwa zdaniem w Kwartalniku PRONAR jest za dużo?

☐ niczego nie jest za dużo

☐ zbyt dużo jest (proszę wpisać czego) .....

.....

7. Czego Państwa zdaniem w Kwartalniku PRONAR jest za mało?

☐ niczego nie jest za mało

☐ zbyt mało jest (proszę wpisać czego) .....

.....

8. Czy jakiś artykuł z ostatnich numerów czasopisma szczególnie zapadł Pani (Panu) w pamięci?

☐ tak (proszę podać tytuł lub tematykę artykułu) .....

.....

☐ nie (proszę przejść do pytania nr 10)

9. Dlaczego ten artykuł szczególnie zapadł Pani (Panu) w pamięci?

.....

.....

10. Jakie tematy Pana (Pani) zdaniem powinny być poruszane w następnych wydaniach Kwartalnika PRONAR? .....

.....

.....

Dane adresowe niezbędne do uczestniczenia w losowaniu upominków.

.....

.....

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych (Zgodnie z Ustawą z dn. 29.08.07 o ochronie danych osobowych Dz.U. Nr.133 poz.883)

(podpis) .....

Dziękujemy za udział w ankiecie

Fabryczny Punkt Sprzedaży w Koszarówce

W marcu w Koszarówce k. Grajewa (województwo podlaskie) Pronar otworzył kolejny Fabryczny Punkt Sprzedaży.

W uroczystości wzięli udział m.in.: starosta powiatu grajewskiego Jarosław Augustowski, wójt gminy Grajewo Stanisław Szleter oraz sołtysi okolicznych wsi. Pronar reprezentowali członkowie Rady Właścicieli Pronaru: jej prezes Sergiusz Martyniuk oraz wiceprezesi - Jan Czerniakiewicz i Roman Omelianiuk, a także liczna kadra kierownicza z zastępcą dyrektora ds. marketingu Tadeuszem Ustyniukiem i szefową Działu Handlu Krajowego Ireną Kotowicz.

Dokonując otwarcia FPS prezes Martyniuk powiedział, że głównym celem jego powstania w Koszarówce jest chęć zaoferowania jak największego wyboru ciągników i maszyn po jak najniższej cenie i jak najbliżej rolników.

Po uroczystym przecięciu wstęgi przez starostę grajewskiego i prezesa Rady Właścicieli Pronaru Sergiusza Martyniuka zaproszeni goście zapoznali się z ofertą zgromadzonych na placu maszyn. Następnie wszyscy udali się na uroczysty obiad.

Wspólne przecięcie wstęgi przez prezesa Rady Właścicieli Pronaru Sergiusza Martyniuka i starostę powiatu grajewskiego Jarosława Augustowskiego

Fabryczny Punkt Sprzedaży w Koszarówce

FPS oferuje ciągniki o mocy od 35 do 265 KM, przyczepy o ładowności od 2 do 32 ton, rozrzutniki obornika o ładowności od 6 do 14 ton, maszyny zielonkowe, kosiarki, przetrząsacze, zgrabiarki, prasy belujące, owijarki bel, wozy paszowe, ładowacze czołowe wraz z osprzętem, a także szeroką gamę maszyn komunalnych, ciągniki komunalne, pługi odśnieżne, posypywarki soli i piasku, zamiatarki, przyczepy komunalne. Oferta obejmuje też maszyny i urządzenia innych producentów - tj. pługi, brony talerzowe, agregaty uprawowe, wozy asenizacyjne, opryskiwacze i rozsiewacze nawozu. W sumie w FPS rolnicy będą mogli obejrzeć ponad sto maszyn i urządzeń rolniczych.

FPS otwarty jest od godz. 8 do 16 od poniedziałku do piątku, a w soboty od godz. 9 do 14. Położony jest przy stacji paliw Pronar - Koszarówka 38, 19-203 Grajewo, tel./fax 86 261 0225, tel. komórkowy 509 777 554.

(mc)

Ferma Bydła w Poznańskiej Arenie

Ciągniki i maszyny Pronaru były prezentowane podczas X Międzynarodowych Targów Ferma Bydła oraz Salonu Wozów Paszowych i Maszyn do Zbioru i Konserwacji Pasz, które odbyły się w poznańskiej hali Arena.

Udział w targach wzięło blisko 160 firm, wielu przedstawicieli prasy rolniczej oraz związków i instytucji branżowych. W ciągu trzech dni targi odwiedziło kilkanaście tysięcy zwiedzających, którzy przyjechali z całego kraju, jak też z zagranicy. Podobnie jak w latach ubiegłych, i tym razem nie mogło zabraknąć maszyn z Pronaru, które można było zobaczyć na stoisku naszego autoryzowanego dealera z województwa wielkopolskiego - firmy Toral z Gostynia.

Paweł Prokopiuk prezentuje nowość Pronaru - kosiarkę PDK210

Stoisko dealera Pronaru - firmy Toral z Gostynia

Na stoisku były prezentowane nowości Pronaru - nowoczesne kosiarki, zgrabiarki i przetrząsacze. Cieszyły się one dużym zainteresowaniem zwiedzających. Pronar pokazał również, doceniane przez producentów mleka i hodowców bydła (i nie tylko), wozy paszowe, ciągniki, ładowacze czołowe ze specjalistycznym osprzętem oraz inne maszyny ze swojej oferty.

Imprezą towarzyszącą było rozstrzygnięcie pierwszej edycji konkursu Ferma Bydła i Hodowca Bydła 2009 roku organizowanego przez ogólnopolskie czasopismo specjalistyczne „Bydło".

Dwunastu laureatów otrzymało zestawy z ofertą wyrobów Pronaru wraz z gadżetami firmowymi, wzbudzając gorący aplauz, zebranej w sali budynku Kolegium Rungego Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, publiczności (m.in. czołowi hodowcy i producenci bydła mlecznego, grono naukowe oraz posłowie). Wśród laureatów konkursu było wielu klientów Pronaru.

Ferma Bydła wpisała się na stałe w kalendarz imprez targowych, jako największa tego typu specjalistyczna impreza w kraju, skierowana do hodowców bydła i producentów mleka.

(mc, pk)

Klienci z zainteresowaniem oglądają wóz paszowy Pronaru

Pokazy we Władysławowie k. Elbląga

Pronar, we współpracy z dealerem Agromax Elbląg, zorganizował pokaz pracy ciągników wraz z maszynami uprawowymi.

Żadnej z tych marek nie trzeba specjalnie przedstawiać. Od lat są znane i cenione wśród rolników. Pokazy, jakie odbyły się 13 kwietnia we Władysławowie k. Elbląga, były doskonałą okazją do rozszerzenia wiedzy na temat prezentowanych maszyn, wymiany poglądów oraz wypróbowania ich podczas pracy. Dla wielu przybyłych na pokazy rolników był to też „ostatni przystanek" przed podjęciem ostatecznej decyzji o zakupie.

Ciągniki Pronaru to maszyny o mocy od 35 do 265 KM. Ta niesamowita rozpiętość mocy to gwarancja zadowolenia każdego klienta. Są one cenione i chętnie kupowane przez rolników, również ze względu na niskie zużycie paliwa oraz dostępność części zamiennych i atrakcyjną cenę. Ciągniki te są wyposażone w silniki MTZ, Mitsubishi, IVECO, Deutz. Posiadają też komfortowe kabiny o dobrej widoczności.

Prezentacja sprzętu cieszyla się dużym zainteresowaniem wśród rolników

Prezentacja sprzętu podczas pracy

PRONAR 1523A (150 KM) zagregowany z siewnikiem

PRONAR 7150 (180 KM) zagregowany z agregatem Cultimer 300

Podczas pokazu we Władysławowie prezentowano ciągniki PRONAR 1221A (130 KM), 1523A (150 KM) i 7150 (180 KM), które sprawdzają się w większości warmińsko-mazurskich gospodarstw. Podczas pokazów zagregowano je odpowiednio z czteroskibowym pługiem obrotowym, siewnikiem z broną aktywną oraz agregatem 3-metrowym.

- Bardzo ładnie pracują - mówił jeden z rolników. - Niewykluczone, że kolejny ciągnik, jaki kupię to będzie właśnie PRONAR – dodał inny.

Po pokazie wszyscy obecni zostali zaproszeni na poczęstunek.

(jk)

Pronar na Targach Rolniczych w Brnie

W dniach 21-25 marca w Brnie (Czechy) odbyła się jedna z największych wystaw rolniczych w Europie Środkowej - XI Międzynarodowe Targi Rolnicze TECHAGRO.

Na 64 tys. m^2 ponad 700 firm z 21 krajów (w tym po raz pierwszy z Argentyny, Chorwacji i Rumunii) prezentowało swoje oferty w rekordowej liczbie - ponad 100 tyś. zwiedzającym. Odbywające się co dwa lata Targi TECHAGRO z roku na rok zyskują na popularności i stają się miejscem wskazującym trendy i nowe technologie w rolnictwie. Są doskonałym miejscem spotkań i dyskusji wystawców z klientami, którzy w tym roku przybyli do Brna z 36 krajów, m.in. z Bośni i Hercegowiny, Rosji, Ukrainy, Chorwacji, Polski, Słowacji, Węgier i Austrii.

Zwiedzający pozytywnie oceniali dużą liczbę zaprezentowanych nowości. Dlatego w Brnie nie mogło zabraknąć Pronaru. Wśród prezentowanych maszyn z Narwi szczególnym zainteresowaniem cieszyły się właśnie nowości, a wśród nich: ciągnik PRONAR 6180 ze 140-konnym silnikiem Deutza, przyczepa dwuosiowa T680H z hydraulicznie otwieraną ścianą boczną, wóz przeładowczy T740, przyczepa z przesuwną ścianą T900, przyczepa trzyosiowa T780 oraz pełna linia maszyn zielonkowych (od kosiarek, poprzez zgrabiarki, przetrząsacze, owijarki, a kończąc na wozie paszowym). Niesłabnącą popularnością cieszyły się również inne, dobrze już znane czeskim rolnikom, produkty Pronaru, takie jak ciągniki nowej generacji (m.in. o mocy 40, 180 i 265 KM), rolnicze przyczepy burtowe (T655, T671, T680, T663/3) i skorupowe (T669/1, T700), przyczepy platformowe do przewozu bel (T022, T024, T026), przyczepy do przewozu zwierząt (T046/1), przyczepa hakowa (T185), przyczepa do transportu drewna (T644/1), a także osprzęt rolniczy i maszyny komunalne: zamiatarki, posypywarki oraz pługi odśnieżne. W ciągu tych kilku dni trwania wystawy stoisko Pronaru odwiedziło wiele osób zainteresowanych prezentowaną na nim ofertą, niejednokrotnie dokonując udanego zakupu. (ki)

Ciągnik komunalny Zefir 40K z pługiem na stoisku czeskiego dealera marki PRONAR

Wyroby Pronaru obejrzało tysiące osób z całego świata

Oprócz ciągników i przyczep nie mogło zabraknąć maszyn zielonkowych Pronaru

Pronar w Austrii

W dniach 8-10 kwietnia 2010 roku odbyły się Dni Otwarte głównego austriackiego dealera Pronaru.

W ramach imprezy odwiedzający mogli zapoznać się z szeroką gamą maszyn Pronaru: przyczepami PRONAR T680, T683, T663/3, T672 i T780; sprzętem zielonkowym – m.in. kosiarką czołową PRONAR PDF290; pługami odśnieżnymi PRONAR PU3300, PUV2600 i PUV2800, jak również produktami innych producentów. Dla klientów była to doskonała okazja, aby bliżej zapoznać się z najnowszą, stale udoskonalaną ofertą firmy z Narwi.

Wystawa cieszyła się bardzo dużym zainteresowaniem zwiedzających - zarówno firm handlowych, jak i rolników. Ekspozycja ta niewątpliwie przyczyniła się do podkreślenia naszej obecności na rynku austriackim. (ap)

Na wystawie nie zabrakło również maszyn zielonkowych - na zdjęciu kosiarka PRONAR PDF290

Pronar zaprezentował w Austrii pełną gamę przyczep

W przeddzień Dni Otwartych, widok z lotu ptaka - wszystko dopięte na ostatni guzik

Targi PNEUMATICON 2010

W marcu w Kielcach odbyły się III Targi Pneumatyki, Hydrauliki, Napędów i Sterowań.

Targi te odgrywają znaczącą rolę zarówno w Polsce, jak i w Europie, gromadząc specjalistów oraz renomowanych producentów z branży hydrauliki i pneumatyki. Honorowy patronat nad III Targami PNEUMATICON objęło Ministerstwo Gospodarki oraz CETOP Directory (Europejski Komitet ds. Hydrauliki i Pneumatyki).

Pronar podczas Targów PNEUMATICON prezentował szeroką ofertę produktów Działu Pneumatyki i Hydrauliki, w tym siłowniki teleskopowe, tłokowe i nurnikowe oraz zbiorniki sprężonego powietrza, które mają zastosowanie w maszynach rolniczych, budowlanych, jak też w technice transportowej. Pronar prezentował też przewody elastyczne oraz sztywne o końcówkach prostych i kątowych w bardzo szerokim asortymencie w systemie metrycznym oraz calowym.

Jednak z największym zainteresowaniem spotkała się oferta Pronaru w zakresie siłowników teleskopowych dwustronnego działania. Opracowana przez Pronar konstrukcja powyższych cylindrów, w połączeniu z nowoczesną technologią wytwarzania, stanowi gwarancję sukcesu i niezawodności pracy maszyn, w których zostaną użyte.

Stoisko Pronaru tuż przed rozpoczęciem Targów PNEUMATICON 2010

Rozmowy handlowe podczas targów

Klienci Działu Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru mają możliwość uruchamiania produkcji różnego typu siłowników przy wykorzystaniu własnej dokumentacji konstrukcyjnej, mogą też skorzystać z pomocy działu konstrukcyjnego Pronaru, który stworzy taką dokumentację według określonych przez zamawiającego parametrów. Każdy z produktów może być wykonany na specjalne zamówienie, zgodnie z indywidualnym życzeniem klienta.

Dział Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru, produkujący siłowniki hydrauliczne, wyposażony jest w najnowocześniejsze obrabiarki. Możliwości produkcyjne Pronaru sprawiają, że firma jest w stanie spełnić oczekiwania nawet najbardziej wymagających klientów. Wszystkie opisane wyroby podlegają 100-procentowej kontroli końcowej, zapewniając bezpieczną i długotrwałą pracę oraz pełną satysfakcję odbiorców.

Uczestnictwo w Targach PNEUMATICON 2010, poza ugruntowaniem pozycji firmy w branży, zaowocowało nawiązaniem nowych kontaktów, w wyniku których Pronar uzyskał kolejne zamówienia z zakresu hydrauliki siłowej.

(rm)

Zielone Agro Show w Kąkolewie

W maju w Kąkolewie (gmina Grodzisk Wielkopolski) odbyła się IX Międzynarodowa Wystawa Rolnicza Zielone Agro Show.

Na imprezie prezentowano ciągniki oraz maszyny rolnicze, służące do zagospodarowania użytków zielonych. Pronaru nie mogło tam zabraknąć!

W wystawie wzięło udział 130 wystawców, którzy prezentowali swoje produkty na 15 tys. m^2. Całkowita powierzchnia wystawy, łącznie z polami pokazowymi, wyniosła 35 ha. Według danych organizatora, Polskiej Izby Gospodarczej Maszyn i Urządzeń Rolniczych, wystawę odwiedziło około 20 tys. zwiedzających.

Dużym zainteresowaniem cieszyły się pokazy pracy maszyn. Wzięło w nich udział około 50 zestawów ciągników z maszynami rolniczymi pomocnymi przy zagospodarowaniu użytków zielonych. Przeważały maszyny zbierające nad kosiarkami. Zwiedzający mogli obejrzeć 32 maszyny zbierające oraz 18 kosiarek o szerokości od 2,1 do 9,1 metra. Szczególnym zainteresowaniem cieszyły się największe maszyny.

W pokazach polowych Pronar zaprezentował:

- ciągnik PRONAR 7150 z kosiarką czołową PDF290 oraz kosiarką dwustronną tylną PDD810,
- ciągnik PRONAR 5135 z kosiarką tylną PDT290,
- ciągnik Kioti DK551C z kosiarką tylną PDK210.

Ponadto na stoisku Pronaru zwiedzający mogli obejrzeć:

- ciągnik PRONAR 5112 z przetrząsaczem PWP770,
- ciągnik Kioti DK551C ze zgrabiarką ZKP420,
- ciągnik PRONAR 5122 z owijarką Z245,
- ciągnik Belarus 952.3 z wozem paszowym VMP10,
- ciągnik Zefir 85 z ładowaczem LC-3 z zamontowanym chwytakiem do bel,
- przyczepę T023M,
- przyczepę T022,
- przyczepę T669/1,
- przyczepę T046 z plandeką.

(jw)

Kosiarka PDT290 zagregowana z ciągnikiem PRONAR 5135

Punkt Konsultacyjny w Suwałkach

Firma Gold Tur uruchomiła w Suwałkach Punkt Konsultacyjny Pronaru. Mieści się on przy ulicy Sportowej 23, w pobliżu tak ważnych dla rolników instytucji, jak: Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Agencja Rynku Rolnego.

Rolnicy mogą tam kupić maszyny Pronaru, uzyskać na nie kredyt lub dowiedzieć się o innych źródłach finansowania ich zakupu. Do dyspozycji klientów są katalogi sprzętu oferowanego przez Pronar, dzięki którym można zapoznać się z całą ofertą maszyn i ich parametrami technicznymi.

Na placu Punktu Konsultacyjnego w Suwałkach można obejrzeć m.in.: maszyny zielonkowe (kosiarka PDK290, przetrząsacz PWP530, zgrabiarka karuzelowa ZKP350, ładowacz czołowy, przyczepa dwuosiowa T672/1 o ładowności 10 ton), ciągniki (PRONAR 5135, Zefir 85, Belarus 820.3, Belarus 952.2, Belarus 1025.3).

Punkt jest czynny od poniedziałku do piątku w godzinach 7-21, a w soboty i niedziele od 8 do 19; tel. 504 096 713.

(wt)

Oferta handlowa Pronaru wystawiona na terenie Punktu Konsultacyjnego

Siedziba Punktu Konsultacyjnego Pronaru w Suwałkach

Wizyta przedstawicieli powiatu grajewskiego

Radni powiatu grajewskiego (województwo podlaskie) i pracownicy tamtejszego starostwa ze starostą Jarosławem Augustowskim i wicestarostą Alicją Rutkowską złożyli w maju wizytę w Pronarze.

Prezes Rady Właścicieli Sergiusz Martyniuk zaprezentował gościom firmę m.in.: Dział Pneumatyki i Hydrauliki, Wydział Produkcji Metalowej, Wydział Kół Tarczowych, Wydział Montażu Ciągników, Wydział Narzędziowni i Wydział Wdrożeń.
Zwiedzający nie ukrywali zaskoczenia wielkością zakładu oraz wysokim poziomem profesjonalizmu jego pracowników. (jw)

Każde miejsce w Pronarze wywołuje ciekawość i wiele pytań

Montaż przyczep wcale nie jest prostą sprawą - przekonuje prezes Martyniuk

Ciągniki wzbudziły największe zainteresowanie wsród męskiej części gości

Przedstawicieli władz starostwa grajewskiego (starosta Jarosław Augustowski - drugi z prawej, wicestarosta Alicja Rutkowska - trzecia z prawej) oprowadzał po firmie prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk (drugi z lewej)

Rozrzutniki obornika

Wydajne i precyzyjne

Od wielu lat systematyczne zmniejsza się zatrudnienie w rolnictwie na rzecz coraz szerszej mechanizacji prac. W tej sytuacji rośnie zapotrzebowanie na maszyny rolnicze o coraz większej wydajności. Dotyczy to również rozrzutników obornika.

Pronar produkuje następujące modele rozrzutników obornika:

- jednoosiowe Heros N162/1 o ładowności 8 ton,
- dwuosiowe Herkules N262 o ładowności 12 ton i Herkules N262/1 o ładowności 14 ton.

Rozrzutniki pozwalają na rozrzucanie obornika, torfu, kompostu, wapna i osadów ściekowych, z wydajnością do 4 m^3 w ciągu minuty. Aby uzyskać równomierność pokrywania nawozem powierzchni pola przy założonej dawce nawozu na jednostkę powierzchni, zastosowano specjalne adaptery rozrzucające, składające się z zespołów, które bardzo precyzyjnie i równomiernie rozrzucają różnego rodzaju nawozy organiczne na szerokość od 8 do 25 metrów.

Ze względu na duże zainteresowanie roz-

Heros N162/1 o ładowności 8 ton

Charakterystyka techniczna rozrzutnika Heros N162/1	
Dopuszczalna masa całkowita	13000 kg
Ładowność	8400 kg
Masa własna	2460 mm
Pojemność ładunkowa	9 m^3
Powierzchnia ładunkowa	8,5 m^2
Długość powierzchni ładunkowej wewnątrz	4400 mm
Szerokość powierzchni ładunkowej wewnątrz	1930 mm
Wymiary gabarytowe (długość/szerokość/wysokość)	7420/2510/3430 mm
Wysokość ścian skrzyni	1040 mm
Grubość blachy podłogi/ściany	3/3 mm
Wysokość podłogi od podłoża	1460 mm
Rozstaw kół	1900 mm
Zawieszenie	jednoosiowe na resorach parabolicznych
Obciążenie oka dyszla	2000 kg
Rozmiar ogumienia	600/50-22,5
Prędkość konstrukcyjna	25 km/h
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika- rodzaj adaptera	85/62,5 z AV40 KM/kW 95/69,8 z AV20 KM/kW
Obroty WOM	1000 obr./min
Rodzaj adaptera/max. szerokość rozrzutu	AV40/8 m; AV20/16 m

rzutnikami przeznaczonymi do wykorzystania w oczyszczalniach ścieków, przygotowano specjalne wersje komunalne Herkulesów z uszczelnioną skrzynią ładunkową do rozrzucania odwodnionych osadów ze ścieków komunalnych.

Rozrzutniki są standardowo wyposażone w instalację hamulcową pneumatyczną jednoprzewodową, jednak na życzenie klienta mogą być wyposażone w instalację dwuprzewodową, dwuprzewodową z ALB (system podobny do ABS) lub instalację hamulcową hydrauliczną.

Zespół czterech pionowych walców adaptera V40

Wyposażenie standardowe rozrzutnika Heros N162/1
• adapter pionowy 4-walcowy AV40;
• rodzaj dyszla: dyszel amortyzowany do łączenia z dolnymi zaczepami ciągnika;
• rodzaj zaczepu dyszla: obrotowy z okiem 50 mm;
• rodzaj podpory dyszla: prosta mechaniczna teleskopowa;
• sterowanie hydrauliczne z rozdzielacza ciągnika;
• jednoprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa;
• jednoprzewodowy system smarowania adaptera;
• korbowy hamulec ręczny;
• kliny do kół;
• przednia siatka ochronna;
• składana drabinka i stopnie burtowe ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej;
• materiały malarskie chemoutwardzalne dwuskładnikowe;
• kolorystyka malowania nadwozia, dyszla, osi, mechanizmu podającego zielony RAL6010ł;
• kolorystyka malowania zasuwy, adaptera rozrzucającego, błotników i siatki ochronnej czerwony RAL3000.

Przeprowadzono test porównawczy rozrzutnika PRONAR Herkules oraz czterech rozrzutników zagranicznych i jednego krajowego.

Zadaniem rozrzutników było uzyskanie zadanej dawki 30 ton obornika na hektar pola. W teście rozrzutnik Pronaru pokonał konkurencję i uzyskał wynik 29 ton na hektar pola.

Herkules N262 o ładowności 12 ton

Adapter rozdrabniający dwuwalcowy poziomy oraz dwa talerze mechanizmu szerokiego rozrzutu rozrzutnika N262

Podczas testów szerokość rozrzutu Herkulesa wyniosła 22 metry. W wyniku testów do zalet rozrzutnika Pronaru Herkules N262 zaliczono:

- precyzję dawkowania;
- podporę hydrauliczną z dużej powierzchni stopą (największa w teście), dzięki której można odczepiać rozrzutnik na polu;

Wyposażenie opcjonalne rozrzutnika Heros N162/1
• wykonanie pozwalające na przemieszczanie się rozrzutnika z prędkością do 40 km/h;
• adapter pionowy 2-walcowy AV20;
• hydraulicznie podnoszona ściana tylna (zasuwa) ze wskaźnikiem;
• hydraulicznie podnoszona osłona tylna (klapa);
• dwuprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa;
• dwuprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa z ALB;
• hydrauliczna instalacja hamulcowa;
• rodzaj dyszla: dyszel amortyzowany do łączenia z górnym zaczepem transportowym ciągnika;
• zaczep dyszla: obrotowy z okiem 45 mm;
• zaczep dyszla: sztywny, z okiem 40 mm;
• zaczep dyszla: sztywny, kulowy K80 mm;
• wał przegubowo-teleskopowy - zwykły;
• wał przegubowo-teleskopowy - szerokokątny;
• koło zapasowe luzem;
• błotniki przy kołach z fartuchami gumowymi;
• zderzak tylny.

Charakterystyka techniczna rozrzutnika Herkules N262	
Dopuszczalna masa całkowita	18350 kg
Ładowność	12000 kg
Masa własna	6350 kg
Pojemność ładunkowa	11,3 m^3
Powierzchnia ładunkowa	8,9 m^2
Długość powierzchni ładunkowej wewnątrz	450 mm
Szerokość powierzchni ładunkowej wewnątrz	trapez: 1955/1995 mm
Wymiary gabarytowe (długość/szerokość/wysokość)	7800/2510/3740 mm
Wysokość ścian skrzyni	1265 mm
Grubość blachy podłogi/ściany	4/3 mm
Wysokość podłogi od podłoża	1530 mm
Rozstaw kół	1900 mm
Zawieszenie	tandem - resory paraboliczne
Obciążenie oka dyszla	2500 kg
Rozmiar ogumienia	550/60-22,5
Prędkość konstrukcyjna	25 km/h
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	127,3/93,6 KM/kW
Obroty WOM	1000 obr./min
Rodzaj adaptera/max. szerokość rozrzutu	AH20/25 m

Rozrzutnik Herkules precyzyjnie dawkujący nawóz

Wyposażenie standardowe rozrzutnika Herkules N262
• rodzaj dyszla: dyszel sztywny do łączenia z dolnymi zaczepami ciągnika;
• rodzaj zaczepu dyszla: obrotowy z okiem 50 mm;
• rodzaj podpory dyszla: prosta hydrauliczna;
• sterowanie hydrauliczne z rozdzielacza ciągnika;
• jednoprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa;
• korbowy hamulec ręczny;
• kliny do kół;
• hydraulicznie podnoszona ściana tylna (zasuwa);
• hydraulicznie podnoszona osłona tylna (klapa);
• przednia siatka ochronna;
• składana drabinka i stopnie burtowe ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej;
• błotniki kół;
• materiały malarskie chemoutwardzalne dwuskładnikowe;
• kolorystyka malowania nadwozia, dyszla, osi, mechanizmu podającego zielony RAL6010;
• kolorystyka malowania zasuwy, adaptera rozrzucającego, błotników i siatki ochronnej czerwony RAL3000.

Wyposażenie opcjonalne rozrzutnika Herkules N262
• wykonanie pozwalające na przemieszczanie się rozrzutnika z prędkością do 40 km/h;
• dwuprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa;
• dwuprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa z ALB;
• hydrauliczna instalacja hamulcowa;
• rodzaj dyszla: dyszel sztywny do łączenia z górnym zaczepem transportowym ciągnika;
• zaczep dyszla: obrotowy z okiem 45 mm;
• zaczep dyszla: sztywny, z okiem 40 mm;
• zaczep dyszla: sztywny, kulowy K80 mm;
• wskaźnik wysokości podniesienia ściany tylnej (zasuwy);
• wał przegubowo-teleskopowy - zwykły;
• wał przegubowo-teleskopowy - szerokokątny;
• koło zapasowe luzem.

- jedną parę przyłączy hydraulicznych, dzięki czemu rozrzutnik może współpracować z ciągnikami z małą liczbą wyjść;
- błotniki o dużym kącie nachylenia, ułatwiające zsuwanie się z nich resztek obornika;
- wygodne wejście do skrzyni ładunkowej.

Rosnące wymagania klientów powodują ciągłe unowocześniane produktu. Atrakcyjna cena rozrzutników Heros i Herkules sprawia, że popyt na nie jest coraz większy.

Heros N162/1 o ładowności 8 ton jest wyposażony w adapter AV40 (opcjonalnie AV20). Maszyna posiada skrzynię ładunkową o pojemności 9 m^3, z przenośnikiem. Elementy ruchome rozrzutnika obornika są zakryte odchylaną osłoną. Podwozie rozrzutnika stanowi jednoosiowe zawieszenie na resorach parabolicznych z kołami 600/50-22,5. Adapter standardowy AV40 posiada cztery pionowe bębny rozdrabniające, zaś AV20 dwa pionowe bębny rozdrabniające. Oba adaptery przystosowane są do napędu WOM 1000

Charakterystyka techniczna rozrzutnika Herkules N262/1	
Dopuszczalna masa całkowita	21200 kg
Ładowność	14000 kg
Masa własna	7200 kg
Pojemność ładunkowa	14 m^3
Powierzchnia ładunkowa	11,1 m^2
Długość powierzchni ładunkowej wewnątrz	5600 mm
Szerokość powierzchni ładunkowej wewnątrz	trapez: 1955/1995 mm
Wymiary gabarytowe (długość/szerokość/wysokość)	8820/2550/3740 mm
Wysokość ścian skrzyni	1265 mm
Grubość blachy podłogi/ściany	4/3 mm
Wysokość podłogi od podłoża	1530 mm
Rozstaw kół	1940 mm
Zawieszenie	tandem - resory paraboliczne
Obciążenie oka dyszla	2500 kg
Rozmiar ogumienia	600/50-22,5
Prędkość konstrukcyjna	40 km/h
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	147,4/108,3 KM/kW
Obroty WOM	1000 obr./min
Rodzaj adaptera/max. szerokość rozrzutu	AH20/25 m

obr./min. Pomiędzy skrzynią ładunkową a adapterami rozdrabniającymi opcjonalnie może znajdować się podnoszona zasuwa. Również opcjonalnie za adapterem może być zamontowana klapa tylna.

Rozrzutnik Herkules N262 o ładowności 12 ton jest wyposażony w adapter AH20 z dwoma szeroko rozrzucającymi talerzami. Maszyna posiada skrzynię ładunkową o pojemności 11 m^3, z przenośnikiem o

Wyposażenie standardowe rozrzutnika Herkules N262/1
• rodzaj dyszla: dyszel sztywny do łączenia z dolnymi zaczepami ciągnika;
• rodzaj zaczepu dyszla: obrotowy z okiem 50mm;
• rodzaj podpory dyszla: prosta hydrauliczna;
• sterowanie hydrauliczne z rozdzielacza ciągnika;
• jednoprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa;
• korbowy hamulec ręczny;
• kliny do kół;
• hydraulicznie podnoszona ściana tylna (zasuwa);
• hydraulicznie podnoszona osłona tylna (klapa);
• przednia siatka ochronna;
• składana drabinka i stopnie burtowe ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej;
• materiały malarskie chemoutwardzalne dwuskładnikowe;
• kolorystyka malowania nadwozia, dyszla, osi, mechanizmu podającego zielony RAL6010ł;
• kolorystyka malowania zasuwy, adaptera rozrzucającego, błotników i siatki ochronnej czerwony RAL3000.

Wyposażenie opcjonalne rozrzutnika Herkules N262/1
• dwuprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa;
• dwuprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa z ALB;
• hydrauliczna instalacja hamulcowa;
• rodzaj dyszla: dyszel sztywny do łączenia z górnym zaczepem transportowym ciągnika;
• zaczep dyszla: obrotowy z okiem 45 mm;
• zaczep dyszla: sztywny, z okiem 40 mm;
• zaczep dyszla: sztywny, kulowy K80 mm;
• wskaźnik wysokości podniesienia ściany tylnej (zasuwy);
• ogumienie 600/55-22,5;
• wał przegubowo-teleskopowy - zwykły;
• wał przegubowo-teleskopowy - szerokokątny;
• koło zapasowe luzem.

Przenośnik łańcuchowy

wzmocnionej konstrukcji. Elementy ruchome rozrzutnika obornika są zakryte odchylanymi, sztywnymi osłonami. Podwozie rozrzutnika obornika stanowi zestaw kołowy tandem z zawieszeniem resorowanym, z kołami 550/60-22,5, przystosowanymi do pracy w ciężkich warunkach. Koła te posiadają niskociśnieniowy profil Flotation +, zapewniający minimalne zagłębianie w glebie i nieznaczne jej ugniatanie. Adapter szeroko rozrzucający AH20 charakteryzuje się dobrym rozdrobnieniem i bardzo szerokim rozrzutem. Adapter posiada dwa poziome bębny rozdrabniające, z mocnymi segmentowo-ślimakowymi profilami oraz dwa talerze rozrzucające z łopatkami o regulowanym ustawieniu. Szerokość rozrzutu, w zależności od rodzaju rozrzucanego materiału, może sięgać 25 metrów. Adapter przystosowany jest do napędu WOM 1000 obr./min.

Jerzy Kuźmiuk
Autor jest specjalistą ds. handlu w Pronarze

Innowacje kluczem do sukcesu

W ostatnim czasie Pronar dokonał modernizacji w rozrzutniku Herkules N262:

1. zastosowanie wału przegubowo-teleskopowego ze sprzęgłem automatycznym zamiast sprzęgła ciernego,
2. wyważone talerze szerokiego rozrzutu,
3. mocniejsze sprężyny do napinania łańcuchów,
4. regulator przepływu z zaworem zabezpieczającym do sekcji przenośnika podłogowego zamiast rozdzielacza hydraulicznego,
5. przegub z wolnym kołem,
6. wał przegubowo-teleskopowy szerokokątny,
7. instalacja pneumatyczna dwuprzewodowa ALB Knorr,
8. dyszel górny Ø40 lub dolny obrotowy Ø50,
9. jednoprzewodowy system smarowania do zespołów łożyskowych adaptera,
10. płyta gumowa od wewnętrznej strony klapy tylnej.

Czynnikami wpływającymi na decyzję o wprowadzeniu modernizacji były liczne rozmowy przeprowadzone z użytkownikami końcowymi, dealerami oraz analizy testów przeprowadzonych przez niezależne instytucje badawcze w kraju i za granicą. Analiza konkurencji, testowanie koncepcji poprzez prezentację produktu potencjalnym ostatecznym odbiorcom, świadomość, iż innowacje są elementem przewagi nad konkurencją oraz współpraca Działu Handlu i Działu Wdrożeń przyczyniły się decyzji o ulepszeniu produktu.

Aneta Pietraszko
Autorka jest specjalistką ds. eksportu w Pronarze

FELGI
OPONY ROLNICZE
KOŁA DO UPRAW RZĘDOWYCH
SYSTEMY BLIŹNIAKOWANIA KÓŁ

tel. 85 682 71 72, 682 71 73 e-mail:kolownia@pronar.pl

PRONAR Sp.z o.o.
17-210 Narew, ul.Mickiweicza 101A
e-mail: kolownia@pronar.pl

tel. +48 85 6827 242, 85 6827 217
fax +48 85 8733522

ANKIETA KTÓRĄ NALEŻY WYPEŁNIĆ PRZED ZAMÓWIENIEM KÓŁ DO UPRAW MIĘDZYRZĘDOWYCH ORAZ KÓŁ BLIŹNIACZYCH

FIRMA: .....

.....

ADRES: .....

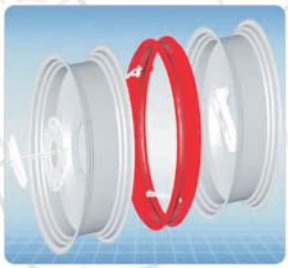
MIASTO: .....

KOD POCZTOWY: .....

OSOBA DO KONTAKTU: .....

TELEFON: .....

System MD i HD ☐



System AW QUICK i AW PLUS ☐

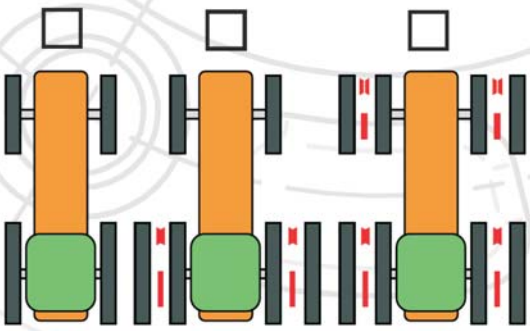
TRAKTOR:

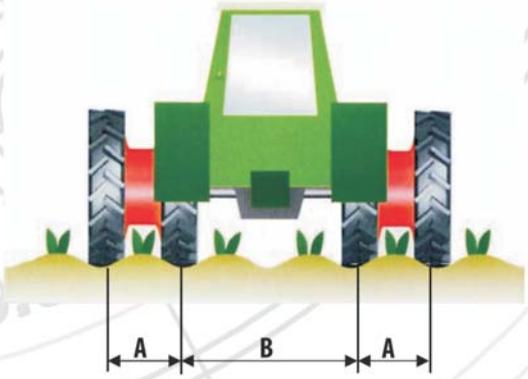
MARKA: ☐ TYP: ☐ MOC: ☐

STOSOWANE OGUMIENIE W TRAKTORZE:

ROZMIAR PRZEDNIEJ OPONY: ☐ ROZMIAR TYLNEJ OPONY: ☐

JAKI WARIANT WYPOSAŻENIA?





A ..... ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY RZĘDAMI ☐

B ..... SZEROKOŚĆ ROZSTAWU KÓŁ ☐

.....
data: podpis klienta

PRONAR

ANKIETA ANKIETA ANKIETA ANKIETA ANKIETA ANKIETA ANKIETA

Sprzęt z Pronaru nigdy mnie nie zawiódł - mówi Andrzej Arbaszewski, rolnik ze wsi Klepacze w województwie podlaskim

Sprawny serwis i konkurencyjna cena

Andrzej Arbaszewski jest rolnikiem, który od kilku lat użytkuje ciągniki oraz maszyny Pronaru. Wzbogaca swój park maszynowy o kolejne maszyny - ostatnio kupił owijarkę Z245 i przyczepę T663/1.

Jak długo korzysta Pan z produktów Pronaru?

- Moim pierwszym zakupem był ciągnik 1221A, który służy mi do dzisiaj. Kupiłem go w 2002 roku. Później kupiłem ciągnik PRONAR 82SA, rozrzutnik 12-tonowy N262, przyczepę T672, wycinak kiszonki, ładowacz LC-1650 wraz z osprzętem i - ostatnio - owijarkę do bel oraz przyczepę T663/1.

Dlaczego Pan zakupił te ciągniki i maszyny?

- Powodów było kilka. Sprzęt z Pronaru zdobył moje zaufanie tym, że nigdy mnie nie zawiódł. Zawsze, kiedy trzeba było wykonać konkretną pracę, mogłem na niego liczyć. Dodatkowym argumentem na korzyść Pronaru była konkurencyjna cena.

A jak ocenia Pan obsługę serwisową?

- Większość zakupów dokonałem bezpośrednio w Pronarze, a dwa ostatnie w Fa-

Andrzej Arbaszewski
w ciągniku PRONAR 1221A

Andrzej z rodziną na tle ciągników PRONAR 1221A i PRONAR 82SA

brycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Jaszczołtach (gmina Grodzisk w województwie podlaskim - red.) i muszę powiedzieć, że jestem bardzo zadowolony. Serwisanci, którzy przyjeżdżali bardzo szybko, sprawnie wykonywali przeglądy. A gdy z czymś sobie nie radziłem, podpowiadali bardzo dobre rozwiązania.

Czy z którąś maszyną wiążą się jakieś ciekawe wspomnienia?

- Tak, z ciągnikiem PRONAR 82SA. Pamiętam, że zanim go kupiliśmy, to marzyliśmy o nim przez dłuższy czas, a kiedy już mieliśmy go w gospodarstwie, to nie mogliśmy się nacieszyć.

Czy może Pan powiedzieć, do jakich prac używane są maszyny w gospodarstwie?

- Ciągnik 1221 przez te wszystkie lata był używany do ciężkich prac w polu. Drugi ciągnik - 82SA - ma zamontowany ładowacz, ale wykorzystuję go również do lżejszych prac, np. przy rozsiewaniu nawozów. Rozrzutnik Herkules w naszym gospodarstwie spełnia trzy funkcje. Podstawowa to oczywiście wywóz obornika, ale doskonale też sprawuje się przy zbiorze kiszonki i rozrzucaniu jej na pryzmę oraz przy rozsypywaniu wapna.

Mówił Pan, że ciągnik 1221 jest wykorzystywany do pracy w polu. Wnioskuję z tego, że w gospodarstwie prowadzona jest również produkcja roślinna?

- Tak. Co prawda przeważa hodowla bydła, ponieważ mamy 70 krów mlecznych i 50 jałówek, ale prowadzimy również produkcję roślinną. Łącznie gospodarujemy na około 100 ha.

Myśli Pan o kolejnych zakupach maszyn Pronaru?

- Oczywiście, już teraz mam w planach zakup kilku kolejnych maszyn i na pewno pojawię się w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Jaszczołtach.

Dziękuję za rozmowę

Paweł Kostiuczuk

Autor jest pracownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Jaszczołtach

Z żoną i najmłodszym synem obok nagród, które zdobyło gospodarstwo pana Andrzeja

Ciągnik rolniczy PRONAR 6180

Różne potrzeby, różne ciągniki

W numerze 4/2009 Kwartalnika PRONAR obszernie zaprezentowany został nowy model ciągnika o oznaczeniu handlowym PRONAR 6170, którego premiera miała miejsce na ostatnich targach Agro Show w Bednarach. Dzisiaj piszemy o bliźniaczym wobec niego - modelu 6180.

Przypomnijmy, iż tej klasy ciągnik skierowany jest głównie do użytkowników średnioobszarowych gospodarstw rolnych, jako ciągnik z założenia przystosowany do wszechstronnych zastosowań, który doskonale się sprawdzi w ciężkiej orce, pracach z agregatami uprawowo-siewnymi, 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:

PRONAR 6180 z silnikiem Deutz 147 KM

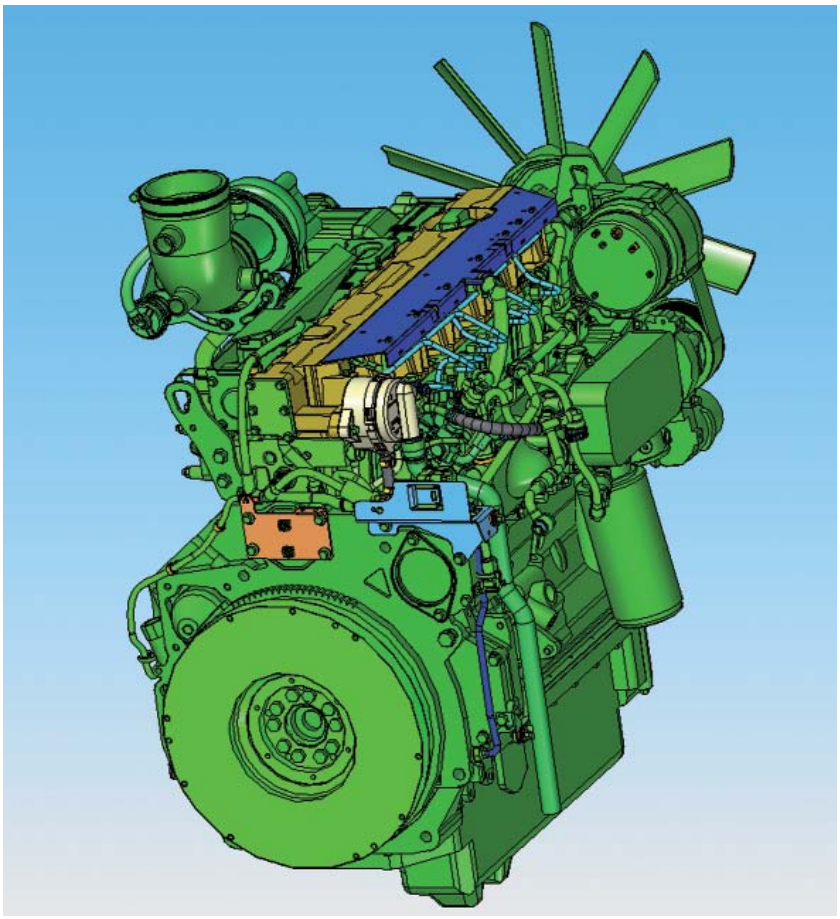
Silnik Deutz z układem wtryskowym Common Rail spełnia aktualnie obowiązujące normy toksyczności spalin - Stage IIIA

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

W krótkim czasie od prezentacji tego modelu zaprezentowany został bliźniaczy model oznaczony jako PRONAR 6180. Jego prezentacja miała miejsce podczas dwóch wystaw zagranicznych - TECHAGRO w Brnie (w marcu) i Ramava w Rydze (w kwietniu).

Zasadniczą cechą różniącą te dwa ciągniki jest silnik. Otóż ciągnik 6170 napędza 141-konny silnik IVECO, a w modelu 6180 zastosowano silnik DEUTZ o mocy 147 KM. W obu przypadkach są to 6-cylindrowe jednostki z turbosprężarką i chłodnicą doładowywanego powietrza (intercooler). Główna różnica w konstrukcji silników tkwi w układzie wtryskowym. W IVECO zastosowano tradycyjną pompę wtryskową z regulatorem mechanicznym, natomiast w silniku Deutz układ wtryskowy typu Common rail z elektroniczną regulacją dawki paliwa. Pozostałe

Udźwig tylnego TUZ 9200 kg stawia ciągnik w ścisłej czołówce



W pracach projektowych inżynierowie wykorzystują komputerowe modele silnika w układzie przestrzennym 3D

podzespoły oraz stylistyka ciągnika są identyczne, tak więc na pierwszy rzut oka oba ciągniki różnią się jedynie oznaczeniem modelu na pokrywie silnika.

Skąd więc wynika potrzeba posiadania w ofercie dwóch bardzo podobnych ciągników? Odpowiedź jest prosta. Tego typu oferta jest ukłonem w kierunku zaspokojenia różnych gustów i upodobań indywidualnych klientów, jak również preferencji klientów w różnych krajach. Klienci z Europy południowej preferują technologię włoską, z zachodniej - niemiecką czy amerykańską, a z północnej - angielską lub skandynawską. Obecność na poszczególnych rynkach ciągników Pronaru z konkretnymi markami silników wynika nie tylko z powyższych preferencji klientów, a co za tym idzie i popularności marki, ale również z dostępności na danym rynku autoryzowanych serwisów oraz części zamiennych.

Marek Iwaniuk

Autor jest zastępcą kierownika Wydziału Wdrożeń w Pronarze

UKŁADY	
Silnik	Deu poj mal
Masa	734
Wymiary (dł.xszer.xwys.)	511
Układ paliwowy	zbio
Układ dolotowy	suc
Układy napędowe i przeniesienia napędu	ZF, mal bieg prze tor
	spr
	blok hyd
	nap
	roz
	roz
	WO min
	Har
Koła	tył
Układ jezdny (osie)	prze
	doc
Kabina operatora	ukł
Siedzisko operatora	amo
Układy przyłączeniowe i zaczepowe	udź aut
	gór
Układ pneumatyczny	inst
Instalacja elektryczna	alte
Instalacja hydrauliki zewnętrznej	ciśn wyc
	poz

Charakterystyka techniczna ciągnika PRONAR 6180

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE	WYPOSAŻENIE OPCJONALNE
Deutz; 6-cylindrowy, turbodoładowany z intercoolerem; pojemność 6057 cm^3, obr. nom. 2100 obr./min; Moc 108 kW (147 KM); maks. moment 634,5 przy 1600 obr./min	
7347kg (z dociążeniem przednim)	
5113x2380x2930	
zbiornik 325 dm^3	
suchy filtr powietrza	
ZF, ilość przełożeń przód/tył: 40/40; prędkość min. 0,41 km/h; prędkość maks.: 50 km/h (ograniczona elektronicznie do 40 km/h); przełączanie biegów pod obciążeniem (powershift 4-stopniowy) w każdym z 6 zakresów przełożeń; przełączanie pod obciążeniem przód-tył (powershuttle); 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; 1800 mm - przód	
WOM załączany elektrohydraulicznie - zakresy: 540; 750; 1000; 1400 obr/min. Wałek WOM typ1 (1 3/8" - 6 wypustów)	wałek WOM typ 2 (1 3/8") - 21 wpustów; wałek WOM typ 3 (1 3/4") - 20 wpustów.
Hamulce mokre wielopłytkowe ster. hydr.;	
tył 580/70R38, przód 480/70R28	tył 650/65R38, przód 540/65R28; tył 20,8R38, przód 16,9R28.
przedni most sztywny; kąt skrętu kół 55°, marka: DANA	przedni most amortyzowany ze stabilizacją
dociążenie przodu 16x45 kg (obciążniki) plus 430 kg (wspornik)	
układ klimatyzacji w standardzie	
amortyzacja mechaniczna;	1) amortyzacja pneumatyczna, 2) podgrzewane siedzisko.
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)	1) hak holowniczy, 2) kula 80
instalacja pneumatyczna jedno- i dwuprzewodowa	
alternator 14 V/90 A, akumulator 195 Ah	1) dodatkowe światła mijania, 2) światło błyskowe.
ciśnienie nominalne 20 MPa; wydatek 88 dm^3/min; chłodnica oleju;	rozdzielacz elektrohydrauliczny 4-sekcyjny
pozostałe opcje	1) Przedni TUZ - udźwig 4000 kg 2) Przedni WOM 3) Ładowacz czołowy - udźwig 2450 kg

Kosiarka dyskowa PDT330

Kolejna nowość Pronaru

Pronar, zgodnie ze strategią ciągłego rozwoju, zaprojektował i wdrożył do produkcji nowy typ kosiarki dyskowej - PRONAR PDT330. Kosiarka zapewnia dobre kopiowanie terenu (właściwe ułożenie listwy tnącej względem koszonej powierzchni), czyste i estetyczne cięcie oraz optymalną wysokość koszenia.

Dzięki regulowanym sworzniom zaczepu, kosiarka PRONAR PDT330 może współpracować z różnymi typami ciągników rolniczych z 3-punktowym układem zawieszenia kategorii II oraz III. Sworznie służą też poprawnemu ułożeniu zaczepu maszyny względem ciągnika. Materiały zastosowane w konstrukcji kosiarki gwarantują jej wysoką wytrzymałość przy stosunkowo niewielkim ciężarze.

Zwiększa to wydajność koszenia, pozwala na oszczędność paliwa oraz sprawia, że do pracy z nią wystarczy ciągnik o mocy 80 KM. Tak jak w modelach PDT290 oraz PDT250, wykorzystano tu zawieszenie centralne, które gwarantuje bardzo dobre kopiowanie terenu. Inną zaletą takiej konstrukcji jest możliwość regulacji siły nacisku kosiarki na podłoże, dzięki zastosowaniu trójstopniowego układu regulacji sprężyn odciążających - 70, 80 i 90 kg w zależności od rodzaju podłoża: od gleb miękkich, torfowych aż po twarde i suche. Duży zakres wychyleń ułatwia pracę na nierównym i stromym terenie. Kosiarka PDT330 jest już w wersji standardowej wyposażona w podwójne zgarniacze. Daje to możliwość ustawienia szerokości układanego za kosiarką pokosu w zakresie od 2,2 do 1,4 m.

W napędzie kosiarki PRONAR PDT330 zastosowano wysokiej jakości listwę tnącą i przekładnie renomowanej włoskiej firmy. Listwy takie są stosowane przez czołowych producentów maszyn rolniczych na świecie. Napęd z ciągnika przekazywany jest za pomocą wału przegubowo-teleskopowego ze sprzęgłem ciernym i jednokierunkowym na przekładnię kątową, która jest integralną częścią listwy. Zadaniem sprzęgła ciernego jest zabezpieczenie kosiarki przed przeciążeniem, zaś sprzęgła jednokierunkowego - przed gwałtownymi zamianami prędkości obrotowej WOM. Następnie napęd przekazywany jest na przekładnię listwy a stąd na pierwszy dysk listwy tnącej poprzez łącznik z podwójnym przegubem. Taki układ napędowy gwarantuje niezawodną i stabilną pracę maszyny.

Kosiarka PRONAR PDT330 posiada 3 pozycje transportowe:

- pozycja pionowa z tyłu ciągnika,
- pozycja pionowa z boku ciągnika,
- pozycja poziomu z tyłu ciągnika.

Nowa kosiarka dyskowa PRONAR PDT330

Dane techniczne kosiarki PRONAR PDT330	
Szerokość koszenia	3,30 m
Szerokość pokosu min./maks.	1,40/2,20 m
Wymiary w pozycji roboczej: • szerokość od osi ciągnika; • długość min./maks.; • wysokość.	 5,10 m 1,40/1,65 m 1,65 m
Wymiary w pozycjach transportowych: • pionowo z boku ciągnika: szerokość od osi ciągnika/długość/wysokość; • pionowo z tyłu ciągnika: szerokość od osi ciągnika/długość/wysokość; • poziomo z tyłu ciągnika: szerokość od osi ciągnika/długość/wysokość.	 1,25/1,45/4,40 m 1,0/1,35(2,85*)/4,35(3,95*) m 1,0/4,80/1,30** m
Typ zawieszenia	centralne
Odciążenie	sprężynowe 70-80-90 kg
Podłączenie do traktora	kategoria II i III
Wydajność	4,0 ha/h
Liczba dysków	8
Liczba noży	2x8
Obroty WOM-u	10000 obr./min
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	78 KM
Wymagane wyjścia hydrauliczne ciągnika	jedna sekcja dwustronnego działania + jedna sekcja dwustronnego działania z położeniem pływającym
* pozycja transportowa pionowo z tyłu ciągnika pod kątem 65° do podłoża ** kosiarka ustawiona równolegle do podłoża	

Aby poruszać się po drogach publicznych w pozycji pionowej z tyłu ciągnika, kosiarkę można ustawić pod kątem 65° do podłoża. Nowy model kosiarki Pronaru wyposażony jest w bezpiecznik hydrauliczny, który w przypadku kolizji z przeszkodą podczas koszenia zabezpiecza kosiarkę przed uszkodzeniem. W wyniku zadziałania bezpiecznika kosiarka odchyla się do tylu i unosi ku górze. Po ominięciu przeszkody swobodnie opada na podłoże.

Wojciech Czaplejewicz
Konstruktor na Wydziale Wdrożeń w Pronarze
Arkadiusz Kidrycki
Specjalista ds. wdrożeń i analiz rynku w Pronarze

Regulowane podwójne zgarniacze umożliwiają regulację szerokości pokosu

Kosiarki dyskowe

Jakość tkwi w szczegółach

Pronar od początku swojego istnienia kładzie nacisk na doskonalenie procesów produkcyjnych, aby gotowy wyrób mógł w pełni zadowolić nawet najbardziej wybrednych użytkowników. Koszty jakości są wysokie, lecz niewspółmiernie wyższe są koszty jej braku. Dlatego linia maszyn do użytków zielonych została starannie przemyślana, z wykorzystaniem długoletniego doświadczenia Pronaru w produkcji różnego rodzaju maszyn i sprzętu.

Nastała swoista moda na jakość, decydująca o przewadze konkurencyjnej na rynku. Dbałość o najdrobniejsze detale została już na stałe głęboko zakorzeniona w umysłach pracowników Pronaru odpowiedzialnych za jakość. Każdemu etapowi powstawania produktu przyświeca zasada, że drobiazgów nie należy lekceważyć, gdyż one decydują o doskonałości. Nie ma przesady w stwierdzeniu, że jest to dążenie do perfekcji. Już podczas projektowania brane są pod uwagę takie cechy wyrobu, jak funkcjonalność, praktyczność, trwałość i bezpieczeństwo. Kolejne etapy - aż do powstania gotowego wyrobu - są pasmem ciągłych, bacznych obserwacji poszczególnych procesów.

Wciąż poszerzana linia wielu produktów Pronaru do gospodarowania użytkami zielonymi składa się z kosiarek, zgrabiarek, przetrząsaczy, przyczep do przewozu bel, owijarek, ładowaczy czołowych i prasy rolującej. Wagę, jaką Pronar przywiązuje do jakości, dobrze obrazuje opis detali, które powodują, że sprzedawane w całej Europie kosiarki dyskowe, cieszą się wielką renomą użytkowników. Spójrzmy na powłokę malarską. Farba proszkowa położona na przygotowaną poprzez śrutowanie powierzchnię ma za zadanie ochronę maszyny przed warunkami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi, a także zapewnienie estetyki. Elementy, które z przyczyn technicznych i praktycznych nie są pokryte farbą, zabezpiecza się

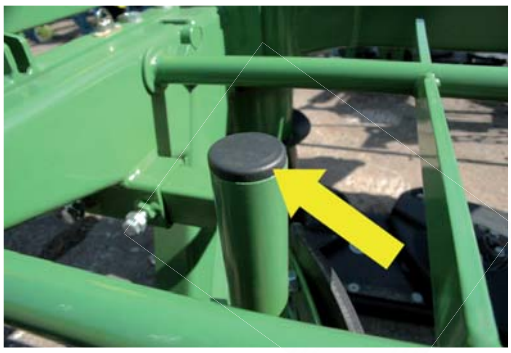
Ciągniki PRONAR 7150 zagregowane z kosiarkami PRONAR PDF290 i PRONAR PDD810

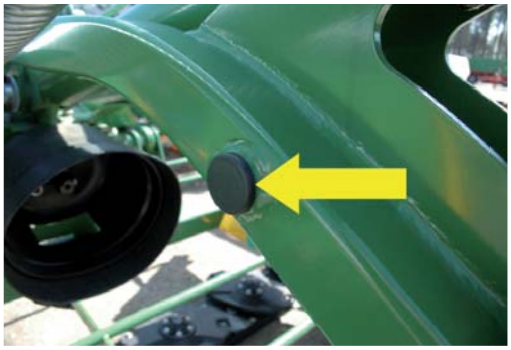
poprzez zabieg cynkowania galwanicznego bądź ogniowego. Rdza nie znajdzie tu dla siebie miejsca.
Wykorzystanie obrabiarek sterowanych numerycznie oraz wycinania laserowego i spawania półautomatycznego w osłonie gazów technicznych sprawiają, że poszczególne detale spełniają najwyższe wymagania funkcjonalności i ergonomii. Nie byłoby to możliwe do osiągnięcia przy użyciu tradycyjnych technologii. Bogaty park maszynowy pozwala Pronarowi również na zmniejszenie stopnia wykorzystania podzespołów innych producentów potrzebnych do przygotowania wyrobów do minimum. Im więcej firma jest w stanie wykonać we własnym zakresie, tym większa elastyczność, terminowość i możliwość „skrojenia na miarę" produktu końcowego.
Dbałość o szczegóły przejawia się w konstrukcji kosiarek. Starannie zaprojektowane i wycięte laserowo podparcie wałka przekaźnikowego, mocowanie klucza do szybkiej zmiany noży wykonane w miejscu łatwo dostępnym i zapewniającym pewne trzymanie. Blacha z owalnymi wycięciami do mocowania szybkozłączy przewodów hydraulicznych, po ich odpięciu od ciągnika, pozwala na za-

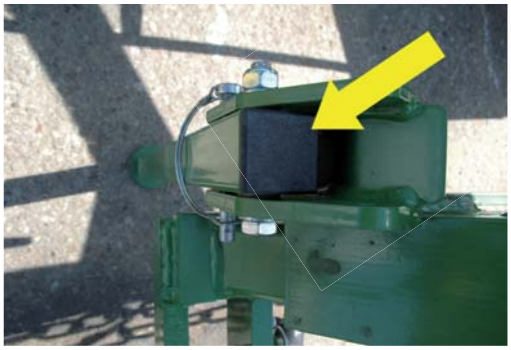
Zabezpieczenie uchwytu obrotowego przed wyrwaniem

Uchwyt obrotowy

Amortyzatory metalowo-gumowe stanowią opór kosiarki podczas składania







Na zdjęciach powyżej: plastikowe korki zamykające profile

Klucz do wymiany noży zamontowany w poręcznym miejscu

Przewody hydrauliczne w obejmach podwójnych

Amortyzatory metalowo-gumowe ograniczające ruch maszyny

chowanie szybkozłączy w czystości i ładzie. Stopy podporowe gwarantują solidne wsparcie maszyny. Ocynkowane sprężyny odciążające posiadają regulację naciągu, a ich mocowania są zabezpieczone blokadą. Do agregacji z ciągnikiem wykorzystuje się trzypunktowy układ zawieszenia. Utwardzane sworznie zaczepu mają możliwość regulacji poprzecznej poprzez odkręcenie śruby i przesunięcie sworznia w lewo lub w prawo. Najważniejsze, najbardziej newralgiczne i podatne na obciążenia miejsca są wzmacniane poprzez wspawanie odpowiednio wyprofilowanych wstawek.

W celu łatwego transportu i przemieszczania niezagregowanych z ciągnikiem kosiarek przewidziano w konstrukcji ramy uszy. Wszędzie tam, gdzie występuje duży nacisk i ruch elementów maszyny, zastosowano połączenia oparte na łożyskach przegubowych ślizgowych, smarowane poprzez łatwo dostępne smarowniczki. Próżno w kosiarkach szukać zwykłych śrub. Wszystkie cechują się twardością nie mniejszą niż 8.8, gdzie pierwsza cyfra to minimalna wytrzymałość na rozciąganie Rm w N/mm^2 podzielona przez 100, a druga to stosunek granicy plastyczności Re (lub umownej granicy plastyczności R0,2) do wytrzymałości na rozciąganie Rm podzielony przez 10.

Łby śrub mają kształt odpowiedni do danego zastosowania, np. grzybkowe do mocowania gumowej tarczy zgarniacza, stożkowe w niektórych miejscach listwy tnącej. Nakrętki samohamowne uniemożliwiają niekontrolowane poluzowanie się łączonych elementów podczas pracy w warunkach narażających kosiarkę na różnego rodzaju wibracje i wstrząsy.

Instalacja hydrauliczna, wytwarzana przez Dział Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru, położona jest w sposób nie narażający jej na

Regulacja naciągu ocynkowanych sprężyn odciążających

Funkcjonalna podpora kosiarki
oraz regulowane sworznie zaczepu

uszkodzenia poprzez użycie obejm podwójnych przytwierdzających przewody do ramy. Przed potencjalnymi przeszkodami maszyny są chronione bezpiecznikami hydraulicznymi bądź mechanicznymi.

Podczas składania z pozycji roboczej do transportowej, ryzyko uderzeń czy uszkodzeń elementów wzajemnie ze sobą współpracujących jest wyeliminowane poprzez zastosowanie amortyzatorów metalowo-gumowych. Gumowe zabezpieczenie w postaci taśmy o grubości 4 mm umieszczone z boku unoszonej osłony sprawia, że kosiarka nie emituje zbędnego hałasu i nie powoduje uszkodzeń powłoki malarskiej. Plastikowe wykończenie na obrzeżach osłony brezentowej, uchwyty obrotowe, umożliwiające szybkie rozpięcie osłony wraz z zabezpieczeniem przed wyrwaniem w formie twardej, eliptycznej podkładki plastikowej montowanej od spodniej strony, zwiększają funkcjonalność i żywotność osłon oraz poprawiają ich estetykę.

Wszelkie otwory, na końcach profili i rur, nie pełniące funkcji po wyprodukowaniu maszyny są konserwowane od wewnątrz, a

Gumowa taśma ochronna

Połączenia ruchome realizowane przy pomocy łożysk przegubowych ślizgowych

Konstrukcja ramy kosiarki czołowej PRONAR PDF290

Wystarczy zdemontować część tylnej osłony, aby w jej miejsce założyć spulchniacz pokosu

następnie zamykane gumowymi bądź plastikowymi wkładkami o odpowiednim kształcie. Zapobiega to przedostawaniu się wody, zanieczyszczeń, a także dopełnia estetykę i ergonomię wyrobu. W nadzwyczaj prosty sposób odbywa się opcjonalny montaż kondycjonera - wystarczy odkręcić kilka śrub mocujących tylną osłonę i na jej miejsce założyć urządzenie spulchniające lub formujące pokos. Warto wspomnieć o wykorzystaniu utwardzonej blachy do konstrukcji ślizgów i płóz, czyli elementów najbardziej podatnych na zużycie eksploatacyjne.

Pronar z należytą pieczołowitością dba, aby każdy szczegół w produkowanych tu ciągnikach i maszynach dawał gwarancję niezawodności, trwałości i bezpieczeństwa wyrobu, wyróżniające firmę na tle innych producentów.

Michał Gardocki

Autor jest specjalistą ds. sprzedaży zagranicznej w Pronarze

Prasa belująca Z500

Bezpiecznie i wydajnie

Uwagi i testy użytkowników oraz nowe rozwiązania konstruktorów Pronaru przyczyniły się do modernizacji prasy belującej PRONAR Z500. Dzięki temu maszyna stała się bardziej przyjazna dla użytkownika oraz zapewnia większe bezpieczeństwo pracy. Stała się też bardziej wydajna.

Prasa belująca Z500 to prasa stałokomorowa, co oznacza, że może ona zwijać baloty w jednym wymiarze, tj. o średnicy około 1250 mm i wysokości 1200 mm. Prasa Z500, napędzana układem łańcuchowym, pozwala na sprawne rolowanie zebranego materiału, a zabezpieczenie zwiniętego urobku przed rozwinięciem zapewnia układ owijania sznurkiem. Owija on balot podwójnym sznurkiem, dzięki czemu skraca się czas potrzebny na owinięcie - w stosunku do układów z pojedynczym owinięciem. Co więcej - prasa może być wyposażona w układ owijania siatką, który jeszcze bardziej przyspiesza ten proces. Łańcuch zapewnia też odpowiednie zagęszczenie zbieranego materiału w balocie, co jest zaletą, szczególnie przy produkcji kiszonek, gdyż duże i równomierne zagęszczenie masy gwarantuje najwyższą ich jakość. Klapa tylna prasy posiada mechaniczny system ryglowania, który jest wspomagany sprężynowymi doci-

Prasa belująca PRONAR Z500 zagregowana z ciągnikiem Pronaru

Prasa belująca PRONAR Z500

skami, a te pomagają układowi rolującemu w procesie prawidłowego zagęszczania zbieranej masy. W prosty sposób można sprawdzić stopień zagęszczenia balotu – wskaźniki są umieszczone z przodu prasy po obydwu jej stronach. Sterowanie prasą (regulacja położenia podbieraka, otwarcie i zamknięcie klapy tylnej oraz start układu owijania sznurkiem lub siatką) odbywa się z kabiny ciągnika. Pozwala na to przenośny panel sterujący, na którym jest także umieszczony licznik balotów. Wyrzutnik balotów wyposażono w stolik, umożliwiający wyładunek balotu z prasy bez zatrzymywania się. Jest to możliwe, bowiem otwieranie klapy nie powoduje zatrzymania łańcucha rolującego, a zbierany materiał jest narzucany na stolik, gdzie klapa zagarnia go do wnętrza komory. Wszystko to odbywa się bez niepotrzebnych przestojów. Takie rozwiązanie zdecydowanie usprawnia i przyspiesza pracę przy sianokosach i żniwach.

Opis działania

Napęd prasy odbywa się z WOM-u ciągnika poprzez wałek przegubowy szerokokątny, wyposażony w sprzęgło przeciążeniowe ze śrubą ścinaną. Przekazywany on jest do układu przeniesienia napędu 1 pracy belującej. Układ przeniesienia napędu wyposażony jest w przekładnię kątową, która za pośrednictwem przekładni łańcuchowych napędza układ rolujący 2 i podbierak 3. Podbierak ma za zadanie dostarczenie zbieranej masy do komory prasy belującej. Realizowane jest to za pomocą motowideł 7, zagarniacza 8, który podrzuca podebrany materiał przez motowidły do wnętrza komory oraz ślimaków nagarniających 9, które mają za zadanie zmniejszyć szerokość podawanego materiału z 1,8 m do 1,2 m, tj. do szerokości gardzieli komory. Równomierną warstwę podawanego materiału zapewniają grabie dozujące 12 oraz dociskacz z blachą odbojową 13. Wysokość podbieraka od podłoża ustawia się za pomocą gumowych kółek kopiujących 11, które podczas jazdy utrzymują stały dystans motowideł od podłoża. Przy bardzo nierównych terenach podbierak można unieść do góry za pomocą siłowników hydraulicznych i jego położeniem sterować ręcznie z kabiny ciągnika przy pomocy panelu sterującego. Podawany do komory materiał jest zagęszczany przy pomocy układu rolującego 2 oraz bębna tylnego 5. Po uzyskaniu odpowiedniego zagęszczenia balotu, co pokażą wskaźniki, przy pomocy panelu sterującego uruchamiany jest przez operatora hydraulicznie układ owijania sznurkiem 4, który przy pomocy sznurka z pojemnika sznurka 10 owija balot i zabezpiecza go przed rozwinięciem. Po zakończeniu procesu owijania operator przy pomocy panelu ste-

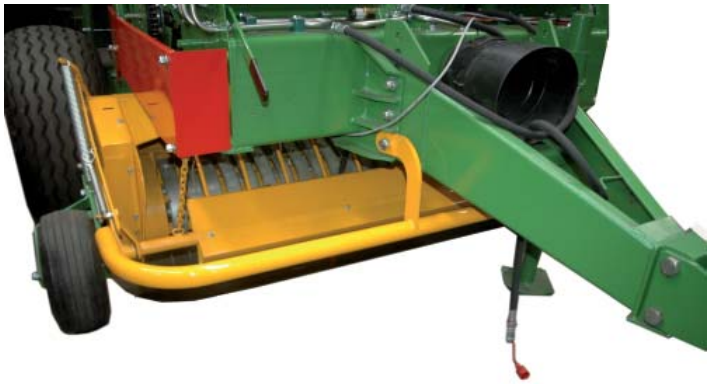
Wyposażenie dodatkowe prasy belującej Z500

- obwiązywacz siatką, znacznie przyspieszający zbiór;
- automatyczne smarowanie łańcuchów prasy, gwarantujące cykliczne smarowanie łańcuchów, co wydłuża żywotność i bezawaryjną pracę;
- centralne smarowanie smarem stałym, dające pewność, iż wszystkie punkty smarne będą należycie nasmarowane;
- akustyczno-wizualna sygnalizacja napełnienia komory.

Górna rolka prowadząca łańcuch

Elementy podbieraka prasy PRONAR Z500

Unowocześniony system napinania łańcucha rolującego



Przednia bariera chroniąca operatora przed elementami wirującymi podbieraka

rującego otwiera klapę tylną i wyrzuca balot na zewnątrz.

Testy i modernizacje

Podczas sianokosów w 2009 prasa Z500 przechodziła intensywne testy, które miały na celu wykazanie i wyeliminowanie słabych miejsc oraz przebadanie jej wydajności i funkcjonalności. Testy przebiegały w zróżnicowanym terenie i na różnym materiale zbieranym. Na obszarze sianokosów zwinięto ponad 1200 balotów, a prasa w dalszym ciągu jest testowana. Z pomiarów wynika, że średni czas zwinięcia balotu, przy prawidłowo przygotowanym „wałku", wahał się od 2,4 do 2,6 min, co dawało średnią wydajność 24 balotów na godzinę. Rolnicy, u których prasa przechodziła testy, pochlebnie wypowiadali się na jej temat. Podkreślali głównie dobre i równomierne zagęszczenie zbieranej masy w balocie oraz czystość zbierania przez podbierak prasy.

W wyniku przeprowadzonych badań konstrukcyjnych, testów terenowych i uwag użytkowników dokonano następujących modernizacji prasy Z500:

- zamontowano górną rolkę prowadzącą łańcuch zapobiegającą ocieraniu się łańcucha o brzeg bieżni;
- ślizgi prowadzące łańcuch wykonano z tworzyw sztucznych, co ma na celu wyciszenie pracy prasy;
- unowocześniono system napinania łańcucha rolującego, ułatwiającego obsługę i pracę;
- zamontowano mocowanie elementów szybkozłączy na dyszlu;
- udoskonalono połączenia ruchowe;
- poprawiono bezpieczeństwo pracy zgodnie z dyrektywami UE, m. in. przednia bariera chroniąca operatora przed elementami wirującymi podbieraka oraz zabezpieczenia mechaniczne siłowników otwierających tylną klapę.

Maciej Hawieńczyk
Autor jest specjalistą ds. handlu w Dziale Sprzedaży Zagranicznej w Pronarze

Parametry techniczne prasy belującej Z500	
Wymiary	
Długość całkowita	3490 mm
Szerokość całkowita	2460 mm
Wysokość całkowita	2220 mm
Rozstaw kół	2065 mm
Rozmiary komory (szerokość/wysokość)	1200/1200 mm
Ogumienie	
Opona	400/60-15.5TL14PR
Ciśnienie	350 kPa
Opona kółka podporowego	15x6.00-6V64 4PR
Ciśnienie w kółku podporowym	200 kPa
Ciężar	
Masa własna	2250 kg
Dopuszczalna masa całkowita	3400 kg
Baloty	
Szerokość balotu	1200 mm
Średnica balotu	1200 mm
Podbierak	
Szerokość zbierania	1800 mm
Rozstaw palców podbieraka	70
Liczba palców w rzędzie	24
Ilość rzędów	4
Wymagania ciągnika	
Zapotrzebowanie mocy	48 kW
Prędkość obrotowa WOM	540 obr./min
Zaczep	Ø50 lub Ø40
Ciśnienie maksymalne w instalacji hydraulicznej	160 kPa
Napięcie instalacji elektrycznej	12 V
Sznurek	
Typ sznurka	500; sznurek rolniczy polipropylenowy m/kg
Siatka rolnicza	
Szerokość siatki	1250 mm
Długość rolki	2000 mm
Szerokość rolki	1250-1270 mm
Średnica rolki	75-80
Średnica zewnętrzna	maks. 260 mm
Wał przegubowo-teleskopowy	
Typ	71R4101CEWR7098
Obroty WOM	540 obr./min
Moment nominalny	460 Nm
Typ sprzęgła	ze śrubą ścinaną
Moment ścinający	1400 Nm
Licznik elektroniczny	
Temperatura pracy i przechowywania	0-50° C
Zasilanie	12 V Instalacja elektryczna ciągnika (włączone światła)
Wymiary	143x80x38 mm

Owijarka PRONAR Z245

Pasza w belach

Międzynarodowy Instytut Badań i Nauk Rolniczych zaleca europejskim rolnikom większą elastyczność przy produkcji pasz, gdyż nieprzewidywalne warunki pogodowe w dalszym ciągu dewastują tradycyjne metody upraw.

Kiszonki prasowane w belach pozwalają rolnikom na maksymalne wykorzystanie trawy pastewnej i konserwację nadwyżek w ilościach odpowiednio dopasowanych do potrzeb żywieniowych różnych zwierząt. Dlatego też rolnicy traktują kiszonki z beli jako nowoczesne narzędzie do zarządzania obszarami trawiastymi, które umożliwia im nie tylko radzenie sobie z kaprysami pogody, ale również pozwala na bardziej efektywne wykorzystanie ziemi. Maszyną, która pomaga zwiększyć elastyczność produkcji paszy, jest przyczepiana owijarka PRONAR Z245, gdyż dzięki niej powstają kiszonki prasowane w belach. Owijarka cieszy się dużym zainteresowaniem wśród rolników. Jej walory dotyczące jakości, łatwości i bezpieczeństwa obsługi oraz atrakcyjna cena docenione zostały nie tylko w Polsce, ale także przez rolników w Niemczech, Austrii, Szwecji, Norwegii, na Litwie, Łotwie, w Estonii oraz Rosji.

Wyposażenie owijarki przyczepianej Z245

Owijarka jest przeznaczona dla gospodarstw o średniej i dużej powierzchni użytków zielonych. W jej wyposażeniu standardowym znajdują się:

- ramię załadowcze, pozwalające na

Owijarka Z245 zagregowana z ciągnikiem Pronar

Owijarka Z245 w akcji

sprawny załadunek balotu na stół owijarki, co eliminuje konieczność wykorzystywania drugiego ciągnika z ładowaczem;

- podajnik folii przystosowany do owijania folią o szerokości 500 mm i 750 mm z wbudowaną przekładnią, która zapewnia odpowiedni naciąg folii;
- stół obrotowy do owijania balotów o średnicy od 1000 do 1800 mm;
- hydrauliczny mechanizm odcinający folię;
- stolik wyładowczy pozwalający na wyładunek balotu na dwa sposoby; w pierwszym z nich bela stacza się swoją powierzchnią walcową za owijarkę podczas opuszczania ramy wychylnej, a w drugim (po podniesieniu podpory wywrotu bocznego) ustawiana jest na boku, co zmniejsza w znacznym stopniu prawdopodobieństwo uszkodzenia folii podczas wyładunku oraz pozwala na lepsze uchwycenie beli przy pomocy powszechnie stosowanych w rolnictwie ładowaczy czołowych;
- silnik hydrauliczny zabezpieczony zaworem „antyszokowym", napędzający stół obrotowy wraz z rolkami;
- rozdzielacz hydrauliczny montowany w kabinie ciągnika, ułatwiający obsługę urządzenia bez potrzeby jej opuszczania;
- ogumienie Vredestein 350/50- 16 12PR, zapewniające pożądaną mobilność na podmokłych łąkach.

Bezpieczeństwo i łatwość obsługi

Sterowanie owijarką odbywa się za pomocą przenośnego rozdzielacza hydraulicznego, który podczas pracy owijarki można umieścić w kabinie ciągnika. Owijarka PRONAR Z245 posiada również oświetlenie zewnętrzne, pozwalające na bezpieczne poruszanie się po drogach publicznych. Instalacja elektryczna owijarki przystosowana jest do zasilania ze źródła prądu stałego 12 V poprzez odpowiedni przewód łącznikowy. W skład wyposażenia owijarki wchodzi również licznik owinięć zasilany baterią. Dzięki zastosowaniu sterowania hydraulicznego maszyna jest łatwa w obsłudze. Samoczynny załadunek i wyładunek zapewnia skrócenie czasu przygotowania owijarki do kolejnych cyklów owinięć. Zastosowanie mechanizmu odcinania folii umożliwia prowadzenie procesu owijania bez konieczności opuszczania kabiny ciągnika. Wszystkie te czynniki powodują, że owijanie bel owijarką PRONAR Z245 jest znacznie mniej pracochłonne i wymaga zaangażowania mniejszej ilości sprzętu oraz ludzi do obsługi, a tym samym pozwala oszczędzić czas i pieniądze.

Maciej Hawieńczyk

Autor jest specjalistą ds. handlu w Dziale Sprzedaży Zagranicznej w Pronarze

Ładowacze czołowe

Łatwe w obsłudze, bezpieczne w pracy

Ładowacze czołowe zapewniają efektywne wykorzystanie ciągnika w gospodarstwie rolnym. 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 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 (np. czerpaka, chwytaka) powoduje również przyspieszenie i ułatwienie pracy oraz podniesienie poziomu jej bezpieczeństwa.

Przy projektowaniu tego ładowacza położono duży nacisk na zmniejszenie masy własnej. Do jego produkcji zastosowano szwedzką drobnoziarnistą stal o wysokiej wytrzymałości. 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

140-konny ciągnik PRONAR 6170 agregowany z nowym ładowaczem czołowym PRONAR LC-5

do niego przyczepa. Amortyzację można wyłączyć przy pracach przeładunkowych palet, kiedy niezbędna jest precyzja umieszczenia ładunku.

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.

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.

Ładowacze Pronaru przystosowane są do agregowania z pełną gamą osprzętu produkowanego przez Pronar

Ładowacz LC-5 jest największy z ładowaczy Pronaru. Posiada on wszystkie atuty mniejszego 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.

Ładowacz LC-3 współpracuje z następującymi ciągnikami:

- PRONAR serii P5 (5115, 5135);
- PRONAR P7 (5112, 5122);
- PRONAR 82 (A, SA, TSA, 1025);
- PRONAR 82 (AII, SAII, TSAII, 1025II);
- Zefir 85, Zefir 85K;
- Kioti DK 751 C, Kioti DK 901 C;
- New Holland (TD80D, TD95D, TD5030, T5040, TD5040, TD5050);

Parametry techniczne ładowacza LC-3	
Udźwig nominalny	1820 kg (1200 kg Zefir 85/85K)
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

Parametry techniczne ładowacza LC-2	
Udźwig nominalny	820 kg (700 kg Kioti DK 451C; 650 kg PRONAR 320AMK)
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

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

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 - elektryczne	 Układ hydrauliki zewnętrznej ciągnika 12 V z gniazda zapalniczki
Masa wysięgnika	550 kg

- Deutz-Fahr Agroplus 77;
- John Deere 5720;
- Massey Ferguson 3625;
- Farmtrac 685 DT LIMB.

Ładowacz LC-2 współpracuje z ciągnikami:
- Kioti DK451C i DK551C;
- Zefir 40 i Zefir 40K;
- PRONAR 320 AMK.

Ładowacz ŁC-1650 współpracuje z ciągnikami:
- PRONAR 1025A, 1221A, 1523A;
- PRONAR 1025AII, 1221AII.

Ładowacze Pronaru są przystosowane do agregowania z następującym osprzętem produkowanym przez Pronar:

Czerpaki 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 2,0 m.

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

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

Widły do palet przesuwne
- chwytaki do bel;
- chwytaki do balotów (proste).

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

Chwytaki do kłód

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

Marcin Zubalewicz
Autor jest specjalistą ds. handlu w Pronarze

Ładowacze Pronau dostosowane są do ciągników w zakresie mocy 40 KM do 180 KM

Spulchniacze do kosiarek

Trzy w jednym

Konstruktorzy z Wydziału Wdrożeń Pronaru zaprojektowali spulchniacze do kosiarek PDT290 oraz PDT250. Zostały on skonstruowane z myślą o ułatwieniu pracy i oszczędzeniu czasu rolnikom.

Spulchniacz jest urządzeniem, które może być dołączone lub odłączone od kosiarki w zależności od potrzeb użytkownika. Został on skonstruowany z myślą o ułatwieniu pracy rolnikom poprzez skrócenie czasu potrzebnego do przygotowania kiszonek.

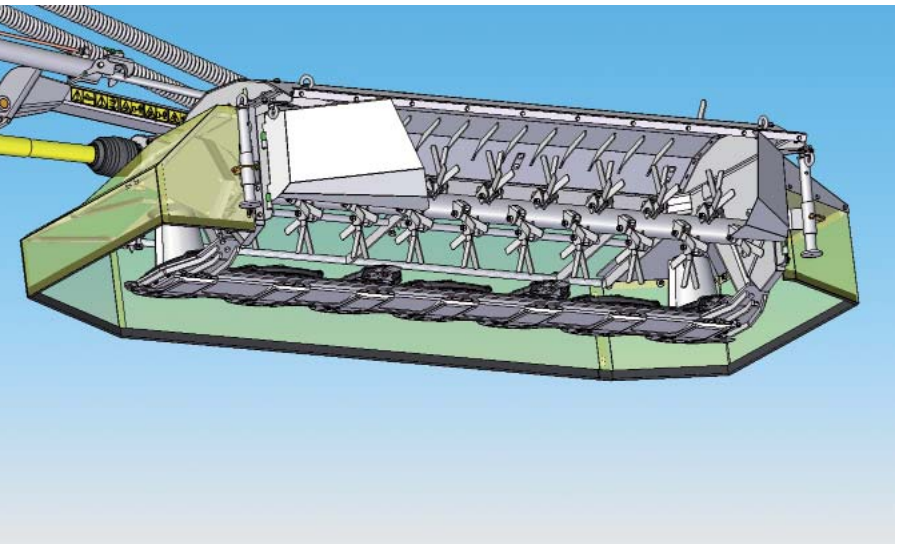
Podczas pracy kosiarką ze spulchniaczem jednocześnie dokonuje się spulchnianie i formowanie pokosu zielonki. Palce rozmieszczone na wale spulchniacza przetrząsają skoszoną zielonkę, a metalowe zgarniacze formują pokos, którego szerokość wynosi od 1,50 do 2,15 m. Wpływa to na szybkość suszenia trawy wskutek niszczenia jej woskowej powierzchni. Duża zawartość wody w zakiszanych zielonkach sprawia, że przebieg fermentacji jest niewłaściwy, ponieważ powstaje znaczna ilość kwasu octowego i masłowego. Takie kiszonki są niechętnie zjadane przez zwierzęta, występują także znaczne straty składników pokarmowych wraz z wypływającym sokiem kiszonkowym.

Kosiarka PDT290C

Dane techniczne kosiarki PRONAR PDT290C (ze spulchniaczem)	
Szerokość koszenia	2,90 m
Szerokość pokosu min./maks.	2,15/1,50 m
Wymiary w pozycji roboczej: • szerokość od osi ciągnika; • długość min./maks.; • wysokość.	 4,27 m 1,75/1,90 m 1,27 m
Wymiary w pozycjach transportowych: • pionowo z boku ciągnika: szerokość od osi ciągnika/długość/wysokość; • pionowo z tyłu ciągnika: szerokość od osi ciągnika/długość/wysokość; • poziomo z tyłu ciągnika: szerokość od osi ciągnika/długość/wysokość.	 1,25/1,60/3,95 m 1,0/1,35/3,95 m 1,0 /4,40/1,30 m
Typ zawieszenia	centralne
Odciążenie	sprężynowe 70-80-90 kg
Podłączenie do traktora	kategoria II i III
Wydajność	3 ha/h
Liczba dysków	7
Liczba noży	2x7
Obroty WOM-u	540 obr./min
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
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	75 KM
Wymagane wyjścia hydrauliczne ciągnika	jedna sekcja dwustronnego działania + jedna sekcja dwustronnego działania z położeniem pływającym

Regulacja tłumienia przepływu pokosu

Dane techniczne kosiarki PRONAR PDT250C (ze spulchniaczem)	
Szerokość koszenia	2,5 m
Szerokość pokosu min./maks.	1,75/1,10 m
Wymiary w pozycji roboczej: • szerokość od osi ciągnika; • długość min./maks.; • wysokość.	 3,85 1,75/1,90 1,27
Wymiary w pozycjach transportowych: • pionowo z boku ciągnika: szerokość od osi ciągnika/długość/wysokość; • pionowo z tyłu ciągnika: szerokość od osi ciągnika/długość/wysokość; • poziomo z tyłu ciągnika: szerokość od osi ciągnika/długość/wysokość.	 1,25/1,60/3,50 1,0/1,35/3,50 1,0 /3,95/1,30
Typ zawieszenia	centralne
Odciążenie	sprężynowe 70-80-90 kg
Podłączenie do traktora	kategoria II i III
Wydajność	2,5 ha/h
Liczba dysków	6
Liczba noży	2x6
Obroty WOM-u	540 obr./min
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	65 KM
Wymagane wyjścia hydrauliczne ciągnika	jedna sekcja dwustronnego działania + jedna sekcja dwustronnego działania z położeniem pływającym



Opatentowany sposób mocowania palców spulchniacza kosiarki PDT290C

Spulchniacz jest napędzany bezpośrednio z przekładni napędu listwy tnącej poprzez podwójny łańcuch z napinaczem sprężynowym. Dzięki temu niepotrzebny jest dodatkowy napęd kątowy. Napinacz sprężynowy gwarantuje, nawet przy dużych obciążeniach, płynne przeniesienie napędu. Obroty wału spulchniacza wynoszą ok. 800 obr./min. Dzięki wyważaniu dynamicznemu wał spulchniacza nie wprowadza drgań i cała kosiarka pracuje bardzo stabilnie.

W razie potrzeby spulchniacz można bez problemu odłączyć od kosiarki. Wystarczy tylko zluzować napinacz, zdjąć łańcuch i odkręcić sześć śrub mocujących spulchniacz do ramy nośnej kosiarki.

Palce kondycjonera, podwójnie amortyzo-

Regulowane zgarniacze pokosu

wane, są spiralnie rozmieszczone na wale spulchniacza. W wyposażeniu standardowym palce spulchniacza są wykonane ze specjalnego tworzywa sztucznego. Dla bardziej wymagających przygotowaliśmy również opcję spulchniacza z palcami stalowymi z odpornej na ścieranie stali.

Intensywność spulchniania można kontrolować poprzez przestawienie dźwigni znajdującej się na obudowie spulchniacza Kosiarki PRONAR PDT250C i PRONAR PDT290C są fabrycznie wyposażone w spulchniacz, natomiast dla wszystkich, którzy kupili kosiarkę PDT290 lub PDT250 w standardowym wykonaniu, a chcieliby mieć kosiarkę ze spulchniaczem, mamy dobrą wiadomość. Kupując oddzielnie odpowiedni dla danej kosiarki spulchniacz, możemy go w bardzo łatwy sposób zamontować do PDT290 lub PDT250. Spulchniacz można też łatwo odłączyć od współpracujących z nim kosiarek.

Wojciech Czaplejewicz
Konstruktor na Wydziale Wdrożeń w Pronarze
Arkadiusz Kidrycki
Specjalista ds. wdrożeń i analiz rynku w Pronarze

Kosiarka PDT250C podczas pracy

Przyczepy do przewozu zwierząt

Transport według unijnych wymagań

Jednym z rodzajów przyczep specjalnych, produkowanych przez Pronar, są przyczepy do transportu zwierząt. Transport ten odbywa się najczęściej między budynkami inwentarskimi oraz oddalonymi pastwiskami. Zwierzętom trzeba zapewnić bezpieczeństwo i odpowiedni komfort podróży. Przyczepy Pronaru spełniają te warunki oraz polskie i unijne wymagania sanitarne.

Firma z Narwi ma w swojej ofercie już trzy przyczepy do przewozu zwierząt: T046, T046/1 oraz T046/2. Przyczepy te sprawdzają się wszędzie tam, gdzie rolnictwo jest ściśle powiązane z produkcją mleka, serów i wyrobów mleczarskich. Największe uznanie zyskały one wśród hodowców w Niemczech i Czechach.

Jednoosiowa przyczepa T046 o dopuszczalnej masie 5,5 ton może pomieścić sześć dorodnych krów. Natomiast T046/1 z podwoziem tandem i dopuszczalną masą 8 ton, mieści ok. 10 sztuk. Obydwa modele przyczep wykonane są z najwyższej jakości materiałów, zapewniających bezpieczeństwo przewożonym zwierzętom. Podłogę wykonano z impregnowanego drewna, natomiast gładkie ścianki - z wodoszczelnej sklejki, która gwarantuje wieloletnie użytkowanie. Ścianki są przymocowane do metalowego szkieletu, który okrywa przyczepę także z góry. Umożliwia to założenie sznurowanej plandeki (dostępnej w wyposażeniu dodatkowym) chroniącej zwierzęta przed niekorzystnymi zjawiskami atmosferycznymi, jak deszcz czy śnieg. Na otwieranej tylnej klapie zamontowane są listwy antypoślizgowe ułatwiające wejście oraz odchylane na boki barierki, które upraszczają załadunek zwierząt. W wyposażeniu standardowym przyczep zastosowano jednoprzewodową instalację hamulcową, a jej dopuszczalna maksymalna prędkość wynosi 30 km/h.

Nowa wersja przyczepy do przewozu zwierząt - T046/2 - ma dopuszczalną masę 12 ton i hydraulicznie opuszczaną skrzynię ładunkową. Ułatwia to załadunek i rozładunek zwierząt. Hydrauliczny mechanizm opusz-

Przyczepa T046

Przyczepa T046/1

czania jest oparty na siłownikach umieszczonych z tyłu za osią. Podłoga Kuriera wykonana jest z blachy ryflowanej o grubości 4 mm. Na życzenie klienta można pokryć ją masą elastyczną, która nie tylko ma właściwości antypoślizgowe, lecz także tłumi hałas i drgania. Dla ułatwienia czynności czyszczenia wnętrza skrzyni, w podłodze umieszczono 2 otwory spustowe zaślepione korkiem (w wersji dodatkowej), dzięki czemu można użyć myjki wysokociśnieniowej. Konstrukcja skrzyni wykonana jest z blachy profilowanej. Tylne drzwi dwuskrzydłowe otwierane są jak wrota.

Arkadiusz Kidrycki
Autor jest specjalistą ds. wdrożeń i analiz rynku w Pronarze

Nagroda „Dobrosław"

Za przyczepy do przewozu zwierząt T046 i T046/1 Pronar otrzymał w 2008 roku na Targach Agrotech w Kielcach wyróżnienie „Dobrosław". Jest to forma docenienia producentów zwiększających bezpieczeństwo pracy w gospodarstwie rolnym.

Dane techniczne przyczepy T046	
Dopuszczalna masa całkowita	5500 kg
Ładowność	3700 kg
Masa własna	1800 kg
Powierzchnia ładunkowa (bez nadkoli)	9,01 m^3
Długość skrzyni ładunkowej wewnątrz	4160 mm
Szerokość skrzyni ładunkowej wewnątrz	2360 mm
Wymiary gabarytowe (długość/szerokość/wysokość)	6100/2515/2780 mm
Wysokość ścian skrzynii	1350 mm
Grubość blachy podłogi/ściany (drewno impregnowane)/(sklejka wodoodporna)	30/18 mm
Wysokość platformy od podłoża	700 mm
Rozstaw kół	2100 mm
Zawieszenie	sztywne
Obciążenie oka dyszla	600 kg
Rozmiar ogumienia	11,5/80 15,3
Prędkość konstrukcyjna	30 km/h
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	128,6/21 KM/kW

Wyposażenie standardowe

- rodzaj zaczepu dyszla: dolny zaczep obrotowy z okiem 50 mm;
- kółko podporowe dyszla;
- podłoga drewniana impregnowana głęboko penetrującym drewnochronem;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna jednoprzewodowa;
- postojowy hamulec ręczny z korbą;
- instalacja oświetleniowa;
- ściany ze sklejki wodoodpornej obustronnie foliowanej o grubości 18 mm;
- podest załadunkowy ze sklejki wodoodpornej antypoślizgowej;
- rozkładane barierki boczne na podeście załadunkowym;
- stelaż plandeki wraz z poprzeczkami łączącymi
- kliny do kół z kieszeniami;
- sprężyny ułatwiające otwieranie i zamykanie tylnej klapy;
- materiały chemoutwardzalne dwuskładnikowe;
- kolorystyka malowania zielony RAL6010.

Wyposażenie opcjonalne

- rodzaj zaczepu dyszla: górny zaczep sztywny z okiem 40 mm;
- podłoga z blachy ryflowanej o grubości 4 mm z dwoma otworami spustowymi;
- podłoga z blachy ryflowanej z dwoma otworami spustowymi + pokrycie antypoślizgową i wygłuszającą żywicą;
- przegroda wewnętrzna oddzielająca przewożone zwierzęta;
- instalacja hamulcowa hydrauliczna;
- instalacja hamulca najazdowego;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa;
- postojowy hamulec ręczny z dźwignią;
- plandeka sznurowana;
- koło zapasowe;
- ogumienie 14,0/65 16;
- ogumienie 400/60 15,5 .

Przyczepa T046/1 niezastąpiona przy transporcie bydła między pastwiskami

Dane techniczne przyczepy T046/1	
Dopuszczalna masa całkowita	8000 kg
Ładowność	5360 kg
Masa własna	2640 kg
Powierzchnia ładunkowa (bez nadkoli)	14,1 m^3
Długość skrzyni ładunkowej wewnątrz	5960 mm
Szerokość skrzyni ładunkowej wewnątrz	2360 mm
Wymiary gabarytowe (długość/szerokość/wysokość)	7980/2515/3012 mm
Wysokość ścian skrzynii	1350 mm
Grubość blachy podłogi/ściany (drewno impregnowane)/(sklejka wodoodporna)	30/18 mm
Wysokość platformy od podłoża	945 mm
Rozstaw kół	2100 mm
Zawieszenie	Resory piórowe
Obciążenie oka dyszla	1000 kg
Rozmiar ogumienia	11,5/80 15,3
Prędkość konstrukcyjna	30 km/h
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	41,6/30,6 KM/kW

Wyposażenie standardowe

- rodzaj zaczepu dyszla: dolny zaczep obrotowy z okiem 50 mm;
- kółko podporowe dyszla;
- podłoga drewniana impregnowana głęboko penetrującym drewnochronem;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna jednoprzewodowa;
- postojowy hamulec ręczny z korbą;
- instalacja oświetleniowa;
- ściany ze sklejki wodoodpornej obustronnie foliowanej o grubości 18 mm;
- podest załadunkowy ze sklejki wodoodpornej antypoślizgowej;
- rozkładane barierki boczne na podeście załadunkowym;
- stelaż plandeki wraz z poprzeczkami łączącymi;
- kliny do kół z kieszeniami;
- sprężyny ułatwiające otwieranie i zamykanie tylnej klapy;
- materiały chemoutwardzalne dwuskładnikowe;
- kolorystyka malowania zielony RAL6010.

Wyposażenie opcjonalne

- rodzaj zaczepu dyszla: górny zaczep sztywny z okiem 40 mm;
- podłoga z blachy ryflowanej o grubości 4 mm z dwoma otworami spustowymi;
- podłoga z blachy ryflowanej z dwoma otworami spustowymi + pokrycie antypoślizgową i wygłuszającą żywicą;
- przegroda wewnętrzna oddzielająca przewożone zwierzęta;
- instalacja hamulcowa hydrauliczna;
- instalacja hamulca najazdowego;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa;
- postojowy hamulec ręczny z dźwignią;
- plandeka sznurowana;
- koło zapasowe;
- ogumienie 14,0/65 16;

Przyczepa T046/2 wyposażona w zawieszenie hydrauliczne ułatwiające załadunek

Dane techniczne przyczepy T046/2	
Dopuszczalna masa całkowita	12000 kg
Ładowność	8500 kg
Masa własna	3500 kg
Powierzchnia ładunkowa (bez nadkoli)	14 m^3
Długość skrzyni ładunkowej wewnątrz	6990 mm
Szerokość skrzyni ładunkowej wewnątrz	2300 mm
Wysokość skrzyni ładunkowej wewnątrz (od podłogi do najwyższego punktu stelaża mocowania plandeki)	2100 mm
Wymiary gabarytowe (długość/szerokość/wysokość)	8920/2530/2800 mm
Wysokość ścian skrzynii	1400 mm
Grubość blachy podłogi/ściany	4/3 mm
Wysokość platformy od podłoża	660/130 mm
Rozstaw kół	2200 mm
Zawieszenie	hydrauliczne
Obciążenie oka dyszla	1500 kg
Rozmiar ogumienia	14,0/65 16
Prędkość konstrukcyjna	40 km/h
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	65/47,8 KM/kW

Wyposażenie standardowe

- rodzaj zaczepu dyszla: dolny zaczep obrotowy z okiem 50 mm;
- hydraulicznie opuszczana skrzynia ładunkowa ułatwiająca załadunek;
- hydrauliczne amortyzatory tłumiące drgania zawieszenia w czasie jazdy;
- podpora mechaniczna z korbą;
- szczelna podłoga z blachy ryflowanej z dwoma otworami spustowymi;
- ściany z blachy profilowanej o grubości 3 mm;
- tylne drzwi otwierane jak wrota;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna jednoprzewodowa;
- postojowy hamulec ręczny z korbą;
- instalacja oświetleniowa;
- stelaż plandeki wraz z poprzeczkami łączącymi;
- kliny do kół z kieszeniami;
- boczne drzwi uchylno-rozwierne ułatwiające dostęp do przewożonych zwierząt;
- materiały malarskie chemoutwardzalne dwuskładnikowe;
- kolorystyka malowania zielony RAL6010.

Wyposażenie opcjonalne

- rodzaj zaczepu dyszla: górny zaczep sztywny z okiem 40 mm;
- hydrauliczna nożycowa podpora dyszla z odcinającym zaworem kulowym;
- barierki boczne ułatwiające załadunek;
- podłoga z blachy ryflowanej z dwoma otworami spustowymi + pokrycie antypoślizgową i wygłaszającą żywicą;
- przegroda wewnętrzna oddzielająca przewożone zwierzęta;
- instalacja hamulcowa hydrauliczna;
- instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa;
- plandeka sznurowana;
- koło zapasowe;
- ogumienie 400/60 15,5 - szerokość przyczepy 2605 mm.

Przyczepy samochodowe z Narwi

Większa ładowność, lepsza funkcjonalność

Pronar, znany głównie jako największy polski producent ciągników i przyczep rolniczych oraz maszyn komunalnych, zaznacza swoje istnienie na zupełnie nowym obszarze transportu drogowego, z zamiarem zajęcia w nim jednej z czołowych pozycji rynkowych.

Zgodnie ze strategią ciągłego rozwoju i wdrażania coraz to nowszych technologii, Pronar prezentuje nowe produkty. Tym razem zostały one zaprojektowane i stworzone z myślą o transporcie materiałów budowlanych i jako przyczepy do ciągników siodłowych. Są to: dwuosiowa wywrotka trójstronna PC2100 z osiami umieszczonymi centralnie oraz przyczepa PC2200 przeznaczona do przewozu materiałów objętościowych i spaletyzowanych, o zamknięciu burtowo-kurtynowym. W okresie, gdy większość przedsiębiorców szuka oszczędności, dobrym rozwiązaniem, zwiększającym ładowność floty i opłacalność użytkowania pojazdów może okazać się doposażenie posiadanego taboru samochodów ciężarowych w przyczepy, w miejsce zakupu drogich zestawów dwupojazdowych lub jednostek o wyższej pojemności ładunkowej.

Przyczepa PRONAR PC2100 może być sprzęgana z podwoziami od 6x2 do 6x6

Podstawowe dane techniczne przyczep		
	PC2100	PC2200
Ładowność	12000 kg	13000 kg
Dopuszczalna masa całkowita	18000 kg	18000 kg
Pojemność	12 m^3	57 m^3
Pojemność europalet	12 sztuk	18 sztuk
Wymiary (dł./szer./wys.)	5100/2410/1000 mm	7800/2480/2950
Instalacja hamulcowa	pneumatyczna, bębnowa, TEBS	pneumatyczna, bębnowa, TEBS
Rodzaj zawieszenia	pneumatyczne	pneumatyczne
Instalacja elektryczna	24 V	24 V
Rozmiar ogumienia	385/65 R22,5 x 4 szt.	265/70 R19,5 x 8 sztuk

Tymczasem wykorzystanie zespołu „samochód plus przyczepa" oznacza wielokrotny wzrost możliwości przewozowych pojazdu, przy jednoczesnym niewielkim wzroście zużycia paliwa. Przyczepa PC2100 doskonale sprawdza się we współpracy z samochodami trzyosiowymi, posiadającymi zabudowę w postaci wywrotki trójstronnej, umożliwiając transport ładunków na dłuższych trasach i rozładunek bez odczepiania przyczepy i przejeżdżania przez wysypany z auta materiał. Natomiast odpięcie przyczepy pozwala na swobodne wykorzystanie samochodu do pracy w miejscach o ograniczonej przestrzeni manewrowej.

Przyczepa centralnoosiowa PC2100 dostosowana jest do podwozi z konfiguracją przeniesienia napędu 6x2, 6x4 oraz 6x6, jakie najczęściej spotyka się w samochodach ciężarowych do przewozu materiałów budowlanych.

Przyczepa PC2100, ze względu na wysoką wytrzymałość konstrukcji, przeznaczona jest nie tylko do pracy na drogach utwardzonych, ale również w trudnych warunkach terenowych. Charakteryzuje się bardzo uniwersalnym zastosowaniem - można nią przewozić zarówno materiały budowlane i sypkie (np. piasek, gruz, żwir, kamień o różnej gramaturze), lecz także towary zapako-

Podest na ścianie przedniej umożliwia wygodne rozwinięcie

W standardzie bardzo praktyczna skrzynka narzędziowa

Prosta konstrukcja nogi podporowej zapewnia stabilność przyczepy w każdych warunkach

Lampy zostały zamontowane w metalowych klatkach ochronnych

PC2200 została wyposażona standardowo w zbiornik na wodę i mydło

Układ hamulcowy pneumatyczny wyposażony w system ABS oraz EBS

Zaczep dyszla Ø50 pasuje do większości sprzęgów

wane na europalety. System otwieranych na bok burt bocznych umożliwia łatwy i szybki załadunek palet na przyczepę.

Elementy nośne podwozia oraz skrzynia przyczepy wykonane zostały ze stali trudnościeralnej o wysokiej wytrzymałości, dzięki czemu obniżono wagę całej konstrukcji przy jednoczesnym zwiększeniu jej nośności i wytrzymałości. Przyczepa PC2100 wyposażona jest w 9-tonowe zawieszenie pneumatyczne wraz kołami w rozmiarze 385/65 R 22,5 cala. Jej układ hamulcowy posiada EBS z pneumatycznym hamulcem postojowym. Zastosowanie wysokowytrzymałościowej stali oraz przegięć wzdłużnych blach poszycia burt skrzyni wyeliminowało potrzebę spawania poprzecznych wzmocnień. Podłoga skrzyni jest zbudowana na bazie jednego (niełączonego) arkusza blachy typu hardox. Pozwala to na długą i bezproblemową eksploatację w trudnych warunkach pracy.

Druga z oferowanych przyczep PC2200 zaprojektowana została z myślą o firmach, wykorzystujących pojazdy o lżejszej konstrukcji, przeznaczone do transportu materiałów

PC2200 widok z przodu

PC2200 widok z tyłu

objętościowych spaletyzowanych. Przyczepa wyposażona jest w zamknięcia burtowo-kurtynowe, będące odpowiedzią na zapotrzebowanie zgłaszane przez rynek na nadwozia o dużej uniwersalności załadunku.
Przyczepa PC2200 charakteryzuje się spawaną konstrukcją ramową. Odporna na ugięcia rama podwozia stanowi podstawę, na której zbudowana jest platforma ładunkowa pojazdu, wykonana jako stalowy, gęsto użebrowany stelaż wraz z wypełnieniem z wielowarstwowej, wodoodpornej i antypoślizgowej sklejki.

Na tej bazie opiera się cały system chroniący ładunek przed czynnikami atmosferycznymi. Na system składają się: sztywna, aluminiowa ściana przednia, tylne i przednie słupy zabudowy oraz przesuwne słupy boczne, umożliwiające załadunek materiałów o niestandardowych wymiarach. Pomiędzy słupami znajdują się burty aluminiowe, otwierane w dół, a całość okrywa funkcjonalna plandeka. Swobodny dostęp do przestrzeni ładunkowej z wielu stron uzyskany został przez zastosowanie kurtyn bocznych suwanych wzdłuż pojazdu oraz przesuwnego dachu z możliwością otwarcia zarówno od przodu, jak i od tyłu. Wszystkie możliwości otwarcia są niezależne od siebie i mogą być stosowane jednocześnie.
Regulowana wysokość dyszla wraz z dodatkową możliwością zmiany jego wysuwu ułatwia doczepienie przyczepy do głównego auta. Ponadto w przyczepie zastosowano układ hamulcowy wyposażony w elektroniczny system przeciwblokujący koła pojazdu (EBS).

Przyczepy PC2100 i PC2200 zwiększają ładowność konwencjonalnych zespołów pojazdów (ciągnik siodłowy plus naczepa), poprawiają ich funkcjonalność oraz komfort pracy kierowców.

Adam Iwańczuk
Autor jest specjalistą ds. handlu krajowego w Pronarze

Pronar wkracza do lasów

Maszyny zastępują człowieka

Współczesne leśnictwo coraz chętniej korzysta ze zdobyczy technologicznych. Mechanizacja prac związanych ze ścinaniem drzew, wyrobieniem poszczególnych asortymentów, transportem oraz uporządkowaniem terenu po zakończeniu prac została wymuszona względami ekonomicznymi. Redukcję kosztów uzyskuje się poprzez systematyczne zmniejszanie udziału pracy człowieka oraz zwiększeniu wydajności przy zachowaniu wysokich standardów jej bezpieczeństwa w trudnych warunkach leśnych.

Obecność nowoczesnej technologii w gospodarce leśnej stała się nieunikniona. Odzwierciedla to stan parku maszynowego tzw. Zakładów Usług Leśnych, które stosują coraz powszechniej nowoczesne urządzenia i maszyny. To dla nich Pronar przygotował całą gamę ciągników w wersji leśnej. Znajdują się pośród nich ciągniki PONAR serii P5, P7, 82A, 82SA, 82TSA, 1025A oraz Zefir 85. Zostały one zaprojektowane jako uniwersalne - nie tylko do zastosowania w rolnictwie, ale także do prac w lesie. Dzięki wyposażeniu w napęd na wszystkie koła, ciągniki te sprawdzają się

Przyczepa leśna do podwózki drewna z ładowaczem T644/1 jest kolejnym etapem rozwojowym przyczepy T644 uwzględniającym uwagi klientów i najnowsze trendy w tej dziedzinie

Lemiesz czołowy leśny LCL16 zamontowany na przednim TUZ-ie ciągnika PRONAR 5135

w trudnym terenie. Wykorzystywane są do prac zrywkowych, transportu oraz pielęgnacji lasu. Ciągniki zostały także wyposażone w dodatkowe specjalne osłony kabiny i maski wykonane z profili o przekroju okrągłym lub prostokątnym, siatkowe osłony szyb, metalowe osłony zbiornika paliwa oraz dolnej części ciągnika. Istnieje również możliwość zamontowania ogumienia leśnego o zwiększonej odporności na przebicia. Kabiny zapewniają doskonałą widoczność i komfort pracy, mogą zostać doposażone w obrotowe siedzisko, przydatne przy sterowaniu maszynami, montowane z tyłu ciągnika. Ciągniki mogą być również dodatkowo wyposażone w przedni TUZ i WOM.

Pronar oferuje, na indywidualne zamówienie, zabudowę osłon leśnych na ciągnikach Belarus 820, 920, 952, 1025 w wersji z metalowymi błotnikami.

Do montażu na przednim lub tylnym TUZ-ie Pronar oferuje solidnej konstrukcji lemiesz czołowy LCL16 o szerokości 1650 mm i wysokości 700 mm z demontowalnymi ramionami, przeznaczony do układania kłód lub dłużyc na rampie załadunkowej. Ponadto można go używać do porządkowania terenu. Lemiesz czołowy może być wyposażony w hydrauliczny łącznik centralny, podwyższający jego funkcjonalność o możliwość sterowania kątem pochylenia lemiesza oraz ramion, co w znacznym stopniu ułatwia prace

Ciągnik Belarus 952 w wersji leśnej posiada osłony maski i kabiny wykonane z profili o przekroju okrągłym oraz zmieniony tłumik, dzięki czemu nie jest on narażony na uszkodzenia

Ciągnik P7 wyposażony w osłony maski oraz tłumika wykonane z profili prostokątnych

Osłony ciągnika P7 wykonane z siatki chronią szyby boczne oraz szybę tylną przed gałęziami

Ciągnik P7 wyposażony został w metalowe osłony chroniące zbiornik paliwa przed możliwością przebicia

przy układaniu kłód. Podobną funkcję spełnia chwytak do kłód wraz z widłami do palet, zamontowany na ładowaczu czołowym LC-3 lub ŁC-1650. Poza tym pozwala on na załadowanie kłód na przyczepę.

Dokonując wyboru maszyn do prac leśnych, należy wziąć pod uwagę efektywną wydajność pracy, ergonomię oraz bezpieczeństwo. Wybierając ciągniki z Pronaru w wersji leśnej, zyskujemy nowoczesny sprzęt spełniający wymagania w powyższych dziedzinach. Ponadto nie bez znaczenia wydaje się być fakt, że użytkownik otrzymuje w pełni funkcjonalny ciągnik, także do pracy w rolnictwie. Wyposażenie leśne nie wpływa na walory typowo rolnicze, np. korzystanie z TUZ-a, WOM-u (zarówno przedniego jak i tylnego) oraz zaczepów rolniczych ciągnika.

Doskonałe uzupełnienie ciągników PRONAR w wersji „leśnej" stanowi przyczepa Pronaru T644/1. Jest ona wyposażona w wytrzymałą ramę wraz z zamocowaniem ładowacza oraz system stabilizacji ładowacza. Zapewnia to stabilność przyczepy oraz jej wytrzymałość na ciężką eksploatację i manewrowość w warunkach leśnych. Rama nośna posiada rozstaw kłonic, który zapewnia możliwość transportu zarówno tzw. „papierówki" o długości 1,2 m, 2,1 m, jak i dłużycy do 6,5 m. Ładowność przyczepy wynosi 8000 kg.

Przyczepa wyposażona jest standardowo w hydraulicznie rozsuwaną ramę, która zwiększa pojemność załadunkową z 8,5 m^3 do 10,5 m^3. Jest to rozwiązanie, które poprawia efektywność przyczepy przy transporcie ładunków przestrzennych, takich jak „papierówka", które zajmują dużo miejsca, lecz nie przekraczają przy swej objętości ładowności przyczepy.

Innym udogodnieniem, zastosowanym w przyczepie leśnej, które dobrze sprawdza się w lesie na przecinkach selekcyjnych, jest hydraulicznie „łamany" dyszel. Pozwala on na swobodne manewrowanie pośród drzew na zrębie, znacznie zmniejszając promień skrętu całego zestawu. Innowacją zastosowaną w przyczepie T644/1 jest system sterowania ładowaczem. Zastosowano tu sterowanie, przy pomocy joystic-

ków, które połączone są z rozdzielaczem za pomocą cięgien Bowdena. Zestaw joysticków mocowany jest w kabinie ciągnika, a długość cięgien pozwala na współpracę z dowolnym ciągnikiem Pronaru lub innego producenta. Takie sterowanie, w połączeniu z obrotowym siedziskiem ciągnika, znacznie poprawia komfort pracy operatora.

Na życzeni klienta w przyczepie T644/1 zamontować można sterowanie elektrohydrauliczne. Wówczas rozdzielacz przyczepy wyposażony jest w elektrozawory, którymi steruje się z kabiny ciągnika przy pomocy joysticków. Zaletą tego systemu jest dużo niższa waga pulpitu sterowniczego i większa poręczność w obsłudze.

Przyczepa jest zasilana z układu hydraulicznego ciągnika, a na życzenie klienta może być wyposażona we własny układ hydrauliczny (tzn. zbiornik i pompę z multiplikatorem). Użytkownicy, którzy będą eksploatować przyczepę T644/1, mają możliwość rozbudowania jej układu hydraulicznego o chłodnicę oleju, która wydłuży czas pracy maszyny oraz żywotność oleju hydraulicznego.

System stabilizacji ładowacza z łapami podporowymi nie wychodzi poza zarys przyczepy, co daje pewne podparcie przyczepy i ładowacza, a zarazem znacznie poprawia manewrowość całego zestawu na zrębach. Wpływa to korzystnie na bezpieczeństwo pracy przyczepy oraz zmniejsza siły, oddziałujące na kolumnę ładowacza i elementy łączące ładowacz z ramą.

Dodatkowymi atutami przyczepy są: duży promień działania chwytaka (maks. - 6900 mm) i jego udźwig (450 kg) przy maks. wysięgu; kąt obrotu chwytaka (200°) zarówno w lewo, jak i w prawo; zawieszenie przyczepy na niezależnych łożyskowanych wahaczach podłużnych; a także ogumienie przystosowane do pracy w trudnych warunkach leśnych.

Ładowacz czołowy z zamontowanym chwytakiem do kłód pozwala na pewny i bezpieczny załadunek

Pronar, dzięki analizie rynku oraz wymaganiom klientów, sukcesywnie powiększa grupę produktów znajdujących zastosowanie w szeroko rozumianej gospodarce drzewnej, zarówno podczas prac w lesie, jak i w zakładach przetwórczych. Dlatego, oprócz ciągników leśnych i przyczepy leśnej T644/1, Pronar oferuje chwytaki do kłód i lemiesze czołowe. Unowocześnia też już istniejące rozwiązania, aby jak najlepiej spełnić wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ergonomii oraz ekonomiczności pracy.

Roman Sidoruk
Autor jest konstruktorem wiodącym Działu Wdrożeń Sekcji Przyczep Pronaru
Marcin Kuliś
Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze

Zamiatarki

Latem czyszczą, zimą odśnieżają

Pronar od lat jest producentem sprzętu służącego do utrzymania w czystości ulic, chodników i dróg. Oferta firmy obejmuje zamiatarki: Agata ZM-1600, Agata ZM-2000 i zamiatarkę ciągniona ZMC 2.0.

Zamiatarki Agata ZM-1600 i Agata ZM-2000, zawieszane na ciągnikach, służą do utrzymywania w czystości dróg komunikacyjnych, placów, parkingów, zewnętrznego otoczenia obiektów oraz wszystkich innych utwardzonych powierzchni drogowych i chodnikowych. Używane są w zakładach oraz gospodarstwach komunalnych, rolnych, leśnych oraz wodnych.

Maszyny umożliwiają usuwanie i zbieranie zanieczyszczeń lub (po zdemontowaniu kosza i skośnym ustawieniu szczotki) tylko ich podmiatanie na prawą/lewą stronę. Natomiast zimą mogą być używane przy odśnieżaniu. Istnieje możliwość ich wyposażenia w układ zraszania (zmniejszenie emisji pyłu i kurzu) oraz w szczotkę talerzową boczną (podmiatanie spod krawężników).

Szerokość robocza zamiatarek wynosi:

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

Aby uatrakcyjnić ofertę zamiatarek ZM-1600 i ZM-2000, w Pronarze trwają prace konstruktorskie mające na celu rozsze-

Zamiatarki ZM-1600 i ZM-2000 zawieszane na trójpunktowym układzie zawieszenia z tyłu jak i z przodu ciągnika, dostępne w różnym wyposażeniu (z układem zraszania, ze szczotką boczną)

rzenie sposobów mocowania, aby mogły one współpracować z koparko-ładowarkami i innymi nośnikami, np. wózkami widłowymi. W pierwszej kolejności zamiatarki dostosowano do współpracy z koparko-ładowarką Case 580SR3 i 695SR3. Zamiatarka ciągniona ZMC 2.0 przystosowana jest do współpracy z ciągnikami rolniczymi o mocy min. 60 KM, wyposażonymi w wał odbioru mocy o prędkości minimum 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 dysz zraszających, dzięki czemu skutecznie zapobiega tworzeniu się kurzu podczas pracy. Zamiatarka posiada hydrauliczny układ unoszenia i opróżniania zbiornika zanieczyszczeń bezpośrednio do kontenera lub na przyczepę. Hydraulicznie skrętny dyszel umożliwia odpowiednie prowadzenie zamiatarki przy krawężniku.

Pracą zamiatarki steruje się elektrycznie za pomocą przenośnej konsoli, która jest umieszczona w kabinie operatora. Do włączania i wyłączania zespołu zamiatającego służy włącznik, który powoduje opuszczanie zespołu zamiatającego do pozycji pracy i włączenie napędu szczotek oraz podnoszenie i wyłączanie napędu. Regulacja prędkości obrotowej szczotek odbywa się płynnie za pomocą pokrętła w zakresie od 0–130 obr./min.

Zamiatarka ZM-1600 zawieszona na przednim TUZ-ie ciągnika komunalnego PRONAR 320 AMK

Charakterystyka techniczna zamiatarek ZM-1600 i ZM-2000

Typ zamiatarki	ZM-1600	ZM-2000
Sposób mocowania	trójpunktowy układ zawieszenia	
	TUZ kat. I i II	TUZ kat. II i III
Napęd	hydraulika zewnętrzna ciągnika	
Pojemność wanny zbierającej	200 dm³	250 dm³
Maksymalne ciśnienie robocze oleju przy pracy ciągłej	16 MPa	
Minimalne zapotrzebowanie oleju hydraulicznego	13 dm³	
Zalecana prędkość obrotowa walca zamiatającego	100 obr./min	
Maks. prędkość obrotowa walca zamiatającego	1300 obr./min	
Zalecana prędkość zamiatania	6 km/h	
Pojemność zbiornika wody	~130 l	
Napęd układu zraszającego	elektryczna pompa tłocząca	

Charakterystyka techniczna zamiatarki ZMC 2.0	
Sposób zaczepiania	Mocowanie za pomocą dyszla na górny zaczep transportowy ciągnika, średnica wewnętrzna otworu dyszla 40 mm, wychylny dyszel sterowany hydrauliką zewnętrzną ciągnika
Napęd	Przez wał odbioru mocy z ciągnika, prędkość obrotowa WOM 1000 obr./min
Zapotrzebowanie mocy	min. 60 KM
Zespół czyszczący	2 szczotki talerzowe, 800 mm i 1000 mm z bezstopniową regulacją obrotów, napędzane za pomocą silników hydraulicznych
Zespół zasysający	Podciśnieniowy system zasysania śmieci z końcówką zasysającą prowadzoną po czyszczonej powierzchni
Zbiornik na nieczystości	Pojemność 2,1 m³, unoszony i otwierany hydraulicznie
Zespół hydrauliczny	Kompaktowy zespół hydrauliczny z niezależną pompą hydrauliczną napędzaną od WOM-u ciągnika i zbiornikiem oleju pojemności ok. 40 litrów
Zespół zraszający	Zbiornik wody o pojemności 240 litrów ze wskaźnikiem
Sterowanie	Elektryczne sterowanie układem hydraulicznym i zraszającym za pomocą przenośnej konsoli umieszczonej w kabinie kierowcy, zasilanie napięciem 12 V z gniazda 3-pinowego
Szerokość zamiatania	2000 - 2300 mm
Układ hamulcowy	Dwuprzewodowa pneumatyczna instalacja hamulcowa z hamulcem postojowym
Oświetlenie	Elektryczna instalacja oświetleniowa ze światłami zamontowanymi z tyłu maszyny, zasilanie 12 V z gniazda 7-biegunowego ciągnika
Wymiary: - szerokość - szerokość (ze szczotkami) - długość - wysokość - wysokość opróżniania	 2175 mm 2350 mm 3510 mm 2230 mm 1660 mm
Masa własna	2300 kg (bez wody)
Zalecana prędkość zamiatania	6 km/h
Prędkość transportowa	40 km/h
Rozmiar felg Rozmiar opon	6.00x17,5 6xM18x1,5 Ø160XØ205 ET=0 215/75R17,5HT TL 135/133J
Ciśnienie w ogumieniu	850 kPa
Wydajność czyszczenia dla zalecanej prędkości zamiatania	13800 m³/h

Ciągnik Zefir 85 w wersji komunalnej z zamiatarką ZMC 2.0 podczas pracy na ulicach Warszawy

Włączenie zraszaczy następuje poprzez uruchamianie czterech włączników, które działają niezależnie od siebie. Liczba włączonych zraszaczy zależy od rodzaju i wilgotności powierzchni. Pierwszy uruchamia zraszacze przed ssawką układu zasysającego. Drugi włącza zraszacze umieszczone wewnątrz zbiornika zanieczyszczeń. Trzeci uruchamia dysze umieszczone przed szczotkami, a ostatni włącza zraszacz w tunelu ssącym.

Zbiornik zanieczyszczeń o pojemności 2,1 m³ umieszczony jest w tylnej części zamiatarki. Otwieranie, zamykanie, unoszenie i opuszczanie zbiornika odbywa się z pozycji operatora za pomocą dźwigni - joysticka. W pozycji neutralnej dźwignia jest zablokowana przed przypadkowym włączeniem.

Marcin Zubalewicz
Autor jest specjalistą ds. handlu w Pronarze

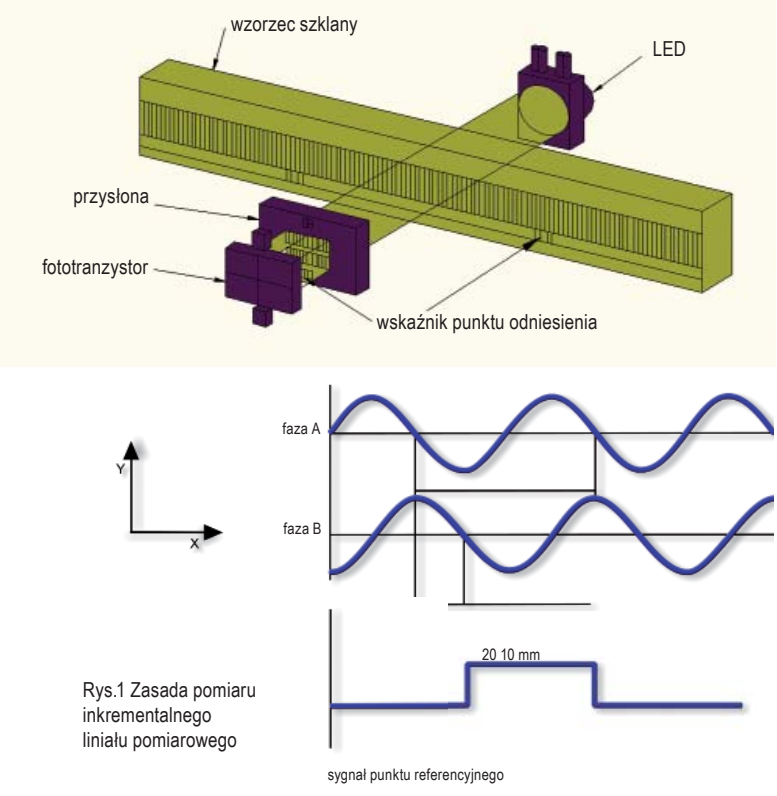
Cyfrowy system pomiaru długości w obrabiarkach

Mniej braków, mniej materiałów

Pronar produkuje wiele modeli maszyn rolniczych. Każda z nich składa się z co najmniej stu części, a one zużywają się wraz z upływem czasu i wykonywaną pracą. Zastąpienie dowolnego, zużytego elementu nowym powinno być proste i musi gwarantować ponowne niezawodne działanie sprzętu. By osiągnąć taki cel i dostarczyć klientom części wykonane z dokładnością do setnych milimetra, trzeba posłużyć się nowoczesnymi obrabiarkami cyfrowymi.

Większość markowych systemów pomiaru i odczytu położenia, oprócz pośredniego pomiaru (za pomocą tzw enkoderów - optycznych czujników obrotowo-impulsowych), pozwala także bezpośrednio śledzić liniowe przesunięcie na prowadnicach maszyny. Takie rozwiązanie ma tę zaletę, że błędy powodowane przez zużywającą się (i zmieniającą temperaturę podczas pracy) śrubę pociągową nie mają wpływu na dokładność pomiaru.

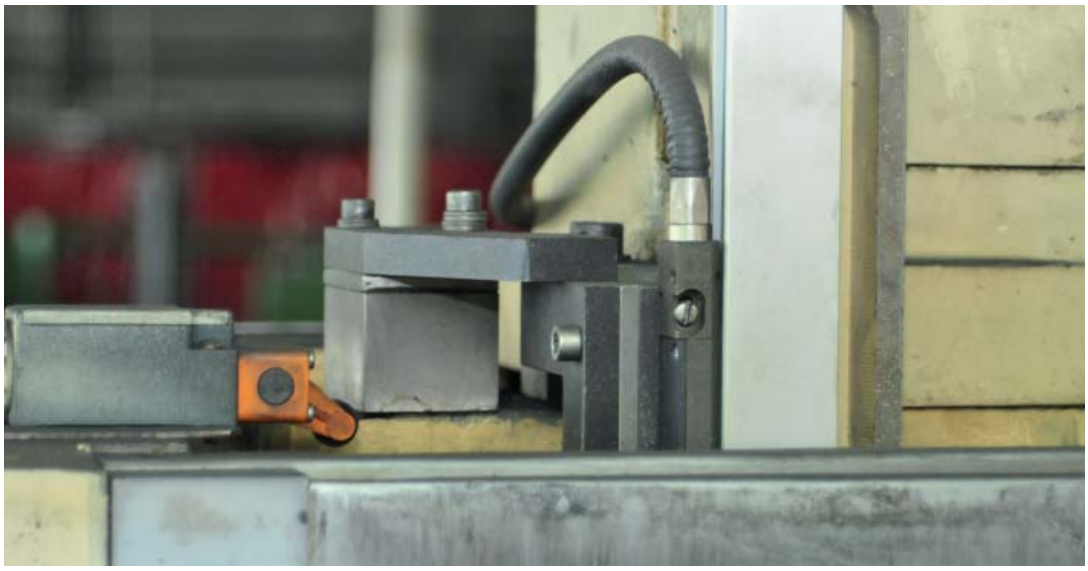
Każdy taki system składa się z przynajmniej dwóch elementów. Pierwszym z nich jest liniał pomiarowy, drugim - cyfrowy czytnik położenia, czyli urządzenie wskazujące. Najczęściej występującym (przynajmniej u wiodących producentów) liniałem jest tzw. liniał zamknięty. Składa się on tylko z dwóch podzespołów: głowicy czytnika i korpusu. Korpus wykonany jest ze specjalnego, sztywnego profilu aluminiowego i osadzonej w nim szklanej listwy. Na listwie naniesiona jest bardzo dokładna podziałka, a właściwie siatka (patrz rys. 1) pomiarowa. Obudowę korpusu uszczelniają gumowe uszczelki, które zabezpieczają „szkło" przed dostaniem się do wnętrza wiórów i chłodziwa. Głowica czytnika porusza się wewnątrz korpusu i prowadzona jest bezstykowo na szklanej listwie.



Rys.1 Zasada pomiaru inkrementalnego liniału pomiarowego

Na ramce głowicy montuje się odpowiednie układy optoelektroniczne, umożliwiające odczyt podziałki znajdującej się na listwie. Taki bezstykowy układ nie powoduje zużycia i jeżeli nie dostanie się tam zanieczyszczone powietrze, to urządzenie może pracować z założoną, niezmienną precyzją całymi latami. Konstrukcja ta ma ponadto dodatkowe funkcjonalne zalety, z których najważniejszą jest łatwy montaż na dowolnej obrabiarce bez pogarszania ich dokładności pomiarowej.

Podczas postępującego w trakcie pracy względnego przemieszczania się zespołów maszyny (np. prowadnica-suport) ruch pomiędzy głowicą a listwą szklaną zamieniany jest na odpowiednie sygnały elektryczne.



Fotoelektryczny liniał pomiarowy na szlifierce z układem sterowania Sinumerik 2G

Część ostatnio produkowanych liniałów inkrementalnych, równolegle do podziałki głównej, zawiera dodatkową, specjalną ścieżkę, na której co kilkadziesiąt milimetrów (najczęściej co 50) rozmieszczono punkty referencyjne. Pozwalają one na optymalizację pomiaru i znacznie ułatwiają określenie pozycji oraz zapewniają dowolną, niczym nie ograniczoną swobodę wyboru między absolutnym i przyrostowym sposobem programowania oraz w znacznej mierze ułatwiają zastosowanie dodatkowego, wstępnego układu pomiarowego.

W zależności od zastosowanego wskaźnika, który pokazuje na wyświetlaczu wartość liczbową przesunięcia, można do niego podłączyć od jednego do trzech liniałów pomiarowych. Najprostszy nawet wskaźnik ma następujące funkcje: zerowanie, absolutny punkt zerowy, wybieralną rozdzielczość, przełączenie kierunku liczenia, przełączenie jednostek miar długości (mm/cal), wprowadzanie dowolnej wartości początkowej, wyświetlanie połowy zmierzonej długości (D/R), przełączanie rodzaju współrzędnych (ABS/INC), funkcję zdążania do zera, współpracę z czujnikiem sygnałowym, pozycjonowanie na obwodzie okręgu, obróbkę wielu otworów, specyfikację narzędzia, sumowanie wartości dwóch osi oraz liniową kompensację błędów.

Producenci oferują wiele wersji liniałów, różniących się między innymi wymiarami poprzecznymi (np. wykonania bardzo wąskie) i długością pomiarową. W standardowych wykonaniach są to liniały od 50 do 6000 mm (standardowa długość pomiarowa liniałów magnetycznych kończy się na 30 000 mm).

Zastosowanie cyfrowych systemów pomiaru położenia zdecydowanie podniosło walory użytkowe tych maszyn na Wydziale Narzędziowni Pronaru, przyczyniając się do poprawy ich efektywności. Praca na nich stała się szybsza, pewniejsza i bardziej wydajna. Znacznie spadła liczba braków, co przy bardzo drogich materiałach narzędziowych wpłynęło na zmniejszenie kosztów wykonania poszczególnych detali, a w niektórych przypadkach nawet umożliwiło ich wykonanie w pojedynczych egzemplarzach.

Krzysztof Chrzczonowicz
Autor jest mistrzem na Wydziale Narzędziowni Pronaru

Przykłady części do maszyn, które wymagają wyjątkowej precyzji wytwarzania (wszystkie elementy produkowane w Pronarze):

- wałek napędowy jednowirnikowej zgrabiarki do siana PRONAR ZKP350;
- koło łańcuchowe i tulejka wielowypustowa prasy belującej PRONAR Z500;
- oś ciągnika PRONAR 7150 serii P10 i oś prasy belującej PRONAR Z500;
- sworznie do ciągników: PRONAR 5235, PRONAR 5130, PRONAR 5135 i PRONAR 5110.

Homologacja

Twarde prawo, bezpieczne użytkowanie

Jeśli przyjrzymy się dokładnie pojazdom, zauważymy zestawy cyfr, które nie są ani typem, ani numerem seryjnym wyposażenia. Znajdziemy je na silnikach, szybach, lampach, lusterkach wstecznych i w wielu innych miejscach. Są to właśnie numery homologacji, które oznaczają, że producent dołożył wszelkich starań, aby element wyposażenia czy też cały pojazd był bezpieczny i spełniał wymagane prawem warunki

Homologacja pojazdu, czyli pozwolenie na jego użytkowanie na drogach publicznych (wraz z wyposażeniem) na terenie kraju, w którym została wydana ,jest ostatnim krokiem procesu powstawania wyrobu. Przez etap ten musi przejść producent, który chce legalnie sprzedawać swoje produkty. Także wszystkie ciągniki i przyczepy Pronaru spełniły stawiane im w tym procesie wymagania. Homologacja wydana w Polsce, jako jednym z krajów Unii Europejskiej, upoważnia do użytkowania ich na terenie całej UE.

Aby uzyskać homologację, producent musi zlecić wykonanie testów homologacyjnych odpowiednim jednostkom badawczym i dopiero na podstawie ich raportów odpowiednie instytucje (w przypadku Polski jest

Badanie odporności ciągnika PRONAR 6170 serii P10 na zakłócenia elektromagnetyczne

to Ministerstwo Infrastruktury) mogą wydać świadectwo homologacji. Aby dokładnie przedstawić złożoność procesu, należy zaznaczyć, że do uzyskania homologacji całego pojazdu, potrzebne są tzw. homologacje cząstkowe. Dotyczą one pojedynczego wyposażenia lub konkretnego układu. Nierzadko takie homologacje wydawane są przez instytucje z poszczególnych krajów UE, które obowiązują na terenie całej Unii.

Prześledźmy proces homologacji na przykładzie ciągnika rolniczego. Już na etapie projektowania dobór komponentów nie jest przypadkowy. Światła, szyby, dźwię-

Każdy ciągnik Pronaru, który uzyskał homologację, może być dopuszczony do użytkowania we wszystkich krajach Unii Europejskiej.

kowe urządzenia ostrzegawcze, zaczepy, lusterka wsteczne, siedzenia kierowcy, w końcu też silnik oceniane są nie tylko pod względem parametrów technicznych, czy walorów estetycznych, ale równie istotne jest, aby posiadały świadectwa homologacji. To dla producenta pojazdu finalnego znak, że dostawcy podzespołów zastosowali się do określonych wymagań bezpieczeństwa i badania tych komponentów zostały przeprowadzone przez upoważnione jednostki badawcze. W sprawach bezpieczeństwa nie ma miejsca na ryzyko związane z zastosowaniem dowolnego wyposażenia.

Pronar, jako producent kabin, siedzisk kierowcy, zaczepów, czy zbiorników paliwa również poddaje te elementy procesowi ho-

Pole elektromagnetyczne działa nie tylko na urządzenia elektryczne, ale i na nasze organizmy. Pamiętajmy o tym kupując części zamienne, które nie są zalecane przez producentów pojazdów, chociaż mogą one posiadać homologację, nie oznacza to, że zostały sprawdzone we współpracy z pozostałymi podzespołami pojazdu.

Badanie emisji zakłóceń elektromagnetycznych ciągnika 6170 serii P10

mologacji cząstkowej. Jednak zastosowanie właściwych podzespołów nie gwarantuje uzyskania świadectwa homologacji na cały pojazd. Cała sztuka polega na tym, aby te elementy współgrały ze sobą. Dlatego przeprowadza się szereg badań na kompletnym już ciągniku, zaczynając od najprostszych, dotyczących wymiarów gabarytowych, czy rozkładu mas, poprzez bardziej skomplikowane, jak badania pola widzenia, hamulców, poziomu hałasu zewnętrznego i hałasu odczuwanego przez kierowcę wewnątrz kabiny, po testy specjalistyczne, takie jak badania kompatybilności elektromagnetycznej.

Aparatura pomiarowa do badania odporności ciągnika na zakłócenia elektromagnetyczne

Jednym z ciekawszych badań jest tzw. próba statyczna konstrukcji chroniącej przy przewróceniu, ROPS (Roll-Over Protective Structure). Szkielet kabiny ciągnika jest poddawany działaniu siły, jaka występuje, gdy ciągnik ulegnie wywróceniu (są to siły sięgające nawet dwudziestokrotności masy ciągnika). W czasie szeregu testów (obciążenie wzdłużne, zgniatanie z tyłu, obciążenie z boku, zgniatanie z przodu) można usłyszeć przeraźliwy dźwięk zginanego metalu. Ma się wrażenie, że za chwilę coś się połamie, nie wytrzymają połączenia spawane lub „wystrzelą" poduszki amortyzujące. Konstrukcja musi wytrzymać niewyobrażalne obciążenia. Sekret bezpiecznej konstrukcji tkwi w tym, aby jednak coś się pogięło, poddało, a najważniejsze miejsca (wolna przestrzeń) zostały nienaruszone. Wolna przestrzeń (lub przestrzeń robocza) oznacza minimalną przestrzeń zawartą między stałymi urządzeniami dostępnymi dla kierowcy ciągnika, umożliwiającymi mu kierowanie pojazdem z jego siedzenia w dowolny, całkowicie bezpieczny sposób.

Podobne testy przeprowadza się w przypadku samochodów osobowych (na zderzenia boczne i czołowe) lub w przypadku samobieżnych maszyn budowlanych (testy na ROPS i FOPS - Falling Obiect Pro-

Badanie konstrukcji kabiny PRONAR 6170 i PRONAR 6180 - obciążenie z boku

Badanie wytrzymałości zaczepów w ciągnikach Zefir 40 i Zefir 40K

tective Structure, czyli konstrukcja chroniąca przed spadającymi przedmiotami).

Jednym z najbardziej skomplikowanych testów homologacyjnych jest badanie odporności ciągnika na zaburzenia elektromagnetyczne oraz pomiar wywoływanych przez pojazd emisji zakłóceń elektromagnetycznych. Dla postronnych obserwatorów przebieg takich badań wydawać się może dość niezwykłym widowiskiem. Podczas badania odporności na zaburzenia elektromagnetyczne pracujący ciągnik jest „atakowany" przy pomocy zestawu pomiarowego (generator, wzmacniacze i anteny) falami o różnych częstotliwościach. Badanie trwa klika godzin i w tym czasie ciągnik musi pracować bezawaryjnie.

Podczas badania kompatybilności elektromagnetycznej w zakresie emisji, przy pomocy odbiornika z odpowiednimi antenami, rejestrowane są emitowane przez ciągnik zakłócenia w polu elektromagnetycznym. Są to badania niezwykle istotne, gdyż ciągnik nie może powodować zakłóceń w pracy innych urządzeń, ani też być wrażliwym na zakłócenia z zewnątrz. Historia pokazała wiele przypadków, gdzie np. wózki inwalidzkie dla osób niepełnosprawnych wykonywały niekontrolowane ruchy, podczas gdy w pobliżu przejeżdżały samochody policji, straży pożarnej czy pogotowia. Znane są też przykłady katastrof helikopterów, przelatujących blisko nadajników radiowych dużej mocy.

Opisane powyżej badania to tylko ułamek tego, przez co muszą przechodzić ciągniki i przyczepy Pronaru. Brzmi niewiarygodnie? A jednak tak właśnie wygląda proces homologacji. Wszystko po to, aby użytkownik mógł bez obaw o własne bezpieczeństwo i bezpieczeństwo środowiska, w którym żyje, w pełni korzystać z osiągnięć techniki.

Irena Odyjewska-Mieleszko
Autorka jest specjalisttą ds. homologacji w Pronarze

W ogłoszonym przez nas przetargu najlepszą ofertę przedstawił Pronar - mówi kierownik Ośrodka Sportów Wodnych MOSiR-u w Białymstoku Tomasz Budzyński

Maszyny sprawują się bez zastrzeżeń

Maszyny Pronaru sprawują się bez zastrzeżeń. Parametry techniczne ciągnika są odpowiednio dostosowane do współpracującego sprzętu i wykonywanych prac. Jest łatwy w obsłudze i wydajny. Dostawa sprzętu odbyła się terminowo, pracownicy ośrodka zostali przeszkoleni w zakresie obsługi ciągnika i maszyn. W razie jakichkolwiek niejasności telefonicznie lub na miejscu serwisanci Pronaru służą pomocą - tak kierownik MOSiR-u ocenia współpracę z Pronarem.

Czym zajmuje się MOSiR?

- Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Białymstoku jest zakładem budżetowym, powołanym decyzją prezydenta Białegostoku i działa na podstawie statutu nadanego uchwałą Rady Miejskiej w Białymstoku.

Ośrodek realizuje zadania w zakresie kultury fizycznej: wychowania fizycznego, sportu, rekreacji, rehabilitacji ruchowej. Do podstawowych zadań MOSiR-u należą w szczególności: utrzymanie i udostępnienie bazy sportowo-rekreacyjnej, rozwijanie usług w zakresie sportu, rekreacji i rehabilitacji ruchowej, współpraca ze szkołami oraz Uczniowskimi Klubami Sportowymi, współpraca z klubami sportowymi, prowadzenie wypożyczalni sprzętu sportowego.

Posiadamy obiekty sportowe będące areną wielu imprez o skali krajowej i międzynaro-

Ciągnik PRONAR 5122 zakupiony przez MOSiR w Białymstoku

dowej. Do dyspozycji naszych klientów pozostają trzy pływalnie (sportowa, rodzinna i kameralna), stadion lekkoatletyczny, lodowisko, ośrodek sportów wodnych nad zalewem w Dojlidach, hotel i stadion piłkarski. Zatrudniamy wykwalifikowaną kadrę. Skupiamy wokół siebie ludzi aktywnych sportowo. Nasze hasło to „MOSiR - wypoczywaj aktywnie". Należący do MOSiR-u Ośrodek Sportów Wodnych „Dojlidy" położony jest nad Zalewem Dojlidzkim na rzece Białej. Zlokalizowany na granicy miasta Białegostoku zbiornik o wymiarach 1200x260 m służy do celów rekreacyjno-sportowych. Ośrodek Sportów Wodnych „Dojlidy" jest obiektem działającym od maja do września. W sezonie letnim służy mieszkańcom Białegostoku i okolic dostępem do plaży i Zalewu Dojlidzkiego oraz wypożyczalnią sprzętu pływającego. Wolny czas można spędzić grając w siatkówkę plażową, plażową piłkę nożną lub koszykówkę na ogólnodostępnych boiskach. W słoneczne dni można opalać się na wspaniałej plaży, korzystać z kąpieliska, pływać kajakiem lub łodzią po czystych wodach Zalewu Dojlidzkiego.

Jakie są plany rozwoju OSW „Dojlidy"?
- Dysponujemy koncepcją rozwoju OSW. W tej chwili przygotowywana jest dokumentacja techniczna. Zostanie rozbudowana wypożyczalnia sprzętu pływającego, nowe pomosty, powiększona plaża, zmodernizowane boisko do plażowej piłki nożnej. Dookoła zalewu planowana jest ścieżka rowerowa, pola namiotowe oraz ścieżka zdrowia z urządzeniami w lesie. W przyszłości jest planowane powiększenie zalewu o sąsiadujące stawy.

Jak doszło do współpracy z Pronarem?
- W związku z planowanymi pracami modernizacyjnymi i pielęgnacyjnymi zaistniała potrzeba zakupu ciągnika ze sprzętem towarzyszącym, takim jak: przyczepa, pług odśnieżny, kosiarka i glebogryzarka. Po zbadaniu rynku maszyn rolniczych w naszym województwie ogłosiliśmy przetarg na ww. sprzęt. W drodze przetargowej określiliśmy jego parametry na poziomie zaspokajającym nasze potrzeby. W wyniku ogłoszonego przetargu, Pronar przedstawił najkorzystniejszą i najbardziej odpowiadającą nam ofertę, którą wybraliśmy spośród kilku innych.

Do czego są wykorzystywane zakupione przez MOSiR maszyny Pronaru?
- Ciągnik serii P7 PRONAR 5122 jest maszyną wielostronnego zastosowania. Służy do bieżących prac transportowych i pracy z maszynami towarzyszącymi w celu przygotowania ośrodka do sezonu letniego. Pług jest wykorzystywany w okresie zimowym do odśnieżania OSW „Dojlidy", a także stadionu piłkarskiego i parkingu przy głównej siedzibie MOSiR-u w Białymstoku. Przyczepa służy do transportu towarów na terenie OSW i nie tylko. Kosiarka i glebogryzarka będą miały zastosowanie przy utrzymaniu w należytym stanie terenów dookoła zalewu i obok plaży.

Jak się sprawuje sprzęt Pronaru?
- Maszyny sprawują się bez zastrzeżeń. Parametry techniczne ciągnika są odpowiednio dostosowane do współpracującego sprzętu i wykonywanych prac. Jest łatwy w obsłudze i wydajny.

Czy są Państwo zadowoleni z obsługi serwisowej Pronaru?
- Tak, jak najbardziej. Dostawa sprzętu odbyła się terminowo, pracownicy ośrodka zostali przeszkoleni w zakresie obsługi ciągnika i maszyn. W razie jakichkolwiek niejasności telefonicznie lub na miejscu serwis Pronaru służą pomocą.

Czy zamierzacie Państwo dokonać zakupu innych maszyn?
- W przyszłości planujemy doposażyć ciągnik w ładowacz czołowy z osprzętem. Jest on niezbędny do przygotowania plaży na sezon letni (wyrównanie, dowiezienie piasku), a także do utrzymania placu i dróg dojazdowych do ośrodka.

Adam Charytoniuk

Autor jest pracownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Wasilkowie

Prezentacja najlepszych dealerów Pronaru

Współpraca i wspólny rozwój

Pronar wyróżnia przede wszystkim dostępność sprzętu, części zamiennych oraz szybki i bezproblemowy serwis. To sobie chwalą klienci - mówi Urszula Sip, współwłaścicielka Damaru z Opola, dealera Pronaru.

Jak to się stało, że Damar zajął się sprzedażą sprzętu rolniczego?

- Damar jest firmą rodzinną z ponad 20-letnim doświadczeniem na rynku. Jednak pierwszych kroków nie stawiał w branży rolniczej. Firma została założona w roku 1990. Na początku sprzedawała samochody marki Polonez. W 1991 roku oferta handlowa została poszerzona o ciągniki rolnicze. Rok później rozpoczęła się współpraca z Pronarem, dzięki której w ofercie znalazły się ciągniki PRONAR, MTZ oraz przyczepy.

Doskonale wiemy, że aby utrzymać się na rynku trzeba być elastycznym i dostosować do jego potrzeb. Nie boimy się wyzwań. Przebranżowienie nastąpiło szybko i - jak dotąd - nie żałujemy tej decyzji.

Dlaczego zdecydowali się Państwo sprzedawać sprzęt Pronaru?

- Pronar wzbudził nasze zainteresowanie, już kiedy wchodził na polski rynek. Zauważyliśmy potencjał drzemiący w tej, jeszcze wówczas młodej, firmie. Uznaliśmy, że są możliwości wspólnego rozwoju. Dlatego zdecydowaliśmy się na współpracę.

Współwłaścicielka firmy Urszula Sip przy ciagniku Zefir 85

Właścicielki firmy Danuta Sołyga (z prawej) i Urszula Sip w biurze obsługi klienta

Jak oceniają Państwo współpracę z Pronarem?

- Każda współpraca, aby przynosiła efekty, musi opierać się przede wszystkim na zasadzie kompromisu. Zarówno firma Damar, jak i Pronar wdrażają tę zasadę oraz starają się, aby wspólne kontakty opierały się na wzajemnym szacunku i w miłej atmosferze.

Za co klienci chwalą sprzęt Pronaru?

- Jak wiemy, na szacunek i uznanie trzeba niejednokrotnie pracować długie lata. Klienci, wiedząc, że Pronar jest stosunkowo młodą firmą, swoje opinie na temat sprzętu mogą wyrazić tylko na przestrzeni kilku lat. Jednak to dealerzy dbają o zadowolenie klienta. Służą pomocą i dobrą radą, aby wybrać najlepszy sprzęt dostosowany do potrzeb konkretnego klienta, przyczyniając się w dużej mierze do pochwał i dobrych opinii na temat sprzętu Pronaru.

Kto kupuje sprzęt naszej firmy?

- Najczęściej po sprzęt Pronaru sięgają rolnicy , choć robią to także firmy nie związane bezpośrednio z rolnictwem.

Czym wyróżnia się Pronar na tle konkurencji?

- Przede wszystkim dostępnością sprzętu i części zamiennych. Również serwis jest szybki i bezproblemowy, co klienci bardzo sobie chwalą.

Na co zwracają uwagę rolnicy, którzy chcą kupić przyczepę czy też ciągnik?

- Cena jest głównym czynnikiem wpływającym bezpośrednio na decyzję o kupnie danego sprzętu rolniczego. Dodatkowo pływ mają: dostępność sprzętu i części, szybkość realizacji zamówienia i serwisu, no i oczywiście możliwość uzyskania kredytu z dobrym oprocentowaniem.

Czy kryzys wpłynął na zmniejszenie liczby klientów?

- Liczba klientów zmniejszyła się, jednak nie jest to w całości wina kryzysu. Niskie ceny płodów rolnych i długie oczekiwanie na kredyt znacznie zmniejszyły sprzedaż ciągników i maszyn rolniczych. Kryzys tylko to bardziej uwydatnił.

Czy rok 2010 będzie pomyślnym okresem dla rolników?

- Miejmy nadzieję, że tak. Jest spore zainteresowanie sprzętem, czekamy tylko teraz na decyzje rolników o jego kupnie.

Jakimi produktami najbardziej interesują się klienci Damaru?

- Zainteresowanie klientów zależy od konkretnej sytuacji. Często decydują tu indywidualne potrzeby z uwzględnieniem wymagań, jakie ma np. rolnik przychodzący po ciągnik czy przyczepę.

Dziękuję za rozmowę.

Mariusz Cieślak

Wydział Kół Tarczowych

Mix sukcesu

Produkty Wydziału Kół Tarczowych (WKT) cieszą się dużą popularnością zarówno w Polsce, jak i za granicą. Dział Sprzedaży i Marketingu WKT nieustannie poszukuje nowych rynków zbytu i nowych kontrahentów. W tym celu WKT przygotowuje koła tarczowe, które są niezawodne i możliwie najbardziej dopasowane do potrzeb klienta. W celu budowania długoterminowych relacji z kontrahentami stale podwyższana jest jakość produktów oraz poziom obsługi klientów. Niezwykle ważne są dla nas aktualne informacje na temat zmieniających się potrzeb i oczekiwań obecnych oraz potencjalnych nabywców.

W celu pozyskania informacji o potrzebach klienta oraz jak najlepszego dostosowania się do nich wykorzystywane są odpowiednie działania marketingowe. Jednym z instrumentów marketingowych jest marketing mix. Jest to jedno z najważniejszych narzędzi stosowanych w celu zbadania i zaspokojenia oczekiwań klientów oraz realizacji przyjętej przez firmę dla każdego z rynków strategii. Jest to narzędzie dostępne dla kierownictwa firmy oraz działów handlu i marketingu w postaci systemu wzajemnie powiązanych czynników. Jest to siatka oddziałujących na siebie elementów, z których każdy powinien być rozpatrywany w powiązaniu z pozostałymi.

Jako podstawowe narzędzia marketingu mix wyróżnia się produkt, cenę, dystrybucję oraz promocję. Tę najbardziej popularną koncepcję często określa się jako 4P (z ang.: product, price, place, promotion). Powyższe pojęcia stanowią jedynie nakreślenie kierunków działań dla firmy, ale pod każdym z nich kryje się zespół czynników, które powinny podlegać analizie.

Pod pojęciem

produkt

kryją się zarówno asortyment, marka, opakowanie, jak i docelowe potrzeby klienta,

Dział Handlu i Marketingu
Wydziału Kół Tarczowych

które ów produkt ma zaspokajać (np. gwarancja), a także sposób jego postrzegania przez odbiorców. Produktem określa się też często zespół jego cech odpowiadających oczekiwaniom klientów. Zatem im lepiej produkt spełnia oczekiwania klientów, tym bardziej jest on dla nich atrakcyjny. Kategoria produktu podlega dalszym podziałom. I tak w samym produkcie można rozpatrywać następujące poziomy:

- rdzeń produktu, czyli korzyść, dla której klient kupuje produkt (w przypadku kół jest to możliwość poruszania się pojazdem),
- I poziom - jest to produkt podstawowy, właściwy, czyli fizyczne cechy produktu, wygląd, opakowanie (dopasowanie do typu maszyny, do rodzaju prac, do których koło będzie wykorzystywane) estetyka wykonania produktu,
- II poziom - produkt rozszerzony; są to dodatkowe usługi związane z wyrobem takie, jak pomoc techniczna w obsłudze czy serwis (doradztwo dotyczące zastosowania koła czy jego montażu, obsługa posprzedażowa).

Kolejnym pojęciem związanym z marketingiem mix jest

cena.

Jest to bardzo ważny element strategii marketingowej. Z jednej strony dla nabywcy określa ona wydatek, jaki musi on ponieść w celu pozyskania wyrobu, z drugiej zaś jest

wynagrodzeniem producenta za poniesione nakłady. Cena jest wartością, która łączy kwotę, jaką potencjalni nabywcy będą w stanie za produkt zapłacić z minimalną kwotą, która pokryje koszty producenta i zapewni mu założony zysk. Ważne zatem jest ustalenie ceny na poziomie zapewniającym, zarówno producentowi, jak i klientowi, pewien poziom satysfakcji. W skład pojęcia ceny wchodzą następujące kategorie: polityka cenowa producenta, oferowane warunki płatności, rabaty i upusty (np. w zależności od wielkości zamawianej partii).

Stałym klientom, dokonującym regularnych zakupów, Pronar oferuje specjalne ceny w zależności od wielkości zamówienia. Natomiast dłuższym terminem płatności premiowani są klienci instytucjonalni, z którymi pomyślnie współpracujemy od długiego czasu i z miesiąca na miesiąc zwiększamy poziom obrotów.

Kolejnym narzędziem marketingu mix jest

dystrybucja.

Pojęcie to odnosi się do etapu dostarczenia produktu na rynek tak, aby mógł się on stać przedmiotem zainteresowania klientów. Udostępnienie wyrobu na rynku odbywa się za pomocą konkretnych kanałów dystrybucyjnych. Zależnie od specyfiki przedsiębiorstw i produktów chodzi tu o łańcuch, w skład którego mogą wchodzić producent, hurtownik, dealer i sprzedawca detaliczny. Pod pojęciem dystrybucji kryją się również tak ważne czynniki wpływające na decyzje klientów, jak: miejsce, czas, ilość i asortyment. Biorąc je wszystkie pod uwagę producent przygotowuje odpowiednią strategię podporządkowaną oczekiwanym na danym rynku rezultatom.

Głównymi odbiorcami kół są dealerzy sprzętu rolniczego, zakłady produkujące maszyny rolnicze i budowlane oraz firmy specjalizujące się w handlu oponami, dostarczające producentom sprzętu koła ogumione. Krótki czas od zamówienia do produkcji towaru oraz rozbudowana sieć dystrybucji pozwalają nam na dostarczenie odpowiedniego produktu na rynek w znacznie krótszym czasie niż nasza konkurencja.

Ostatnim narzędziem marketing mix jest

promocja.

Termin ten określa sposób komunikowania się producenta z klientem, rynkiem, potencjalnym odbiorcą. Są to działania mające na celu przedstawienie produktu na rynku, poinformowanie nabywców o istnieniu danego produktu oraz przedstawienie jego zalet. Działania promocyjne obejmują - w zależności od rodzaju produktu - reklamę, opakowanie, public relations oraz promocję osobistą. Każdy z tych elementów oddziałuje na decyzje potencjalnych klientów. Umiejętne zastosowanie kompozycji tych

działań jest warunkiem efektywnego funkcjonowania na rynku. Reklamą określa się płatny przekaz skierowany do potencjalnych klientów za pośrednictwem mediów, może on mieć na celu przekazanie informacji klientowi, nakłonienie go do zakupu lub przypomnienie klientowi o produkcie i wynikających z jego nabycia korzyściach. Duże znaczenie w promocji produktu ma opakowanie, zwłaszcza gdy dotyczy ono produktu w sprzedaży detalicznej, kiedy to przyciąga uwagę klienta, wyróżnia produkt na tle innych. W przypadku kół opakowanie jednak pełni wyłącznie funkcję zabezpieczającą towar i nie jest tak znaczącym elementem promocji. Głównym zadaniem stawianym przed public relations, czyli kolejnym narzędziem promocji, jest dbanie o wizerunek firmy, o sposób w jaki odbierany jest produkt na rynku. Jednak public relations nie jest ani bezpośrednim, ani mierzalnym elementem promocji. Public relations ma na celu budowanie w opinii publicznej pozytywnych skojarzeń, zarówno dotyczących samego produktu, jak i producenta. Z czasem skojarzenia te będą miały odzwierciedlenie w wynikach sprzedaży. Narzędziami wykorzystywanymi w PR są ogłoszenia oraz komunikaty prasowe skierowane do odpowiednich grup odbiorców. W prasie branżowej można zapoznać się z zaletami produktów Wydziału Kół Tarczowych oraz innych części znajdujących się w ofercie Pronaru. Znaczącą rolę w promocji odgrywają również poszczególne osoby bezpośrednio kontaktujące się z klientem - to dzięki nim odbiorca poznaje funkcje i zalety produktu. Dzięki takiemu kompetentnemu osobistemu kontaktowi, produkt zyskuje zaufanie klienta, a firma zdobywa nieocenione informacje na temat potrzeb i oczekiwań odbiorców. Promocja osobista w odniesieniu do każdego rodzaju produktu odgrywa znaczącą rolę. Ważnym elementem promocji, pozwalającym na osobisty kontakt z klientem i prezentację produktu są również targi. Stąd nasza obecność, jeżeli nie jako wystawcy, to na pewno jako gościa wystawy, na najważniejszych targach w branży.

Podsumowując, można powiedzieć, że marketing mix służy do produkcji właściwego produktu, dostępnego we właściwym czasie i miejscu, przy właściwych rozmiarach promocji i posiadającego właściwą cenę, a dzięki jego wykorzystaniu Wydział Kół Tarczowych posiada coraz większe grono zadowolonych odbiorców. Innymi słowy oferujemy koła o pożądanych przez odbiorców cechach (takich jak trwałość, niezawodność), a dzięki sieci naszych klientów i dealerów dostarczamy je na rynek w dogodnych dla klienta warunkach, przypominając mu przy tym o ich wysokiej jakości i przystępnej cenie.

Magdalena Kuźma

Autorka jest specjalistką ds. sprzedaży i marketingu Wydziału Kół Tarczowych Pronaru

Wydział Pneumatyki i Hydrauliki

Niezawodnie, nowocześnie i po dobrej cenie

Wydział Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru produkuje całą gamę siłowników hydraulicznych, przewodów hydraulicznych i pneumatycznych wysoko- oraz niskociśnieniowych w systemie metrycznym i calowym, złączek, a także atestowanych zbiorników sprężonego powietrza.

Specjalistyczna wiedza, poparta wieloletnim doświadczeniem, w połączeniu z nieustannym doskonaleniem metod produkcji sprawiają, że oferowane produkty są niezawodne, nowoczesne oraz konkurencyjne cenowo.

Wśród szerokiego grona odbiorców hydrauliki i pneumatyki produkcji Pronaru znajduje się wiele uznanych firm krajowych i zagranicznych. Pronar eksportuje te wyroby m.in. do Niemiec, Szwecji, Finlandii, Wielkiej Brytanii, Czech, a także do krajów powstałych po rozpadzie Związku Radzieckiego. Poza produkcją Wydział Pneumatyki i Hydrauliki świadczy również w pełnym zakresie usługi obróbki skrawaniem. Jest to możliwe dzięki systematycznie modernizowanemu i rozbudowywanemu, nowoczesnemu parkowi maszynowemu.

Produkowane przez Wydział PiH siłowniki, przewody hydrauliczne, złączki i zbiorniki sprężonego powietrza znajdują zastosowanie m.in. w rolnictwie, budownictwie, górnictwie oraz w produkcji maszyn i samochodów do budowy dróg.

Wszyscy pracownicy Wydziału, począwszy od kierownictwa, konstruktorów, technologów, poprzez pracowników obsługujących maszyny, a kończąc na osobach przygotowujących towar do wysyłki, mają poczucie odpowiedzialności za jakość produkowanych wyrobów.

Cały proces produkcyjny jest w pełni monitorowany oraz archiwizowany, zgodnie z obowiązującymi procedurami, opartymi o system zarządzania jakością ISO.

Wydział Pneumatyki i Hydrauliki posiada doskonale przygotowaną kadrę pracowników z wieloletnim doświadczeniem, a zespół specjalistów z dziedziny inżynierii i procesów wdrożeniowych czuwa nad jakością i bezpieczeństwem całego procesu produkcyjnego.

Własne biuro konstrukcyjno-technologiczne umożliwia wdrażanie prototypów siłowników, w tym teleskopów hydraulicznych, według indywidualnych wymagań klienta. Zastosowanie nowoczesnego oprogramowania z zakresu komputerowego wspomagania projektowania oraz wytwarzania umożliwia szybką reakcję na zapytania klientów zewnętrznych oraz skrócenie do minimum czasu uruchomienia produkcji, zgodnie z ich wymogami.

Atutem Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki jest możliwość realizacji zleceń nietypowych, wymagających spełnienia najwyższych wymogów jakościowych i technicznych. Gwarantuje to wysoko wykwalifikowana kadra inżynierska, nowoczesne oprogramowanie

Zastosowanie siłowników w transporcie samochodowym

oraz park maszynowy wyposażony w wysoko wyspecjalizowane maszyny i urządzenia - obrabiarki sterowane numerycznie oraz jedyną w Polsce w pełni zautomatyzowaną linię szlifiersko-polerską.

Wydział PiH oferuje siłowniki: tłokowe, nurnikowe oraz teleskopowe dwustronnego działania, a także teleskopowe jednostronnego działania o skoku: 1980, 2150, 2400, 2990, oraz 3900 mm. Jako jedyna firma w Polsce produkujemy - zgodnie z parametrami określonymi przez klientów - siłowniki teleskopowe dwustronnego działania. Naszym klientom oferujemy również profesjonalne doradztwo techniczne.

W Pronarze został wdrożony w pełni funkcjonalny system zarządzania jakością, zgodny z normą ISO 9001:2000. Specjalne komórki, wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt badawczy i pomiarowy, wyspecjalizowane w kontroli, czuwają nad przestrzeganiem jakościowej polityki firmy na wszystkich stanowiskach pracy. Wszystkie wymagane badania wytrzymałościowe, jak również pomiary, są wykonywane zgodnie z obowiązującymi w Unii Europejskiej przepisami. Pełnej kontroli podlegają: technologie produkcyjne dostawców materiałów do siłowników, stan wykonanych na Wydziale PIH detali, montaż siłowników, ich próby ciśnieniowe na stanowiskach diagnostycznych, malowanie, znakowanie, pakowanie oraz transport.

Celem Pronaru jest zapewnienie odbiorcom kompleksowej i konkurencyjnej oferty, spełniającej najwyższe standardy jakościowe. Dotrzymujemy terminów dostaw, działamy sprawnie, wydajnie i jesteśmy otwarci na klienta. Nowoczesny park maszynowy, kompetentna załoga, własny dział konstrukcyjny oraz zdobywana przez wiele lat wiedza produkcyjna pozwalają na realizację najbardziej skomplikowanych i różnorodnych zamówień w bardzo krótkich terminach. Naszym kontrahentom, zarówno krajowym, jak i zagranicznym, gwarantujemy wysoką jakość wyrobów oraz stabilność współpracy, a stałym klientom udzielamy rabatów oraz wydłużonych terminów płatności.

Siłownik tłokowy podczas pracy

Monika Siebiesiuk
Specjalistka ds. handlu na Wydziale Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze
Paweł Szutkiewicz
Kierownik Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze

Wydział Pneumatyki i Hydrauliki
ul. Mickiewicza 101 A, 17-210 Narew
Telefony bezpośrednie: +48 85 682 71 34, +48 85 682 71 41,
fax. +48 85 682 71 34;
e-mail: pih@pronar.pl; handelpih@pronar.pl

Sekcja sprzedaży Pneumatyki i Hydrauliki
tel./fax: +48 85 682 73 11, kom. 503 121 152
tel. +48 85 682 73 13, kom. 509 142 810

System zaopatrzenia w części zamienne

50 tysięcy pozycji

W czasach kiedy konkurencja na rynku jest niezwykle silna, jednym z istotnych czynników, decydujących o powodzeniu firmy, jest sprawny system zaopatrzenia w części zamienne. Klienci, którzy kupują ciągniki, przyczepy, czy inny sprzęt, oczekują sprawnego zaopatrzenia w tym zakresie. Stworzenie dobrze funkcjonującego systemu zaopatrzenia w części zamienne to właśnie jedna z przyczyn sukcesu Pronaru.

Centralny Magazyn Części Pronaru dysponuje wszystkimi materiałami eksploatacyjnymi, które są niezbędne do przeglądów serwisowych, napraw gwarancyjnych oraz pogwarancyjnych. W oparciu o bezpośrednią współpracę z licznymi producentami i dostawcami krajowymi, jak i zagranicznymi, Pronar jest w stanie dostarczyć każdą potrzebną klientowi część zamienną. Pronar współpracuje z wieloma uznanymi fabrykami produkującymi maszyny rolnicze oraz oryginalne części zamienne. Pełny asortyment oryginalnych części zamiennych, jakimi dysponuje Pronar, obejmuje obecnie ponad 50 tys. pozycji.

Magazyn wysokiego składowania

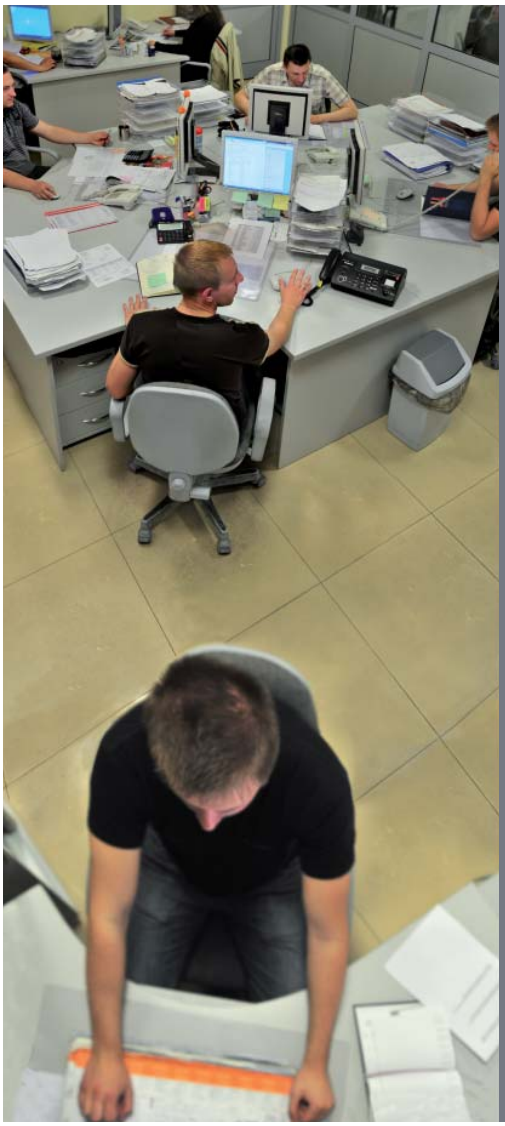
Duże firmy posiadają wielkie magazyny, a w nich bogactwo zgromadzonych zapasów. Jak nie zgubić się wewnątrz i dotrzeć do właściwej półki z potrzebnymi częściami? Aby to osiągnąć, już na etapie planowania rozmieszczenia towaru zostały stworzone tzw. szlaki magazynowe ułatwiające komunikację. Następnie, zgodnie z przyjętym rozwiązaniem, przemieszcza się towary, np. ze strefy przyjęć do strefy składowania. W tym celu magazynier przypisuje kod produktu do adresu magazynowego (oraz odwrotnie i w

ten sposób właściwy towar trafia na właściwą półkę. Takie rozwiązanie usprawnia pracę i czyni ją łatwiejszą.

Żaden magazyn nie może funkcjonować bez wyszkolonego zespołu pracowników. W przypadku małej hurtowni proces kompletowania całości zamówienia realizuje jeden magazynier. Centra logistyczne Pronaru rządzą się innymi prawami. Ich podstawowym zadaniem jest obsługa głównych ogniw łańcucha logistycznego, a więc dystrybutorów, filii itp. Z tego powodu, zanim zamówienie zostanie skompletowane, musi zostać poddane wielu zaawansowanym procesom. Zamówienia oraz pytania o części i podzespoły można składać osobiście, jak również za pośrednictwem faksu czy poczty elektronicznej.

Model dystrybucji części zamiennych w Pronarze opiera się na podziale kraju na rejony i wyznaczenie osób odpowiedzialnych za obsługę klienta z danego rejonu bądź obsługę klientów z zagranicy. Plany Pronaru obejmują realizację zamówień przez internet oraz wprowadzenie podglądu stanów magazynowych, co ułatwi współpracę z klientami. W celu uzyskania informacji lub złożenia zamówienia, klienci mogą korzystać

Damian Spaltabaka
Autor jest specjalistą ds. handlu w Pronarze



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

Sprzedaż Krajowa
(fax **+48 85 68 27 127)**

Damian Spaltabaka
(damian.spaltabaka@pronar.pl)
tel. +48 85 68 27 278,
kom. 515 153 856

Paweł Grygorczuk
(pawel.grygorczuk@pronar.pl)
tel. +48 85 68 27 271,
kom. 503 121 131

Marek Mirończuk
(marek.mironczuk@pronar.pl)
tel. +48 85 68 27 177,

Krzysztof Taradynko
(krzysztof.taradynko@pronar.pl)
tel. +48 85 68 27 288,

Roman Parfieniuk
(roman.parfieniuk@pronar.pl)
tel. +48 85 68 27 218,

Andrzej Iwaniuk
(andrzej.iwaniuk@pronar.pl)
tel. +48 85 68 27 219,

Tomasz Kulik
(tomasz.kulik@pronar.pl)
tel. +48 85 68 27 307,

Sprzedaż Zagraniczna
(fax +48 85 68 27 306)

Szymon Borowy
(szymon.borowy@pronar.pl)
tel. +48 85 68 27 267,
kom. 515 276 775

Dariusz Nazaruk
(dariusz.nazaruk@pronar.pl)
tel. +48 85 68 27 187,
kom. 515 153 808

Obsługa klienta

Reklamacje rodzą sprzedaż

W dzisiejszych czasach, w dobie rosnącej konkurencji, walki o rynek, o każdego klienta, wydawałoby się, że najważniejsza jest cena. Potencjalny klient, decydując się na zakup danego produktu, coraz częściej zwraca jednak uwagę także na jakość obsługi posprzedażowej, na sposób i szybkość „załatwiania" reklamacji, na serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. Klient nie tylko oczekuje, że jego zamówienie zostanie starannie i szybko zrealizowane, ale że również ewentualne problemy będą odpowiednio rozwiązane. Te problemy, jeżeli się pojawią, powinny być z kolei źródłem cennych zwrotnych informacji dla producenta.

W relacjach producenta z klientem największe znaczenie ma satysfakcja obu stron. Z punktu widzenia handlowca najważniejsze jest sprawne zakończenie procesu sprzedaży. Pierwszym argumentem zadawalającym klienta jest sam produkt. Nie bez znaczenia jest też wysoki poziom obsługi. Jeżeli klient zostanie obsłużony profesjonalnie, otrzymując pożądany produkt w odpowiednim czasie i będzie pewny, że to co zakupił spełnia jego oczekiwania, wówczas producent ma gwarancję, iż kształtuje się jego pozytywny wizerunek.

Idealnie byłoby sprzedawać zawsze wolne od wad produkty. Niestety, w dobie produkcji masowej, niemożliwe jest uniknięcie pewnych usterek, które wpływają na jakość wyrobów. Należy pamiętać, że kiedy klient zgłasza swoje niezadowolenie, konieczne jest indywidualne podejście do każdego problemu. Podjęcie odpowiednich procedur i opieka nad klientem, to jedyna droga do jego właściwego rozwiązania.

W momencie zgłoszenia problemu przez klienta następuje rozpoczęcie procesu reklamacji. Przyjmowanie reklamacji, ich rejestracja, rozliczenie, kontaktowanie się z osobami odpowiedzialnymi za proces reklamacji, podejmowanie działań natychmiastowych i długofalowych w zakre-

Serwis Pronaru
- szybki i niezawodny.

sie podnoszenia jakości produktów, to ważne etapy w postępowaniu reklamacyjnym. Jednak najważniejsza i najtrudniejsza okazuje się wstępna rozmowa z klientem.

Rozmowa reklamacyjna jest szczególnie trudna, gdyż brakuje w niej pozytywnego nastawienia klienta. Z reguły klient przekonany jest, że ma zawsze rację. Wstępna rozmowa reklamacyjna może być też jednak podstawą do stworzenia nowych, lepszych kontaktów z klientami.

W przypadku reklamacji nieuzasadnionej, handlowiec powinien bardzo dokładnie uzasadnić powody jej nie przyjęcia. Gdy chodzi o reklamacje uzasadnione, pierwszym etapem wydaje się zrozumienie zaistniałej sytuacji, a następnie szybkie i „bezbolesne" załatwienie reklamacji w taki sposób, aby klient był usatysfakcjonowany i zadowolony.

Nie ma sprzedaży bez obiekcji zgłaszanych przez klienta. Wysuwanie obiekcji i uwag wskazuje na zainteresowanie klienta i chęć dalszej współpracy. Obiekcje to coś w rodzaju drogowskazów, które mogą prowadzić do usprawnienia danego produktu, polepszenia jego funkcjonalności czy - w końcowym efekcie - zwiększenia jego sprzedaży.

Jeżeli klient poświęcił czas i wysiłek, aby dać znać, że jest niezadowolony z produktu lub usługi, to chce się dowiedzieć, czy jego uwagi nie przeszły bez echa. Producent, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klienta, a także dbając o wysoką jakość produkowanych dóbr, w momencie pojawienia się problemu jakościowego powinien przeanalizować, jakie czynniki spowodowały problem. Następnie, w celu wyeliminowania wady, powinien podjąć działania krótko- i długofalowe.

Zgłoszenie reklamacyjne okazuje się zatem podstawą do stworzenia nowych, lepszych kontaktów z klientami, a przede wszystkim do dalszego rozwoju firmy.

Agnieszka Rygielska

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze

Każda reklamacja jest szegółowo omawiana przez specjalną komisję

Badanie zasadności reklamacji na Wydziale Kół Tarczowych

Sprawdzanie zasadności reklamacji przez specjalistów Pronaru

Zakładowe Koło Wędkarskie

Grand Prix o Puchar Rady Właścicieli Pronaru 2010

Wzorem minionych lat Zakładowe Koło Polskiego Związku Wędkarskiego PRONAR rozpoczęło sezon wędkarski zawodami z cyklu Grand Prix o Puchar Rady Właścicieli Pronaru. Zawody odbyły się 24 kwietnia.

Zawody tego typu rozgrywane są już po raz trzeci i cieszą się nie słabnącym zainteresowaniem ze strony pracujących w Pronarze wędkarzy. Jak co roku, miejscem pierwszych inauguracyjnych zawodów jest rzeka Narew w miejscowości Bondary, na odcinku od tamy czołowej zbiornika Siemianówka do mostu drogowego.

Od jesieni 2009 roku gospodarzem ww. odcinka rzeki zostało koło PZW PRONAR. Dlatego też, aby zadbać o czystość brzegów rzeki, zostały zainstalowane stojaki do mocowania worków na śmieci, co wpłynie na dbałość o czystość wód i ich brzegów.

Po raz pierwszy w historii spotkań wędkarskich koła PZW PRONAR, zastosowano punktację sektorową, tak jak to ma miejsce na zawodach rangi okręgowej czy krajowej. Punktacja taka eliminuje przypadkowość, a promuje aktywne łowienie podczas całego czasu trwania zawodów.

Zbiórka zawodników odbyła się o godz. 6. Na łowisku stawiło się 21 zawodników, w tym dwóch zawodników spoza koła, którzy startowali gościnnie i nie byli klasyfikowani. Łowisko podzielone zostało na dwa sektory A i B, a każdy z sektorów na 11 stanowisk. Poziom wody na łowisku był najwyższy od kilku lat. Wędkarze łowiący wędziskami o długości 5-6 metrów musieli wykazać się dużymi umiejętnościami oraz dobrą znajomością łowiska, aby po zakończeniu tury nie zejść z sektora „o kiju". Pierwsza tura rozpoczęła się o godz. 7.30 i trwała do godz. 10.30. Pogoda na łowisku dopisywała, niebo było zachmurzone i wiał delikatny wiatr północno-zachodni. Ryby dość dobrze „wchodziły" w podawaną zanętę i w obydwu sektorach zawodnicy mogli cieszyć się „walką z rybą". Lepszy okazał się sektor A przy moście drogowym, gdyż tam masa złowionych ryb była większa niż w sektorze B bliżej tamy. Tam też złowiono największą rybę I tury - leszcz o wadze około 1 kg przypadł w udziale koledze Dariuszowi Zabrockiemu. Po zważeniu ryb i losowaniu stanowisk nastąpiła przerwa, która pozwoliła na zmianę stanowisk oraz posilenie się bigosem i gorącą kiełbasą przygotowaną przez niezastąpione koleżanki ze stołówki Pronaru.

Druga tura rozpoczęła się o godzinie 12 i trwała do godziny 15. Tym razem pogoda nie była już tak łaskawa, jak podczas pierwszej tury. Wiatr przybrał na sile i zawodnicy łowiący 13-metrowymi tyczkami skracali długość wędzisk do 9,5 m lub też zmagali się z wiatrem i wędziskiem, aby utrzymać zestaw w strefie nęcenia. Jak w pierwszej, tak i w drugiej turze, sektor A przyniósł większe połowy niż sektor B.

Roman Sidoruk

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

Kolejna ryba kol. Artura Królikowskiego wędruje do siatki

PRONAR

www.pronar.pl

CIĄGNIKI ROLNICZE · PRZYCZEPY · ROZRZUTNIKI OBORNIKA · MASZYNY DO ZBIORU ZIELONKI · MASZYNY KOMUNALNE

PRZEDSTAWICIELE HANDLOWI:

woj. podlaskie, lubelskie, mazowieckie **nr tel. 501 441 588**

woj. warmińsko - mazurskie, zachodnio. - pom., kujawsko - pom. **nr tel. 510 284 371**

woj. łódzkie, świętokrzyskie, śląskie, małopolskie, podkarpackie **nr tel. 501 543 950**

woj. wielkpolskie, opolskie, lubuskie, dolnośląskie **nr tel. 509 510 110**

pracuj z najlepszymi...

DEALERZY

Województwo dolnośląskie

P.H.U. Tadeusz Jaskot
59-818 Siekierczyn 267
tel. 75 724 44 03, fax 75 724 43 33
STOMIL SANOK DYSTRYBUCJA
53-012 Wrocław ul. Wyścigowa 58
tel. 71 795 03 40, 71 795 03 41
fax 71 795 03 14
Kosmal Sp z o.o.
59-400 Jawor ul.Poniatowskiego 25
tel. 76 870 30 43

Województwo kujawsko-pomorskie

PRODEX
88-200 Radziejów Kujawski, ul. Rolnicza 16
tel. 54 285 36 43, fax 54 285 43 00
AGROMA
89-400 Sępólno Krajeńskie
ul. Bojowników o Wolność i Demokrację 15
tel. 52 388 82 20, fax 52 388 57 02
Przedsiębiorstwo Obsługi Rolnictwa Janusz Borysiak
87-300 Brodnica, ul. Podgórna 65a
tel. 56 697 07 65, 56 697 61 56
Rol-Mech
88-320 Strzelno, ul. Parkowa 11
tel. 52 318 35 86, fax 52 318 94 65
Firma Handlowa AGRO-POL Marcin Kowalczyk
87-707 Zakrzewo, ul. Kujawska 11
tel. 54 272 05 23, fax 54 272 02 19

Województwo lubelskie

Sprzedaż Ciągników i Maszyn Rolniczych
- Janina Komon 21-320 Bedlno, Turów 235
tel. 83 352 51 34
VINETA Spółdzielnia Pracy
21-500 Biała Podlaska ul. Handlowa 3
tel. 83 343 51 32, fax 343 23 97
P.H.U. FINO Sp. z o.o.
22-100 Chełm ul. Rampa Brzeska 7
tel. 82 565 51 32
ROLTEX Sp. z o.o.
22-300 Krasnystaw, ul. Mostowa 7
tel. 82 576 43 43, fax 83 576 67 45
P.H.U. AGRO LUX
24-300 Opole Lubelskie, ul. Fabryczna 4
tel/fax 81 827 27 01
TECHMLEK
21-100 Lubartów, Lisów 2D
tel: 81 7296960
fax:81 854 62 22
P.H.U. ROLMAX Gabriel Kurzyna
21-040 Świdnik, ul. Piasecka 208
tel/fax 81 729 69 60
AGRONOM
21-200 Parczew, Jasionka 102
tel: 83 355 05 22

Województwo lubuskie

AGROVOL Sp. z o.o.
66-100 Sulechów, ul. Kruszyna 11
tel. 68 455 50 57, fax 68 455 50 56
Rol-Mot s.c.
66-432 Baczyna k/Gorzowa Wlkp.,
ul.Gorzowska 49

tel/fax 95 731 41 45

Województwo łódzkie

P.P.H.U. FARMASZ s.c.
96-140 Brzeziny, Koluszki Stare 28
tel/fax 46 874 37 06
AGROS-WROŃSCY Sp. z o.o.
98-337 Strzelce Wielkie, ul. Częstochowska 3
tel/fax 34 311 07 91 i 82
ZIMEX H. i C. Zimoch
99-100 Łęczyca, Leszcze 29
tel 24 721 43 83
AGROPLUS
99-400 Łowicz, ul. Poznańska 158
tel. 46 837 47 85
AGROMA
99-300 Kutno, ul. Sklęczkowska 42
tel. 24 355 32 39, fax 24 355 32 06
PH AGROSKŁAD s.j.
97-300 Ujazd Józefin 39
tel. 44 719 35, 44 719 20 29, 44 719 24 88 w.15
AGROHANDEL
99-300 Kutno, Woźniaków 19a
tel./fax 24 355 78 50

Województwo mazowieckie

AUTO SERWIS BŁĘKITNA S.C.
ul. Błękitna 87, 04-663 Warszawa
Tel. 22 812 53 28, fax 22 613 16 13
ROLMECH Sp. z o.o.
09-100 Płońsk, ul. 19 Stycznia 41b
tel. 23 662 52 98, fax 23 662 72 91
ROLMECH
Biuro handlowe Zakład Błonie
05-870 Błonie, ul. Sochaczewska 64c
tel. 22 796 33 40,fax 22 725 46 30
ROLMECH Zakład w Węgrowie
07-100 Węgrów, ul.: T. Kościuszki 153
tel.25 792 59 27, fax 25 792 30 23
ROLBRAT s.c.
06-425 Karniewo, Żabin Karniewski 39
tel. 29 691 18 20, 29 691 10 55
AUTO-AGRO
08-110 Siedlce, ul. Floriańska 80
tel/fax 25 644 67 92
AGROMASZ Sp. z o.o.
07-411 Rzekuń, Kolonie 3
tel/fax 29 761 75 39
P.U.H. Sp.j. R.Janiszewski i Spółka
09-200 Sierpc ul. Kilińskiego 24c
tel/fax. 24 275 49 44
Z.H.S.R. Bielecki
08-400 Garwolin, Sulbiny ul. Warszawska 25
tel. 25 682 02 69
Zakład Usługowo-Handlowy Krzysztof Królik
08-400 Garwolin, ul. Mazowiecka 47 tel/fax 25 684 37 56
PHU REMONT Władysław Rękaś, Chylice,
05-510 Konstancin - Jeziorna ul. Starachowicka 26,
22 757 23 28, fax 22 353-93-83

Województwo małopolskie

IMPORT-EKSPORT Zdzisław Stanik, 34-730 Mszana Dolna, Starowiejska 24a, tel. 18 33 10 582
AGROMA Sp. z o.o.
31-420 Kraków ul. Powstańców 127
tel. 12 681 10 70, fax 12 681 10 50
JACHOWICZ Sp. Z o.o.
30-732 Kraków, ul. Biskupińska 21
tel. 12 653 17 27, tel/fax 12 653 19 29

Województwo podlaskie

Fabryczny Punkt Sprzedaży
Jaszczołty 44, 17-315 Grodzisk
trasa Siemiatycze-Ciechanowiec
tel. kom.: 501 896 472, 501 896 470
Fabryczny Punkt Sprzedaży
16-010 Wasilków, ul. Ks.W.Rabczyńskiego 1 koło Białegostoku
tel. kom. 501 445 774 lub 501 544 012
Fabryczny Punkt Sprzedaży
K19-203 Grajewo, Koszarówka 38
tel. kom. 509 777 554
MARPASZ
Korytki 6, 18-420 Jedwabne
tel/fax 86 217 25 70
EDMASZ E. Nowacki
18-200 Wysokie Mazowieckie ul. 1 Maja 24
tel/fax 86 275 42 54
AGRO ROLNIK Sp. z o.o.
18-411 Śniadowo, ul. Kościelna 10
tel. 86 217 61 23
P. O. M. Sp. z o.o.
16-300 Augustów, ul. Tytoniowa 4
tel. 87 643 34 76, fax 87 643 20 63
Firma Handlowa Ramotowski Sp. j.
18-500 Kolno, ul. Wojska Polskiego 46
tel. 86 278 39 45
P.H.U.P. ROLMASZ
18-400 Łomża, ul. Wojska Polskiego 46
tel. 86 218 54 45

Województwo opolskie

AGRO-MASZ s.c., A. Smyk, J. Smyk
48-303 Nysa, Nowowiejska 16
tel. 77 435 89 81, 77 433 11 67
DAMAR Sołyga-Sip
45-115 Opole, ul.Św.Anny 21 tel/fax 77 4536751
P.W. AGRO-EKO 48-130 Kietrz, ul. Racibirska 109
tel. 77 471-16-65 do 67

Województwo podkarpackie

AGROMA Sp. z o.o.
35-206 Rzeszów, Al. Gen. L. Okulickiego 14
tel. 17 863 35 15, fax 17 863 34 90
ROL-MECH Sp. z o.o
37-550 Radymno, ul. Słowackiego 17
tel/fax 16 628 22 66

Województwo pomorskie

Z.H.U.P. AGROS TJ
83-120 Subkowy ul. Wodna 6
tel/fax 58 536 81 18
P.P.U.H. ROLMECH
83-022 Suchy Dąb, Grabiny Zameczek 100
tel. 58 682 86 97 fax 58 692 80 23
AGRIPEL Sp. z o.o.
84 - 100 Puck, ul.Wejherowska 5
tel: 58 774 31 68 fax 58 774 31 68
CEMAROL
76-251 ul. Główna 89
tel. 59 725 22 22, fax 59 842 85 58

Województwo śląskie

AGROMA
42-622 Świerklaniec, ul. Parkowa 36
tel. 32 284 48 62, fax 32 284 48 83
MOTO OIL Sp. z o.o.
40-335 Katowice ul. Obrońców Westerplatte 87
tel. 34 777 76 50, 34 777 76 66, fax 32 777 76 60
AGROSPEC s.c.
42-151 Waleńczów, ul. Częstochowska 49
tel. 34 318 71 31, fax 34 318 71 00
AGROKOMPLEKS P.P.H.
Ochaby Wielkie, ul. Główna 173, 43-430 Skoczów
tel. 33 853 56 10

Województwo świętokrzyskie

P.P.H.U. Marian Kisiel
26-008 Górno, Górno 88
tel/fax 41 302 32 10
AGROMA
25-801 Kielce, ul. Krakowska 293
tel. 41 345 16 21, fax 41 345 03 60
A.R. Chmielewski s.c.
27-641 Obrazów, Kleczanów 155
tel. 15 836 60 38 fax 15 836 64 09

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

Erwin Kowalski
łódzkie | śląskie | świętokrzyskie | małopolskie | podkarpackie

telefon: **501 543 950**
email: erwin.kowalski@pronar.pl

Dariusz Szymański
lubuskie | wielkopolskie | opolskie | dolnośląskie

telefon: **501 206 675**
e-mail: dariusz.szymanski@pronar.pl

Województwo warmińsko-mazurskie

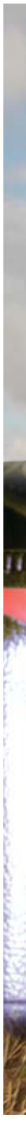
STAGROL WARMIA
11-040 Dobre Miasto, ul. Fabryczna 36
tel/fax 89 616 16 09, fax 89 616 26 41
AGROMAX Sp. z o.o.
82-310 Elbląg 2, Władysławowo 19/1 tel 55 236 13 14
Fricke Maszyny Rolnicze Sp. z o.o. Ul. Przemysłowa 6,
11-700 Mrągowo tel. 89 741 29 74
Zakład Usług Motoryzacyjnych
Juchniewicz & Piotrowski sc 11-520 Ryn, ul. Partyzantów 16 tel. 87 421 82 80, fax 87 421 82 80
AGROMA Sp. z o.o.
10-959 Olsztyn, ul. Towarowa 9
tel. 89 533 45 11, fax 89 533 78 87
AMAROL Andrzej Makarewicz
12-250 Orzysz ul. Wierzbińska dz.411/46
tel. kom.: 662-840-503

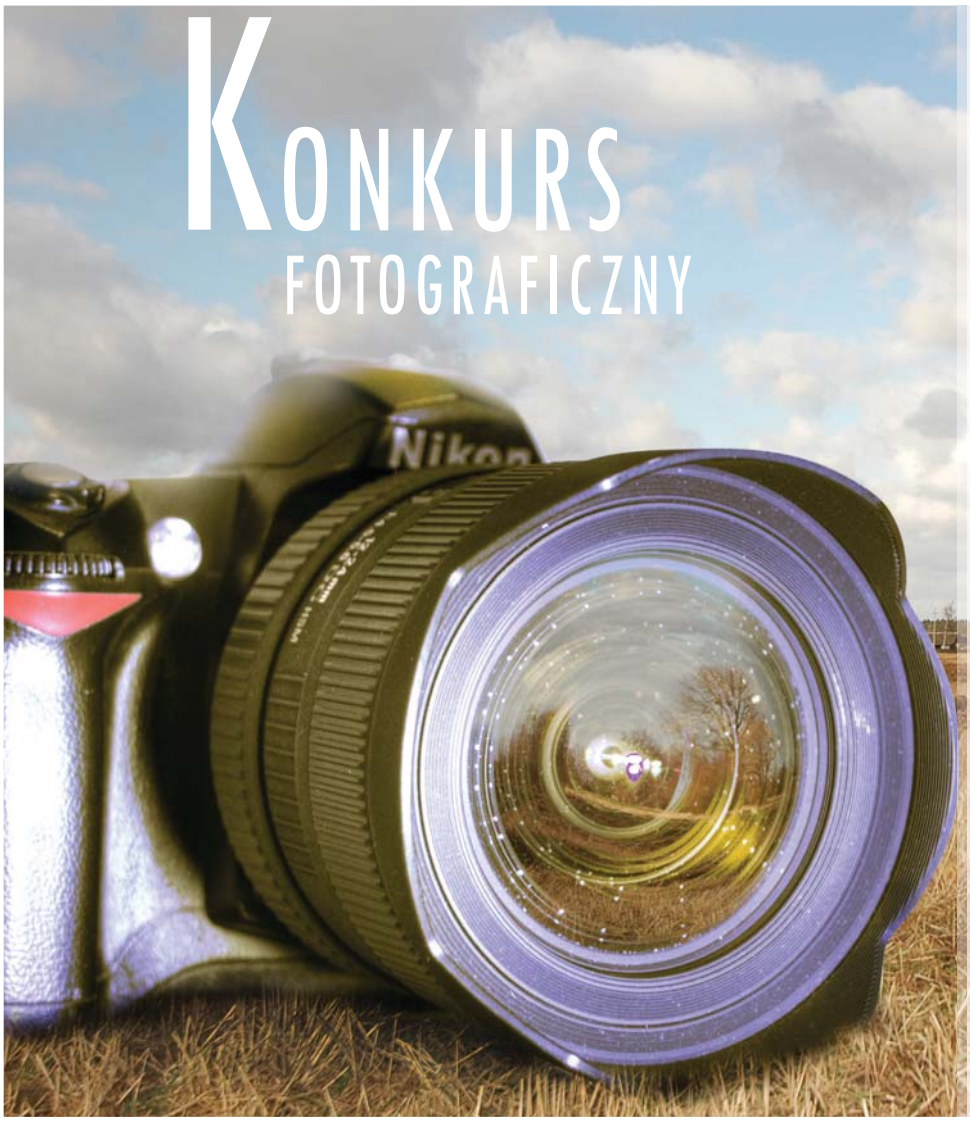
Województwo wielkopolskie

Centrum Sprzedaży Maszyn Rolniczych
ul. Parkowa 2, Sielinko, 64-330 Opalenica
tel./Fax 61 447 60 60
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe AGRORAMI
Raniś i Wspólnicy s.c.
62-840 Koźminek, Dębsko-Ośrodek 6A
tel. 62 761 62 15, fax 62 761 62 14
DOLMOT Lucjan Dopierała
62-600 Koło ul. Toruńska 117
tel. 63 272 24 08
TADEX T. Ubysz
62-860 Opatówek, ul.Helleny 10-12
tel. 62 761 84 45, fax 62 761 84 44
TORAL Elżbieta Krupa
63-800 Gostyń, ul. Poznańska 65, tel/fax 65 575 16 07
AGROMA-Wągrowiec S.A.
62-100 Wągrowiec, ul. Rogozińska 1
tel. 67 262 08 26, fax 67 268 55 60
AGROMA S.A.
60-967 Poznań, ul. Katowicka 1
Tel. 61 877 38 21, fax 61 876 65 89
ELID Lidia Kaczmarek
62-302 Węgierki k/Wrześni Gutowo Wielkie la
tel/fax 61 436 21 58
AGROMARKET Ewa Skrzypczak
Jaryszki 4 62-023 Gadki
tel. 61 663 96 02

Województwo zachodniopomorskie

AGROKOM Sp. z o.o.
Kłos 28C, 76-004 Sianów
tel.: 94 318 50 22, fax 94 318 60 82
EXPORT IMPORT Halina Kania
78-600 Wałcz, ul. Kołobrzeska 39 tel. 67 250 07 30
P.H.U ROLGWAR Sp. z o.o.
73-110 Stargard Szczeciński, ul. Gdyńska 28
tel/fax 91 578 26 22
POMTOR
72-200 Nowogard, ul. Bohaterów Warszawy 71
tel. 91 392 05 24





KONKURS FOTOGRAFICZNY

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

Na zdjęcia oczekujemy do 31 sierpnia br. W ten sposób kończymy przyjmowanie zdjęć do naszego konkursu.

Najciekawsze prace zostaną nagrodzone i opublikowane w kolejnych numerach kwartalnika.

Serdecznie zapraszamy do odwiedzenia
naszego stoiska na:

AGRO SHOW 2010

w Bednarach k. Poznania
w dniach: 24 - 27 września

PRONAR

ZESTAW DO ZBIORU ZIELONEK

NAGRODZONY PUCHAREM
MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI