

PRONAR NAGRODZONY
Firma z Narwi została uznana
za największego producenta
maszyn rolniczych w Polsce.

str. 9

PREMIERY W OSTRÓDZIE
Tłumy odwiedzających
i znakomici goście na stoisku
Pronaru.

str. 14

NOWOŚCI
Innowacyjne rozwiązania,
które wspomagają
pracę w gospodarstwie.

str. 30, 32, 64, 70

GWARANCJA 24
Ciesz się bezawaryjnymi
maszynami PRONAR jeszcze
dłużej.

str. 36

KWARTALNIK **PRONAR** NR 1(44)/2018



PIERWSZA PREZENTACJA

**PRZERZUCARKA KOMPOSTU
PRONAR MBA 4512g**

str. 64

ZAPROJEKTUJ Z NAMI SWOJĄ KARIERĘ



PRONAR ZATRUDNI:

Grafika komputerowego

Specjalistę ds. handlu z językiem niemieckim/rosyjskim/angielskim/francuskim

Specjalistę ds. wdrożeń

Specjalistę ds. badań i rozwoju

Specjalistę ds. serwisu

Specjalistę ds. reklamacji z językiem rosyjskim/niemieckim

Zastępcę kierownika Magazynu Wydziału Kół Tarczowych

Planistę produkcji

Technologa

Kontrolera jakości

Konstruktora o specjalności elektronik/automatyk/elektryk/mechanik

Mistrza produkcji

Mechanika serwisowego na rynki niemieckojęzyczne/anglojęzyczne

Magazyniera

Elektronika

Elektryka

Lakiernika

Tokarza

Spawacza

Mechanika

Ślusarza

Frezera

Operatora CNC

Testera

Więcej informacji:
pronar.pl/praca/
i pod numerami telefonów:
85 6827 368
85 6827 369
85 6827 272

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



Kiedy przed 30 laty razem ze swoimi współnikami - Romanem Omelianiukiem i Janem Czerniakiewiczem - postanowiliśmy założyć własną firmę, przyjęliśmy strategię, która okazała się bardzo skuteczną. Jej odzwierciedlenie znalazło wyraz w logo Pronaru, które przedstawia rozchodzące się w różnych kierunkach wektory. W ten sposób chcieliśmy dać wyraz myśleniu, że aby firma była stabilna, musi zajmować się różnymi rodzajami działalności i być związana z wieloma branżami, bo gdy przychodzi zły czas dla jednej z nich - można liczyć wtedy na inne. I ta strategia się sprawdziła.

Także nazwa firmy - Pronar - oddaje nasz sposób podejścia do biznesu. „Pro” oznacza produkcję, a „nar” - miejscowość, w której mamy siedzibę, czyli Narew. To pokazuje, jak dużą wagę przywiązujemy do tego, żeby

podstawową - choć nie jedyną - działalnością Pronaru była produkcja oraz do utrzymywania jak najściślejszych więzi z lokalną społecznością. Od samego początku założyliśmy, że niezwykle istotnym elementem naszej misji jest zapewnienie polskim rolnikom nowoczesnych i funkcjonalnych, ale też dostępnych cenowo ciągników oraz maszyn rolniczych, aby w ten sposób mogli oni skutecznie konkurować z farmerami z innych krajów.

Starania i upór właścicieli przy wsparciu kadry zarządzającej i pracowników firmy doprowadziły do tego, że dzisiaj - po 30 latach - dysponujemy siedmioma fabrykami, zatrudniając 2,2 tys. osób. Dzięki temu potencjałowi produkujemy wyroby w bardzo szerokim asortymencie, m.in.: maszyny rolnicze, komunalne, recyklingowe, przyczepy, koła tarczowe, profile burtowe, elementy hydrauliki siłowej, układy jezdne, osie i wyroby z tworzyw sztucznych.

W naszych wyrobach w sposób ciągły wprowadzamy innowacyjne rozwiązania - niestosowane wcześniej przez innych producentów. Dlatego udaje się nam skutecznie rywalizować na wielu rynkach i w wielu grupach asortymentowych. Aby stało się to możliwe, musieliśmy - co uważam za nasze wielkie osiągnięcie - doprowadzić do powstania silnego zaplecza intelektualnego, wspierającego działalność produkcyjną. Kilku set inżynierów pracujących w Centrum Badawczo-Rozwojowym, na Wydziale Wdrożeń oraz na wydziałach produkcyjnych potrafiło stworzyć myśl techniczną przekładającą się na sukces rynkowy naszych wyrobów. Unikalność stosowanych w nich rozwiązań potwierdzają liczne opinie z jakimi spotykamy się podczas wystaw i targów na całym świecie - w Europie, Japonii czy obydwu Amerykach. Nasze wyroby są tam często postrzegane jako wyznaczające trendy techniczne w swoich branżach.

Za nasz sukces uważam też tworzenie warunków do powrotu dla Polaków, którzy część życia zawodowego spędzili za granicą, szukając lepszych warunków pracy i codziennego życia. Jest to bardzo istotne, gdyż dotyczy osób, które zdobyły szczególne kompetencje - znają nie tylko języki obce, ale też mentalność dominującą w innych społeczeństwach, co bardzo pomaga w pracy na rynkach zagranicznych. Chętnie widzimy w Pronarze takie osoby, którym - obok godziwych warunków pracy - proponujemy też możliwość komfortowego życia z dala od miejskiego zgiełku, np. w leśnym krajobrazie czy też w pobliżu brzegów Narwi.

Pozwólcie, Drodzy Państwo, że zakończę życzeniami z okazji nadchodzących Świąt Wielkanocnych - abyście spędzili je w gronie najbliższych w spokojnej i prawdziwie świątecznej atmosferze, przy stole zastawionym smacznymi i zdrowymi potrawami, które wzięły początek z polskich pól.




Sergiusz Martyniuk
Prezes Rady Właścicieli Pronaru

ZAPRASZAMY DO ODWIEDZENIA
NASZEJ STRONY NA FACEBOOKU

www.facebook.com/PronarKariera



AKTUALNOŚCI

- W MINIONYM ROKU DUŻO SIĘ WYDARZYŁO [str. 7](#)
- NAJWIĘKSZY PRODUCENT MASZYN ROLNICZYCH [str. 9](#)
- PREFERENCJE DLA MŁODYCH ROLNIKÓW [str. 10](#)
- MAZURSKIE PREMIERY [str. 14](#)
- NAJWIĘKSZE TARGI W WIELKIEJ BRYTANII [str. 16](#)
- TARGI FIMA W HISZPANII [str. 16](#)
- AGROMASH EXPO 2018 [str. 17](#)
- TARGI W KLAGENFURCIE [str. 17](#)
- MIĘDZYNARODOWY ZIMOWY KONGRES DROGOWY [str. 18](#)
- PRONAR ZAPRASZA DO SZEPLETOWA [str. 19](#)
- WIZYTA MINISTER EMILEWICZ [str. 20](#)
- PRONAR ODWIEDZAJĄ LICZNE WYCIECZKI [str. 22](#)
- WSPÓŁPRACA Z ZESPOŁEM SZKÓŁ ZAWODOWYCH [str. 23](#)
- INFORMATYKA W ROLNICTWIE [str. 24](#)
- OTWARTA FIRMA [str. 25](#)
- JUBILEUSZ FABRYCZNEGO PUNKTU SPRZEDAŻY W JASZCZOŁTACH [str. 26](#)

MASZYNY DO ZBIORU ZIELONKI

- BOCZNE ODKŁADANIE POKOSU [str. 30](#)
- KOSIARKA ROZDRABNIAJĄCA PRONAR KPR500 [str. 32](#)
- WYDAJNA PRACA, CHRONIONA DARŃ [str. 34](#)
- WARUNEK BEZAWARYJNEJ PRACY [str. 36](#)
- ZAPEWNI WYSOKĄ JAKOŚĆ PASZY [str. 38](#)
- OWIŃĘŁA TYSIĄCE BALOTÓW [str. 40](#)
- WYDAJNA I ŁATWA W OBSŁUDZE [str. 41](#)
- NAJWIĘKSZA W OFERCIE [str. 42](#)
- NIE ZAWIODŁEM SIĘ NA PRONARZE [str. 44](#)
- PRZYSPIESZA ZBIÓR ZIELONEK [str. 46](#)
- OPINIE UŻYTKOWNIKÓW NA TEMAT ZGRABIAREK PRONAR ZKP 460T [str. 48](#)
- NIE TYLKO JAKOŚĆ I CENA [str. 49](#)
- PRACA BEZ PRZESTOJÓW [str. 50](#)

MASZYNY KOMUNALNE I RECYKLINGOWE

- WSPÓŁPRACA Z MASZYNAMI PRONARU [str. 54](#)
- PRONAR SPEŁNIA OCZEKIWANIA [str. 56](#)
- PRZYGOTOWUJE DO SEGREGACJI [str. 57](#)
- SEZON SIĘ KOŃCZY, SEZON SIĘ ZACZYNA [str. 58](#)
- JEST W CZYM WYBIERAĆ [str. 60](#)
- WYMIERNE KORZYŚCI [STR. 61](#)
- PRACUJĄ NA CZTERECH KONTYMENTACH [str. 62](#)
- PRZERZUCARKA KOMPOSTU PRONAR MBA 4512g [str. 64](#)

PRZYCZEPY

- PRZYCZEPA DO TRANSPORTU BEL PRONAR T027M [str. 70](#)
- ROLNICY OCENIAJĄ MASZYNY [str. 72](#)
- UŁATWIAJĄ I PRZYSPIESZAJĄ TRANSPORT [str. 74](#)
- POWIĘKSZONA SKRZYNIA [str. 75](#)

TECHNOLOGIE

- INNOWACYJNE SPAWANIE LASEROWE [str. 78](#)
- WYSOKA JAKOŚĆ WYROBÓW I PROFESJONALNE DORADZTWO [str. 80](#)
- STALOWY BOOM [str. 82](#)
- SPROSTAJĄ DUŻYM OBCIĄŻENIOM [str. 83](#)
- DOSKONAŁE PARAMETRY TECHNICZNE [str. 84](#)
- CIĄGŁOŚĆ DOSTAW I WIARYGODNI KOOPERANCI [str. 85](#)
- WYBRAĆ NAJLEPSZYCH [str. 86](#)
- KLUCZ DO WYDAJNEJ PRODUKCJI [str. 87](#)
- PRONAR PŁACI TYLKO ZA WYSOKĄ JAKOŚĆ [str. 88](#)
- POŁĄCZYĆ TEORIĘ Z PRAKTYKĄ [str. 89](#)
- POPRAWIAJĄ RELACJE, BUDUJĄ PRZEWAGĘ [str. 90](#)
- TU POWSTAJĄ NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA [str. 92](#)
- BADANIA MOŻE PRZEPROWADZIĆ CBR [str. 94](#)
- URZĄDZENIA BEZ ZAKŁÓCEŃ [str. 96](#)
- DILERZY [str. 98](#)

Zapraszamy do zapoznania się z ofertą Pronaru. Wystarczy zeskanować kod QR.

PRZECZYTAJ WIĘCEJ



AKTUALNOŚCI

JESTEŚMY Z WAMI OD



lat
1988-2018

1988-2018

pronar.pl • pronar-recycling.com

W MINIONYM ROKU DUŻO SIĘ WYDARZYŁO

2017 rok przeszedł już do historii. Dla Pronaru był to czas bogaty w wydarzenia, które dla wszystkich pracowników są powodem refleksji i dumy z osiągnięć firmy.

Pronar jest jedną z nielicznych polskich firm, która może pochwalić się uruchomieniem produkcji w dwóch fabrykach w ciągu zaledwie jednego roku. W marcu 2017 roku ukończono rozbudowę fabryki w Narewce, w której powstają przyczepy wielkogabarytowe i koła tarczowe. Uroczystość uświetnili swoją obecnością m.in.: wicepremier i minister nauki i szkolnictwa wyższego Jarosław Gowin, marszałek województwa podlaskiego Jerzy Leszczyński, wojewoda podlaski Bohdan Paszkowski i starosta hajnowski Mirosław Romaniuk oraz przedstawiciele służb mundurowych i duchowieństwa.

Zaledwie kilka miesięcy później, w październiku, Pronar otworzył w Hajnówce siódmą fabrykę. Na uroczystości byli obecni m.in.: minister rolnictwa i rozwoju wsi Krzysztof Jurgiel i marszałek Jerzy Leszczyński, a w czasie jej trwania kilkudziesięciu pracownikom Pronaru wręczono medale „Zasłużony dla rolnictwa”.

W ciągu ostatnich 12 miesięcy przedstawiciele Pronaru wzięli udział w wielu imprezach targowych na całym świecie. Pronar uczestniczył m.in. w targach Agritechnica w Hanowerze, CONEXPO-CON/AGG w Las Vegas, N-EXPO w Tokio czy Demopark w Eisenach (Niemcy). Maszyny marki PRONAR prezentowano też na wielu targach krajowych. Firma z Narwi pojawiła się m.in. na Regionalnej Wystawie Zwierząt Hodowlanych w Szepietowie, Agro Show w Bednarach, POL-ECO System w Poznaniu czy Mazurskim Agro Show w Ostródzie. Za każdym razem produkty Pronaru

cieszyły się dużym zainteresowaniem.

Rok 2017 obfitował w wiele prestiżowych nagród i wyróżnień. Mobilny przenośnik taśmowy PRONAR MPT 18g otrzymał dwa Złote Medale. Pierwszy przyznano decyzją kapituły konkursu podczas Międzynarodowych Targów Ochrony Środowiska POL-ECO System w Poznaniu, a drugi „Wybór Konsumentów” jest efektem internetowego głosowania. Zauważone zostały także zalety mobilnego przesiewacza bębnowego MPB 20.55g. Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych w Poznaniu przyznał mu nagrodę „Wyrób na medal” za innowacyjność, energooszczędność oraz łatwość i bezpieczeństwo obsługi, a także uniwersalność.

2017 rok był kolejnym, w którym firma z Narwi umacniała swoją pozycję krajowego lidera branży rolniczej oraz stała się silniejsza na wielu zagranicznych rynkach. Niemal co druga przyczepa rolnicza sprzedawana w Polsce pochodzi z Pronaru. W Niemczech Pronar jest sklasyfikowany jako drugi producent, jeśli chodzi o liczbę rejestrowanych przyczep. Dzięki zaawansowanym i innowacyjnym rozwiązaniom technologicznym oraz wysokiej jakości produktów, Pronar zajmuje trzecią lokatę na świecie w wytwarzaniu kół tarczowych, które są eksportowane do 60 krajów.

Takie osiągnięcia nie mogły przejść bez echa. Według rankingu „Złota Setka Polskiego Rolnictwa” tygodnika Wprost Pronar jest największym producentem maszyn rolniczych w Polsce. Potwierdzeniem pozycji Pronaru było przyznanie przez marszałka wo-

2017

PODSUMOWANIE



fol. Beata Czarnačka/Wprost

jewództwa podlaskiego tytułu „Podlaska Marka Roku” za rozbudowę fabryk w Narewce i Siemiatyczach oraz wybudowanie nowego obiektu w Hajnówce. Pronar otrzymał też certyfikat „Perła Polskiej Gospodarki” przyznany przez magazyn „Polish Market” za konsekwentną realizację swojej polityki. W 2017 roku firma z Narwi została również wyróżniona w rankingu „Diamenty Forbesa” oraz zdobyła tytuł „Inwestor roku” przyznany Pronarowi w rankingu „Podlaska Złota Setka Przedsiębiorstw” organizowanym przez białostocki dziennik Kurier Poranny.

Pronar doceniano także w innych kategoriach. Na targach POL-ECO System 2017 firma otrzymała statuetkę „Acanthus Aureus” za wyróżniającą się strategię marketingową. Dyplom i medal „Autostrada Polska 2017” (Kielce), to nagroda za wyróżniający się sposób promocji marki.

2017 rok był też okresem osobistych sukcesów prezesa Rady Właścicieli Pronaru Sergiusza Martyniuka. Odznakę honorową „Primus In Agendo” nadała mu minister rodziny, pracy i polityki społecznej Elżbieta Rafalska za szczególne działania i zasługi na rzecz rynku pracy, polityki społecznej oraz rodziny. Wyróżnienie w kategorii „Menedżer roku” przez Martyniuk otrzymał w ubiegłorocznym konkursie „Podlaska Złota Setka Przedsiębiorstw”, a statuetkę WIGOR 2017 - za szczególny wkład w rozwój podlaskiego rolnictwa i obszarów wiejskich, zaś „Odznakę Honorową Województwa Podlaskiego” prezeso-

wi Rady Właścicieli Pronaru wręczył marszałek województwa podlaskiego Jerzy Leszczyński podczas otwarcia fabryki w Hajnówce.

- Postęp poczyniony przez Pronar w 2017 roku jest niezwykle budujący. Otworzyliśmy w tym czasie już siódmą fabrykę, a do oferty wprowadziliśmy wiele produktów, które spotkały się na rynku z bardzo dobrym przyjęciem. Ambicja nie pozwala nam jednak osiadać na laurach. Zaplanowaliśmy już kolejne duże inwestycje, premiery produktów oraz prace nad nowymi technologiami w naszym Centrum Badawczo-Rozwojowym. W 2018 roku chcemy umocnić się na pozycji lidera produkcji sprzętu rolniczego, komunalnego i recyklingowego - powiedział podczas uroczystości prezes Martyniuk.

Szybkie tempo ekspansji firmy nie tylko w Polsce, ale i za granicą spowodowało konieczność zatrudnienia kolejnych osób, co powiększyło załogę firmy do ponad 2 tys. pracowników. Są to specjaliści w wielu dziedzinach, którzy - korzystając z najnowszych technologii produkcji - dbają o najwyższą jakość maszyn i komponentów opuszczających fabryki Pronaru.

Wyjątkowo zapowiada się też dla Pronaru rok 2018, w którym minie 30 lat istnienia firmy. Ten jubileusz będzie obchodzony w poczuciu przebycia wypełnionej ciężką pracą drogi, dającej satysfakcję pracownikom, a klientom - wysokiej jakości produkty i usługi.

MP





**NOWE
FABRYKI**



**ZNAKOMICI
GOŚCIE**



ODZNACZENIA



**LIDER
W BRANŻY**



**EKSPORT
DO PONAD 60
KRAJÓW**



**LICZNE
NAGRODY**



**TARGI
W POLSCE
I NA ŚWIECIE**

NAJWIĘKSZY PRODUCENT MASZYN ROLNICZYCH

W zainaugurowanym przez tygodnik Wprost rankingu „Złota Setka Polskiego Rolnictwa” Pronar zajął pierwsze miejsce w kategorii Producenci maszyn. Ranking został stworzony głównie w oparciu o wyniki finansowe firm z branży rolno-spożywczej za lata 2015 i 2016. Pronar, jako jedna z nielicznych firm, które zwyciężyły w poszczególnych kategoriach, jest przedsiębiorstwem z całkowicie polskim kapitałem.

Czynnikami, które zdecydowały o zwycięstwie Pronaru w przeprowadzonym po raz pierwszy rankingu tygodnika Wprost były jego najlepsze wskaźniki finansowe. Firma z Podlasia została sklasyfikowana przed światowymi gigantami. Drugie miejsce zajął John Deere Polska, a trzecie - Claas Polska. Nagrodę w imieniu Pronaru odebrał zastępca dyrekto-

ra ds. handlu i marketingu Marcin Nowotka, który wspomniął o ogromnych sukcesach firmy i jej nadchodzącym jubileuszu 30-lecia działalności. Pronar jest niekwestionowanym liderem sprzedaży przyczep rolniczych w Polsce, a w Niemczech zajmuje drugą lokatę, natomiast w produkcji kół tarczowych znajduje się na trzecim miejscu na świecie. Firma ekspor-

tuje produkty do ponad 60 krajów i planuje wejście na kolejne rynki.

Pronar wciąż może zatem tytułować się liderem branży. Otrzymane nagrody motywują jednak do jeszcze bardziej wyężonej pracy, aby za rok powtórzyć sukces i po raz kolejny sięgnąć po miano największego producenta maszyn rolniczych w Polsce.

MP



”
FIRMA Z PODLASIA ZOSTAŁA SKLASYFIKOWANA PRZED ŚWIATOWYMI GIGANTAMI.

fot. Beata Czarnecka/Wprost

PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH 2014-2020

PREFERENCJE DLA MŁODYCH ROLNIKÓW

W 2018 roku młodzi rolnicy mogą składać wnioski m.in. o dofinansowanie: restrukturyzacji małych gospodarstw, rozpoczęcia działalności pozarolniczej, racjonalizacji technologii produkcji, wprowadzenia innowacji oraz zmiany profilu produkcji, a także jej zwiększenia i poprawy jakości. Zasady ubiegania się o wsparcie w ramach „Modernizacji gospodarstw rolnych” określają przepisy rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 21 sierpnia 2015 r.

Zgodnie z przepisami unijnego programu „Modernizacja gospodarstw rolnych” młodym rolnikiem jest osoba, która w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy spełnia łącznie następujące kryteria:

1. ma nie więcej niż 40 lat,
2. rozpoczęła kierowanie gospodarstwem nie wcześniej niż 5 lat przed złożeniem wniosku,
3. posiada kwalifikacje zawodowe określone w przepisach ustalających szczegółowe warunki

i tryb przyznawania, wypłaty oraz zwrotu pomocy finansowej na operacje w ramach programu „Premie dla młodych rolników”.

Pomoc jest przyznawana w wysokości do:

1. 50 proc. kosztów kwalifikowalnych - w przypadku działań innych niż wymienione w punkcie 2.
2. Pomoc nie może być niższa niż 30 proc. kosztów kwalifikowalnych.

2. 60 proc. kosztów kwalifikowalnych - w przypadku działań realizowanych przez osoby wspólnie wnioskujące lub młodego rolnika. Pomoc nie może być niższa niż 30 proc. kosztów kwalifikowalnych.

Pomoc jest udzielana jednemu beneficjentowi i na jedno gospodarstwo oraz wypłacana do wysokości limitu, który w okresie realizacji programu wynosi maksymalnie:

”

„WSPARCIE INWESTYCJI W GOSPODARSTWACH ROLNYCH”, TYP OPERACJI „MODERNIZACJA GOSPODARSTW ROLNYCH”.

1. 500 tys. zł, z zastrzeżeniem pkt 2. i 3.,
2. 200 tys. zł w przypadku operacji obejmujących inwestycje niezwiązane bezpośrednio z budową, modernizacją budynków inwentarskich, w tym ich wyposażaniem lub adaptacją innych istniejących w gospodarstwie budynków na budynki inwentarskie, w tym ich wyposażaniem lub budową albo modernizacją magazynów paszowych w gospodarstwach, w których jest prowadzona produkcja zwierzęca, w tym ich wyposażaniem,
3. 900 tys. zł - w przypadku przedsięwzięcia mającego na celu rozwój hodowli prosiąt.

Do końca roku planowane są nabory wniosków na:

1. poddziałanie „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych”,



”

„POMOC W ROZPOCZĘCIU DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ NA RZECZ MŁODYCH ROLNIKÓW”, TYP OPERACJI „PREMIE DLA MŁODYCH ROLNIKÓW”.

2. poddziałanie „Pomoc w rozpoczęciu działalności gospodarczej na rzecz młodych rolników”, typ operacji „Premie dla młodych rolników”;
3. poddziałanie „Pomoc na rozpoczęcie pozarolniczej działalności gospodarczej na obszarach wiejskich”, typ operacji „Premie na rozpoczęcie działalności pozarolniczej” - nabór na operacje za wyjątkiem operacji związanych z rozpoczynaniem pozarolniczej działalności gospodarczej w gospodarstwach, które prowa-

4. poddziałanie „Pomoc na rozpoczęcie działalności gospodarczej na rzecz rozwoju małych gospodarstw”, typ operacji „Restrukturyzacja małych gospodarstw” - nabór na operacje za wyjątkiem operacji realizowanych w gospodarstwach prowadzących produkcję trzody chlewnej na obszarach wyznaczonych w związku ze zwalczaniem afrykańskiego pomoru świń (ASF).

● *Opracował: Sławomir Zubrycki*
Autor jest pełnomocnikiem zarządu Pronaru ds. funduszy unijnych

Harmonogram planowanych do 31.12. 2018 r. naborów wniosków w ramach PROW 2014-2020 ▶



Harmonogram planowanych do 31.12. 2018 r. naborów wniosków w ramach PROW 2014-2020

LP.	NAZWA DZIAŁANIA/PODDZIAŁANIA/TYPU OPERACJI	PLANOWANY TERMIN NABORU WNIOSKÓW*
ROZWÓJ GOSPODARSTW		
1.	poddziałanie „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” typ operacji „ Modernizacja gospodarstw rolnych ” - nabór obszar a, b, c i d	luty 2018 r. - obszar d czerwiec 2018 r. - obszar: a, b, c
2.	poddziałanie „Pomoc na rozpoczęcie działalności gospodarczej na rzecz rozwoju małych gospodarstw” typ operacji „ Restrukturyzacja małych gospodarstw ” – bez ASF	marzec 2018 r.
3.	poddziałanie „Pomoc na rozpoczęcie działalności gospodarczej na rzecz rozwoju małych gospodarstw” typ operacji „ Restrukturyzacja małych gospodarstw ” - ASF	Termin naboru ogłaszany na postawie analizy sytuacji dotyczącej występowania kolejnych ognisk ASF
4.	poddziałanie „Pomoc w rozpoczęciu działalności gospodarczej na rzecz młodych rolników” typ operacji „ Premie dla młodych rolników ”	maj 2018 r.
5.	działanie „ Tworzenie grup producentów i organizacji producentów ”	czerwiec 2018 r. listopad 2018 r.
6.	poddziałanie „Wsparcie inwestycji w środki zapobiegawcze, których celem jest ograniczenie skutków prawdopodobnych klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych i katastrof” typ operacji „ Inwestycje zapobiegające zniszczeniu potencjału produkcji rolnej ”	wrzesień 2018 r.
7.	poddziałanie „Wsparcie inwestycji w środki zapobiegawcze, których celem jest ograniczenie skutków prawdopodobnych klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych i katastrof” typ operacji „ Inwestycje zapobiegające zniszczeniu potencjału produkcji rolnej ” w zakresie rodzaju operacji dotyczących ASF	Termin naboru ogłaszany na postawie analizy sytuacji dotyczącej występowania kolejnych ognisk ASF.
8.	poddziałanie „Płatności na rzecz rolników kwalifikujących się do systemu dla małych gospodarstw, którzy trwale przekazali swoje gospodarstwo innemu rolnikowi” typ operacji „ Płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa ”	wrzesień 2018 r.
9.	poddziałanie „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” typ operacji „ Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000 ”	wrzesień 2018 r.**
10.	poddziałanie „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” typ operacji „ Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach OSN ”	grudzień 2018 r.
11.	poddziałanie „Wsparcie inwestycji w odtwarzanie gruntów rolnych i przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych i katastrof” typ operacji „ Inwestycje odtwarzające potencjał produkcji rolnej ”	Termin naboru podawany w sytuacji wystąpienia niekorzystnych zjawisk atmosferycznych uzasadniających ogłoszenie naboru.
WZMACNIANIE PRZEDSIĘBIORCZOŚCI		
12.	poddziałanie „Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój” typ operacji „ Przetwórstwo i marketing produktów rolnych ” - zakłady przetwórcze	30 marca – 29 kwietnia 2018 r. (nabór został ogłoszony 27 grudnia 2017 r.)
13.	poddziałanie „Pomoc na rozpoczęcie pozarolniczej działalności gospodarczej na obszarach wiejskich” typ operacji „ Premie na rozpoczęcie działalności pozarolniczej ” - bez ASF	czerwiec 2018 r.
14.	poddziałanie „Pomoc na rozpoczęcie pozarolniczej działalności gospodarczej na obszarach wiejskich” typ operacji „ Premie na rozpoczęcie działalności pozarolniczej ” - ASF	Termin naboru ogłaszany na postawie analizy sytuacji dotyczącej występowania kolejnych ognisk ASF.
15.	poddziałanie „Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój” typ operacji „ Przetwórstwo i marketing produktów rolnych ” - rolnicy	listopad 2018 r. (ogłoszenie o naborze w październiku 2018 r.)

LP.	NAZWA DZIAŁANIA/PODDZIAŁANIA/TYPU OPERACJI	PLANOWANY TERMIN NABORU WNIOSKÓW*
ROZWÓJ TERYTORIALNY		
16.	poddziałanie „Wsparcie badań i inwestycji związanych z utrzymaniem, odbudową i poprawą stanu dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego wsi, krajobrazu wiejskiego i miejsc o wysokiej wartości przyrodniczej, w tym dotyczące powiązanych aspektów społeczno-gospodarczych oraz środków w zakresie świadomości środowiskowej” typ operacji „ Ochrona zabytków i budownictwa tradycyjnego ” oraz podziałanie „Wsparcie inwestycji w tworzenie, ulepszenie i rozwijanie podstawowych usług lokalnych dla ludności wiejskiej, w tym rekreacji, kultury, i powiązanej infrastruktury” typ operacji „ Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne lub kształtowanie przestrzeni publicznej ”	styczeń 2018 r. Terminy uzależnione od SW, które ogłaszają nabory.
17.	poddziałanie „Wsparcie na wdrażanie operacji w ramach strategii rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność”	Cały rok. Terminy uzależnione od LGD, które ogłaszają nabory.
18.	poddziałanie „Wsparcie na inwestycje związane z rozwojem, modernizacją i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa” typ operacji „ Scalanie gruntów ”	Terminy uzależnione od SW, które ogłaszają kolejne nabory.
19.	poddziałanie „ Przygotowanie i realizacja działań w zakresie współpracy z lokalną grupą działania ”	Nabór ciągły. Wnioski o przyznanie pomocy na operacje polegające na przygotowaniu projektu współpracy składa się do 31 marca 2021 r. Wnioski o przyznanie pomocy na operacje polegające na realizacji albo przygotowaniu połączonym z realizacją projektu współpracy składa się do 31 grudnia 2021 r.
TRANSFER WIEDZY I INNOWACJI		
20.	poddziałanie „Wsparcie korzystania z usług doradczych” typ operacji „ Świadczenie kompleksowej porady dla rolnika ” oraz typ operacji „ Świadczenie kompleksowej porady dla właściciela lasu ”	styczeń 2018 r.
21.	działanie „ Współpraca ”	wrzesień 2018 r.
SYSTEMY JAKOŚCI PRODUKTÓW ROLNYCH I ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH		
22.	poddziałanie „Wsparcie na przystępowanie do systemów jakości” typ operacji „ Wsparcie dla nowych uczestników systemów jakości ”	maj 2018 r. (ogłoszenie o naborze w kwietniu 2018 r.) *** listopad 2018 r. (ogłoszenie o naborze w październiku 2018 r.) ***
OCHRONA EKOSYSTEMÓW I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI NATURALNYMI		
23.	działanie: „ Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów ” premia pielęgnacyjna i premia zalesieniowa, pierwsza premia pielęgnacyjna do gruntów z sukcesją naturalną.	15 marca – 15 maja 2018 r. (wnioski będzie można składać jeszcze w terminie 25 dni kalendarzowych po terminie składania wniosków, jednak za każdy dzień roboczy opóźnienia, stosowane będzie zmniejszenie płatności w wysokości 1% należnej kwoty płatności)
24.	działanie: „ Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne ”	
25.	działanie: „ Rolnictwo ekologiczne ”	
26.	działanie: „ Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami (ONW) ”	
27.	działanie: „ Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów ” – wnioski o przyznanie wsparcia na zalesienie	1 czerwca – 31 lipca 2018 r.

* Planowane terminy niektórych naborów wniosków mogą ulec zmianie w związku z proponowanymi zmianami PROW 2014-2020 oraz w wyniku przebiegu procesu legislacyjnego projektów aktów prawnych.

** Planowany termin uruchomienia naboru w 2018 r. uzależniony od wykorzystania środków w ramach naboru przeprowadzonego w 2017 r.

*** Planowany termin uruchomienia naboru w 2018 r. uzależniony od procesu notyfikacji do Komisji Europejskiej krajowych systemów jakości żywności.

MAZURSKIE PREMIERY

W dniach 10 i 11 lutego w Centrum Targowym Expo Mazury w Ostródzie (woj. warmińsko-mazurskie) odbyło się Mazurskie Agro Show 2018. Pronar zaprezentował swoje wyroby na stoisku o powierzchni ponad 500 m². Wśród jego gości był m.in. minister rolnictwa i rozwoju wsi Krzysztof Jurgiel, który po raz kolejny z uznaniem wypowiedział się o produktach Pronaru, jako firmy z wyłącznie polskim kapitałem.

Stoisko Pronaru, polskiego lidera branży rolniczej, komunalnej i recyklingowej, przykuwało uwagę nie tylko dużą powierzchnią, ale i prezentowanymi maszynami. Swoją polską premierę miał tam nowy zmodernizowany rozrzutnik Herkules 14 z serii Profi Line, który został wyposażony w skrętną oś oraz wzmocnioną zasuwę.

Na tle innych maszyn, wśród których dominował kolor zielony, Herkules wyróżniał się szarą barwą. Udoskonalenia konstrukcyjne i atrak-

cyjność rozrzutnika zostały zauważone i docenione - maszyna na wystawie szybko znalazła nabywcę.

Kolejnym premierowym pokazem była prezentacja dwuślimakowego wozu paszowego DVMP-14 o pojemności 14 m³, wyposażonego w elektroniczny system ważenia, zapewniający bardzo dużą dokładność załadunku i kontrolę zadawania paszy dla stada. Jest to maszyna przeznaczona dla gospodarstw z dużą obsadą zwierząt hodowlanych.

Innymi po raz pierwszy prezen-

wanymi maszynami były: przetrząsacz PWP 770T i zgrabiarka karuzelowa ZKP900D. PWP 770T, dzięki ponad 7,7-m szerokości roboczej i sześciu karuzelom, może pracować z wydajnością 7,7 ha/h. Atutem maszyny jest jej nieskomplikowana budowa pozwalająca na szybkie i proste ustawienie właściwych parametrów pracy.

Natomiast zgrabiarka ZKP900D jest wydajną maszyną (8 ha/h) z hydraulicznym systemem regulacji szerokości roboczej, która sięga aż 8 metrów, a tylne koła manewrowe zapewniają jej dobrą zwrotność. Tandemowy układ jezdny ZKP900D oraz wahliwe zawieszenie karuzel pozwalają na doskonałe kopiowanie

**UDOSKONALENIA
KONSTRUKCYJNE
I ATRAKCYJNOŚĆ ROZRZUTNIKA
HERKULES 14 ZOSTAŁY
ZAUWAŻONE I DOCENIONE
- MASZYNA NA WYSTAWIE
SZYBKO ZNALAZŁA NABYWCĘ.**



wzdłużne i poprzeczne terenu, co bezpośrednio przekłada się na zwiększoną skuteczność grabienia.

Oprócz nowych maszyn, na stoisku Pronaru pojawiły się także znane już dobrze produkty z Narwi, a wśród nich: kosiarki (czołowa PDF300C, tylna PDT300), owijarka Z245/1 oraz przyczepy (PT512 i T027M), a także maszyny komunalne (m.in. zamiararka ZMC 3.0 i głowice montowane na wysięgnikach wielofunkcyjnych).

Profesjonalnie przygotowana ekspozycja przyciągała rzeszę odwiedzających, którzy - w rozmowach z przedstawicielami Pronaru - z uznaniem wypowiadali się na temat prezentowanych maszyn, doceniając też zalety Finansowania Fabrycznego PRONAR oraz 24-miesięcznej gwarancji.

MP



NAJWIĘKSZE TARGI W WIELKIEJ BRYTANII

W dniach 17-18 stycznia na terenach East of England Showground w Peterborough (Wielka Brytania) odbyły się największe w kraju targi maszyn rolniczych Lamma Show, w których udział wzięło 850 wystawców.

Pronar był reprezentowany przez brytyjskiego partnera handlowego. Na stoisku pokazał pełen przekrój maszyn marki PRONAR: przyczepę T669XL o ładowności 16 t (nowość w ofercie Pronaru), rozrzutnik NV161/3, kosiarkę PDF300C, zgrabiarkę ZKP800, przetrząsacz PWP770, posypywarkę EPT21 oraz pług PU-S34HL zagregowany z ciężarówką Mercedes Unimog.

Mimo kapryśnej angielskiej pogody, maszyny Pronaru cieszyły się dużym zainteresowaniem, czego dowodem byli licznie odwiedzający stoisko goście.

KZ-M



TARGI FIMA W HISZPANII

Od 20 do 24 lutego w Saragossie (stolicy hiszpańskiej Aragonii) odbyły się jubileuszowe 40. targi maszyn rolniczych FIMA. Na powierzchni 150 tys. m² zaprezentowało się 1300 wystawców z pięciu kontynentów, których stoiska odwiedziło 227 tys. gości

Podczas hiszpańskiej imprezy swoje produkty reprezentowały Wydział Kół Tarczowych (WKT) oraz Wydział Produkcji Osi i Układów Jezdnych Pronaru. Obecność felg marki PRONAR jest zauważalna przez klientów na Półwyspie Iberyjskim. Ich dystrybucję prowadzą partnerzy handlowi Pronaru. Dostarczane są one też bezpośrednio do producentów (jako tzw. pierwsze wyposażenie), którzy montują je w wytwarzanych maszynach. Głównymi odbiorcami są m.in. duże przedsiębiorstwa z Hiszpanii i Portugalii, w tym oddziały światowych koncernów.

Duże zainteresowanie zwiedzających wzbudziła również ekspozycja

kół skręcanych PRONAR Multifit. To rozwiązanie przygotowane przez specjalistów Wydziału Kół Tarczowych, którego konstrukcja oparta jest na systemie tzw. wąskich kół, które mają zastosowanie np. w uprawach wąskorzędowych.

Po raz pierwszy na targach FIMA swoje produkty zaprezentował Wydział Produkcji Osi i Układów Jezdnych, były to kompletne, gotowe do montażu zawieszenia oraz osie o dużej nośności osadzone na profilach rurowych. Różnorodność oferty elementów Pronaru do produkcji sprzętu rolniczego wzbudziła duże zainteresowanie m.in. wśród hiszpańskich wytwórców maszyn rolniczych, w któ-

rych będą one montowane.

Podczas targów Pronar pokazał również profile burtowe, które bardzo zainteresowały iberyjskich producentów przyczep. Maszyną, której zaawansowanie techniczne oddaje poziom technologiczny i jakość produktów Pronaru, była przyczepa T900 z przesuwaną ścianą. Okazała się ona jedną z największych maszyn prezentowanych na targach, dlatego wzbudziła bardzo duże zainteresowanie. Obecność Pronaru na targach z pewnością wpłynie na wzrost rozpoznawalności marki PRONAR na Półwyspie Iberyjskim i przyczyni się do wzrostu sprzedaży.

PM, AC

AGROmashEXPO 2018

W dniach 24-27 stycznia w Budapeszcie odbyła się kolejna edycja targów AGROmashEXPO. To największe targi rolnicze na Węgrzech, gromadzące ponad 300 wystawców.

Pronar, wspólnie z węgierskim dilerem, zaprezentował różne modele przyczep, maszyn zielonkowych i ładowaczy czołowych. Na targach pokazano: przyczepy (T680, PT612, T654/1, T046/1), maszyny z linii do zbioru zielonek (kosiarka dyskowa PDF300, zgrabiarka karuzelowa ZKP300 i owijarka do bel Z245) oraz ładowacz czołowy LC4. Największym zainteresowaniem wśród zwiedzających cieszył się najnowszy dwuślimakowy wóz paszowy z nowej serii DVMP - model DVMP-14. Ma on szansę stać się produktem, który znacznie przyczyni się do sukcesu marki PRONAR oraz wzmocnienia pozycję Pronaru jako lidera na węgierskim rynku przyczep rolniczych.

KI



TARGI W KLAGENFURCIE

W dniach 12-14 stycznia w Klagenfurcie na południu Austrii (Karyntia) odbyły się, organizowane co dwa lata, targi Agrarmesse Alpen-Adria. Początkowo była to wystawa maszyn i urządzeń rolniczych. Z czasem do wystawców z branży rolniczej dołączyli producenci nawozów, nasion i środków ochrony roślin oraz innych branż związanych z rolnictwem. Imprezę uatrakcyjniły pokazy maszyn.

Na targach, w ciągu trzech dni, zaprezentowało się 322 wystawców z 9 krajów, ich ofertę obejrzało ponad 22 tys. gości. Mogli oni zapoznać się z różnymi typami przyczep marki PRONAR: jednoosiową T654/2, na zawieszaniu tandem T663/2, skorupowymi T679/2 i T669 oraz do przewozu zwierząt T046.

Wszystkie przyczepy Pronaru cieszyły się dużym zainteresowaniem. Goście wystawy zwracali uwagę na najwyższą jakość materiałów użytych do ich produkcji i wysoką precyzję wykonania. Wśród zwiedzających byli też wieloletni użytkownicy przyczep Pronaru, którzy chwalili je za bezawaryjną eksploatację.

Dla przedstawicieli Pronaru targi

były znakomitą okazją do odświeżenia istniejących i nawiązania nowych kontaktów handlowych oraz przeprowadze-

nia licznych rozmów z zainteresowanymi ofertą firmy.

MK



MIĘDZYNARODOWY ZIMOWY KONGRES DROGOWY W GDAŃSKU

W dniach 20-23 lutego w Centrum Wystawienniczo-Kongresowym AmberExpo w Gdańsku odbył się XV Międzynarodowy Zimowy Kongres Drogowy. Jego organizatorami byli: Światowe Stowarzyszenie Drogowe (PIARC) oraz Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. To jedno z najważniejszych, największych i najbardziej prestiżowych wydarzeń w branży drogownictwa na świecie. Odbywa się ono co cztery lata - po raz pierwszy w Polsce.

Podczas imprezy, w której wzięli udział delegaci z wielu krajów (w tym naukowcy i eksperci), dyskutowano na temat najnowszych osiągnięć w dziedzinie zimowego utrzymania dróg. W gronie uczestników nie mogło zabraknąć również przedstawicieli Pronaru - lidera branży komunalnej w Polsce.

Zagadnienia tegorocznej edycji kongresu obejmowały osiem bloków merytorycznych, zgodnych z tematem przewodnim, który brzmiał: Zapewnienie bezpiecznej i zrównoważonej obsługi dróg w zimie. Zaprezentowano na nim 140 referatów (opartych na najnowszych badaniach i doświadczeniach w zakresie zimowego zarządzania

drogami) oraz 170 prezentacji plakatowych. Uczestnicy mieli także okazję zdobyć praktyczne doświadczenia podczas wizyt w firmach, które świadczą usługi zimowego utrzymania dróg.

Rangę wydarzenia podniosło uczestnictwo ministrów infrastruktury, transportu i komunikacji z różnych części świata - Andrzeja Adamczyka (Polska), Rokasa Masiulisa (Litwa), Osmana Nurkovicia (Czarnogóra) oraz Masafumiego Moriego (Japonia). Tematem ich rozmów była bezpieczna i efektywna obsługa dróg w okresach zimowych z uwzględnieniem m.in. aspektu ekologicznego.

Uczestnicy kongresu zapoznali się z produkowanymi przez Pronar maszynami do zimowego utrzymania dróg. Oferta firmy, która obejmuje w tej dziedzinie ponad 120 maszyn m.in.: pługów, posypywarek (agregowanych z dowolnym nośnikiem), a także odśnieżarek wzbudziła duże zainteresowanie i była tematem wielu dyskusji. Wynikało to z faktu, że maszyny Pronaru są przeznaczone nie tylko do utrzymania przejezdności dróg lokalnych, ale i autostrad czy dróg szybkiego ruchu. Dla wielu zagranicznych gości prezentacja maszyn Pronaru nie była zaskoczeniem, ponieważ mieli już oni okazję poznać je w swoich krajach.

MP



PRONAR ZAPRASZA DO SZEPIETOWA

W maju i czerwcu odbędą się w Szepietowie dwie bardzo ważne imprezy związane z rolnictwem. Pronar, jako lider produkcji maszyn rolniczych w Polsce, będzie obecny na każdej z nich.

Zielona Gala odbędzie się 13 maja na terenie Podlaskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Szepietowie. To największe wydarzenie branży rolno-spożywczej na Podlasiu. W ubiegłym roku pojawiło się na nim 110 tys. odwiedzających. Wielu spośród nich to klienci Pronaru, którzy z chęcią odwiedzili stoisko firmy, nie szczędząc w rozmowach ciepłych słów na temat funkcjonalności i jakości użytkowanych ma-

szyn. Ważnym momentem wystawy było odebranie przez prezesa Rady Właścicieli Pronaru Sergiusza Martyniuka odznaczenia „Wigor”, które zostało przyznane przez ministra rolnictwa i rozwoju wsi Krzysztofa Jurgiewicza za szczególny wkład w rozwój podlaskiego rolnictwa i rozwoju wsi.

Aby odwiedzić Regionalną Wystawę Zwierząt Hodowlanych w Szepietowie trzeba zarezerwować sobie

dwa dni - 23 i 24 czerwca. Właśnie wtedy odbędą się pokazy zwierząt oraz sprzętu rolniczego. Podobnie jak w latach ubiegłych, również w tym roku Pronar zaprezentuje bogatą ofertę maszyn.

Daty obydwu wydarzeń zdecydowanie warto zapisać w kalendarzu. Pronar, jako największy w Polsce producent maszyn rolniczych, na pewno nie zawiedzie i niejednym zaskoczy odwiedzających.

MP



WIZYTA MINISTER EMILEWICZ

18 grudnia ubiegłego roku fabrykę Pronaru w Narwi odwiedzili: podsekretarz stanu w Ministerstwie Rozwoju Jadwiga Emilewicz (od 9 stycznia minister przedsiębiorczości i technologii) oraz Stanisław Derehajło - doradca wicepremiera Jarosława Gowina. Goście uczestniczyli w spotkaniu z kierownictwem oraz kadrą inżynierską firmy.



Ich przewodnikiem po narwiańskiej fabryce był prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk. Zwiedzanie fabryki rozpoczęło się od Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki, gdzie zaprezentowano proces produkcji różnego rodzaju siłowników i przewodów hydraulicznych, w którym wykorzystywany jest nowoczesny park maszynowy. Dalsze etapy zwiedzania to zapoznanie się z technologią malowania oraz montażu przyczep. Następny w kolejności był Wydział Kół Tarczowych, gdzie goście z zainteresowaniem przyglądali się wytwarzaniu felg przy użyciu maszyn zaprojektowanych i wykonanych przez inżynierów Pronaru. Wrażenie zrobił też ogromny magazyn kół, który świadczy nie tylko o możliwościach produkcyjnych fir-

my, ale również o dużym popycie na jej wyroby. Pronar jest bowiem trzecim producentem kół tarczowych na świecie.

Prezes Martyniuk z dumą zaprezentował gościom nowoczesne i doskonale wyposażone Centrum Badawczo-Rozwojowe. Była to dobra okazja do zobaczenia, jak szczegółowe i dogłębne są testy produktów Pronaru oraz materiałów, z których są one wykonywane. Goście zadawali liczne pytania i byli pod dużym wrażeniem projektów, nad którymi pracują inżynierowie Pronaru.

Kulminacyjnym punktem wizyty było spotkanie z kierownictwem oraz kadrą inżynierską. W krótkiej wypowiedzi prezes Sergiusz Martyniuk podkreślał niezwykle istotną rolę wzrostu innowacyjności proce-

sów produkcyjnych oraz wysokich kwalifikacji pracowników dla dalszego rozwoju firmy. Akcentował też wpływ tych czynników na bardzo wysokie wskaźniki sprzedaży.

- Przez prawie 30 lat zrobiliśmy bardzo dużo. Dzieje się to dzięki kadrze kierowniczej i inżynierskiej. Innowacje mogą bowiem rodzić się tylko w firmach, w których jest do tego odpowiedni kapitał ludzki. Badania zaczynaliśmy od felg. Dzisiaj jesteśmy na trzecim miejscu na świecie. W przyczepach z kolei mamy niekwestionowane pierwsze miejsce w Polsce, a jeśli chodzi o Niemcy to jest to druga lokata. Nasz klient jest wymagający i wie co robi. Dlatego też podwójnie cieszy, że wybiera akurat nas. To motywuje do jeszcze większej innowacyjności. Wielo-

krotnie mówił o niej premier Mateusz Morawiecki. Cieszy mnie to, że zwraca na to uwagę, bo my jego program realizujemy już od samego początku powstania firmy - mówił prezes Rady Właścicieli Sergiusz Martyniuk.

Minister Emilewicz nie szczędziła słów uznania dla osiągnięć Pronaru. - Takie miejsca powstają nie tylko dzięki wielkiej wyobraźni właścicieli, ale także dzięki zespołom ludzi, którzy tworzą takie dzieła. Bez Państwa inteligencji, zaangażowania i pracowitości Pronar nie wyglądałby teraz tak imponująco. Takie miejsca jak to, pozwalają wierzyć, że jesteście konkurencyjni na całym świecie i budujecie coś, co można nazwać bogactwem narodu. Pronar

to w 100 proc. polska firma, która może być wzorem i do której można przyjeżdżać i uczyć się nie tylko co produkować, ale też w jaki sposób - usłyszeli zebrani.

Po spotkaniu prezes Sergiusz Martyniuk zaprosił gości na krótki lot samolotem i prezentację fabryki z tej perspektywy. Maszyna wystartowała z przykładowego lotniska w Narwi. Wizytę zakończył obiad, podczas którego goście mieli okazję porozmawiać z kadrą inżynierską i m.in. wymienić się spostrzeżeniami na temat obecnej sytuacji gospodarczo-ekonomicznej oraz warunków w jakich działają polscy przedsiębiorcy.

MP



”

INNOWACJE MOGĄ BOWIEM RODZIĆ SIĘ TYLKO W FIRMACH, W KTÓRYCH JEST DO TEGO ODPOWIEDNI KAPITAŁ LUDZKI.

Od lewej: kierownik Wydziału Wdrożeń Jarosław Kiryłu, minister przedsiębiorczości i technologii Jadwiga Emilewicz, prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk

WSPÓŁPRACA Z ZESPOŁEM SZKÓŁ ZAWODOWYCH

Pronar zawarł porozumienie o współpracy z Zespołem Szkół Zawodowych w Hajnówce (woj. podlaskie). To unikatowe w skali regionu rozwiązanie jest szansą rozwoju zarówno dla Pronaru, jednego z największych pracodawców w regionie, jak i przygotowujących się do wejścia na rynek pracy uczniów.

Porozumienie zakłada wprowadzenie programu praktyk zawodowych dla uczniów hajnowskiego Zespołu Szkół Zawodowych w fabrykach PRONAR i stypendia dla najlepszych praktykantów. W planach jest także dopasowanie programu nauczania do profilu działalności firmy. Dzięki temu uczniowie, którzy będą starać się o pracę w Pronarze, zostaną do niej świetnie przygotowani.

Współpraca z Zespołem Szkół Zawodowych w Hajnówce potwierdza wagę, jaką Pronar przywiązuje do zapewnienia pracy młodym mieszkańcom regionu i fache-

go przygotowania ich do zawodu. Firma planuje podpisanie podobnych umów o współpracy z kolejnymi placówkami oświatowymi z regionu, dając tym samym szansę ich absolwentom na znalezienie stabilnej pracy w fabrykach polskiego lidera branży rolniczej, komunalnej i recyklingowej bez konieczności opuszczania kraju czy regionu.

Pronar jest jednym z największych pracodawców w woj. podlaskim. W siedmiu fabrykach, o łącznej powierzchni produkcyjnej 210 tys. m², zatrudnionych jest ponad 2 tys. osób. O tym, że Pronar niezwykle poważnie traktuje

kwestię tworzenia nowych miejsc pracy może świadczyć odznaczenie w 2017 roku prezesa Rady Właścicieli Pronaru Sergiusza Martyniuka przez minister rodziny, pracy i polityki społecznej Elżbietę Rafalską „za szczególne zasługi na rzecz rynku pracy, polityki społecznej lub rodziny”.

Fabryki PRONAR są często odwiedzane przez wycieczki szkolne, których uczestnicy zapoznają się z działaniem nowoczesnych linii produkcyjnych i osiągnięciami Centrum Badawczo-Rozwojowego oraz Laboratorium AB-1 AB-2 Pronaru.

MP

PRONAR ODWIEDZAJĄ LICZNE WYCIECZKI

Pronar od lat jest miejscem chętnie odwiedzanym przez wielu gości - począwszy od wycieczek przedszkolaków, poprzez grupy szkolne, studenckie czy pracownicze, a skończywszy na delegacjach dyplomatycznych.

Bardzo wiele osób chce zobaczyć Pronar „od środka”, zapoznać się z jego funkcjonowaniem oraz produkcją maszyn i urządzeń. Firma gości wszystkich, których interesuje nowoczesnie zarządzane przedsiębiorstwo i jego innowacyjne technologie wytwarzania. Pronar w tej dziedzinie ma się czym pochwalić. Przestronne hale, wyposażone w nowoczesne linie produkcyjne, a także Centrum Badawczo-Rozwojowe i Laboratorium AB-1 AB-2 to miejsca, gdzie można zobaczyć, jaką drogę przechodzą materiały, z których powstają maszyny i urządzenia marki PRONAR.

Przyjeżdża tu wielu uczniów ze szkół o profilach mechanicznym czy rolniczym z całego kraju, a także z zagranicy. Wizyty te stanowią dosko-

nałe uzupełnienie zdobywanej przez nich wiedzy, a bezpośredni kontakt z procesem produkcji i maszynami motywuje do zgłębiania zainteresowań. Wysoki stopień automatyzacji, precyzja maszyn i sprawność procesów produkcyjnych wywierają zawsze na zwiedzających ogromne wrażenie.

Bardzo duże zainteresowanie młodzieży wzbudza również Centrum Badawczo-Rozwojowe, w którym znajduje się jedna z największych w kraju drukarka 3D, ultranowoczesne narzędzia pomiarowe, a także rentgen, który w czasie rzeczywistym obrazuje badane próbki materiałów.

Na sprzęt badawczy, stanowiący wyposażenie Pronaru, składa się też wiele maszyn skonstruowanych

przez pracujących w nim inżynierów. Jest to szczególnie istotne dla studentów wydziałów mechanicznych, którzy znajdują tu wiele obiektów dla swoich zainteresowań.

Odwiedzający mają bezpośredni kontakt z konstruktorami i przedstawicielami wydziałów, którzy chętnie odpowiadają na pytania. Niejednokrotnie uczestnicy wycieczek wracają do Pronaru i pozostają w firmie na dłużej - już jako pracownicy. Pronar jest jednym z największych pracodawców w regionie. Karierę zawodową rozpoczyna tu wielu jego mieszkańców, ale także osoby z innych części kraju oraz z zagranicy.

JZ



PRAKTYKI ZAWODOWE I STYPENDIA DLA NAJLEPSZYCH PRAKTYKANTÓW.

INFORMATYKA W ROLNICTWIE

19 stycznia w Wyższej Szkole Agrobiznesu w Łomży (woj. podlaskie) pod patronatem Pronaru odbyła się konferencja „Informatyka w rolnictwie”. Organizatorami konferencji byli: łomżyńskie koło Polskiego Towarzystwa Informatycznego, Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie oraz Wyższa Szkoła Agrobiznesu w Łomży.

Współczesny z informatyzowany świat stawia nowe wyzwania we wszystkich dziedzinach życia. Rolnictwo jest jednym z tych obszarów, gdzie informatyka gruntownie zmienia możliwości działania. Nowoczesne technologie pozwalają na efektywne zwiększanie wykorzystania zasobów oraz wzrost plonów przy niższym nakładzie pracy. Niezbędne jest jednak połączenie wiedzy rolniczej ze znajomością technologii IT - w szczególności z umiejętnością rozwiązywania problemów technicznych i informatycznych typowych dla nowoczesnego sadownictwa, uprawy czy hodowli. Dlatego Pronar zdecydował się na objęcie patronatem konferencji poświęconej tym zagadnieniom.

Podczas konferencji zaprezentowano najnowocześniejsze technologie produkcyjne i stosowane w wyrobach Pronaru innowacyjne rozwiązania techniczne. W Centrum Badawczo-Rozwojowym Pronaru prowadzone są prace, które dają konstruktorom możliwość ciągłego udoskonalania produktów oraz projektowania nowych wyrobów spełniających oczekiwania rolników. Goście konferencji z zainteresowaniem obejrzeni film, prezentujący sukcesy Pronaru i jego zaangażowanie w rozwój polskiego rolnictwa.

Uczestnicy spotkania z uznaniem wypowiadali się na temat stosowania nowoczesnych technologii informatycznych w procesach produkcyjnych Pronaru, co przyczynia się do dynamicznego rozwoju firmy.

MP



” NIEZBĘDNE JEST JEDNAK POŁĄCZENIE WIEDZY ROLNICZEJ ZE ZNAJOMOŚCIĄ TECHNOLOGII IT.



”

GOŚCIE PRONARU BYLI POD WRAŻENIEM MOŻLIWOŚCI PRODUKCYJNYCH FIRMY, NOWOCZESNOŚCI PARKU MASZYNOWEGO I NIEZWYKLE BOGATEJ OFERTY WYROBÓW.

OTWARTA FIRMA

Pronar wziął udział w inicjatywie „Dni Otwartych Firm” zorganizowanej przez białostocki dziennik „Kurier Poranny”. Dzięki tej akcji każdy mógł odwiedzić wszystkie fabryki (w Narwi, Hajnówce, Siemiatyczach, Narewce oraz Strabli) Pronaru. Wizyty gości były dla firmy okazją do zaprezentowania możliwości produkcyjnych i przedstawienia ofert zatrudnienia.

Odwiedzający fabrykę w Narwi mogli zobaczyć jak produkuje się profile burtowe do przyczep, koła tarczowe, przyczepy, układy pneumatyczne i hydrauliczne oraz wyroby z tworzyw sztucznych. Duże wrażenie zrobiło na nich także Centrum Badawczo-Rozwojowe. W Hajnówce uczestnicy akcji „Dni Otwartych Firm” obserwowali produkcję osi, przekładni oraz kołowych

i gąsienicowych układów jezdnych, a także układów przeniesienia napędu. W Siemiatyczach odwiedzający przyglądali się montażowi maszyn komunalnych i recyklingowych. Natomiast w Strabli każdy biorący udział w akcji mógł zobaczyć, jak powstają maszyny zielonkowe, a w Narewce - przyczepy wielkogabarytowe i tarcze do kół.

Goście Pronaru byli pod wrażeniem

możliwości produkcyjnych firmy, nowoczesności parku maszynowego i niezwykle bogatej oferty wyrobów. Z chęcią wysłuchali prezentacji na temat możliwości zatrudnienia. Pronar, jako lider branży rolniczej, komunalnej i recyklingowej, oferuje stabilną pracę, solidne płace i możliwości rozwoju.

MP



JUBILEUSZ FABRYCZNEGO PUNKTU SPRZEDAŻY W JASZCZOŁTACH

Pronar, chcąc zapewnić rolnikom jak największy wybór produkowanych maszyn, w 2008 roku rozpoczął tworzenie w województwie podlaskim sieci Fabrycznych Punktów Sprzedaży. Pierwszym takim punktem był najbardziej wysunięty na południe FPS w Jaszczołtach. Mieści się on obok Stacji Paliw PRONAR przy drodze wojewódzkiej nr 690 Siemiatycze-Ciechanowiec.

Położenie na styku czterech gmin, w których dominuje rolnictwo: Grodziska, Perlejewo, Drohiczyzna i Siemiatycze, pozwala znajdować kolejnych nabywców maszyn, ale wymaga też od pracowników FPS w Jaszczołtach profesjonalizmu, dużej wiedzy oraz sposobu obsługi, który zjednuje młodszych, nowoczesnych, bardzo dobrze znających swój fach i wymagających rolników. Teren działania FPS nie ogranicza się jednak do obszaru najbliższych gmin, gdyż oprócz południowej części województwa podlaskiego obejmuje także powiaty ościennie województw lubelskiego i mazowieckiego: bialski, łosicki, sokołowski i siedlecki.

Fabryczny Punkt Sprzedaży Pronaru w Jaszczołtach był pionierem w realizacji nowej strategii firmy. Od dziesięciu lat dba o jak najlepsze relacje z klientami, zapewnia wysoki

poziom obsługi. Stał się także uczestnikiem życia lokalnej społeczności, a pracownicy FPS są doradcami pomagającymi w wyborze maszyn, znajdowaniu finansowania ich zakupu, a czasami również cierpliwymi słuchaczami opowieści o nietatwej rolniczej codzienności.

Rola pracowników FPS nie ogranicza się jedynie do sprzedaży maszyn. Starają się oni być zawsze pierwszymi, którzy dowiadują się o potrzebach gospodarstw i cieszą się z wizyt całych rodzin dzielących się radością ze swoich sukcesów. Takie chwile utwierdzają pracowników Pronaru, że ich praca jest doceniana, że są oni ważną częścią

życia klientów.

Pracownicy Pronaru odwiedzają rolników, oferując nie tylko zakup maszyn, ale także różne formy jego finansowania: System Ratalny PRONAR czy też preferencyjne Finansowanie Fabryczne 0%. Pomagają również w kontaktach z oddziałami Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w celu uzyskania dotacji, dostarczają zakupiony sprzęt, organizują usługi serwisowe - gwarancyjne, jak i pogwarancyjne.

Zapewniają również pomoc w doborze maszyn z uwzględnieniem arealu gospodarstwa i pracującego w nim sprzętu, techniczny instruk-

PRACOWNICY FPS CIESZĄ SIĘ Z WIZYT CAŁYCH RODZIN DZIELĄCYCH SIĘ RADOŚCIĄ ZE SWOICH SUKCESÓW. TAKIE CHWILE UTWIERDZAJĄ PRACOWNIKÓW PRONARU, ŻE ICH PRACA JEST DOCENIANA, ŻE SĄ ONI WAŻNĄ CZĘŚCIĄ ŻYCIA KLIENTÓW.

taż obsługi i regulacji przy pierwszym uruchomieniu oraz dostarczenie części zamiennych. Stały kontakt z klientami i wszystkimi, którzy są zainteresowani nowoczesną techniką rolniczą i komunalną owocuje licznymi sugestiami i spostrzeżeniami dotyczącymi eksploatacji. Stają się one wielokrotnie tematem nie tylko dyskusji specjalistów z Wydziału Wdrożeń, ale i symptomem do wprowadzenia modernizacji.

Każdy z odwiedzających FPS może zapoznać się z pełną ofertą maszyn produkowanych w Pronarze, w tym m.in.: przyczep rolniczych, maszyn komunalnych, ładowaczy i agregowanego z nimi osprzętu oraz linią maszyn do zbioru zielonek i zadawania paszy. Uzupełnieniem są maszyny uprawowe innych polskich producentów.

Indywidualna i kompleksowa obsługa przed, w trakcie i po zakupie maszyn jest w FPS w Jaszczołtach zwykłą procedurą wykonywaną przez każdego ze sprzedawców. Dążą oni do tego, aby była ona jak najbardziej zindywidualizowana i dopasowana do potrzeb każdego klienta, ponieważ każdy z nabywców jest inny. Kiedy w trakcie kontaktów międzyludzkich doświadczamy poszanowania naszej indywidualności i empatii, odwzajemniamy szacunek, a wtedy relacje stają się prostsze.

FPS w Jaszczołtach organizuje również wiele pokazów pracy maszyn, a każdego roku - plenerowe „Dni Otwarte”, które integrują mieszkańców lokalnej społeczności. Pracownicy Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Jaszczołtach są dumni z jubileuszu 10-lecia i dziękują za wszystkie wyrazy sympatii, które utwierdzają ich w poczuciu pełnienia ważnej roli w zakresie propagowania nowoczesnej techniki rolniczej.



6 FABRYCZNYCH PUNKTÓW SPRZEDAŻY PRONAR



MT



**MASZYNY
DO ZBIORU
ZIELONEK**

PRACE WDROŻENIOWE ZGRABIARKI DWUKARUZELOWEJ PRONAR ZKP900D

BOCZNE ODKŁADANIE POKOSU

Pronar prowadzi prace wdrożeniowe nad nowym modelem zgrabiarki dwukaruzelowej ZKP900D. Cechą charakterystyczną tej maszyny jest możliwość układania zgrabionego pokosu w jeden większy boczny wał, bądź - po wcześniejszym rozsunięciu karuzel - w dwa mniejsze.

ZKP900D jest maszyną o największej szerokości roboczej i najbardziej wydajną spośród wszystkich produkowanych przez Pronar. Maszyna z powodzeniem sprosta wymaganiom gospodarstw o dużych arealach użytków zielonych.

Zgrabiarka z bocznym odkładaniem pokosu ZKP900D, podobnie jak ZKP800, jest zbudowana na sztywnej bardzo wytrzymałej ramie wyposażonej w układ skrętny,

umożliwiający utrzymanie żądanego toru jazdy za ciągnikiem. Na ramie osadzone są dwie karuzele, które wyposażono w trzynaście ramion grabiących i niezależne układy jezdne o obrotowych kołach, pozwalających wyjątkowo dokładnie zbierać skoszoną trawę. Regulowana głębokość grabienia pomaga ustawić optymalne zgrabianie na różnej twardości gruntach. Karuzele współpracują ze sobą przy tworzeniu jednego wałka usy-

tuowanego z lewej strony maszyny. Zapewnia to ich specjalne osadzenie względem kierunku jazdy - „jedna za drugą”.

Konstrukcja zgrabiarki ZKP900D pozwala również na tworzenie dwóch mniejszych wałków. Jest to możliwe dzięki specjalnie zaprojektowanym w tym celu teleskopowym ramionom, które za pomocą siłowników dwustronnego działania odsuwają karuzele od siebie. Zwiększa to sze-

rokość roboczą nawet do dziewięciu metrów.

Zgrabiana trawa uderza w opuszczaną osłonę formującą, tworząc wałki o szerokości od 0,6 do 1,9 metra. Aby nie zniekształcić uformowanych już wałków, można unieść elementy ZKP900D nieco nad nimi bez rozłączania napędu wirników, co w znacznym stopniu przyspiesza pracę. Ta uniwersalna zgrabiarka pozwala uzyskać idealnie uformowany wałek zielonki, który można łatwo zebrać innymi maszynami, np. przyczepą samobierającą lub prasą belującą.

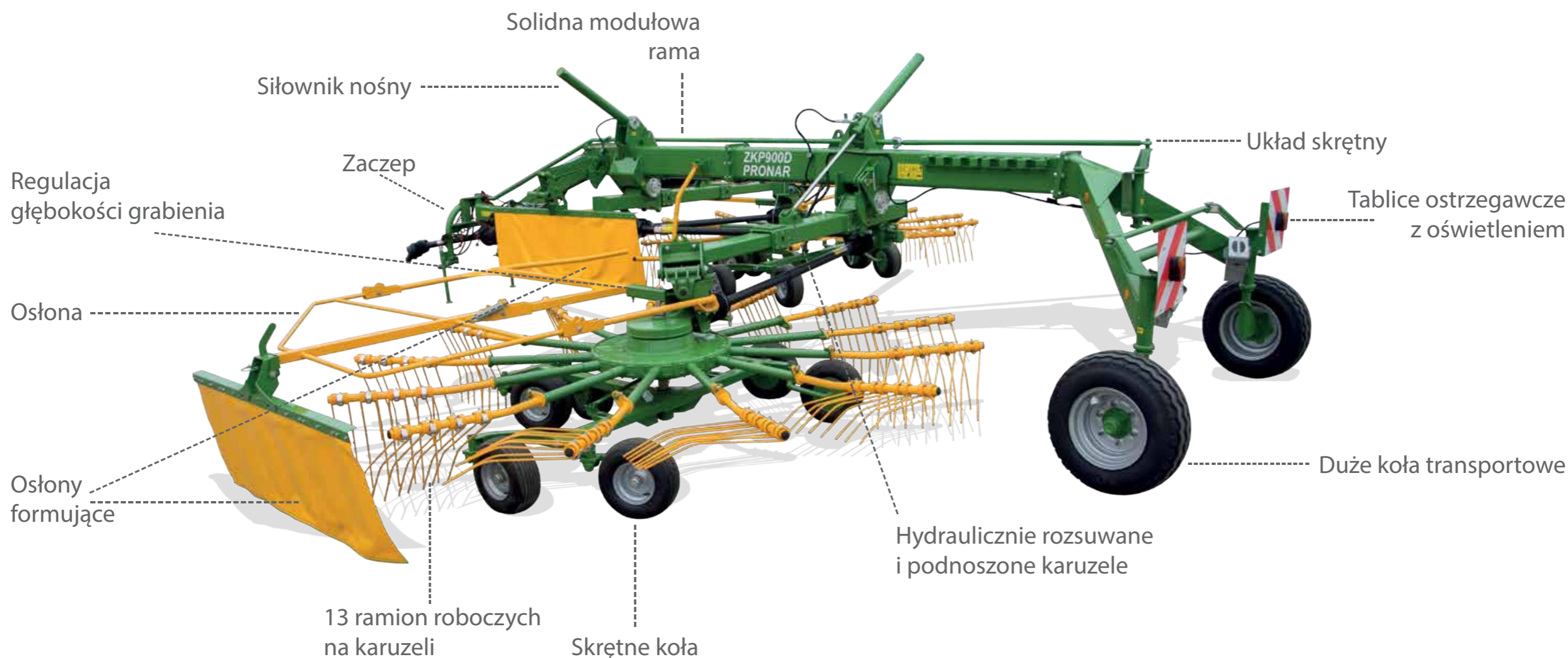
Maszyna jest wyposażona w sys-

tem hydrauliczny (podnosi i opuszcza karuzele), który zapewnia złożenie karuzel do pozycji transportowej. Tak przygotowana do transportu zgrabiarka ZKP900D nie przekracza 4 m wysokości i 3 m szerokości, co - w połączeniu ze znakomitym układem skrętnym - ułatwia manewrowanie i przejazd po wąskich drogach. Zgrabiarka jest przystosowana do współpracy z ciągnikami kat. I i II o mocy nie niższej niż 80 KM (59 kW) i masie nie mniejszej niż 2500 kg.

Zgrabiarka dwukaruzelowa ZKP900D poszerzy ofertę tej gru-

py maszyn Pronaru, w skład której wchodzi zgrabiarki jednokaruzelowe zawieszane: ZKP300 (o szerokości roboczej 3 m, wyposażona w osiem ramion grabiących), ZKP350 (3,5 m; dziewięć ramion grabiących), ZKP420 (4,2 m; jedenaście ramion grabiących), zgrabiarka ciągniona ZKP460T (4,6 m; dwanaście ramion grabiących) oraz zgrabiarka dwukaruzelowa ZKP800, której szerokość robocza dzięki hydraulicznie rozsuwanym karuzelom wynosi od 7 do 8 m (dwadzieścia dwa ramiona grabiące, po jedenaście na jednej karuzeli).

● *Marek Kożuchowski*
Autor jest konstruktorem
na Wydziale Wdrożeń w Pronarze



PRACE NAD NOWĄ MASZYNĄ

KOSIARKA ROZDRABNIAJĄCA PRONAR KPR500

Pronar, krajowy lider produkcji maszyn rolniczych, dzięki trafnym ocenom potrzeb klientów konstruuje maszyny, w których stosowane są innowacyjne rozwiązania. Przykładem takich działań są prace nad kosiarką rozdrabniającą KPR500 prowadzone przez Wydział Wdrożeń Pronaru.

Konstrukcja KPR500 jest oparta na sztywnej i mocnej ramie składającej się z pokładu głównego oraz dwóch skrzydeł, poruszających się w zakresie od 25° do dołu i do 93° w górę. Takie rozwiązanie w połączeniu ze specjalnie zaprojektowanym systemem zawieszania sprawia, że kosiarka doskonale kopiuje teren. Dyszel oraz zawieszenie kół pokładu głównego i skrzydeł kosiarki tworzą konstrukcję zawieszania. Wszystkie te elementy są ze sobą zsynchronizowane poprzez układ cięgien w taki

sposób, że KPR500, podnosząc się na dyszlu i kołach zachowuje stały kąt w stosunku do podłoża, niezależnie od wysokości uniesienia (dzięki temu zmiana parametrów koszenia nie wymaga dodatkowej regulacji położenia kosiarki w stosunku do podłoża).

Potężne noże sprawiają, że jest to maszyna uniwersalna, przeznaczona do koszenia dużych arealów. Znajdzie ona zastosowanie przy wielu pracach, np. ścinaniu i rozdrabnianiu traw, chwastów, koszeniu ściernisk i zarośli. Masa

PRONAR KPR500 wynosi około 2800 kg, a moc obsługującego ją ciągnika nie powinna być mniejsza niż 120 KM (88 kW). W wyniku zastosowania trzech głowic tnących (jedna osadzona na pokładzie głównym i dwie po skrzydłach) uzyskano 5-m szerokość roboczą.

KPR500 jest wyposażona w mocne przekładnie oraz wały gwarantujące bezawaryjny napęd na głowice tnące. Każda z głowic posiada trzy solidne noże zapewniające pewne cięcie oraz doskonałe rozdrobnienie materiału



NOWOŚĆ

koszonego. Sprawna i precyzyjna regulacja wysokości koszenia (25-400 mm) nie wymaga dodatkowych narzędzi i odbywa się poprzez zmianę liczby płyt dystansowych ograniczających skok siłownika odpowiedzialnego za uniesienie całej kosiarki. Kosiarka jest wyposażona w łańcuchy ochronne oraz specjalne płozy na skrzydłach i pokładzie, wykonane z materiału odpornego na ścieranie.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że cztery koła pokładu głównego są

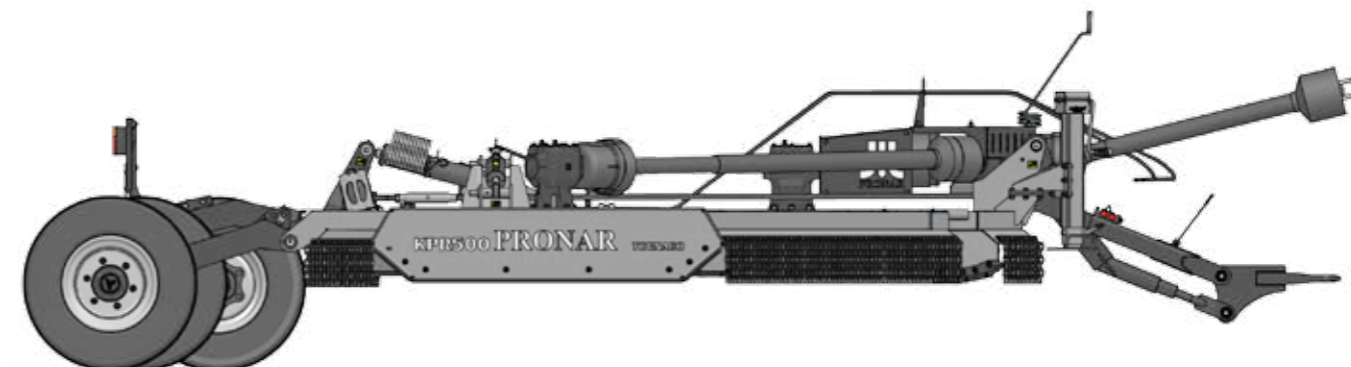
zamontowane wahliwie w dwóch parach, dlatego kosiarka płynnie porusza się po podłożu niezależnie od topografii terenu. Dzięki poruszaniu się PRONAR KPR500 w czasie koszenia na sześciu kołach, następuje właściwe rozłożenie nacisku maszyny na podłożo, co nie powoduje złożenia głębo- kich kolein.

Transport kosiarki odbywa się na czterech kołach, ze złożonymi hydraulicznie skrzydłami oraz uniesionym maksymalnie do góry

pokładem głównym (w celu zapewnienia maksymalnego prześwitu). W takiej konfiguracji szerokość oraz wysokość maszyny nie przekracza 3 metrów. Wyposażeniem dodatkowym kosiarki, warunkującym bezpieczne poruszanie się po drogach publicznych, są tablice ostrzegawcze oraz tylne oświetlenie.

● Konrad Sienicki

Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze



KOSIARKI W LINIACH MASZYN DO ZBIORU ZIELONEK

WYDAJNA PRACA, CHRONIONA DARŃ

Pronar produkuje maszyny tworzące linię do zbioru zielonek, przygotowania z nich paszy i zadawania jej zwierzętom. W jej skład wchodzi: kosiarki dyskowe, przetrząsacze, zgrabiarki, prasy belujące, owijarki, wozy paszowe, jak również specjalistyczne przyczepy (np. do transportu bel lub biomasy), a także ładowacze czołowe z różnorodnym osprzętem agregowane z wieloma typami ciągników.

Wszystkie maszyny linii do zbioru zielonek zostały zaprojektowane z najwyższą starannością, przebadane w Centrum Badawczo-Rozwojowym i przetestowane w terenie oraz przez rolników. Wiele z nich powstało w rozmaitych wersjach, tak by każdy mógł wybrać model, który odpowiada jego oczekiwaniom i zapewni prawidłową pracę w różnych warunkach i w gospodarstwach zróżnicowanej wielkości.

Kosiarki są powszechnie uważane za najważniejsze elementy linii maszyn zielonkowych. Sprawna kosiarka zapewnia szybki i bezawaryjny przebieg prac w trakcie sianokosów.

Kosiarki dyskowe Pronaru są doskonale przygotowane do pracy na każdym rodzaju łąki i koszenia różnych zielonek. Elementem, który zapewnia im uniwersalność są znakomite listwy koszące, zaprojektowane i wykonane przez konstruktorów Pronaru. Produkowane są one z materiałów najwyższej jakości np. rama listwy - ze stali konstrukcyjnej, a elementy poddawane najwyższym obciążeniom (ślizgi, płozy i dyski) - z hartowanej stali borowej.

Dyski na listwie wyposażone są w noże, które można szybko i w łatwy sposób wymienić. Komfort pracy kosiarką poprawia zastosowanie szlifowanych kół zębatach, powodujących obniżenie hałasu. Rama kosiarek Pronaru jest zamknięta (zmniejsza to możliwość korozji) i dodatkowo wzmocniona wewnętrznym profilem usztywniającym. Elementy listwy koszącej, ślizgi i płozy, zapewniają znakomite

przewodzenie kosiarki nawet po nierównym terenie. W przypadku, kiedy jednak dojdzie do uszkodzenia, elementy te można łatwo wymienić, ponieważ modułowa konstrukcja listwy pozwala na wygodny dostęp do poszczególnych elementów.

Pronar produkuje różne modele kosiarek o szerokościach roboczych od 2,2 do aż 8,3 m. Są to: kosiarki czołowe (PDF300, PDF301 i PDF390, która konstrukcyjnie jest przystosowana do agregowania z maszyną Fortschritt), tylne (PDK220

z zawieszeniem bocznym oraz PDT 260, PDT300 i PDT340 z zawieszeniem centralnym o znakomitych parametrach kopiowania gleby), a także dwustronną (PDD830).

Większość z tych modeli została wzbogacona o spulchniacz pokosu, co oznaczono w nazwie literą „C” (PDF300C, PDF301C, PDT260C, PDT300C, PDD830C). Spulchniacz przyspiesza przesychnanie skoszonej zielonki. Tak szeroka oferta pozwala na racjonalny dobór maszyny do każdego gospodarstwa.

Tylne kosiarki Pronaru są wyposażone w skuteczne hydrauliczne zabezpieczenie przeciwanajazdowe. Podczas kontaktu listwy tnącej z przeszkodą (np. kamień, gałąź) powoduje ono podniesienie i odchylenie do tyłu ramienia kosiarki. Po ominięciu przeszkody bezpiecznik doprowadza do samoczynnego powrotu ramienia do pozycji poziomej. Operator decyduje, czy z kabiny ustawi maszynę w położenie robocze i kontynuować pracę, czy może - ze względów bezpieczeństwa - należy ją przerwać i sprawdzić, co takiego spowodowało zakłócenia w ciągłości pracy.

W tylnych kosiarkach Pronaru można wybrać jedną z 3 pozycji transportowych - pionowo z tyłu

ciągnika, pionowo z jego boku i poziomo z tyłu. Konstrukcja największej tylnej kosiarki dwustronnej PDD830 zapewnia jej ustawienie w dwóch pozycjach transportowych - pionowo z boku i poziomo z tyłu ciągnika. Jest to wygodne zarówno na drogach (np. podczas konieczności przejechania z niemałą prędkością przez teren z drzewami lub mostkiem), jak i podczas manewrowania w obejściu, na którym mogą być ustawione także inne zajmujące miejsce urządzenia.

Kosiarki Pronaru bardzo dobrze kopiuje teren. Parametr ten w zasadniczy sposób wpływa na skuteczność pracy i późniejszy stan darni, która właściwie potraktowana będzie dobrze odrastała. W kosiarkach tylnych Pronaru kąt wychylenia ramienia do góry wynosi +18°, a kąt pochylenia -16°. W kosiarkach czołowych PDF300 i PDF300C wartości te wynoszą odpowiednio: +8° i -10°, a w nowych modelach PDF301 i PDF301C - nawet +14° i -10°, co pozwala na jeszcze dokładniejszą pracę. Takie właściwości zapewniają perfekcyjne kopiowanie terenu, zwłaszcza na nierównych powierzchniach i na stromych zboczach.

Kosiarki, tak jak i pozostałe maszyny zielonkowe, są stale modernizowane, gdyż konstruktorzy Pronaru pracują nad coraz lepszymi rozwiązaniami, które udoskonalają działanie tych maszyn.

● Joanna Jessa

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze

KOSIARKI DYSKOWE PRONARU SĄ DOSKONAŁE PRZYGETOWANE DO PRACY NA KAŻDYM RODZAJU ŁĄKI I KOSZENIA RÓŻNYCH ZIELONEK.



”

WSZYSTKIE MASZYNY LINII DO ZBIORU ZIELONEK ZOSTAŁY ZAPROJEKTOWANE Z NAJWYŻSZĄ STARANNOŚCIĄ, PRZEBADANE W CENTRUM BADAWCZO-ROZWOJOWYM I PRZETESTOWANE W TERENIE ORAZ PRZEZ ROLNIKÓW.

PRZYGOTOWANIE MASZYN ZIELONKOWYCH DO SEZONU

WARUNEK BEZAWARYJNEJ PRACY

Nowoczesne maszyny zielonkowe mają coraz bardziej skomplikowane konstrukcje i dlatego ich użytkowanie wymaga wcześniejszego zapoznania się ze sposobem obsługi. Jest to podstawowy warunek bezawaryjnej i długoletniej pracy sprzętu.

Przed rozpoczęciem sezonu prac polowych, warto dokonać starannego przeglądu maszyn. Uwadze nie powinien umknąć żaden element konstrukcji, wszystkie części i podzespoły muszą być dokładnie sprawdzone. Ich kontrola powinna odbyć się przy włączonym, jak i wyłączonym napędzie. Starannie wykonany przegląd zmniejsza ryzyko ewentualnej późniejszej awarii.

W maszynach zielonkowych warto zwrócić uwagę na układy:

- jezdny,
- zawieszenia,
- elektryczny,
- hydrauliczny - sprawdzenia wymaga poziom oleju oraz filtry olejowe (w razie potrzeby olej należy uzupełnić, a filtry wymienić);
- hamulcowy - poprawność jego działania jest warunkiem bezpiecznej pracy;
- skrzynie przekładniowe - sprawdzenia wymaga poziom oleju (w razie potrzeby należy go uzupełnić).

Zaniebdanie powyższych zaleceń może doprowadzić do awarii maszyny, a tym samym straty czasu i pieniędzy.

Po przygotowaniu sprzętu należy dokonać próbnego podłączenia, podczas którego należy sprawdzić działanie:

- mechanizmu podnoszenia,
- oświetlenia sygnalizacyjnego,
- mechanizmów i zespołów roboczych,
- układu napędowego i roboczego,
- urządzeń regulacyjnych,
- dopasowanie elementów łączących maszynę z trzypunktowym układem zawieszenia w ciągniku.

Jedynym sposobem, który może zapobiec awarii podczas prac polowych, jest obserwacja maszyny. Wszelkie nienaturalne odgłosy, stukanie, piski wynikające ze ślizgających się pasów klinowych, osmolenie konstrukcji czy zbyt wysoka temperatura spowodowana nadmiernym tarcem wałów mogą być spowodowane m.in. wadliwymi łożyskami.

Regularnie sprawdzajmy stan wszystkich filtrów, przewodów i wskaźników. Bagatelizowanie sygnałów mogących wskazywać na uszkodzenie poszczególnych elementów zwykle prowadzi do poważnych problemów.

● Jan Ostapczuk

Autor jest specjalistą ds. serwisu w Pronarze



Przygotowanie maszyny do pracy wymaga m.in. sprawdzenia noży tnących i elementów roboczych spulchniacza pokosów



Prawidłowe działanie maszyny wymaga przesmarowania wszystkich smarowniczek i sprawdzenia działania czujników



Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić stan skrzyń przekładniowych



Uszkodzone noże tnące należy wymienić na nowe

DWUSTRONNA KOSIARKA DYSKOWA PRONAR PDD830C

ZAPEWNIĄ WYSOKĄ JAKOŚĆ PASZY

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

Zastosowany w kosiarce PRONAR PDD830C spulchniacz przyspiesza przygotowanie paszy, jednocześnie zapewniając jej wysoką jakość. Palce urządzenia, wykonane ze stali odpornej na ścieranie, przechwytyują skoszony materiał z listwy tnącej i przerzucają go nad wałem do zgarniaczy, które formują

pokos o ustawionej przez operatora szerokości. Proces ten powoduje zniszczenie woskowej powłoki trawy oraz złamanie jej źdźbeł, prowadząc do szybszego wysuszenia. W ten sposób uzyskuje się w krótkim czasie paszę o wysokich walorach pokarmowych. Intensywność spulchniania ustawia się za pomocą

dźwigni sterującej, znajdującej się na obudowie urządzenia. Atutem konstrukcji spulchniacza jest możliwość jego dołączenia lub odłączenia od kosiarki (w zależności od potrzeb).

Instalacja hydrauliczna kosiarki jest zasilana z systemu hydraulicznego ciągnika. Agregacji dokonuje

się za pomocą trzech szybkozłącz. Dwa z nich służą do zasilania obwodów sterowania prawym i lewym siłownikiem regulacyjnym. Siłowniki te spełniają rolę zabezpieczenia hydraulicznego, które chroni maszynę przed uszkodzeniem przy najechnaniu na przeszkodę. Wówczas zawór przelewowy unosi i odchyła listwę do tyłu.

Koszenie na pochyłym lub nierównym terenie jest możliwe dzięki zastosowaniu szerokiego zakresu wychyleń. Zawieszenie centralne i regulowanie nacisku na podłoże zapewnia bardzo dobre kopiowanie terenu przy różnych jego rodzajach. Pozwala to na szybsze poruszanie się po łące, usprawnia obsługę ko-

siarki oraz podnosi komfort pracy operatora.

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

Dzięki konstrukcji kosiarki PDD830C wszystkie czynności eksploatacyjne związane z jej użytkowaniem są bardzo proste. Przykładem może być wymiana

noży tnących oraz łatwy dostęp do elementów przeniesienia napędu w dysku napędowym, eliminujący konieczność demontażu listwy tnącej od ramy (w przypadku potrzeby przesmarowania przegubów łącznika czy wyczyszczenia komory dysku z resztek roślinnych).

Grupę kosiarek dyskowych tylnych Pronaru uzupełniają modele: PDK220, PDT260, PDT300 i PDT340.

● *Iwona Grygoruk*

Autorka jest specjalistką

ds. handlu zagranicznego w Pronarze



OWIJARKA DO BEL PRONAR Z245

OWINEŁA TYSIĄCE BALOTÓW

Prowadzę 120-ha gospodarstwo i hoduję ponad 250 sztuk bydła. Potrzebowałem owijarki, która będzie pracowała przez długie lata i nie zawiedzie podczas intensywnej eksploatacji, dlatego zdecydowałem się na zakup Z245 - mówi Adam Michalowski z miejscowości Netta Druga (gmina Augustów, województwo podlaskie).

Czym się Pan kieruje podczas zakupu maszyn?

- Przede wszystkim swoim doświadczeniem we współpracy z producentami i dilerami maszyn. Ponadto uważam, że jeżeli mam maszynę danej marki i jestem z niej oraz ze współpracy z producentem zadowolony, to nie powinienem szukać tzw. nowości, tylko uzupełniać park maszynowy o wyroby tego producenta.

Czyli Pronar jest ważnym partnerem w modernizacji Pana gospodarstwa?

- Oczywiście. Jestem użytkownikiem wielu maszyn Pronaru, posiadam przetrząsacz pokosów PWP770, kosiarkę PDT300, ładowacz LC3, zgrabiarkę ZKP800, dwie przyczepy: T653/2 i T026M oraz owijarkę Z245.

Dlaczego wybór padł na owijarkę Pronaru?

- Tak jak mówiłem wcześniej, jednym z warunków jest dobra współpraca. Poziom obsługi w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Sztabinie jest bardzo wysoki, dlatego kupuję tam maszyny. Oprócz tego kierowałem się opiniami innych rolników. Atutem owijarki Z245 jest prosta i niezwykle wytrzymała konstrukcja. Owijarka jest odporna na wpływ czynników atmosferycznych, a w przypadku maszyn innych producentów, w których często występują układy elektroniczne, bywa z tym różnie.

Jaką ocenę wystawi Pan owijarce PRONAR Z245?

- Wzorową. Kiedy ją kupiłem w okolicy było wiele owijarek innych firm. Dzisiaj już tych owijarek nie ma, a moja pracuje nadal. Owijarkę kupiłem w 2011 roku. Nie zawiodła mnie ani razu. W ubiegłym roku wymieniłem jedynie rolkę górną podajnika folii. Biorąc pod uwagę liczbę owiniętych balotów, koszt rolki okazał się śmiesznie niski.

Ile balotów Z245 owinęła w Pana gospodarstwie?

- Tylko w ubiegłym roku owinałem nią 1800 bel. Od początku użytkowania owinęła ich ponad 10 tys. I ta liczba będzie rosła, ponieważ wciąż rozwijam gospodarstwo.

Rozwój łączy się z inwestycjami. Ma Pan jakieś plany związane z zakupami?

- Owszem, potrzebuję większego wozu paszowego. Od 10 lat użytkuję wóz zachodniego producenta o pojemności 13 m³, który już nie wystarcza na moje potrzeby. Z zadowoleniem przyjąłem informację iż Pronar wprowadza do produkcji dwuślimakowy wóz paszowy, który można rozbudować do 18 m³. Jestem przekonany że będzie to produkt na światowym poziomie.

A gdzie dokona Pan zakupu?

- Na pewno w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Sztabinie.

Trzymam za słowo i dziękuję za rozmowę.



PRONAR Z245



● *Anatol Budzisz*

Autor jest kierownikiem Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Sztabinie

KOSIARKA DYSKOWA PRONAR PDT340

WYDAJNA I ŁATWA W OBSŁUDZE

Potrzebowałem wydajnej kosiarki, która skróci czas pracy, dlatego kupiłem PDT340, która całkowicie spełnia moje oczekiwania - mówi Włodzimierz Gołaszewski z miejscowości Dmochy Mrozy (powiat wysokomazowiecki, woj. podlaskie), prowadzący 60-hektarowe gospodarstwo specjalizujące się w hodowli bydła mlecznego.

Co przekonało Pana do zakupu kosiarki dyskowej PRONAR PDT340?

- Większość areału mojego gospodarstwa stanowią użytki zielone. W ich zagospodarowaniu olbrzymią rolę odgrywa czas, a rolnik ma go coraz mniej, dlatego potrzebowałem wydajnej maszyny, która przede wszystkim znacznie przyspieszy sianokosy.

Czy poza, tak istotną, wydajnością, która w przypadku PRONAR PDT340 wynosi 3,4 ha/h, dostrzega Pan w niej też inne zalety?

- Oczywiście. Podejmując decyzję o zakupie, brałem pod uwagę również konstrukcję kosiarki. Jej wersja standardowa jest oparta na zawieszeniu centralnym, które bardzo dobrze kopiuje teren, nawet nierówny, a dzięki szybko wymiennym nożykom jest łatwa w obsłudze. Podoba mi się również mechanizm bezpiecznika hydraulicznego, który po ewentualnym uderzeniu w przeszkodę powoduje podniesienie i odchylenie do tyłu ramienia kosiarki. Przy szerokości roboczej 3,40 m jest to niezwykle ważny element wyposażenia.

Czy coś jeszcze wyróżnia tę kosiarkę na tle produktów innych firm?

- To, co u innych producentów było najczęściej za dopłatą, w kosiarce PRONAR PDT340 znajduje się w wyposażeniu standardowym, czyli wcześniej wspomniany bezpiecznik hydrauliczny, podwójny zgarniacz pokosu, wał odbioru mocy oraz komplet zapasowych noży, które są naprawdę wysokiej jakości.

Gdzie kupić Pan kosiarkę PDT340?

- W Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Andrzejewie, ponieważ w razie jakichkolwiek problemów naprawy są świadczone przez Fabryczny Serwis Pronaru. Otrzymałem także 2-letnią gwarancję oraz profesjonalną obsługę. A zaproponowana w FPS cena była najkorzystniejsza.

Czy planuje Pan zakup innych maszyn w FPS w Andrzejewie?

- Tak, chociaż zakup kosiarki nie był pierwszym zakupem w FPS Andrzejewo. Kupiłem wcześniej przetrząsacz PWP 770 o szerokości roboczej 7,70 m, a w tym roku planuję zakup zgrabiarki dwukaruzelowej ZKP800 o szerokości roboczej 8 metrów. Zwiększy ona jeszcze bardziej efektywność, a przede wszystkim komfort mojej pracy.

Dziękuję za rozmowę.



PRONAR PDT340



● *Karol Janczewski*

Autor jest przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronar w Andrzejewie

ZGRABIARKA DWUKARUZELOWA PRONAR ZKP800

NAJWIĘKSZA W OFERCIE

Konkurencyjna cena, wysoka jakość wykonania, bezawaryjność, niskie koszty eksploatacji i prosta obsługa - to tylko niektóre z cech, które zdecydowały, że kupiłem zgrabiarkę PRONAR ZKP800 - mówi Bogdan Gruszczyński, prowadzący hodowlę jeleni w miejscowości Michniowiec (gmina Czarna, woj. podkarpackie).

Fabryka Pronaru w Strabli produkuje zgrabiarki ZKP800 od ponad 5 lat. Są one największe spośród zgrabiarek oferowanych przez Pronar. W połowie ubiegłego roku zmodernizowano, stosowany w ZKP800 układ kopiujący. Jest on oparty na trzech parach kół osadzonych wahliwie pod każdą z karuzel zgrabiających. Taka konstrukcja układu pozwala na bardziej dokładne zgrabianie skoszonego i przesuszonego materiału oraz zmniejszenie

MOŻLIWOŚĆ WYDAJNEJ I SZYBKIEJ PRACY ZGRABIARKĄ PRONARU W TERENIE, GDZIE POGODA ZMIENIA SIĘ CZĘSTO BARDZO GWALTOWNIE, JEST JEJ OGROMNĄ ZALETĄ

prawdopodobieństwa mechanicznego uszkodzenia wirujących elementów, wynikające go z dużych nierówności terenu. Maszyna świetnie spisuje się w terenach górskich, m.in. w Bieszczadach, gdzie gospodarstwo prowadzi Bogdan Gruszczyński. - Konkurencyjna cena, wysoka jakość wykonania, bezawaryjność, niskie koszty eksploatacji i prosta obsługa - to tylko niektóre z cech, które zdecydowały, że kupiłem zgrabiarkę PRONAR ZKP800. Najważniejszymi argumentami były jednak: wysoka wydajność pracy maszyny oraz jej zmodernizowany układ kopiujący zapewniający bardzo dobre kopiowanie, nawet na tak nierównych terenach, jak te występujące w moim gospodarstwie - mówi Bogdan Gruszczyński.

W dwukaruzelowej zgrabiarence PRONAR ZKP800 podsuszona zielonka traktowana jest zawsze tyl-

ko przez jeden wirnik. To istotna zaleta w przypadku zbioru roślin motylkowych o delikatnych listkach i kwiatostanach, takich jak np. lucerna czy koniczyna. Optymalizację pracy zgrabiarki zapewniają: płynna regulacja szerokości roboczej (od 7 do 8 metrów) za pomocą systemu hydrauliki zewnętrznej ciągnika oraz możliwość ustawienia szerokości zgrabianego wałka w zakresie 0,9-1,9 m. Pozwala to pobierać wałki przez prasy belujące wszystkich obecnych na rynku producentów.

Przy zalecanej prędkości jazdy 10 km/h i formowaniu wałków o szerokości 1,9 m, PRONAR ZKP800 w ciągu godziny może zgrabieć około 10 ha łąki. Wpływ na wydajność ma oczywiście kształt łąki, umożliwiający wykonywanie nawrotów bez konieczności dodatkowych przejazdów czy odczepiania maszyny.

Głębokość pracy każdej z dwóch karuzel maszyny jest regulowana mechanicznie (w zależności od jakości darni). W zgrabiarence zastosowano przekładnie renomowanego producenta. Palce grabiące są wykonane z bardzo wytrzymałej stali. Nawet po wygięciu przez przeszkodę do 120° powracają one do pierwotnego położenia. Komfort pracy maszyny zwiększa zastosowanie w niej amortyzatorów drgań.

Połączenie tylnych kół zgra-

biarki za pomocą drążków z trzypunktowym układem zawieszenia ciągnika zapewnia swobodne manewrowanie maszyną oraz ułatwia przejazdy wąskimi i krętymi drogami. Łatwość manewrowania dużą i ciężką maszyną jest najbardziej użyteczna w pracy na łąkach o małych arealach, gdzie cały materiał jest zgrabiany bez strat (nawet na ostrych łukach), a wałki zielonki są równe na całej długości, co pozwala na szybką i nieprzerywaną pracę prasy belującej.

- Mam 350 ha użytków zielonych. Hodowla jeleni wymaga takich arealów. Łąki są różnie położone, jak to w Bieszczadach. Dlatego dobra zwrotność i łatwość manewrowania ZKP800 jest dla mnie cechą bardzo pożądaną. A możliwość wydajnej i szybkiej pracy zgrabiarką Pronaru w terenie, gdzie pogoda zmienia się często bardzo gwałtownie, jest jej ogromną zaletą, która nie uszła mojej uwadze - mówi z przekonaniem Bogdan Gruszczyński.

Optymalną pracę, ważącej prawie 2 tony, zgrabiarence zapewnia współpraca z ciągnikiem o mocy nie mniejszej niż 80 KM. Pronar, oprócz dwukaruzelowej ZKP800, produkuje również zgrabiarki jednokaruzelowe: ZKP300, ZKP350 i ZKP420 o szerokościach roboczych odpowiednio: 3; 3,5 i 4,2 metra.

● *Sylwester Węgrzyn*
Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



”

OPTYMALIZACJĘ PRACY ZGRABIARKI ZAPEWNIĄ: PŁYNNĄ REGULACJĄ SZEROKOŚCI ROBOCZEJ (OD 7 DO 8 METRÓW) ZA POMOCĄ SYSTEMU HYDRAULIKI ZEWNĘTRZNEJ CIĄGNIKA ORAZ MOŻLIWOŚĆ USTAWIENIA SZEROKOŚCI ZGRABIANEGO WAŁKA W ZAKRESIE 0,9-1,9 M.



ZGRABIARKA DWUKARUZELOWA PRONAR ZKP800

NIE ZAWIODŁEM SIĘ NA PRONARZE

Ciężko jest znaleźć na rynku równie konkurencyjną ofertę maszyn rolniczych niż ta z Pronaru - zapewnia Radosław Truszkowski z miejscowości Truszki Patory w gminie Kolno (województwo podlaskie), prowadzący rodzinne gospodarstwo specjalizujące się w produkcji mleka.

Jak rozpoczęła się współpraca z Pronarem?

- Kilkanaście miesięcy temu nie posiadałem jeszcze maszyn marki PRONAR. Zewsząd dobiegały jednak do mnie dobre opinie o wyrobach Pronaru, a ja potrzebowałem kolejnych maszyn do rozwoju gospodarstwa. Odwiedziłem Fabryczny Punkt Sprzedaży Pronaru w Koszarówce i w ten sposób w lutym ubiegłego roku kupiłem zgrabiarkę dwukaruzelową ZKP800.

Zakupy w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Koszarówce nie zakończyły się na samej zgrabiarce?

- Dokładnie. Ciężko jest znaleźć na naszym rynku równie konkurencyjną ofertę maszyn rolniczych niż ta z Pronaru. Stosunek ceny do jakości produktów jest bardzo korzystny. Zachęca to do zakupu kolejnych nowych, objętych gwarancją maszyn, zamiast używanych zachodnich. Jak do tej pory nie zawiodłem się i zamierzam nadal kupować w Pronarze. Jego maszyny nie odbiegają pod względem jakości od maszyn zachodnich producentów, a cena jest zdecydowanie niższa. Po nabyciu zgrabiarki zdecydowałem się na zakup zestawu kosiarek dyskowych PDT260 i PDF300.

Jak ocenia Pan maszyny Pronaru w praktycznym użytkowaniu?

- Maszyny w czasie sezonu są wykorzystywane bardzo intensywnie, ponieważ mam spory areał do uprawy i muszę dobrze gospodarować czasem. Wychodzę z założenia, że maszyny powinny na siebie zarabiać. Także z tego powodu wybrałem Pronar. Nie miałem do tej pory większych problemów z awariami. Jestem wręcz zaskoczony stabilną pracą niektórych maszyn, np. zgrabiarki ZKP800, która jest bardzo intensywnie wykorzystywana, a mimo to grabi szybko i dokładnie. W ubiegłym sezonie nie został w niej ułamany nawet jeden palec, mimo że łąki nie należą do najrówniejszych. Jestem też zadowolony z kosiarki na zawieszeniu centralnym, która - mimo sporych gabarytów - dobrze kopiuje teren i jest wygodna w transporcie.

Czy w jakiś szczególny sposób dba Pan o maszyny, aby sprawowały się jak najlepiej?

- Nie nazwałbym tego jakimiś szczególnymi zabiegami konserwacyjnymi. Robię po prostu wszystkie te czynności, które powinni wykonywać użytkownicy maszyn zgodnie z zaleceniami producenta. Wiadomo, że trzeba sprawdzać poziom oleju w przekładniach, dokręcać poluzowane śruby czy też pilnować, żeby woda nie dostawała się do łożysk podczas przechowywania maszyn poza sezonem. Wówczas mam pewność, że maszyny będą dobrze sprawować się w trakcie sezonu, a na tym zależy mi najbardziej. Ale tak raczej robią wszyscy rozsądni użytkownicy, którzy chcą, aby ich sprzęt służył jak najdłużej.



PRONAR ZKP800



Wspomniał Pan o gwarancji na maszyny. Czy jest ona rzeczywiście taka ważna przy zakupie?

- I tak, i nie. Nie - bo przy niskiej awaryjności sprzętu Pronaru gwarancja może się okazać w ogóle niepotrzebna. Ale z drugiej strony - tak, bo dobrze jest mieć pewność, że w razie jakiegś awarii przyjedzie fachowy serwis i usterkę usunie. Kupiłem maszyny w Punkcie Fabrycznym w Koszarówce, dzięki czemu mogę liczyć na serwis fabryczny z Narwi. Daje mi to pewność, że w razie awarii mogę otrzymać szybką i fachową pomoc.

Czy planuje Pan dalsze zakupy maszyn Pronaru?

- Nie mam wątpliwości, że tak. W gospodarstwie zawsze jest deficyt maszyn i ciągle przydałoby się coś nowego. Czekam na programy unijne wspierające rozwój gospodarstw, które mają zostać uruchomione na początku roku. W nadchodzącym sezonie z pewnością zastanowię się nad rozbudową parku maszynowego. Przydałby się nowy ciągnik, myślę też o nowych przyczepach belowych i burtowych.

Dziękuję za rozmowę.



● Marek Guzowski,
Autor jest kierownikiem Fabrycznego Punktu
Sprzedaży Pronaru w Koszarówce

”

STOSUNEK CENY DO JAKOŚCI PRODUKTÓW JEST BARDZO KORZYSTNY. ZACHĘCA TO DO ZAKUPU KOLEJNYCH NOWYCH, OBJĘTYCH GWARANCJĄ MASZYN, ZAMIAST UŻYWANYCH ZACHODNICH.

ZGRABIARKA JEDNOKARUZELOWA PRONAR ZKP 460T

PRZYSPIESZA ZBIÓR ZIELONEK

Parametry zgrabiarek jednokaruzelowych PRONAR o szerokości roboczej od 3 do 4,60 m pozwalają na ich optymalną eksploatację w gospodarstwach o małych i większych areałach użytków zielonych. Produkowane w Pronarze cztery modele zgrabiarek jednokaruzelowych ciągnionych doskonale współpracują z ciągnikami o małej mocy (do 30 KM).

Pomimo coraz szerszej dostępnej na rynku oferty zgrabiarek dwukaruzelowych, zgrabiarki jednokaruzelowe nadal cieszą się dużą popularnością. Zakup zgrabiarki jednokaruzelowej jest uzasadnioną ekonomicznie i opłacalną inwestycją w małych i średnich gospodarstwach nastawionych na produkcję mleka.

Najnowszym modelem tego typu maszyny Pronaru jest ZKP 460T. Charakteryzuje się on dużą łatwością i elastycznością manewrowania (nieograniczonego przez ustaloną szerokość pasa pokosu). Natomiast solidna konstrukcja i przekładnia ze stycznie ustawionymi ramionami wirnika zapewniają ZKP 460T bezawaryjną pracę w każdych warunkach roboczych, niezależnie od szerokości pokosu i rodzaju zielonki. Wysokiej jakości materiały użyte do jej produkcji gwarantują wieloletnie użytkowanie. Prosty sposób agre-

gowania zgrabiarki z nośnikiem sprawia, że jej użytkowanie nie jest skomplikowane i mogą z nią współpracować ciągniki o małej mocy (nie mniejszej niż 30 KM).

Właściwe zgrabianie zapewnia 12-ramienna przekładnia. Dzięki jej specjalnej konstrukcji praca zgrabiarki, nawet przy intensywnej eksploatacji, jest ciągła i bezawaryjna. Przekładnię charakteryzuje duża wytrzymałość, niezawodność, szczelność oraz system smarowania w kąpielii olejowej ze stycznie ustawionymi ramionami wirników. Dzięki temu zapewniona jest ochrona kół zębatych przy ich zredukowanym do minimum zużyciu.

Ramiona karuzeli w łatwy i szybki sposób można zdemontować, co zmniejsza szerokość zgrabiarki, np. na czas transportu. Zastosowanie na karuzeli 12 ramion umożliwia zgrabianie z większą prędkością jazdy,

przy zachowaniu tej samej prędkości obrotowej karuzeli. Rozwiązanie konstrukcyjne fartucha roboczego sprawia, że jego opuszczanie oraz podnoszenie jest łatwe i nie wymaga znacznej siły. Palce zgrabiające są wykonane z wysokogatunkowego drutu (o grubości 9,5 mm) odporne-

go na zużycie, dzięki czemu charakteryzują się długą żywotnością. Ich optymalne dopasowanie do podłoża zapewnia ochronę darni oraz sprawia, że pokos jest równomiernie zgarniany i nie ulega zniszczeniu. Ułożenie kół w zgrabiarce zapewnia pracę maksymalnie blisko palców. Rozwiązanie to gwarantuje doskonałe kopiowanie terenu, a przede wszystkim, zabezpiecza paszę przed zanieczyszczeniem glebą.

Dwa siłowniki zamontowane w podwoziu i na dyszlu zgrabiarki umożliwiają płynne przejście z pozycji transportowej do pozycji pracy

oraz sprawne przejeżdżanie nad uprzednio zgrabionymi wałkami. Podnoszenie i opuszczanie maszyny do ustawionych wcześniej parametrów odbywa się dzięki systemowi hydraulicznemu. Podstawową głębokość roboczą ustawia się za pomocą śruby nastawczej umiejscowionej na podwoziu zgrabiarki. W celu zapewnienia zawsze optymalnego dopasowania palców grabiących do podłoża, istnieje możliwość wykonania dodatkowego pochylecia poprzecznego wirnika względem podwozia. Siłownik dyszla posiada również regulację korbową, zapew-

nającą odpowiednie ustawienie jego wysokości i nachylenie karuzeli. Łączenie z ciągnikiem za pomocą równoległobocznego dyszla utrzymuje zaczep w stałej poziomej pozycji.

Zgrabiarki Pronaru zwiększają mechanizację produkcji pasz dla zwierząt oraz w wydatny sposób zmniejszają zapotrzebowanie na pracę fizyczną w gospodarstwach i skracają czas zbioru zielonek.

● Erwin Kowalski

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



”

SOLIDNA KONSTRUKCJA I PRZEKŁADNIA ZE STYCZNIE USTAWIONYMI RAMIONAMI WIRNIKA ZAPEWNIĄ ZKP 460T BEZAWARYJNĄ PRACĘ W KAŻDYCH WARUNKACH ROBOCZYCH, NIEZALEŻNIE OD SZEROKOŚCI POKOSU I RODZAJU ZIELONKI.

OPINIE UŻYTKOWNIKÓW NA TEMAT ZGRABIAREK PRONAR ZKP 460T

**Mirosław Mrozowicz ze wsi Dybowo
(gmina Prostki, woj. warmińsko-mazurskie):**

Od pewnego czasu nosiłem się z zakupem zgrabiarki, ale nie chciałem kupować zawieszanej, która wymaga agregowania z dużym ciągnikiem. Wiedziałem wcześniej zgrabiarki zaczepiane zagranicznych producentów, ale ich ceny nie zachęcały do zakupu. W moje oczekiwania świetnie wstrzelił się Pronar, który wprowadził na rynek zgrabiarkę ciągnioną w cenie o około 50 proc. niższej od zgrabiarek zachodnich marek. Uznałem, że nie ma sensu przepłacać, skoro maszyna jest solidnie wykonana, a producent udziela na nią 24-miesięcznej gwarancji. Jestem bardzo zadowolony z tego zakupu - świetna jakość za przystępną cenę.

**Radostaw Szczesik ze wsi Rogale Wielkie
(gmina Biała Piska, woj. warmińsko-mazurskie):**

Gdy zobaczyłem zgrabiarkę PRONAR ZKP 460T na placu w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronaru w Koszarówce, od razu wiedziałem, że to jest maszyna jakiej szukam. Mam w gospodarstwie tradycyjną „30-tkę”, która jest ciągle na chodzie, ale coraz rzadziej jest okazja z niej korzystać. Maszyny produkowane w ostatnich latach wymagają ciągników o coraz większej mocy, a co za tym idzie dla starych tradycyjnych „30-stek” i „60-tek” zaczyna brakować zadań do wykonania w gospodarstwie, bo po prostu sobie nie radzą z ciężkimi maszynami. Dzięki zgrabiarce ZKP 460T moja „30-stka” otrzymała drugie życie i jest znowu wykorzystywana przy grabieniu siana, a ciągniki o większej mocy mają zarezerwowane zadania adekwatne do ich możliwości.

**Andrzej Ruszczyk ze wsi Modzele
(gmina Grajewo, woj. podlaskie):**

Początkowo miałem zamiar kupić zgrabiarkę przyczepianą PRONAR ZKP 420, bo w mojej okolicy pracuje ich bardzo dużo i świetnie się sprawdzają. Zgrabiarki ciągnionej jeszcze nikt nie miał i trochę się obawiałem. Do zakupu zaczepianej ZKP 460T namówili mnie pracownicy Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Koszarówce i dzisiaj nie żałuję, że uległem ich namowom.

Co prawda zgrabiarka ZKP 460T była nieco droższa niż ZKP 420, ale dzięki niej zyskałem większą szerokość grabienia i możliwość agregacji z małym ciągnikiem. Zaletą tej kosiarki jest niski koszt eksploatacji - wystarczy ciągnik o niewielkiej mocy, który zużywa mało paliwa. Ale nie jest to jej jedyna zaleta. Zależy mi najbardziej na jakości przygotowywanej paszy i wydajności maszyny, a ZKP 460T grabi bardzo szybko, wydajnie, a przede wszystkim - dokładnie. Używając jej mam pewność, że sianokiszonka będzie charakteryzowała się najwyższymi parametrami żywieniowymi, a trawa z pokosów jest dokładnie zgrabiona.



PRONAR ZKP 460T



● *Opinie zebrał:
Marek Guzowski,
kierownik Fabrycznego Punktu Sprzedaży
Pronaru w Koszarówce*

DŁUŻSZY OKRES GWARANCYJNY PRZYCIĄGNAŁ KLIENTÓW

NIE TYLKO JAKOŚĆ I CENA

Od 1 lipca 2017 roku Pronar wprowadził przedłużoną ochronę gwarancyjną na wszystkie maszyny z linii do zbioru zielonek. Okazało się, że wpłynęło to na znaczący wzrost ich sprzedaży.

Wśród maszyn objętych przedłużoną gwarancją znalazły się m.in.: najbardziej popularne kosiarki tylne (PDK220, PDT260, PDT260C, PDT300, PDT300C, PDT340, PDD830, PDD830C), kosiarki czołowe (PDF300, PDF300C), przetrząsacze pokosów (PWP460, PWP530, PWP770), zgrabiarki karuzelowe (ZKP 300, ZKP 350, ZKP 420, ZKP 460T, ZKP 800), owijarki przyczepiane (Z245/1 z ładunkiem czołowym i Z245 - z bocznym), a także prasa belująca - Z500K. Przedłużona do 24 miesięcy gwarancja obowiązuje również na niemal wszystkie przyczepy marki PRONAR.

Jeżeli w okresie 24 miesięcy od zakupu pojawi się usterka, Serwis Fabryczny Pronaru wykona bezpłatną naprawę gwarancyjną, wykorzystując wyłącznie oryginalne części. Jedyną, co musi posiadać chcący skorzystać z naprawy rolnik, to karta gwarancyjna. Jej warunkiem jest dokonanie po roku przeglądu technicznego u autoryzowanego dilerza Pronaru, przedłużającego gwarancję o kolejne 12 miesięcy.

Pronar współpracuje z rolnikami od 30 lat, dlatego zarząd firmy zdaje sobie sprawę z tego, jak ważna jest dla nich pewność, że będą mogli w niezakłócony sposób użytkować zakupione maszyny. Produkcja maszyn zielonkowych i przyczep w Pronarze jest oparta na jak największym udziale podzespołów (m.in. listwy tnące, osie, przekładnie kątowe, profile burtowe, siłowniki hydrauliczne) wytwarzanych we własnych fabrykach. Daje to pewność wysokiej ja-

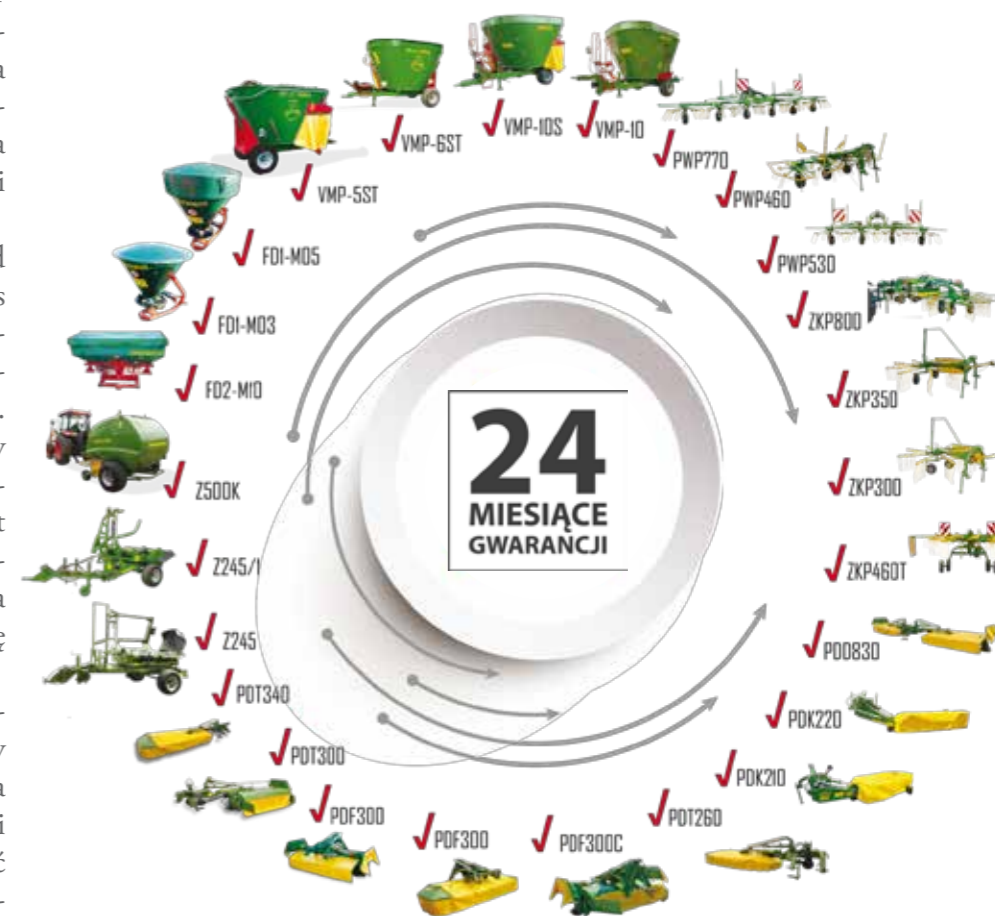
kości oferowanych wyrobów.

Dotąd o popularności maszyn Pronaru decydowały m.in. nowoczesna konstrukcja, wysoka jakość, atrakcyjny wygląd, pozytywne opinie użytkowników czy atrakcyjna cena, a od połowy ubiegłego roku kolejnym istotnym czynnikiem jest wydłużona gwarancja, która spotkała się z zadowoleniem rolników i spowodowała znaczący wzrost sprzedaży.

24-miesięczna gwarancja obejmuje nie tylko maszyny linii do zbioru zielonek, ale także komunalne, osprzęt oraz przyczepy. Szczegółowe informacje u dilerów i w Fabrycznych Punktach Sprzedaży Pronaru.

● *Piotr Kozak*

*Autor jest przedstawicielem handlowym
Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru
w Jaszczółtach*



Więcej informacji znajdziesz na stronie internetowej Pronaru. Wystarczy zeskanować kod QR.



DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ

OWIJARKI DO BEL PRONAR Z-245 i PRONAR Z-245/1

PRACA BEZ PRZESTOJÓW

Owijanie bel folią w znaczący sposób oszczędza czas rolników. Dlatego produkowane przez Pronar owijarki Z-245 i Z-245/1, wchodzące w skład linii maszyn zielonkowych, cieszą się tak dużą popularnością. Owijarka przyspiesza zagospodarowanie zielonek, a jej ramię załadownicze umożliwi załadunek beli na stół obrotowy bez konieczności zatrzymywania ciągnika.

Owijarki Z-245 i Z-245/1 są wyposażone w podajniki folii mocowane na stelażu przystosowanym do obwijania folią o szerokościach: 500 i 750 mm. Maszyny mają wbudowaną przekładnię, która zapewnia odpowiedni naciąg folii. Owijanie bel odbywa się na stole obrotowym z dwiema przekładniami łańcuchowymi napędzanymi silnikiem hydraulicznym, którym steruje operator z kabiny ciągnika. Pierwsza z przekładni zapewnia odpowiednią prędkość obrotową stołu, a druga - napędza rolki wprowadzające bele w ruch. Stół obrotowy jest połączony z ramą wychylną oraz tylną (tzw. stawiacz bel), która jest również sterowana systemem hydraulicznym przez operatora ciągnika. Umożliwia to sprawny wyładunek owiniętej beli.

Załadunek bel na stół obrotowy jest prowadzony za pomocą ramienia załadowniczego napędzanego silnikiem hydraulicznym sterowanym również z kabiny ciągnika. W modelu Z-245 ramię załadownicze zamontowane jest z prawej strony owijarki (tzw. załadunek boczny), natomiast w Z-245/1 ramię załadownicze jest umieszczone z przodu (tzw. załadunek czołowy).

Wyładunek owiniętych bel ze stołu obrotowego odbywa się przy użyciu ramy wychylnej unoszonej dzięki mechanizmowi siłownika hydraulicznego, wysuwającego się automatycznie podczas podnoszenia stołu obrotowego. Mechanizm ten jest przestawny, co pozwala na wyładowanie beli na dwa sposoby. W pierwszym - walcowaty kształt

beli powoduje jej swobodne stoczenie poza owijarkę. W drugim - po podniesieniu podpory wywrotu boczno-go - bela jest ustawiana na boku, co zmniejsza w znacznym stopniu prawdopodobieństwo uszkodzenia folii i pozwala na lepsze uchwycenie beli przez ładowacz czołowy (maszyny te są coraz powszechniej stosowane).

Każdy z modeli owijarek Z-245 i Z-245/1 jest wyposażony w licznik owinięć bel (ułatwia śledzenie zużycia folii), umieszczony w kabinie ciągnika i połączony kablem z czujnikami umieszczonymi w stole owijarki. Maszyny są też wyposażone w napę-

dzany siłownikiem hydraulicznym mechanizm odcinania oraz przytrzymania folii do rozpoczęcia owijania kolejnej beli. Całość cyklu - począwszy od załadunku poprzez owijanie do wyładunku - operator nadzoruje z ciągnika bez konieczności wysiadania. Owijarki są dostosowane do współpracy z ciągnikami wyposażonymi w hydrauliczną instalację zewnętrzną o mocy nie mniejszej niż 48 KM.

● *Tomasz Nakonowski*

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



PARAMETRY TECHNICZNE OWIJARKI PRONAR Z245 Z ZAŁADUNKIEM BOCZNYM	PARAMETRY TECHNICZNE OWIJARKI PRONAR Z245/1 Z ZAŁADUNKIEM CZOŁOWYM
szerokość beli 1200, 1500 (mm)	maks. szerokość beli 1250 (mm)
średnica beli do 1800 (mm)	średnica beli od 1200 do 1500 (mm)
dopuszczalna masa beli 1100 (kg)	dopuszczalna masa beli 1000 (kg)
szerokość folii 500 lub 750 (mm)	szerokość folii 500 lub 750 (mm)
zapotrzebowanie mocy 35,3/48 (kW/KM)	zapotrzebowanie mocy 35,3/48 (kW/KM)
zawieszenie jednoosiowe, sztywne	zawieszenie jednoosiowe, sztywne
rozmiar ogumienia 340/55-16	rozmiar ogumienia 340/55-16

Cechy wyróżniające owijarki Z-245 i Z-245/1 spośród wyrobów innych producentów:

- lekka, solidna i mocna konstrukcja wykonana z wysokiej jakości stali,
- wszystkie mechanizmy napędzane przez systemy hydrauliczne,
- sterowanie całym cyklem owijania beli z kabiny ciągnika.



**MASZYNY KOMUNALNE
I RECYKLINGOWE**

CIĄGNIK KIOTI NX4510C

WSPÓŁPRACA Z MASZYNAMI PRONARU

Ciągnik Kioti NX4510C z zmiatarką ZM1600, kosiarką bijakową BK110M lub wysięgnikiem WWT420 z głowicą GK80L tworzą zestaw, który dzięki zwrotności i małym rozmiarom, może dotrzeć do miejsc niedostępnych dla maszyn o większych gabarytach.

Ciągnik Kioti NX4510C doskonale spisuje się przy wszelkiego rodzaju pracach komunalnych, w ogrodnictwie, sadownictwie, a także w transporcie. Jest on wyposażony w 4-cylindrowy silnik (spełnia europejską normę emisji spalin tzw. Stage IIIA), gwarantujący bardzo wysoką kulturę pracy i niezawodność.

Zaletą Kioti NX4510C jest też przestronna klimatyzowana kabina, zapewniająca operatorowi znakomitą widoczność. Wyświetlacze wskaźników, dźwignie oraz przyciski są rozmieszczone w bardzo przejrzysty i ergonomiczny w sposób. Ciągnik można opcjonalnie wyposażać w przedni TUZ sterowany standardowo zamontowanym joystickiem. W celu poprawy funkcjonalności i zwiększenia komfortu pracy operatora w ciągniku mogą być też zamontowane elementy wyposażenia dodatkowego, w tym m.in.: dodatkowe wyjścia hydrauliczne, światła robocze i ostrzegawcze, tylne obciążniki, hak holowniczy, wycieraczka tylnej szyby oraz górny automatyczny zaczep transportowy. Przedni TUZ ciągnika Kioti umożliwia agregowanie pługu odśnieżnego PRONAR PUV-1600 lub PU-2100, dzięki czemu uzyskujemy zwrotny zestaw do odśnieżania nawierzchni dróg, parkingów oraz innych utwardzonych nawierzchni.

Wśród produkowanego przez Pronar sprzętu komunalnego, na szczególną uwagę zasługują zawieszane zmiatarki Agata ZM1400, ZM 1600

i Agata ZM 2000. Ich przydatność przy utrzymywaniu czystości utwardzonych powierzchni, a przy tym uniwersalność, pozwalająca na agregowanie z wieloma nośnikami, w tym z ciągnikiem Kioti NX4510C, sprawiają, że cieszą się one dużą popularnością nie tylko w kraju, ale również za granicą. Zmiatarki Agata są przeznaczone przede wszystkim do utrzymania czystości ulic miejskich, parkingów, placów, powierzchni magazynowych, a także przy oczyszczaniu podłoża przed położeniem asfaltu.

Wszystkie trzy modele zmiaterek mogą być zawieszane i agregowane z pojazdami wolnobieżnymi. Głównym elementem zmiatarki jest szczotka walcowa o szerokości roboczej - w zależności od modelu - od 1400 do 2000 mm. Stanowi ona podstawowy element układu zmiatającego, wprawianego w ruch za pomocą silnika zasilanego z zewnętrznego systemu hydraulicznego nośnika. Obracając się przeciwnie do kierunku jazdy szczotka namiata zanieczyszczenia do umieszczonego przed nią pojemnika. Ma on pojemność - w zależności od modelu zmiatarki - od 200 do 250 dm³ i po zapełnieniu jest opróżniany hydraulicznie. Czynność tę operator może wykonać nie wysiadając z pojazdu.

Wśród maszyn Pronaru, które również mogą być agregowane z ciągnikami Kioti znajdują się także kosiarki bijakowe. Świetnie spisują się

one w pracach związanych z utrzymaniem terenów zielonych i infrastruktury komunalnej. Przydrożne pobocza i rowy wymagają systematycznego wykaszania i właśnie tam ich użycie jest najbardziej efektywne. Kosiarki bijakowe znajdują również zastosowanie w rolnictwie przy niszczeniu resztek kukurydzy oraz tytoniu. W sadach radzą sobie z rozdrabnianiem pozostawionych cienkich gałęzi (do 20 mm).

Pronar produkuje dwa typy kosiarek bijakowych. Są to kosiarki tylnoczołowe serii BK M (agregowane

na przednim lub tylnym trzypunktowym układzie zawieszenia) oraz tylnoboczne serii BBK M (agregowane na tylnym TUZ-ie). Mniejsze modele - o szerokościach roboczych 110, 140 i 160 cm - mogą być agregowane nawet ze starszymi modelami ciągników wyposażonymi w WOM o 540 obr./min. Zaletą kosiarek bijakowych jest możliwość jednoczesnego koszenia i rozdrabniania materiału, równo rozkładanego na całej skoszonej powierzchni.

Kolejną grupą wyrobów Pronaru, które bardzo dobrze współpracują z ciągnikami Kioti są wysięgniki wielofunkcyjne. Można je agregować z wieloma głowicami roboczymi Pronaru, służącymi do pielęgnacji terenów zielonych i żywopłotów, przycinania gałęzi, konarów oraz oczyszczenia rowów melioracyjnych, a także do utrzymania w czystości

infrastruktury drogowej. Wysięgniki zbudowano na ramie, do której przegubowo zamocowano dwa ramiona z uchwytem mocującym głowicę. Ramiona w poszczególnych modelach różnią się między sobą długością, np. ramię w PRONAR WWT-420 w położeniu poziomym ma zasięg 3200 mm (w punkcie mocowania narzędzia).

Wysięgniki wyposażono w niezależny układ hydrauliczny (napędzany od strony ciągnika poprzez wał przekładnika), który składa się z multiplikatora z pompami zasilającymi dwa obwody hydrauliczne. Pierwszy odpowiada za ruch ramion wraz z głowicą, drugi - za napęd głowicy, która może być sterowana w dwóch kierunkach. Sterowanie ruchami ramion wysięgnika odbywa się przez przesterowanie rozdzielacza hydraulicznego układem mechanicznych

linek połączonych z dźwigniami. Układ hydrauliczny wyposażono w zbiornik oleju o dużej pojemności (130 l), umieszczony po przeciwnej stronie ramion, który spełnia też rolę przeciwcieżaru. Bez względu na to, czy kosimy przydrożne skarpy, dbamy o ścieżki rowerowe, myjemy znaki drogowe czy udrażniamy rowy melioracyjne, sterowane z kabiny głowice Pronaru są wygodne w użytkowaniu i bezpieczne w obsłudze.

Produkowane przez Pronar pługi odśnieżne, kosiarki bijakowe, zmiatarki i wysięgniki wielofunkcyjne z wieloma głowicami roboczymi świetnie współpracują z ciągnikiem Kioti NX4510C, sprawdzając się zarówno w firmach świadczących usługi komunalne, jak i w gospodarstwach rolnych.

● Bogdan Hatuszka

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



”

WYSIĘGNIKI MOŻNA AGREGOWAĆ Z WIELOMA GŁOWICAMI ROBOCZYMI PRONARU, SŁUŻĄCYMI DO PIELĘGNACJI TERENÓW ZIELONYCH I ŻYWOPŁOTÓW, PRZYCINANIA GAŁĘZI I KONARÓW ORAZ OCZYSZCZENIA ROWÓW MELIORACYJNYCH, A TAKŻE DO UTRZYMANIA W CZYSTOŚCI INFRASTRUKTURY DROGOWEJ.

POKAZ PRACY ZACHĘCIŁ DO ZAKUPU ZAMIATARKI ZMC 3.0

PRONAR SPEŁNIA OCZEKIWANIA

Korzystne warunki współpracy i konkurencyjne ceny maszyn Pronaru w najlepszy sposób przekonują do ich zakupu - zapewnia prezes Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Kolnie (woj. podlaskie) Marek Łuba.

Co należy do głównych zadań Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Kolnie?

- Główną działalnością spółki jest dostawa energii ciepłej, zbiorowe zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków z posesji mieszkańców Kolna. Świadczymy także usługi w zakresie odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców Kolna oraz okolicznych gmin. Zajmujemy się również letnim i zimowym utrzymaniem dróg miejskich oraz terenów zielonych. Administrujemy także komunalnymi i wspólnotowymi zasobami mieszkaniowymi.

Skąd znana jest Panu marka PRONAR?

- Marka PRONAR jest bardzo rozpoznawalna. Otrzymujemy wydawany przez firmę Kwartalnik PRONAR oraz katalogi produktowe.

Jakimi maszynami Pronaru dysponuje firma?

- W naszej bazie mamy maszyny Pronaru przeznaczone zarówno do letniego, jak i zimowego utrzymania dróg. Najpierw kupiliśmy ciągnik PRONAR 5340 z ładowaczem LC3, dwie przyczepy 8-tonowe T672 oraz pług odśnieżny PU-3300 i piaskarkę T132. Ostatnim zakupem była zmiatarka ZMC 3.0, do której przekonał się po pokazie jej pracy, zorganizowanym przez Pronar w Narwi.

Co wpłynęło na wybór maszyn Pronaru?

- Doświadczenie Pronaru w produkcji maszyn komunalnych, a także rolniczych, które z dużym sukcesem sprzedawane są nie tylko w kraju, ale również za granicą. Bardzo ważne były także korzystne warunki współpracy, w tym, w porównaniu z innymi firmami, bardzo konkurencyjne ceny maszyn Pronaru

Czy realizacja zamówienia została przeprowadzona profesjonalnie?

- Tak, sprzęt dostarczono w uzgodnionym terminie. Operatorzy zostali przeszkoleni przez serwisantów z Pronaru, a obsługa pogwarancyjna oraz dostępność części zamiennych jest również na bardzo wysokim poziomie.

Czy jest Pan zadowolony z zakupionego sprzętu?

- Tak, jestem bardzo zadowolony. W pełni spełnia nasze oczekiwania.

Czy w najbliższym czasie Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych planuje zakup maszyn do utrzymania dróg?

- Zwiększamy zakres usług i planujemy zakup ciągnika wraz z pługiem i piaskarką. Poważnie zastanawiamy się nad kupnem tego sprzętu w Pronarze.

Dziękuję za rozmowę.



PRONAR ZMC 3.0



● Arkadiusz Kidrycki

Autor jest specjalistą ds. handlu sprzętem komunalnym w Pronarze

MOBILNY ROZDRABNIACZ WOLNOOBROTOWY PRONAR MRW 2.85

PRZYGOTOWUJE DO SEGREGACJI

Pod koniec ubiegłego roku przedstawiciele Pronaru przekazali Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej EKOM w Nysie (woj. opolskie) mobilny rozdrabniacz wolnoobrotowy PRONAR MRW 2.85, który jest wykorzystywany na terenie Regionalnego Centrum Gospodarki Odpadami (RCGO) w Domaszkowicach. Przeprowadzono również inauguracyjny rozruch maszyny.

Zakupiona przez EKOM maszyna jest wykorzystywana w RCGO w Domaszkowicach do rozdrabniania odpadów, w tym także wielkogabarytowych. Usprawnia ona pracę i zwiększa komfort obsługi składowiska.

Prezes EKOM-u Jacek Chwalenia jest przekonany, że PRONAR MRW 2.85 pozwoli przeprowadzić segregację hałdy śmieci w ciągu zaledwie dwóch dni, a nie - jak dotychczas - w ciągu miesiąca.

- Zwiększy się również komfort pracy na składowisku. Znaczny wzrost ilości odpadów wielkogabarytowych (dziesięciokrotny w ciągu dwóch lat) powodował konieczność

ręcznego rozdrabniania starych mebli, foteli czy artykułów gospodarstwa domowego przy użyciu młotka i siekiery - mówi prezes Chwalenia. - Po zakupie rozdrabniacza odpady są miażdżone i rozdrabniane przez jego wał obrotowy. Wydajność maszyny wynosi 8-10 ton na godzinę. Może ona rozdrobnić również duży korzeń drzewa albo - tak jak podczas dzisiejszego pokazu - lodówkę - dodaje Tomasz Ogorzały, zastępca kierownika RCGO.

Pierwszy rozruch rozdrabniacza PRONAR MRW 2.85 wypadł bardzo dobrze, gdyż oprócz artykułów gospodarstwa domowego - bez

najmniejszego problemu - poradził on sobie także ze starymi meblami. Zamontowany nad taśmą separator magnetyczny oddzielił metal od tzw. odpadów energetycznych, które będą przeznaczone do produkcji paliwa alternatywnego. - Natomiast odpady metalowe wkrótce trafią do huty - zapewnia Tomasz Ogorzały.

Rozdrabniacz Pronaru jest maszyną mobilną, która może być transportowana nawet z prędkością do 80 kilometrów na godzinę.

● Sławomir Matyskiewicz

Autor jest menadżerem sprzedaży sprzętu komunalnego w Pronarze



”

DZIĘKI MRW 2.85 ZWIĘKSZY SIĘ KOMFORT PRACY NA SKŁADOWISKU.

PRACE PORZĄDKOWE I PIELEGNACYJNE NA POBOCZACH AUTOSTRAD ORAZ DRÓG EKSPRESOWYCH

SEZON SIĘ KOŃCZY, SEZON SIĘ ZACZYNA

Kończący się sezon zimowego utrzymania przejezdności dróg, w tym także głównych dróg krajowych dla firm świadczących tego rodzaju usługi jest zarazem początkiem okresu wykaszania i utrzymania terenów zielonych zlokalizowanych przy tych arteriach.

Oferta maszyn Pronaru służących do porządkowania oraz dbałości o estetykę poboczy i terenów zielonych przy drogach ekspresowych oraz autostradach jest bardzo szeroka. Podstawową maszyną służącą do tego typu prac jest wysięgnik wielofunkcyjny. Jego główną zaletą jest możliwość zastosowania go do wykaszania zarówno skarp, jak i przeciwskaarp. Wysięgnik wielofunkcyjny można agregować z wieloma głowicami Pronaru, m.in.: koszącą, bijakową, myjką do znaków drogowych, piłą do gałęzi oraz odmularką do rowów. Szerokość robocza głowic koszących Pronaru wynosi od 80 do 140 cm.

Ogromna funkcjonalność wysięgników Pronaru wynika ze zdolności ich współpracy z wieloma wymienia-

nymi głowicami. W zależności od rodzaju można ich użyć do: wykaszania poboczy lub skarp, prowadzenia prac melioracyjnych, przycinania gałęzi drzew i krzewów czy mycia znaków.

Pronar produkuje zarówno wysięgniki agregowane z przodu, jak i z tyłu nośnika, którym może być ciągnik lub nośnik specjalistyczny (np. Mercedes Unimog). W zależności od modelu zasięg roboczy wysięgników wynosi od 4,2 do aż 7 metrów.

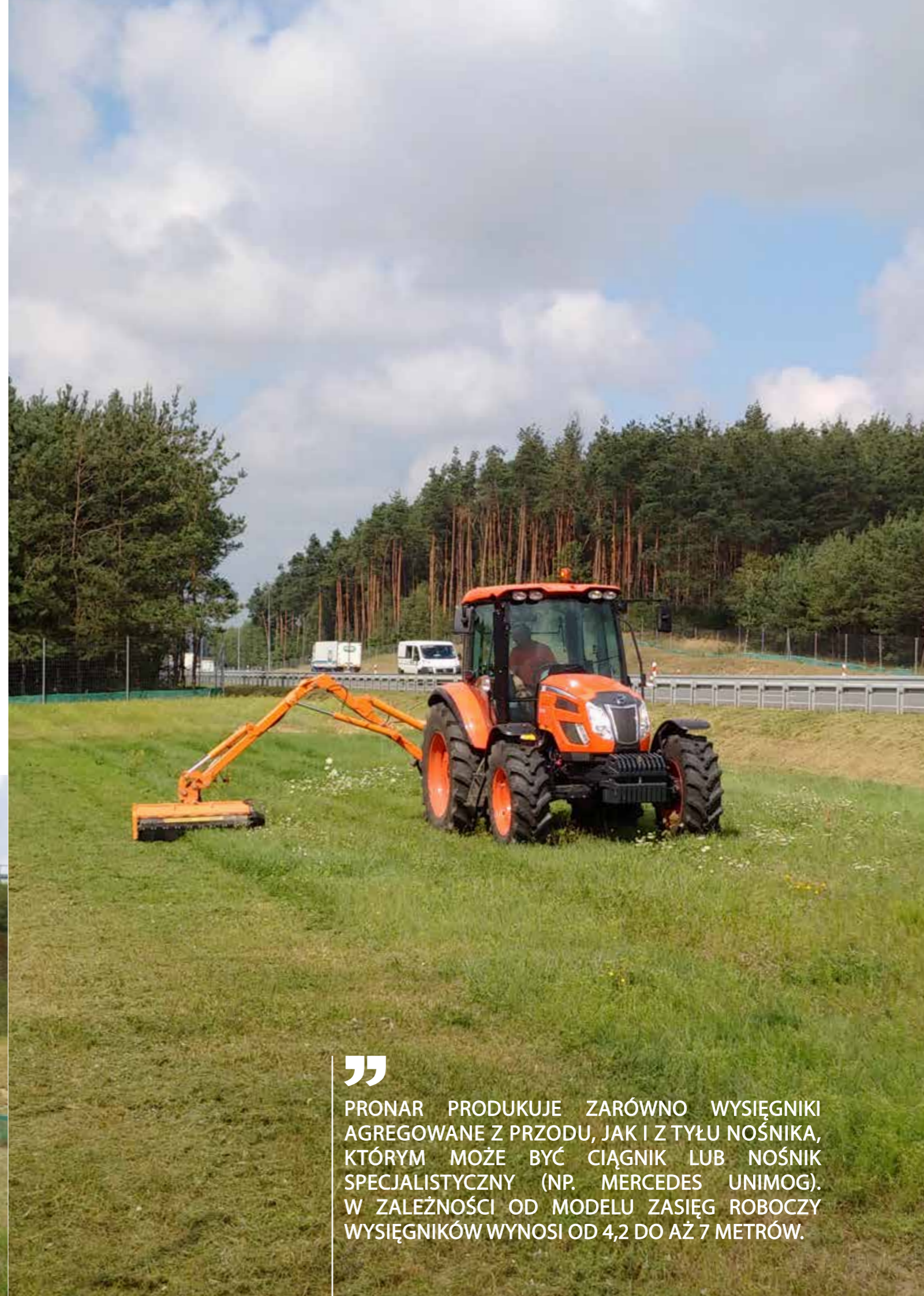
Ofertę maszyn Pronaru do pielęgnacji poboczy autostrad i dróg ekspresowych wzbogacają kosiarki bijakowe: serii BBK M (tylno-boczne) oraz serii BK M (tylno-czołowe). Zaletą kosiarek tylno-bocznych jest przede wszystkim możliwość szybkiej i sprawnej pracy. Kosiarki te,

dzięki zawieszeniu pantografowemu, mogą wykaszać zarówno rowy, czyli skarpy, jak również - przy odpowiednim ustawieniu - przycinać w pionie mniejsze gałęzie i krzewy. Dzięki przesuwowi bocznemu w poziomie znakomicie sprawdzają się też przy wykaszaniu terenów płaskich.

Kosiarki tylnoczołowe są najczęściej użytkowane jako maszyny wspomagające wykaszanie. Mogą stanowić element zastawu: ciągnik, wysięgnik wielofunkcyjny z głowicą roboczą oraz kosiarka tylnoczołowa. Takie zestawienie zwiększa szerokość roboczą całego zestawu i efektywność wykonywanych prac.

● *Rafał Bryła*

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



”

PRONAR PRODUKUJE ZARÓWNO WYSIĘGNIKI AGREGOWANE Z PRZODU, JAK I Z TYŁU NOŚNIKA, KTÓRYM MOŻE BYĆ CIĄGNIK LUB NOŚNIK SPECJALISTYCZNY (NP. MERCEDES UNIMOG). W ZALEŻNOŚCI OD MODELU ZASIĘG ROBOCZY WYSIĘGNIKÓW WYNOŚI OD 4,2 DO AŻ 7 METRÓW.

SERIA KOSIAREK BBK M

JEST W CZYM WYBIERAĆ

Przełom zimy i wiosny to dobry okres na przygotowania do wiosennych porządków - wykaszania zeschłych traw czy niepotrzebnych zarośli. Przy pracach związanych z wykaszaniem bardzo dobrze sprawdzają się kosiarki bijakowe Pronaru serii BBK M. Są to maszyny tylnoboczne zawieszane na TUZ-ach ciągników i napędzane z ich WOM-ów. Manewrowanie nimi jest wspomagane przez zawieszenie pantografowe, które pozwala m.in. na wykaszanie rowów.

Mechanizm poziomego przesuwu hydraulicznego umożliwia całkowite wysunięcie kosiarki poza obręb ciągnika. Poprzez założenie odpowiednich noży tnących kosiarki można dostosować do pracy w każdych warunkach. Kosiarki bijakowe serii BBK M służą do prac związanych z utrzymaniem infrastruktury komunalnej, zieleni miejskiej, sadów oraz na terenach zalesionych. Mogą też być wykorzystywane do prac pielęgnacyjnych na wałach przeciwpowodziowych oraz wokół stawów rybnych. Mają również zastosowanie w rolnictwie przy niszczeniu resztek (m.in. łądy) pozostawionych na polach po uprawie kukurydzy czy tytoniu. Doskonale radzą sobie też w sadach z rozdrabnianiem pozostawionych cienkich gałęzi (do 20 mm).

Jednoczesne koszenie i rozdrabnianie powodują równe rozłożenie materiału na skoszonej powierzchni. Dzięki temu uzyskujemy naturalny pokos, mineralizację resztek roślin i ponowne wprowadzenie ich do gleby. Kosiarki BBK M świetnie sprawdzają się przy wykaszaniu przeciwskaarp, rowów i terenów płaskich. Pantografowy wysięgnik kosiarki umożliwia koszenie trudnodostępnych miejsc bez konieczności wjeżdżania tam ciągnikiem. Dzięki szerokiemu zakresowi kąta

pracy (w dół - 65°, w górę - 94°) oraz znacznemu przesuwowi bocznemu (pantograf) jest to najczęściej spotykane rozwiązanie konstrukcyjne w maszynach służących do utrzymania estetyki terenów przydrożnych.

Solidna konstrukcja obudowy i ramy redukuje ryzyko uszkodzenia maszyny. Komora robocza kosiarek serii BBK M jest wyposażona w podwójny płaszcz. W przypadku dostania się do komory kamienia bądź innego twardego elementu, płaszcz chroni zewnętrzną obudowę przed zniszczeniem lub pogięciem. Jest on wykonany ze stali Hardox o wysokich parametrach wytrzymałościowych. Płaszcz jest trudny do zniekształcenia, gdyby jednak doszło do jego uszkodzenia, to wymiana może dokonać jedna osoba.

Do zalet kosiarek serii BBK M należą też: trzystopniowa regulacja wysokości koszenia (20, 40 i 60 mm) oraz szerokość robocza wynosząca 2000 mm. Podobnie jak w kosiarkach serii BK M (tylnoczołowe), konstrukcja maszyn serii BBK M jest również bardzo solidna i trwała (ich waga - w zależności od modelu - waha się od 740 do 840 kg).

Łatwa zmiana bijaków roboczych (raz wyważony nie wymaga powtórnego wyważania po zmianie noży) oraz grubościenny wał tnący umożli-

wia pracę w trudnych warunkach. Wał grubościenny podnosi trwałość maszyny i wydłuża jej żywotność. Pozwala on także na pracę z ciężkimi młotkami bijakowymi (jeden bijak waży 1,5 kg) i jest odporny na uderzenia kamieniami.

Duży wybór noży bijakowych pozwala dopasować ich zestaw do zadań kosiarki. Właściwy dobór zestawu noży (w zależności od rodzaju wykaszanej roślinności) podnosi efektywność koszenia i redukuje koszty eksploatacyjne (wybierając bijaki o niższej wadze do lżejszej pracy zmniejszamy zapotrzebowanie na moc potrzebną do optymalnej prędkości roboczej wału). Niezależnie od typów użytych bijaków (także oferowanych przez Pronar) ostrza tnące pokrywają całą szerokość wału. Zapewnia to 100-proc. skuteczność koszenia na całej jego szerokości.

W skład serii kosiarek PRONAR BBK M wchodzi 5 modeli: BBK120M, BBK140M, BBK160M, BBK180M, BBK200M. Niemal każdy model ciągnika ma zamontowany WOM o 540 obr./min, który pozwala na optymalną współpracę z kosiarkami bijakowymi Pronaru serii BBK M.

● *Mateusz Rubinkiewicz*

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



PRONAR BBK160M



PRONAR BBK180M



PRONAR BBK200M



PRONAR BBK140M

MASZyny RECYKLINGOWE

WYMIERNE KORZYŚCI

Przedsiębiorstwa racjonalnie użytkujące maszyny recyklingowe mogą dzięki nim nie tylko zmniejszyć koszty, ale także powiększyć przychody.

Recykling różnego rodzaju surowców może napotkać przeszkody wynikające z ich własności fizycznych (kiedy czegoś nie możemy przetworzyć ze względu na duże gabaryty). Konieczne jest wtedy wstępne rozdrobnienie materiału. Właśnie takie zadanie spełniają mobilne rozdrabniacze wolnoobrotowe PRONAR MRW. Redukują one początkowe rozmiary recyklingowego materiału i tym samym przygotowują go do dalszej obróbki przez inne maszyny linii technologicznej Pronaru. Redukcja objętości pozwala też składować więcej surowca na tej samej powierzchni (rozdrabnianie, kruszenie i miażdżenie powoduje wypełnienie pustych przestrzeni w materiale, jak w przypadku wielkogabarytowych odpadów komunalnych, m.in. szaf czy tapczanów).

Rozdrobniony materiał nadaje się do dalszej obróbki, do której mogą być wykorzystane m.in. mobilne przesiewacze bębnowe PRONAR MPB, rozdzielające materiał wejściowy na dwie frakcje o różnych wielkościach. W wyniku segregacji jednorodnych materiałów (węgiel, żwir, odpady drewniane) uzyskanie pożądanych frakcji pozwala osiągnąć wyższą cenę za wysegregowany materiał o konkretnych parametrach. Przesiewacz Pronaru może służyć również do oczyszczania materiału z luźnych zanieczyszczeń, np. przesiewania rozdrobnionych korzeni i karp drzew w celu odseparowania od siebie zrębków drewna i ziemi zalegającej między korzeniami. Drewno można przeznaczyć do przetworzenia lub do spalarni, a ziemię (zawierającą dużo próchnicy) wykorzystać jako nawóz lub do doniczek.

Natomiast mobilny przenośnik taśmowy PRONAR MPT może być umieszczony w każdym miejscu łańcucha technologicznego. Atutem jego konstrukcji jest też możliwość transportu materiału w sposób zapewniający uformowanie wysokiej pryzmy. Przenośniki taśmowe Pronaru pozwalają wykonać tę pracę bezobsługowo zamiast użycia koparko-ładowarki obsługiwanej przez operatora, co wiązałoby się z koniecznością jej zakupu (wynajmu), poniesienia kosztów eksploatacji i serwisowania, a także zatrudnienia wykwalifikowanego pracownika.

Wysokość składowania, dużo większa niż można uzyskać za pomocą koparko-ładowarki, pozwala efektywniej wykorzystać przestrzeń

i składować materiały na wyższej pryzmie. Optymalizując wykorzystanie przestrzeni składowania możemy przeczekać niekorzystną koniunkturę aż do czasu, kiedy ceny składowanego surowca wzrosną.

Ponieważ silniki przenośników taśmowych pracują jednostajnie i w lepszych warunkach niż koparko-ładowarek przekłada się to na żywotność maszyn. Całkowity koszt zakupu i eksploatacji przenośnika jest dużo niższy, a efektywność pracy zdecydowanie wyższa niż zakup i koszty obsługi kołowej koparko-ładowarki oraz pracy jej operatora.

● *Jakub Jodłowski*

Autor jest menedżerem produktu w Pronarze





LINIE RECYKLINGOWE PRONAR

PRACUJĄ NA CZTERECH KONTYNENTACH

Pronar od lat produkuje maszyny, które mogą tworzyć linie recyklingowe: mobilne przesiewacze bębnowe MPB, mobilne rozdrabniacze wolnoobrotowe MRW oraz mobilne przenośniki taśmowe MPT. Każdego roku są wprowadzane na rynek nowe modele, powiększana jest też liczba elementów wyposażenia dodatkowego.

Maszyny recyklingowe Pronaru znajdują już nabywców na czterech kontynentach: w Ameryce Północnej, Australii, Azji i Europie. Pronar stale rozwija sieć dilerską i prowadzi prace zmierzające do wprowadzenia swoich maszyn na kolejne rynki.

Wysoka jakość maszyn recyklingowych Pronaru, konkurencyjne ceny oraz możliwość dowolnej konfiguracji każdego modelu w taki sposób, aby spełniał on oczekiwania nabywcy - to atuty maszyn marki PRONAR.

Pronar oferuje szeroki wybór maszyn do recyklingu poprzez konfigurację poszczególnych modeli pod względem doboru: podwozia (kołowe, gąsienicowe, z systemem hakowym), napędu (silniki spalinowe wiodących producentów, silniki elektryczne) oraz dużej liczby elementów wyposażenia dodatkowego. Dzięki temu, Pronar jest w stanie dostarczyć maszynę skonfigurowaną do konkretnych, często specyficznych, wymagań klienta. Oferta zawarta w katalogu sprzedażowym, to jednak nie wszystko co proponuje Pronar. Konstruktorzy firmy pochyłają się nad sygnalizowanymi przez klientów problemami i projektują rozwiązania, które nie są powszechnym standardem w ofertach innych producentów. Dlatego też klienci i dilerzy tak wysoko cenią sobie współpracę z Pronarem.

Załogę Pronaru stanowią zaangażowani pracownicy, którzy są świadomi odpowiedzialności za opuszczające linie produkcyjne maszyny. Zwiększanie zasięgu obecności marki na poszczególnych rynkach jest też wynikiem koordynacji działań i wymiany informacji dilerów oraz osób odpowiedzialnych za sprzedaż z Wydziałem Wdrożeń Pronaru. To do inżynierów tego wydziału trafiają sugestie, dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych maszyn recyklingowych, formułowane przez ich użytkowników oraz gości wielu imprez targowych. Ich analiza i badanie możliwości realizacji, a później ewentualne wdrożenie - to również działania przyczyniające się do ekspansji marki.

Mobilne przesiewacze bębnowe rozdzielają wsad na dwie frakcje, co

pozwała na dalszą efektywniejszą obróbkę niż ma to miejsce w przypadku np. zmieszanych odpadów komunalnych. Co więcej, elementy i mechanizmy wyposażenia dodatkowego lub opcjonalnego zapewniają odseparowanie kolejnych frakcji (metal, materiały lekkie, frakcja ponadgabarytowa), np. magnes zamontowany na podajniku separuje materiały ferromagnetyczne.

Mobilne rozdrabniacze wolnoobrotowe PRONAR służą natomiast do wstępnego rozdrobnienia m.in.: mebli, sprzętu gospodarstwa domowego, śmieci komunalnych, korzeni drzew, palet i wielu innych materiałów. Pozwala to nawet na dziesięciokrotne zmniejszenie powierzchni składowania, a co za tym idzie znaczną redukcję kosztów składowania i wzrost liczby klientów firmy.

Mobilne przenośniki taśmowe PRONAR MPT pozwalają natomiast na zredukowanie kosztów pracy ładowarki i jej operatora, zmniejszając także ryzyko ewentualnych wypadków i uszkodzeń maszyn, których pracę zastępują. Dzięki ich zastosowaniu obróbka materiału może odbywać się w sposób ciągły - bez przestojów. Są to maszyny bardzo funkcjonalne, ponieważ mogą służyć nie tylko w firmach świadczących usługi komunalne związane z segregacją odpadów, ale także w tych, które potrzebują ich do transportowania żwiru, gleby, kruszywa, węgla, kompostu i innych materiałów sypkich.

Linia maszyn recyklingowych PRONAR znalazła nabywców już w ponad 25 krajach. Doceniają oni możliwość dopasowania każdego modelu maszyny do indywidualnych potrzeb użytkownika (np. poprzez wybór rodzaju zasilania), niezawodność działania nawet w trudnych warunkach oraz szybką dostawę. Wszystko to pozwala Pronarowi efektywnie sprzedawać maszyny recyklingowe na wielu rynkach.

● Mateusz Daniluk

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze

NOWOŚĆ

PRZERZUCARKA KOMPOSTU PRONAR MBA 4512g

Dynamiczny rozwój branży usług recyklingowych powoduje wzrost zapotrzebowania na wysokowydajne maszyny wspomagające efektywne zagospodarowanie odpadów. Dlatego Pronar wprowadza do oferty przierzucarkę kompostu MBA 4512g.

Przerzucarka jest wyposażona w wał o średnicy 1,2 m, który pracuje z prędkością do 220 obr./min. Napędza go 218-konny silnik Diesla spełniający normy emisji spalin EU Stage IV. Noże wału, lemiesz i ślizgi skrzydeł zgarniających są wykonane ze stali trudnościeralnej. Kierunek obrotów może być zmieniony w dowolnym momencie przez operatora - także podczas obciążenia kompostem. Zamontowany w maszynie układ zraszania zwilża przetrucany materiał. Zapewnia to optymalne warunki dojrzewania masy kompostowej. Wydajność PRONAR MBA 4512g wynosi 3 tys. m³ przetrucanej masy w ciągu godziny na przymy o szerokości do 4,5 m i wysokości do 2,2 m.

Podwozie gąsienicowe umożliwia wygodne manewrowanie i pracę w trudnym terenie (na niestabilnym podłożu) oraz przemieszczanie się maszyny z maksymalną prędkością 4 km/h. Zamontowany w przetrzucarce mechanizm hydrauliczny pozwala na jej podniesienie (wraz z wałem roboczym) o 35 cm. Sterowanie maszyną odbywa się za pomocą dwóch joysticków oraz dużego (przekątna - 10,4 cala) wyświetlacza dotykowego.

Eksploatacja MBA 4512g jest wygodna i odbywa się w sposób bardzo intuicyjny. Przerzucarkę wyposażono w wyprowadzony na zewnątrz centralny system wymiany płynów

eksploatacyjnych. Układ centralnego smarowania poprawia komfort pracy i zapewnia ciągłość smarowania w najważniejszych punktach maszyny, wydłużając jej żywotność. Zasilanie postojowe pozwala na wykonanie czynności serwisowych i konserwacyjnych przetrzucarki bez uruchamiania silnika. Pracę MBA 4512g w trudnych warunkach umożliwiają: układ podgrzewania oleju hydraulicznego (w niskich temperaturach) i system automatycznego oczyszczania chłodnic Cleanfix (w dużym zapyleniu).

Konstruktorzy Pronaru zadbali też o komfort operatora. W znaczący sposób poprawia go fotel na pneumatycznym zawieszaniu z automatycznym pozycjonowaniem i tłumieniem drgań. Natomiast wysokie osadzenie kabiny maszyny zapewnia dobrą widoczność. Klimatyzacja i system ogrzewania umożliwiają pracę zarówno w bardzo wysokiej, jak i w bardzo niskiej temperaturze otoczenia, a układ oczyszczania po-

wietrza w kabinie (spełniający normy EN-15695 kat. 4) zapewnia czyste powietrze bez pyłów i zapachów z zewnątrz.

Elementami,

które ułatwiają pracę oraz podnoszą poziom jej bezpieczeństwa są: tylne i przednie oświetlenie (w czasie użytkowania po zmroku) oraz kamera przekazująca obraz z tyłu przetrzucarki. Podczas deszczu widoczność poprawiają wycieraczki za-

montowane z każdej strony kabiny. Funkcjonalność MBA 4512g poprawiają także elementy wyposażenia dodatkowego: instalacja pneumatyczna (umożliwia czyszczenie maszyny), CB-radio (zapewnia kontakt z obsługą kompostowni) i lusterka boczne.

Przerzucarka PRONAR MBA 4512g jest kolejnym elementem linii maszyn recyklingowych. Tworzą ją mobilne: rozdrabniacze wolno-obrotowe, przesiewacze bębnowe i przenośniki taśmowe. Maszyny te



NOWOŚĆ

”
WYDAJNOŚĆ PRZERZUCANIA -
3000 m³ NA GODZINĘ.



są produkowane w wielu wersjach napędowych, a elementy wyposażenia dodatkowego i opcjonalnego ułatwiają ich dostosowanie nie tylko do potrzeb, ale i planów nabywcy. Komplementarna linia maszyn recyklingowych Pronaru umożliwia efektywne zagospodarowanie odpadów.

● Mateusz Pietruszka

Autor jest specjalistą ds. public relations i marketingu w Pronarze

Chcesz zobaczyć maszynę w akcji? Wejdź na stronę internetową Pronaru. Wystarczy zeskanować kod QR.



OBEJRZYJ FILM



”
KOMPLEMENTARNA
LINIA RECYKLINGOWA.



”

PRACĘ MBA 4512g W TRUDNYCH WARUNKACH UMOŻLIWIĄJĄ: UKŁAD PODGRZEWANIA OLEJU HYDRAULICZNEGO (W NISKICH TEMPERATURACH) I SYSTEM AUTOMATYCZNEGO OCZYSZCZANIA CHŁODNIC CLEANFIX (W DUŻYM ZAPYLENIU).



PRZYCZEPY

NOWOŚĆ

PRZYCZEPA DO TRANSPORTU BEL PRONAR T027M

Zeszłoroczny debiut trzyosiowej przyczepy do przewozu bel T028KM okazał się bardzo udany. W krótkim czasie zyskała ona wielu nabywców w Polsce i za granicą. Docenili oni wysoki komfort użytkowania oraz solidne wykonanie przyczepy. Dlatego konstruktorzy Pronaru w oparciu o tę sprawdzoną konstrukcję stworzyli nową dwuosiową przyczepę do transportu bel - T027M.

T027M jest szóstą produkowaną w Pronarze dwuosiową przyczepą do transportu bel (pozostałe modele to: T022, T022M, T025, T025M, T025KM). Jest ona przeznaczona dla gospodarstw o mniejszym areale oraz firm, w których może być używana do transportu bel słomy lub sianokiszonki i przewozu ładunków wymagających dużych, płaskich powierzchni, np. palet, skrzyń czy zbiorników typu mauser. Platforma ładunkowa przyczepy T027M jest zawieszona na resorach parabolicznych. Układ jezdny przyczepy oparto na dwóch osiach przystosowanych do jazdy z prędkością 40 km/h (osie są również produkowane w Pronarze).

Prawidłowe i bezpieczne wykonanie manewrowania trzyosiową 11-12-metrową przyczepą wymaga od operatora koncentracji oraz dużego doświadczenia, zwłaszcza podczas wykonywania skrętu w prawo, co wymusza konieczność zjazdu na przeciwny pas ruchu. Nie zawsze też szerokość bramy wjazdowej na teren gospodarstwa pozwala na wjazd taką przyczepą. Natomiast dwuosiowa PRONAR T027M w podobnych sytuacjach sprawdza się znakomicie.

Atutem przyczepy T027M jest również wzmocniona platforma ładunkowa z wyprofilowanymi rantami bocznymi oraz otworami do mocowań pasów w obrzeżach bocznych. Jest ona oparta na dwóch

podłużnicach wykonanych z dwuteownika. Rama przyczepy jest poddawana złożonym obciążeniom, a więc zastosowanie dwuteownika zmniejsza ryzyko jej uszkodzenia w porównaniu z konstrukcjami opartymi na profilach zamkniętych.

W podłodze platformy zasto-

sowano blachę o grubości 3 mm. W przyczepie standardowo montowane są drabinki oporowe z regulacją kąta pochylenia oraz wysuwana rama tylna z przymocowaną tylną drabinką oporową, zwiększająca powierzchnię ładunkową o 1100 mm. Na T027M można załadować w dwóch rzędach 30 bel o średnicy

1200 mm lub 34 bele po wysunięciu tylnej ramki. Przednie i tylne drabinki oporowe mogą być ustawione w dwóch pozycjach: pionowej i odchylonej o 15°. Zmiana pozycji nie wymaga użycia narzędzi, gdyż następuje ona poprzez zwolnienie sprężynowego rygla.

Przyczepa PRONAR T027M jest wyposażona w obrotnicę o średnicy 1100 mm, która pozwala na obrót o 360°. Zapewnia to jej bardzo dużą zwrotność, zarówno na drodze, jak i na polu. Poza tym dyszel, ze sprężyną utrzymującą go w górze, jest bardzo łatwo połączyć z ciągnikiem.

● *Michał Sosnowski*

Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE STANDARDOWEJ WERSJI PRZYCZEPY PRONAR T027M

Dopuszczalna masa całkowita [kg]	18000
Ładowność [kg]	13200
Długość powierzchni ładunkowej (rama tylna: wsunięta/wysunięta) [mm]	8500/9600
Wysokość platformy od podłoża [mm]	1110
Rozmiar ogumienia	445/45R19.5



ROZRZUTNIKI OBORNIKA PRONAR N262/1 i PRONAR NV161/2

ROLNICY OCENIAJĄ MASZYNY

Pronar produkuje rozrzutniki jednoosiowe oraz na zawieszaniu typu tandem o ładownościach od 6 do 14 ton. Wśród nich wyróżniają się N262/1 i NV161/2. O pracy tych maszyn opowiadają ich użytkownicy - klienci Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Koszarówce.

Artur Zegarowicz z miejscowości Borkowo (gmina Kolno, woj. podlaskie), prowadzący gospodarstwo rolne specjalizujące się w produkcji mleka, korzystając ze wsparcia Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, kupił w ubiegłym roku rozrzutnik N262/1:

Zanim kupiłem rozrzutnik N262/1 rozmawiałem z okolicznymi rolnikami na temat maszyn Pronaru. Rozmowy te pomogły mi dostrzec dużo pozytywnych cech w maszynach tej firmy. Każdy z użytkowników rozrzutnika N262/1 zwracał mi uwagę na solidność konstrukcji oraz użycie markowych podzespołów hydraulicznych i mechanicznych, które zapewniają jego bezawaryjną pracę. Największą zaletą N262/1 jest mechanizm rozrzutu. Zapewnia on doskonałe rozdrobnienie obornika na całej szerokości roboczej bez względu na to, czy jest on pobierany bezpośrednio z obory czy z przymy. Obornik na całej powierzchni pola tworzy warstwę o jednolitej grubości. Tak dokładny rozrzut w N262/1 zapewniają dwa poziome walce z nożami, rozrywającymi i kierującymi obornik na talerze, które dokładnie go rozbijają i rozrzucają. Nawóz jest więc rozbijany podwójnie i dzięki kręcącym się z odpowiednią prędkością talerzom może być rozrzucony na odległość aż 24 metrów. Taki mechanizm rozrzutu pozwala również na nawożenie pola wapnem.

Ewa Łebkowska z miejscowości Mareckie (gmina Grajewo, woj. podlaskie), która kupiła rozrzutnik PRONAR NV161/2 w 2017 roku, dzięki funduszom unijnym z programu Młody Rolnik:

Rozrzutnik NV161/2 jest i będzie w moim gospodarstwie intensywnie eksploatowany. Wiosną i jesienią służy do rozrzucaania obornika, a w czasie zbioru kukurydzy - do transportu masy zielonej na przymę. Zanim kupiłam NV161/2, musiałam się przekonać o słuszności swojej decyzji. Jak niemal każdy przed zakupem, obserwowałam i robiłam „wywiad” w kręgu znajomych rolników. Trudno było podjąć decyzję, gdyż NV161/2 był nowością. Zaufałam pracownikowi Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Koszarówce, który zwrócił moją uwagę na ten wannowy rozrzutnik Pronaru, wyróżniający się wśród produktów innych firm. Zaproponował mi przetestowanie maszyny. Teraz, już jako użytkownik, zdecydowanie polecam rozrzutnik NV161/2. Maszyna nie ustępuje jakością wyrobom zachodnich marek, natomiast jest o wiele tańsza. Szersze ogumienie, które zamówiłam, zmniejsza ugniatanie gleby i ułatwia poruszanie się po polu. Na rozrzutnik Pronaru musiałam jednak poczekać kilka tygodni, gdyż okazało się, że nie tylko ja doceniłam jego jakość i atrakcyjną cenę.



PRONAR N262/1



JAKO UŻYTKOWNIK, ZDECYDOWANIE POLECAM ROZRZUTNIK NV161/2. MASZYNA NIE USTĘPUJE JAKOŚCIĄ WYROBOM ZACHODNICH MAREK, NATOMIAST JEST O WIELE TAŃSZA.

Więcej informacji o rozrzutnikach PRONAR znajdziesz na stronie internetowej. Wystarczy zeskanować kod QR.



DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ

Dariusz Dąbkowski z miejscowości Borkowo (gmina Kolno, woj. podlaskie) specjalizujący się w produkcji mleka oraz uprawie ziemniaków, który w ubiegłym roku - dzięki pomocy programu Młody Rolnik - kupił rozrzutnik PRONAR NV161/2 oraz przyczepę PRONAR T653/2:

W nawożeniu najważniejsze jest równomierne rozłożenie obornika na całej powierzchni pola. Dla rolnika liczy się szybkość wykonania tej czynności i związane z tym koszty paliwa. Rozrzutnik NV161/2 pomógł mi rozwiązać dwa problemy. Dzięki płynnej regulacji posuwu taśmy i kontroli prędkości jazdy mogę precyzyjnie dozować intensywność rozrzutu. Natomiast równomierne rozłożenie obornika zapewnia pionowy dwuślimakowy adapter. Rozmieszczenie i osadzenie na nim noży rozdrabniających jest bardzo dobrze przemyślane. Zbity obornik bezpośrednio z obory nie stanowi dla tego adaptera żadnego problemu. Materiał jest równo rozłożony na polu, a podczas pracy ciągnik o mocy 90 KM nie jest obciążony.

Planowałem zakup rozrzutnika na zawieszaniu tandem innego polskiego producenta. Jednak do zmiany decyzji przekonały mnie testy, z których mogłem skorzystać nawiązując współpracę z przedstawicielem handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Koszarówce. Nie łatwo jest mnie przekonać do zmiany zdania, jednak argumenty pracownika Pronaru i niezawodna praca rozrzutnika podczas testów skłoniły mnie do zmiany początkowego wyboru. Ostatecznie zdecydowałem się wprowadzić poprawki do wniosku złożonego w ramach unijnego programu Młody Rolnik i kupiłem rozrzutnik wannowy jednoosiowy Pronaru - NV161/2. Dzięki temu mam zwrotny zestaw i nie martwię się, że zabuksuję na polu czy uszkodzę nawierzchnię drogi przy wąskim wjeździe na podwórko. Ciągnik współpracując z rozrzutnikiem „nie odczuwa” znacznego obciążenia, stąd też zużywa mniej paliwa, a to poprawia wydajność gospodarstwa.

Łukasz Potocki, który prowadzi w miejscowości Owieczki (gmina Goniądz, woj. podlaskie) rodzinne gospodarstwo, zajmujące się produkcją mleka, w 2015 roku kupił rozrzutnik obornika PRONAR N161/2 wyposażony w dwa pionowe ślimaki rozrzucające, zasuwę i tylną klapę:

Kupiłem rozrzutnik N161/2 za własne pieniądze, bez pomocy funduszy unijnych. Najważniejszymi kryteriami, jakie brałem pod uwagę przy wyborze rozrzutnika były: jakość wykonania, solidna konstrukcja, odpowiednio grube materiały w budowie skrzyni ładunkowej i szerokie opony, dzięki którym mogę bezproblemowo pracować na terenach o różnych podłożach. Po zapoznaniu się z obecnymi na rynku maszynami zdecydowałem się na zakup rozrzutnika Pronaru N161/2. Nie była to najtańsza maszyna, ale po trzech latach bezawaryjnej eksploatacji wiem już, że dobrze zainwestowałem swoje pieniądze.

Mam w gospodarstwie dużo maszyn Pronaru. Najpierw była zgrabiarka ZKP420. Jej zakupu dokonałem oczywiście w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Koszarówce. Potem systematycznie każdego roku dokupowałem kolejno: kosiarkę dyskową PDT260, ciągnik serii P5 PRONAR 5135 i właśnie rozrzutnik obornika PRONAR N161/2. Nie mam problemów z awariami maszyn Pronaru, które wymagają jedynie zwykłych czynności eksploatacyjnych. Dlatego w ubiegłym roku mogłem pozwolić sobie na zakup wozu paszowego VMP-5ST. W planach mam zakup przyczep belowych i burtowych Pronaru.



PRONAR NV161/2



CIĄGNIK WSPÓŁPRACUJĄC Z ROZRZUTNIKIEM „NIE ODCZUWA” ZNACZNEGO OBCIĄŻENIA, STĄD TEŻ ZUŻYWA MNIEJ PALIWA, A TO POPRAWIA WYDAJNOŚĆ GOSPODARSTWA.



● *Opinie zebrał:*
Marek Guzowski,
kierownik Fabrycznego Punktu Sprzedaży
Pronaru w Koszarówce

PRZYCZEPY HAKOWE PRONAR T185 i PRONAR T386

UŁATWIAJĄ I PRZYSPIESZAJĄ TRANSPORT

Najważniejszą zaletą przyczep hakowych T185 i T386 jest ich duża funkcjonalność. Mogą być one wykorzystywane do przewozu kontenerów oraz używane jako wywrotki - wylicza Mirosław Szymański z miejscowości Studzianki (gmina Wasilków, woj. podlaskie).

Proszę opowiedzieć o swoim gospodarstwie.

- Gospodarstwo rolne zacząłem prowadzić w 1992 roku. Przez lata je rozwijałem i obecnie gospodaruję na powierzchni 186 ha, z czego 150 ha zajmują użytki zielone, na których wypasam około 120 sztuk bydła mięsnego.

Co przyczyniło się do podjęcia decyzji o zakupie przyczepy hakowej PRONAR T185?

- Pierwszą przyczepą, którą kupiłem w Pronarze była burtowa T672/1. Potem, w roku 2012, nabyłem przyczepę hakową PRONAR T185. Powodem zakupu były jej parametry techniczne oraz funkcjonalność. Przekonywującym atutem T185 była możliwość jej wykorzystania także w prowadzonej przeze mnie działalności pozarolniczej, czyli świadczeniu usług transportowych, w której tego typu przyczepy doskonale się sprawdzają.

A co skłoniło Pana do kolejnego zakupu - przyczepy hakowej T386?

- Kupiłem ją w ubiegłym roku. Ponownie zgłosiłem się do Fabrycznego Punktu Sprzedaży w Wasilkowie. Wspólnie ze sprzedawcą ustaliliśmy wyposażenie przyczepy. Decyzja o zakupie nastąpiła prawie natychmiast po obejrzeniu przyczepy, a do zakupu przekonała mnie też korzystna cena oraz wrażenia po jej przetestowaniu.

Do jakich prac wykorzystuje Pan przyczepy T185 i T386?

- Obiema przyczepami transportuję ziemię, żwir i zboża. Przyczepa T185 współpracuje z kontenerem o pojemności 11 m³, a T386 - z dwoma kontenerami o pojemności 20 i 30 m³. Najważniejszą zaletą przyczep jest ich duża funkcjonalność. Mogą być one wykorzystywane właśnie do przewozu kontenerów, ale też jako wywrotki, co ułatwia i przyspiesza transport.

Czy poleciłby Pan przyczepę T386 innym klientom?

- Tak, jak najbardziej polecam. Wiem teraz ze swego doświadczenia, że przyczepy Pronaru jakością nie odbiegają od wyrobów zachodnich producentów, a są przy tym dużo tańsze. Przy dzisiejszych wysokich kosztach produkcji, trzeba kierować się twardymi zasadami ekonomii.

Dziękuję za rozmowę.



PRONAR T386



● Adam Charytoniuk

Autor jest referentem techniczno-handlowym Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie.

PRZYCZEPA DWUOSIOWA PRONAR PT612L

POWIĘKSZONA SKRZYŃNIA

Pronar dysponuje szeroką ofertą przyczep dwuosiowych wyposażonych w trójstronny system wywrotu. Znajdują one zastosowanie nie tylko w rolnictwie, ale też - coraz częściej - w branży komunalnej i innych gałęziach gospodarki. Wywrotki te są przystosowane do transportu skrzyń z plantacji do przechowalni lub na plac przeładunkowy.

Wszystkie wywrotki marki PRONAR skonstruowane są tak, aby sprostać wysokim wymaganiom użytkowników, dotyczącym uniwersalności, trwałości, funkcjonalności i wytrzymałości konstrukcyjnej. Podobnie jest z przyczepą PRONAR PT612L o ładowności 12 ton, będącą wydłużoną wersją przyczepy PT612.

Przyczepa charakteryzuje się powiększoną skrzynią ładunkową - wydłużono o 750 mm platformę ładunkową (przy zachowanej szerokości przyczepy). Zmiana ta umożliwia transport 8 bel w pozycji stojącej przy zdemontowanych ścianach i nadstawach. Powiększono też rozstaw punktów wywrotu, co przy rozładunku powoduje zmniejszenie ryzyka kolizji ramy górnej z ogumieniem oraz umożliwia zastosowaniem szerszych opon.

PRONAR PT612L wyposażono w instalację elektryczną ze szczelnymi połączeniami oraz lampami typu LED. Lampy tylne są standardowo chronione osłonami. W przyczepie zastosowano centralne ryglowanie ścian. Jest ona też wyposażona w szyber zsympowy w tylnej ścianie, który umożliwia

łatwy i precyzyjny rozładunek płodów oraz produktów rolnych. Otwór szybra pozwala też na zamontowanie przenośnika ślimakowego przydatnego do obsługi siewników podczas siewu zbóż. Ściany wywrotki są zbudowane z wytrzymałych profili, wykonanych za pomocą zaawansowanych technologii profilowania blach i spawania laserowego.

Przyczepa jest standardowo wyposażona w dwa kliny do kół umieszczone w ocynkowanych kieszeniach oraz w korbowy hamulec ręczny, błotniki obu osi, drabinki i stopnie burtowe, ułatwiające dostęp do skrzyni ładunkowej. Montowany jest w niej również trójkątny dyszel z okiem $\phi 40$ mm. Opcjonalnie może być to dyszel trójkątny z okiem 50 mm lub dyszel typu Y z okiem 40 mm (ułatwia manewrowanie ciągnikiem z przyczepą na ostrych zakrętach).

Wyposażenie dodatkowe stanowią: stelaż z plandeką rolowaną, balkon do obsługi plandeki oraz błotniki osi przedniej. W wywrotce mogą być też montowane różnego rodzaju zaczepy tylne - od prostych manualnych po automatyczne.

Na zamówienie przyczepa PRONAR PT612L może być wyposażona w różnego typu instalacje hamulcowe:

- pneumatyczną dwuprzewodową z ręcznym regulatorem siły hamowania,
- pneumatyczną jednoprzewodową z ręcznym regulatorem siły hamowania,
- pneumatyczną dwuprzewodową z automatycznym regulatorem siły hamowania ALB,
- hydrauliczną,
- hydrauliczną z ręcznym regulatorem siły hamowania i zabezpieczeniem podczas zerwania się przyczepy.

Bogata oferta wywrotek dwuosiowych PRONAR serii PT (PT606, PT608, PT610, PT612) jest stale powiększana oraz modernizowana, co daje nabywcom możliwość dostosowania do potrzeb gospodarstwa lub firmy i posiadanego parku maszynowego.

● Piotr Stasienko

Autor jest konstruktorem na Wydziale Wdrożeń w Pronarze





TECHNOLOGIE

PRODUKCJA PROFILI BURTOWYCH

INNOWACYJNE SPAWANIE LASEROWE

Spawanie laserowe jest uznawane za najbardziej innowacyjną technologię. Jest ono stosowane także przy produkcji profili burtowych marki PRONAR. Pozwala łączyć elementy metalowe i ze stopów metali w sposób nie gorszy, a często lepszy, niż spawanie elektronowe.

Proces spawania laserowego polega na stapianiu obszaru styku łączonych przedmiotów ciepłem otrzymanym w wyniku doprowadzenia do tego obszaru skoncentrowanej wiązki światła koherentnego o bardzo dużej gęstości mocy. Wiązka laserowa, przechodząc z lasera do przedmiotu spawanego poprzez system przesłon, zwierciadeł i elementów optycznych jest ogniskowana w obszarze spawania.

W spawaniu laserowym są stosowane dwie techniki: spawanie z jeziorkiem i spawanie z oczkiem. Podobnie jak przy spawaniu elektronowym, oba sposoby spawania laserowego nie wymagają użycia spoiwa.

Spawanie z jeziorkiem w osłonie CO₂ polega na zastosowaniu wiązki laserowej o małej lub średniej mocy, która nagrzewa przez absorpcję powierzchnię obszaru spawania, a obszar podpowierzchniowy jest nagrzewany przez przewodzenie. Głębokość

przetopienia zależy wtedy od własności fizycznych spawanego metalu, stanu jego powierzchni oraz gęstości mocy wiązki laserowej. Technika ta jest stosowana w Pronarze.

Podstawowe parametry spawania laserowego:

- moc wiązki światła laserowego ciągłego,
- energia impulsu światła laserowego,
- czas jego trwania i częstotliwość powtarzania przy spawaniu impulsowym,
- prędkość spawania,
- długość ogniska wiązki laserowej względem złącza,
- rodzaj i natężenie przepływu gazu ochronnego.

Zalety, wykorzystywanej w Pronarze, metody spawania laserowego:

- wąska strefa wpływu ciepła zmniejszająca odkształcenia mate-

riału,

- wysoka estetyka spoiny (eliminacja obróbki wykańczającej),
- wysoka prędkość i czystość procesu,
- doskonałe wyniki spawania stali węglowych, stali kwasoodpornych oraz materiałów trudnospawalnych,
- różnorodność geometrii spoin,
- spawanie bez materiału dodatkowego,
- możliwość łączenia z innymi metodami spawania,
- łatwa automatyzacja procesu.

Zastosowanie technologii spawania laserowego jest jednym z istotnych czynników przyczyniających się do wysokiej jakości produkowanych w Pronarze wyrobów.

● *Rafał Pilarczyk*

Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



Wiązka lasera spawająca profile burtowe Pronaru



Operator linii produkcyjnej modyfikuje parametry spawania w zależności od grubości i kształtu profilu



Ukształtowany profil burtowy jest wprowadzany do modułu spawającego laserem



Wysoka jakość spawu laserowego jest widoczna gołym okiem



Profile Pronaru są cenione przez wiodących producentów przyczep burtowych w wielu krajach

ETAPY KONTROLI JAKOŚCI

Na temat kontroli jakości rozmawiamy z koordynatorem badań jakości na Wydziale Produkcji Profili Burtowych Marcinem Seliwoniukiem.

Jak przebiega kontrola jakości spawu laserowego w profilach przyczep burtowych?

- Kontrola procesu spawania w toku produkcji profili burtowych polega na ocenie wizualnej powstałych spoin, obserwowaniu paramentów spawania oraz stabilności samego procesu. Przy pomocy badania wizualnego oceniamy, czy na spoinie nie ma jakichkolwiek przerw i wad jej lica, czyli podtopień, wklęśnięć lub porów. Badanie obejmuje 100 proc. długości spoiny.

Co się dzieje, kiedy pojawiają się jakiegokolwiek wątpliwości co do jakości złącza?

- W przypadku wykrycia wątpliwego złącza, przeprowadzane są badania za pomocą lupy przy zachowaniu odpowiedniego natężenia światła. Wykonywane są również badania makroskopowe próbek zgładów pobranych z danej partii profili burtowych. Mają one na celu wykrycie ukrytych niezgodności, które są niewidoczne gołym okiem (np. brak przetopu, pęcherze gazowe, wtrącenia) oraz potwierdzenie zgodności jakości spawanego złącza z wewnętrznymi normami Pronaru.

Jakie procedury, służące zachowaniu wysokiej jakości spawanego laserowo złącza, wprowadził Pronar?

- W celu zachowania ciągłości produkcji oraz stabilności procesu spawania przeprowadzane są cykliczne prace konserwatorskie urządzenia laserowego wykonywane przez serwis producenta oraz operatorów Pronaru. Działania te gwarantują, że złącza spawane wiązką lasera w profilach burtowych Pronaru są bardzo wysokiej jakości.

Dziękuję za rozmowę.

HURTOWNIA WYROBÓW HUTNICZYCH PRONAR

WYSOKA JAKOŚĆ WYROBÓW I PROFESJONALNE DORADZTWO

Głównym zadaniem Hurtowni Wyrobów Hutniczych (HWH) jest zaopatrywanie wszystkich siedmiu fabryk Pronaru w stal i wyroby stalowe. Prowadzi ona również ich sprzedaż hurtową i detaliczną. Hurtownia zapewnia terminowe dostawy szerokiego asortymentu wyrobów z każdej grupy produktów po konkurencyjnych cenach zarówno firmom, jak i klientom indywidualnym. Jest ona wiarygodnym sprzedawcą wysokiej jakości wyrobów ze stali i elementów do produkcji metalowej.

Światowe zapotrzebowanie na stal rośnie w błyskawicznym tempie. Trend ten jest widoczny również w Pronarze, gdzie duża powierzchnia magazynowa (10,7 tys. m²) pozwala składować 8 tys. ton stali. Prawidłowa gospodarka zasobami magazynu stali funkcjonuje w oparciu o sposób składowania zwany FIFO (First In First Out - pierwsze przyszło, pierwsze wyszło). Technika FIFO polega na tym, iż towary z magazynu wydawane są w takiej kolejności, w jakiej zostały do niego sprowadzone - materiał, który został zakupiony jako pierwszy zosta-

nie również w pierwszej kolejności wydany. Jest to sprawdzona i najczęściej stosowana w magazynach technika.

Kolejną techniką stosowaną w HWH Pronaru jest metoda stałych miejsc składowania towaru, polegająca na przypisaniu danego materiału do konkretnego miejsca składowego. Zwiększa to przejrzystość zagospodarowania przestrzeni oraz łatwość odszukania danego materiału. Zapotrzebowanie Pronaru oraz klientów hurtowni na stal jest tak duże, że w magazynie znajduje się około 10 tys. pozycji asortymentowych.

Magazynowane towary wymagają odpowiednich warunków mikroklimatycznych. Pomieszczenia magazynu są wyposażone w odpowiednią wentylację. Ze względu na rodzaj składowanego materiału wysokość temperatury wynosi w nich nie mniej niż 12° C. Mechaniczne zabezpieczenie stali przed szkodliwymi czynnikami zewnętrznymi jest gwarancją utrzymania wysokiej jakości produktów oraz zapobiega stratom wynikającym z uszkodzenia części elementów. Dlatego stosowanie dobrego materiału opakowaniowego zapewnia pełną ochronę powierzchni metalu



przed parą wodną, kurzem, zmiennymi warunkami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi mogącymi powodować korozję.

Rozładunek i załadunek jest prowadzony przy pomocy nowoczesnych suwnic i wózków widłowych. W czasie trwania tych czynności towary nie mogą być narażone na jakikolwiek rodzaj uszkodzeń, dlatego używane są różne środki transportu. Przykładem materiału, który wymaga bardzo dużej precyzji i uwagi w transporcie jest blacha w kręgach. Wynika to z różnych średnic i szerokości kręgów, ich wagi oraz rodzajów stali. Podczas transportu należy zwracać szczególną uwagę na krawędzie kręgów, aby nie ulegały one uszkodzeniom mechanicznym. Zachowanie maksymalnego

bezpieczeństwa podczas transportu blachy w kręgach pozwala uniknąć tarcia, pęknięć czy wgnieceń, które uniemożliwiają ich zastosowanie do produkcji elementów maszyn Pronaru czy też możliwość sprzedaży klientom.

Współpraca z renomowanymi producentami wyrobów hutniczych oraz właściwe składowanie i szybka rotacja materiałów sprawiają, że oferowana przez HWH PRONAR stal jest najwyższej jakości i pochodzi z najświeższych wytopów. A doświadczenie pracowników zapewnia profesjonalną obsługę oraz doradztwo w zakresie doboru właściwych parametrów towaru.

● *Diana Łogwiniuk*

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

Hurtownia Wyrobów Hutniczych PRONAR oferuje m.in.:

- blachy gorącowałcowane,
- blachy zimnowałcowane,
- blachy ocynkowane,
- blachy nierdzewne i aluminiowe,
- blachy ryflowane,
- rury czarne i ocynkowane,
- pręty okrągłe - ciągnione i walcowane,
- pręty żebrowane,
- kształtowniki zamknięte i otwarte,
- profile burtowe,
- kąsy,
- siatki,
- kraty pomostowe.

WZROST SPRZEDAŻY STALI STALOWY BOOM

Hurtownia Wyrobów Hutniczych PRONAR jest jednym z największych dystrybutorów stali w północno-wschodniej Polsce. Jej klientami są firmy z wielu branż oraz osoby fizyczne.

Wzrost zużycia stali jest tendencją europejską. Także polski rynek stali przechodzi okres intensywnego wzrostu, na czym korzysta Hurtownia Wyrobów Hutniczych (HWH) PRONAR. Według danych z lutowego raportu Europejskiego Stowarzyszenia Stali (EUROFER), w ubiegłym roku nastąpił intensywny wzrost branż gospodarki europejskiej wykorzystujących stal. Jej zużycie w 28 krajach Unii Europejskiej, w porównaniu z rokiem 2016, wzrosło o 1,9 proc. Prognozowany wzrost w 2018 roku ma wynieść jeszcze więcej - bo aż 2,2 proc.

Doświadczenie oraz znajomość branży stalowej pozwoliło kierownictwu Pronaru już w 2016 roku dostrzec potrzebę wzrostu nakładów inwestycyjnych i rozwoju Hurtowni Wyrobów Hutniczych. Dlatego w ubiegłym roku uruchomiono nowoczesną linię rozkroju poprzecznego do rozwijania i cięcia blach na arkusze. Inwestycja ta spowodowała, że HWH oprócz zaspokajania potrzeb wewnętrznych może także oferować arkusze blach odbiorcom zewnętrznym.

HWH dostarcza wyroby stalowe (m.in. profile, rury, płaskowni-

ki, pręty) do wszystkich wydziałów produkcyjnych Pronaru. Szeroka oferta asortymentowa pozwala również zwiększać sprzedaż odbiorcom zewnętrznym, a tym samym udział w krajowym rynku stali. Natomiast duża (15 tys. m²) powierzchnia magazynu oraz nowoczesne rozwiązania logistyczne zapewniają sprawny i szybką obsługę, co - w połączeniu z atrakcyjnymi cenami - powoduje zadowolenie klientów.

Pronar zawsze stawia na nowoczesne rozwiązania techniczne, nie inaczej jest w przypadku Hurtowni Materiałów Hutniczych. Zaawansowane systemy informatyczne pozwalają na stały monitoring zapasów, jak i terminowości dostaw.

HWH PRONAR dąży do jak najlepszego poziomu obsługi, dlatego dba o właściwy dobór nowo zatrudnianych pracowników, a już pracujący przechodzą szkolenia, które poszerzają ich wiedzę i zwiększają kompetencje. Aktywność i profesjonalizm handlowców HWH PRONAR oraz dalekowzroczność działań inwestycyjnych kierownictwa firmy pozwalają prognozować znaczący wzrost obrotów HWH. Podstawą tych wniosków jest obserwowana

już na początku roku większa aktywność polskich i zagranicznych firm wykorzystujących stal, raport EUROFER-u oraz prognozy ekspertów dotyczące wzrostu PKB Polski, jak i całej Unii Europejskiej.

● Jan Snarski

Autor jest specjalistą ds. handlu w Hurtowni Wyrobów Hutniczych PRONAR



SPROSTAJĄ DUŻYM OBCIĄŻENIOM

Siłowniki hydrauliczne odgrywają niezwykle ważną rolę w mechanizacji m. in. budownictwa, rolnictwa czy górnictwa. Zamieniają one energię ciśnienia skumulowaną w cieczy roboczej doprowadzonej do siłownika na energię mechaniczną, wprawiając tłok w ruch posuwisto-zwrotny. Dzięki temu można zastosować w maszynach duże siły podczas suwu roboczego. Wśród wielu rodzajów siłowników hydraulicznych, najbardziej zaawansowanymi pod względem konstrukcyjnym i technologicznym są siłowniki teleskopowe

Wydział Hydrauliki i Pneumatyki Pronaru wytwarza wiele rodzajów siłowników hydraulicznych, w tym siłowniki teleskopowe. Tylko firmy, które dysponują technologiami na najwyższym poziomie są w stanie wytwarzać produkty spełniające odpowiednie standardy jakości, a to w przypadku siłowników jest niezwykle ważne. Do takich przedsięwzięć należy Pronar, który dzięki zaawansowanym technologicznie liniom produkcyjnym i rygorystycznemu przestrzeganiu norm jakościowych wytwarza siłowniki, które są montowane nie tylko w jego własnych maszynach, ale są również wykorzystywane przez innych europejskich producentów.

Siłowniki teleskopowe używane są do zwielokrotnienia suwu roboczego. Siłowniki innych typów mogą nie sprostać obciążeniu danego ładunku, którego obsługa przez siłowniki teleskopowe nie będzie stanowić problemu. W siłownikach teleskopowych wbudowanych jest kilka wysuwających się kolejno po sobie tłoków, dzięki czemu maksymalny wysuw (tzw. skok roboczy) jest bardzo duży. Wszystko to za sprawą specyficznej konstrukcji siłownika, wyposażonego w dodatkowy teleskop, nałożony bezpośrednio na tłoczysko. Siłowniki teleskopowe są używane m.in. w maszynach komunalnych i budowlanych z wysięgnikami, urządzeniach dźwigowych, windach, specjalistycznych maszynach obsługujących lotniska, a przede wszystkim - w naczepach i przyczepach z wywrotem.

Wydział Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru dysponuje wysoko specjalistycznym i nowoczesnym parkiem maszynowym, co - w połączeniu z bogatą wiedzą działu konstrukcyjnego - pozwala na produkcję zaawansowanych technologicznie wyrobów. Najlepszą wizytówką wydziału są maszyny zaprojektowane i wyprodukowane w Pronarze. Są one niezawodne i bardzo precyzyjne, dlatego wytwarzane przy ich użyciu siłowniki charakteryzują się najwyższą jakością i spełniają wszystkie przewidziane prawem normy. To one zapewniają wyrobom Pronaru, w których są montowane, długi okres eksploatacji, co

w konsekwencji przekłada się na obniżenie kosztów użytkowania, np. w prowadzeniu gospodarstwa czy firmy. Siłowniki teleskopowe są stosowane w takich wyrobach Pronaru, jak: naczepy i przyczepy z wywrotem, maszyny komunalne oraz niektóre maszyny rolnicze. Na rynkach europejskich siłowniki Pronaru uchodzą za symbol jakości i niezawodności, dlatego są często kupowane przez innych producentów maszyn.

● Michał Niwiński

Autor jest specjalistą ds. handlu na Wydziale Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze



DOSKONAŁE PARAMETRY TECHNICZNE

Pronar oferuje szeroki wybór specjalistycznych siłowników hydraulicznych najnowszej generacji, charakteryzujących się doskonałymi parametrami technicznymi. Produkowane na Wydziale Pneumatyki i Hydrauliki Pronaru (PiH) elementy, które stanowią podzespoły wielu maszyn, nie tylko powstających w Pronarze, mają za zdanie zamianę energii cieczy w układzie hydraulicznym na energię mechaniczną.

Bezawaryjna praca i niezawodność siłowników oparta jest na nowoczesnej konstrukcji poszczególnych komponentów cylindra oraz zastosowaniu materiałów, w tym specjalistycznych uszczelnień, pozwalających na pracę w najtrudniejszych warunkach. Pronar produkuje wydajne i zgodne z obowiązującymi normami siłowniki jedno- i dwustronnego działania wraz z akcesoriami - elementami mocującymi, przewodnikami, czujnikami pola magnetycznego oraz końcówkami i osłonami tłoczysk. Listę produkowanych wyrobów uzupełniają: siłowniki tłokowe i nurnikowe, zbiorniki powietrza oraz przewody sztywne i elastycz-

ne. Wszystkie te produkty wyróżniają się wysoką trwałością i możliwością różnorodnego zastosowania.

Poza produkcją seryjną Wydział PiH, realizuje również zamówienia indywidualne. Klienci, którzy zamawiają siłowniki, mogą bazować na własnej dokumentacji technicznej lub zdać się przy jej przygotowaniu na doświadczenie specjalistów Pronaru.

Wydział Pneumatyki i Hydrauliki, należący do największych w Pronarze, jest wyposażony w nowoczesne linie technologiczne. Produkcja odbywa się z zachowaniem najwyższych światowych standardów. Dbałość kierownictwa Pronaru o stałą modernizację

parku maszynowego oraz doskonałe procesy wytwarzania pozwalają na wzrost rozpoznawalności marki i umacnianie pozycji Pronaru jako liczącego się na światowych rynkach producenta hydrauliki siłowej.

● *Monika Siebiesiuk*

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego na Wydziale Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze

Więcej informacji znajdziesz na stronie internetowej Pronaru. Wystarczy zeskanować kod QR.



DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ



CIĄGŁOŚĆ DOSTAW I WIARYGODNI KOOPERANCY

Wysokiej jakości wyroby Pronaru są nie tylko rezultatem stosowania nowoczesnych technologii, innowacyjnych rozwiązań oraz długoletniego doświadczenia w produkcji, ale również ciągłej weryfikacji i skrupulatnego doboru dostawców komponentów używanych do wytwarzania maszyn marki PRONAR. Priorytetami Pronaru, polskiego lidera w produkcji maszyn rolniczych, są jakość produktów oraz zadowolenie klientów. Jednym z warunków sprostania temu wymogowi jest wyselekcjonowanie najlepszych dostawców najwyższej jakości komponentów w każdej grupie asortymentowej.

Wybór dostawców jest procesem wieloetapowym, składającym się m.in. z ciągu negocjacji, testów jakościowych oraz analizy rozwiązań logistycznych. Jest to długa procedura, która pozwala wyłonić branżowych liderów w poszukiwanym asortymencie potrzebnych Pronarowi komponentów. Pronar dba, aby w poszczególnych kategoriach mieć wielu sprawdzonych i rzetelnych dostawców. Zapewnia to ciągłość dostaw. Czasami jednak nieprzewidziane zdarzenia mogą zakłócić dostawy, a wówczas możliwość zastąpienia ich równorzędnymi zapewnia ciągłość produkcji Pronaru.

Krótkie terminy dostawy i ich elastyczność wpływają o najwyższą jakość produkowanych wyrobów oraz szybkość realizacji zamówień, w tym także dużych partii produktów oraz dostosowanie do wymogów konkretnego rynku.

Wybór i weryfikacja kooperantów nie kończy dbałości o najwyższą jakość dostaw. Podlegają one również dokładnej kontroli specjalistów Działu Kontroli Jakości oraz badaniom Centrum Badawczo-Rozwojowego PRONAR. Daje to pewność, że zamawiane komponenty spełniają wszystkie normy jakościowe Pronaru. Organizowane są również audyty u dostawców, które mają na celu sprawdzenie m.in. jakości przebiegu produkcji i stosowanych technologii. Dzięki takim działaniom Pronar stale kontroluje nie tylko jakość dostaw, ale również ma pewność, że współpracuje z rzetelnymi i wiarygodnymi kooperantami.

Stąła dbałość o jakość i ciągłość produkcji polega również na przeprowadzanej kilka razy w roku analizie rynku w celu poszukiwania nowych kooperantów, co pozwala na renowację warunków z dotychczasowymi dostawcami lub nawiązanie współpracy z nowymi.

Analiza rynku, poprzez śledzenie możliwości wytwórczych i podwyższanie przez producentów jakości potrzebnych Pronarowi komponentów,

a także ich potencjału logistycznego zapewnia Pronarowi dostęp do najnowszych rozwiązań stosowanych na rynku. Dlatego maszyny i wyroby Pronaru charakteryzują się wysoką jakością, są chętnie kupowane na wielu rynkach i doceniane na wystawach oraz targach, podczas których zdobywają liczne nagrody i wyróżnienia.

● *Damian Dzun*

Autor jest specjalistą ds. zakupów w Pronarze



WYBRAĆ NAJLEPSZYCH

Najważniejszym czynnikiem wpływającym na dynamikę sprzedaży jest wysoka jakość wyrobów. Powinna być ona połączona z możliwie niską ceną. Wielu producentów, również Pronar, robi wszystko, aby ją obniżyć nie tracąc na jakości. Może to odbywać się poprzez udoskonalanie procesów produkcyjnych - wprowadzanie nowoczesnych, szybszych i bardziej wydajnych maszyn, jak również przez obniżenie cen materiałów dostarczanych przez kooperantów.

Prawidłowa organizacja zakupów jest bardzo ważnym aspektem produkcji. Istotnymi kryteriami doboru dostawców są: czas, lokalizacja dostawcy, jakość, cena i niezawodność.

Czas jest ściśle powiązany z wiarygodnością kontrahenta. Ważne jest, aby wywiązywał się on z ustalonych terminów dostaw. Ich niedotrzymanie może skutkować opóźnieniami w realizacji zobowiązań zamawiającego, a w konsekwencji utratą przez niego klientów czy rozpowszechnieniem złej opinii o nim. Niezawodność kooperanta jest również mierzona zdolnością do realizacji zamówień. Sprawdzenie kooperanta pod tym względem może odbywać się np. poprzez zamawianie partii próbnych, a następnie sukcesywne zwiększanie zamówień.

Lokalizacja dostawcy jest kolejnym czynnikiem warunkującym jego wybór. Dostawa z odległego miejsca często wiąże się z jej opóźnieniem, dodatkowymi kosztami oraz innymi nieprzewidywanymi komplikacjami wynikającymi z dużej odległości. Pozytywnymi aspektami odległego położenia dostawcy może być jednak wyższa jakość dostarczanych produktów lub ich niższa cena. Może więc się okazać, iż pomimo wyższych kosztów transportu, otrzymamy produkt tańszy i o porównywalnej jakości.

Jakość jest decydującym czynnikiem przy wyborze partnera biznesowego. Podczas kontroli jakości obowiązkowo należy sprawdzić daty użyteczności produktów, łatwości ich użycia i możliwości naprawy. Jest to bardzo istotne, gdyż każdy partner, może proponować różne warunki do-

staw. Należy także zweryfikować gwarancje udzielone przez dostawcę oraz system ich kontroli.

Cena jest istotnym, lecz nie najważniejszym czynnikiem wyboru dostawcy. Natomiast stosunek jakości do ceny powinien utrzymywać się na wysokim poziomie. Należy przeprowadzić analizę stabilności ceny, a także możliwości uzyskania rabatów oraz negocjacji ceny.

Niezawodność jest kolejnym bardzo ważnym czynnikiem wyboru. Jego uwzględnienie pozwala uniknąć przestoju w dostawach, co warunkuje ciągłość produkcji u zamawiającego. Jest to bardzo istotne, gdyż każda firma, także Pronar, dąży do terminowego dostarczania zamówionych wyrobów. Ciągłość zaopatrzenia zapewnia pra-

widłowy (bez wymuszonych przerw) proces produkcji, wymaga to jednak planowania całego łańcucha dostaw. Opiera się to przede wszystkim na planach sprzedaży, które warunkują plany produkcyjne. Niezwykle istotnym staje się więc określenie czasu realizacji zamówienia, czyli okresu między jego złożeniem a dostawą.

Konsekwentne uwzględnianie wszystkich omówionych czynników wpływa na jakość produkcji i krótkie terminy realizacji zamówień przez Pronar, a w efekcie przekłada się na zadowolenie użytkowników wyrobów i przyczynia się do wzrostu sprzedaży.

● *Andrzej Omelianiuk*

Autor jest kierownikiem

Wydziału Produkcji Osi w Pronarze



KLUCZ DO WYDAJNEJ PRODUKCJI

Lokalizacja magazynu przy nowej fabryce Pronaru w Hajnówce (woj. podlaskie) zapewnia jej sprawne zaopatrzenie w niezbędne materiały, a także eliminuje koszty transportu. Wykorzystanie przestrzeni magazynu jest odpowiednio rozplanowane, przez co przechowywanie i gospodarka jego zapasami jest efektywna.

Dzięki właściwej organizacji i pracy obsługi, funkcjonowanie magazynu nowej fabryki Pronaru w Hajnówce przebiega bardzo sprawnie. Przyjęty do magazynu towar jest przewożony na tzw. pole odkładcze, znajdujące się obok stanowiska kontroli jakości. Działanie to pozwala na lepsze monitorowanie dostaw oraz szybsze sprawdzanie ich jakości. W celu maksymalizacji przestrzeni magazynowania wykorzystywany jest system wysokiego składowania. Dzięki temu obniżane są koszty działania, a podnoszone korzyści wynikające z zagospodarowania całej wysokości hali.

Powierzchnia magazynu w Hajnówce została podzielona na kilka stref. Odpowiedni podział i rozmieszczenie komponentów na regałach magazynowych wpływa na maksymalne skrócenie czasu ich przygotowania i dostarczenia na wydział produkcyjny. Za sprawny przebieg produkcji na danej linii montażowej odpowiada wytypowany magazynier-rozdzielca, który dostarcza potrzebne elementy.

Towary najszybciej rotujące, ze względu na częste wykorzystanie w procesie produkcji, są umieszczane w strefie najłatwiejszego dostępu, nieco wolniej rotujące - w strefie następnej itd. Dzięki takiemu rozwiązaniu skraca się czas przygotowania materiałów do produkcji. Kluczowe znaczenie dla efektywnego i sprawnego zarządzania magazynem ma również przejrzysty i logiczny sposób oznaczenia miejsc składowania oraz prawidłowe i zrozumiałe dla wszystkich oznaczenie przyjmowanych, a następnie przekazywanych na właściwy wydział materiałów.

Kategorie materiałów wykorzystywanych w procesach produkcyjnych oznaczone są za pomocą katalogów i indeksów materiałowych, dlatego zarządzanie nimi jest bardzo intuicyjne i zrozumiałe dla wszystkich pracowników magazynu. Organizację pracy oraz obieg materiałów regulują odpowiednie procedury magazynowe.

Racjonalne zarządzanie powierzchnią magazynową, przejrzysty i logiczny system oznaczenia miejsc składo-

wania oraz szybki dostęp do bardziej rotowanych materiałów mają ogromny wpływ na wydajność produkcji. Właśnie dzięki m.in. takim rozwiązaniom fabryka w Hajnówce sukcesywnie zwiększa wydajność i wprowadza do produkcji nowe wyroby.

● *Małgorzata Gryboś*

Autorka jest specjalistką

ds. ewidencji magazynowej w Pronarze

Strefy robocze magazynu fabryki Pronaru w Hajnówce:

- przyjęcia towaru od dostawcy,
- kontroli jakości,
- formowania jednostek magazynowych,
- magazynowania,
- wydawania materiałów do produkcji,
- przyjęcia gotowego produktu,
- kompletacji i wysyłki zamówień do klienta.



KONTROLA ZACZYNA SIĘ JUŻ NA ETAPIE DOSTAWY

PRONAR PŁACI TYLKO ZA WYSOKĄ JAKOŚĆ

Wyrób jest tak dobry, jak jego najłabsze ogniwo. Dlatego w Pronarze przywiązuje się olbrzymią wagę do doboru kooperantów dostarczających wykorzystywane w produkcji komponenty. Istotne są cena i długość oczekiwania na dostawę, ale najważniejszymi kryteriami są: jakość oraz zgodność z obowiązującymi w Pronarze normami.

Wszyscy kooperanci muszą spełniać wymagania Pronaru i do nich się dostosować. Pronar płaci tylko za dostawę najwyższej jakości, spełniające obowiązujące w Pronarze normy. Wydawać by się mogło, że reguły tej gry są powszechnie znane, ale gdyby tak było, Pronar nie musiałby zatrudniać kontrolerów jakości dostaw, kupować specjalistycznych maszyn pomiarowych i diagnostycznych, oszczędzając mnóstwo czasu i pieniędzy. Życie pokazuje, że rzeczywistość jest zgoła inna.

Pronar jest gwarantem najwyższej jakości produkowanych wyrobów. Konsekwencją tego zobowiązania jest również odpowiedzialność firmy za jakość podzespołów otrzymywanych od kooperantów. Do systemu kontroli jakości wpisanych jest około 4 tysięcy

komponentów objętych „instrukcjami kontroli technicznej dostawy”. Kontrolerzy sprawdzają kluczowe charakterystyki i najważniejsze wymiary. Są oni w stanie wychwycić wszystkie nieprawidłowości. Sprawdzana jest określona próbka dostawy (liczebność próbki jest uzależniona od wielkości dostawy oraz wiarygodności dostawcy) i na podstawie wyników jej kontroli cała partia towaru jest dopuszczana do produkcji lub zwracana dostawcy.

Kontrola dostaw prowadzona w Pronarze powinna być tylko potwierdzeniem wysokich standardów dostawców. Niestety, czasem się zdarza, że towar, który trafia do Narwi nie spełnia wysokich norm Pronaru i absolutnie nie może być użyty do produkcji. Wówczas, jeśli nie ma ja-

snej deklaracji co do poprawy jakości, współpraca z danym dostawcą musi zostać zerwana. To są twarde reguły gry, ale na inne Pronaru nie stać.

Nie ma znaczenia czy dostawca jest firmą lokalną, krajową czy pochodzi z innej części globu, nie liczy się też czy firma jest duża, czy mała - najważniejszym czynnikiem jest jakość jej towarów i usług, oczywiście z uwzględnieniem atrakcyjnej ceny i terminowości dostaw. Właśnie takie najlepsze przedsiębiorstwa mogą liczyć na wieloletnią i owocną współpracę z Pronarem.

● *Irena Odyjewska-Mieleszko*
Autorka jest pełnomocnikiem dyrektora ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania w Pronarze



PODNOSZENIE KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

POŁĄCZYĆ TEORIĘ Z PRAKTYKĄ

W Pronarze szkolenia planowane są tak, aby pracownicy przygotowani do pracy od strony teoretycznej mogli szybko zdobyć praktyczne doświadczenie, bo teoria połączona z praktyką przynosi dobre efekty.

Każdego roku w Pronarze prowadzonych jest coraz więcej szkoleń. Najwięcej z nich dotyczy pracowników nowo zatrudnionych lub przeniesionych na stanowisko o zupełnie innej specyfice niż poprzednie.

W ubiegłym roku pracownicy Pronaru najczęściej podnosili swoje kwalifikacje w zakresie elektrohydrauliki, obsługi serwisowej, wad odlewów i metod im zapobiegania oraz obsługi suwnic i wózków. Głównym celem tych szkoleń jest szybkie i efektywne przygotowanie do nowych zadań w ramach obowiązków wynikających z danego stanowiska pracy. W ich wyniku wzrasta efektywność oraz zaangażowanie i pewność siebie pracowników, którzy nie obawiają się

popelniania błędów podczas wykonywania nowych zadań. Osobami szkolącymi są pracownicy Pronaru z dużym doświadczeniem zawodowym i potrafiący przekazać posiadaną wiedzę.

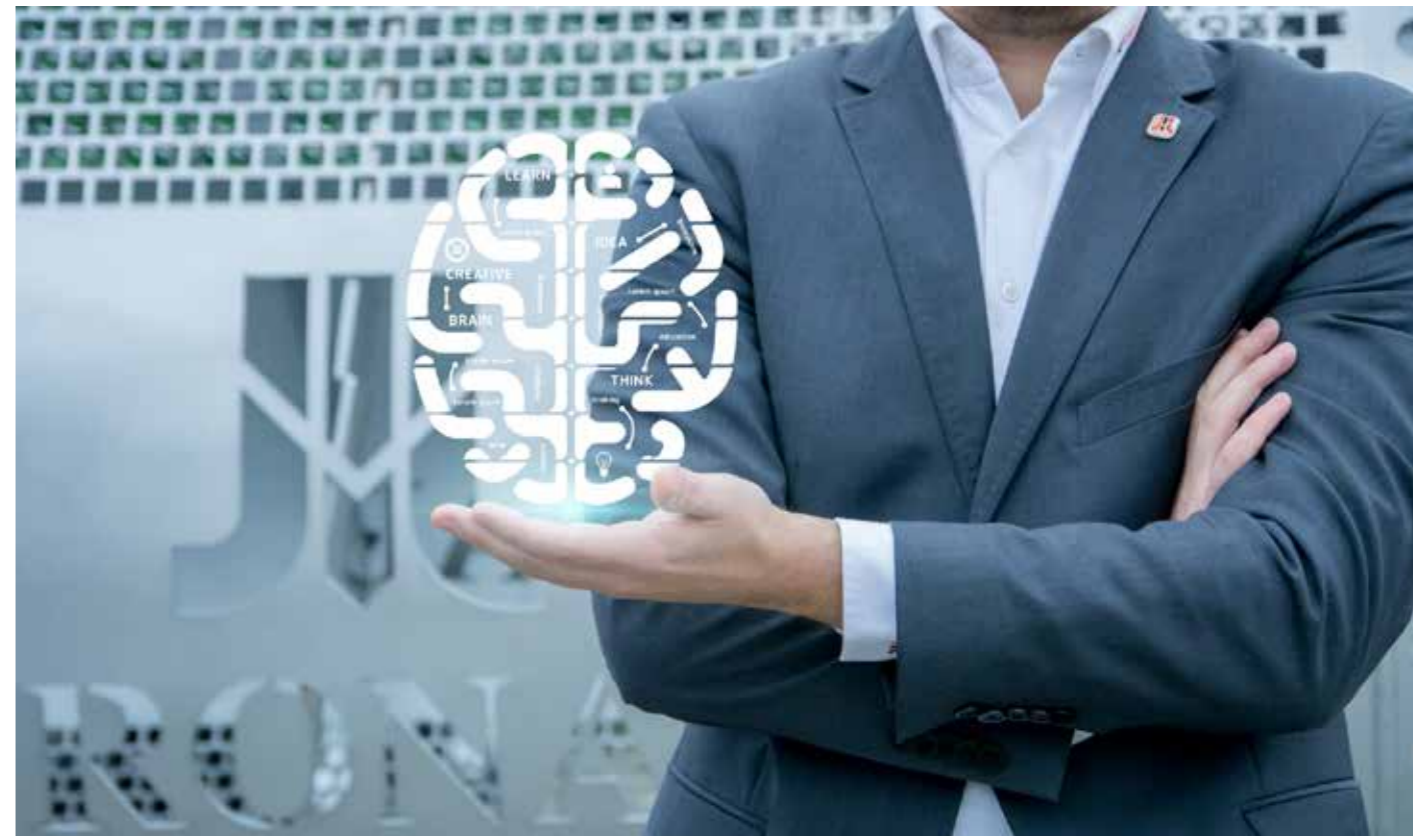
Fabryki Pronaru są stale wyposażane w coraz nowocześniejsze linie produkcyjne z zastosowaniem coraz bardziej innowacyjnych technologii, co wymaga ciągłego doskonalenia kadry technicznej. Dlatego też pracownicy muszą nieustannie podnosić swoje kwalifikacje, aby sprostać związanym z tym zadaniami.

Pronar, jako krajowy lider w produkcji maszyn rolniczych i komunalnych, dysponuje szeroko rozwiniętą siecią handlową w Polsce i w ponad sześćdziesięciu

krajach świata, co zapewnia systematyczny wzrost sprzedaży. Ze względu na to, że olbrzymia część produkcji Pronaru jest eksportowana, niezbędne jest stałe doskonalenie umiejętności językowych handlowców.

Pod koniec każdego roku w Pronarze, oprócz przeprowadzanych okresowych rocznych ocen pracowników, określany jest również rodzaj oraz zakres doskonalenia zawodowego, jakie danemu pracownikowi czy grupie pracowników będzie w najbliższym czasie potrzebne.

● *Władysław Prochowicz*
Autor jest zastępcą kierownika kadry ds. rekrutacji i szkoleń w Pronarze



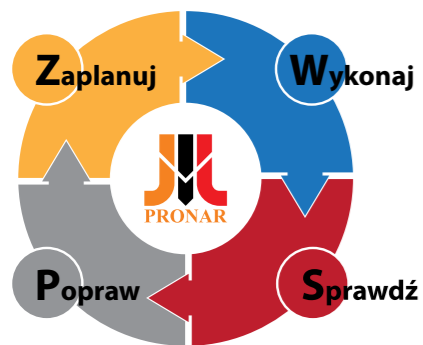
PROCESY CIĄGŁEGO DOSKONALENIA

POPRAWIAJĄ RELACJE, BUDUJĄ PRZEWAGĘ

Dążenie do doskonałości powoli staje się standardem rynkowym. Można je realizować poprzez: zarządzanie wąskimi gardłami, likwidację zmienności, wyłapywanie i eliminację wszelkiego rodzaju marnotrawstwa, a przede wszystkim poprzez kształtowanie odpowiedniej kultury organizacyjnej.

Konkurencja na rynku sprzętu komunalnego i rolniczego jest bardzo duża. Poszukując najlepszych metod zapewniających osiągnięcie przewagi Pronar rozpoczął kilka lat temu wdrażanie procesów ciągłego doskonalenia. Odpowiedzialna za to sekcja dąży do poprawy funkcjonowania firmy. Jej zadaniem jest praca z ludźmi, ich motywowanie, nauka rozwiązywania problemów oraz organizowanie szkoleń.

Prowadzone działania są oparte na tzw. modelu Deminga PDCA (ang. plan-do-check-act – zaplanuj-wykonaj-sprawdź-popraw) oraz szeroko rozumianej wizualizacji. Cykl PDCA polega na zastosowaniu odpowiedniego podejścia do realizacji konkretnych działań i procesów. Może mieć wiele postaci w zależności od zagadnień, których dotyczy. Jest typowym algorytmem pracy, który działa bardzo dobrze w ramach każdej struktury organizacyjnej. Aby przynosić efekty PDCA musi być konsekwentnie stosowany. Zwykle wymaga to wysiłku całego zespołu.



W Pronarze stworzone zostały także interdyscyplinarne i samozarządzające się zespoły, których zadaniem jest rozwiązywanie złożonych problemów dotyczących różnych wydziałów oraz wdrażanie wypracowanych rozwiązań. W zespołach tych kładziony jest nacisk na pracę w grupie i partnerstwo. Przebieg prac jest omawiany na codziennych i cotygodniowych spotkaniach. Wprowadzony został standard procesu rozwiązywania problemów. Wykorzystywane do tego są m.in. tablice Kanban oraz metody 8D. Tablica Kanban jest bardzo dobrym narzędziem do zarządzania zadaniami

niem jest rozwiązywanie złożonych problemów dotyczących różnych wydziałów oraz wdrażanie wypracowanych rozwiązań. W zespołach tych kładziony jest nacisk na pracę w grupie i partnerstwo. Przebieg prac jest omawiany na codziennych i cotygodniowych spotkaniach. Wprowadzony został standard procesu rozwiązywania problemów. Wykorzystywane do tego są m.in. tablice Kanban oraz metody 8D. Tablica Kanban jest bardzo dobrym narzędziem do zarządzania zadaniami

Natomiast 8D jest to metoda składająca się z 8 podstawowych kroków, które są na bieżąco dokumentowane na odpowiednim formularzu.

Z kolei dzięki tzw. metodzie problem solving (rozwiązywanie problemów) dostępne są nowe możliwości rozwoju osobistego pracowników, ale także poszczególnych wydziałów i całego Pronaru. Ze względu na swoją skuteczność metoda ta jest stosunkowo często stosowana przez wiele firm na świecie. Zwłaszcza, że w trakcie jej realizacji duża grupa pracowników zostaje docenionych. Według tej metody każdy problem jest w Pronarze traktowany jako możliwość doskonalenia. Więcej

	DO REALIZACJI	W TRAKCIE	STATUS	ZREALIZOWANE
PILNE	DATA ZGŁOSZENIA KTO ZGŁASZA PROBLEM		⊕	
ZWYKŁE	DATA ZGŁOSZENIA KTO ZGŁASZA PROBLEM	OSOBA ODPOWIEDZIALNA TERMINY POSTĘP	⊕	
		OSOBA ODPOWIEDZIALNA TERMINY POSTĘP	●	ZAMKNIĘCIE TEMATU, PROJEKTU

Tablica Kanban jest bardzo dobrym narzędziem do wizualnego zarządzania zadaniami

można zyskać na usunięciu uciążliwego problemu niż na drobnej poprawie.

CHCĘ ≠ MAM
W Pronarze problem jest definiowany jako nieakceptowana różnica między „chcę” a „mam”

Prowadzone są również działania w systemie 5S, polegające na ujednoliceniu w całym Pronarze właściwego utrzymania stanowisk pracy. Głównym celem tego systemu jest podniesienie bezpieczeństwa na stanowiskach pracy w połączeniu ze zwiększeniem produktywności. W metodzie 5S wyodrębnić można 5 następujących po sobie kroków postępowania (stąd też nazwa):

- 1S - selekcja/sortowanie (jap. seiri),
- 2S - systematyka (jap. seiton),
- 3S - sprzątanie (jap. seiso),
- 4S - standaryzacja (jap. seiketsu),
- 5S - samodyscyplina/samosdoskonalenie (jap. shitsuke).

Pronar na ścieżce do osiągnięcia kultury ciągłego doskonalenia zdefiniował kilkanaście głównych działań, wśród których znajduje się m.in. system sugestii pracowniczych (Program Pronar Kaizen). Jest to metoda zorientowana na jednostkę. System działa dzięki zaangażowaniu pracowników. Przez to, że znajdują się oni najbliżej tego procesu dostrzegają możliwości zmian we własnym codziennym środowisku pracy.

Aby poznać funkcjonowanie narzędzi ciągłego doskonalenia, m.in. mistrzowie produkcji, planiści i magazynierzy wizytowali wiele oddziałów zagranicznych firm działających w Polsce o rozbudowanych, korporacyjnych strukturach. Celem tych wizyt było m.in. porównanie funkcjonowania tych firm i metod rozwiązywania w nich proble-

mów z analogicznymi sytuacjami w Pronarze.

Pozwoliło to pracownikom Pronaru zobaczyć, jak w rzeczywistości sprawdzają się rozwiązania stosowane w najlepszych firmach. Pomogły w tym rozmowy z pracownikami liniowymi, liderami, kierownikami i dyrekcją odwiedzanych zakładów produkcyjnych. Odwiedzający poznali też korzyści płynące z prowadzonej polityki doskonalenia i punkt widzenia ludzi na wielu poziomach struktur.

Przeprowadzonych zostało wiele szkoleń zewnętrznych i wewnętrznych. Prawdą jest, że skopiowanie „najlepszych rozwiązań” jest z gruntu fałszywe. To co jest dobre dla jednej firmy, niekoniecznie musi być dobre dla innej. Trzeba wiedzieć, które rozwiązanie przyjąć lub której rady posłuchać. Tak jak nie ma dwóch takich samych osób, tak samo nie ma dwóch identycznych organizacji. Nawet jeśli profil produkcji i technologia jest taka sama, to mentalność ludzi może być inna. Zawsze systemy czy metody należy

dostosować do własnych potrzeb.

Dzięki zastosowaniu takich narzędzi jak: zarządzanie wizualne, 5S (właściwe utrzymanie stanowisk pracy), problem solving czy wskaźnika OEE (Całkowita Efektywność Wyposażenia) możemy mieć bezpośredni wpływ na to, co dzieje się w firmie. Wszystkie powyższe praktyki usprawniają w Pronarze procesy produkcji, komunikację, współpracę i doskonałą ludzi.

Procesy ciągłego doskonalenia to świetny sposób na rozwój przedsiębiorstwa, poprawę relacji wewnątrz firmy oraz z dostawcami i klientami, a także na budowanie przewagi konkurencyjnej. Pozwalają one na pobudzenie kreatywności, poczucia przynależności i uczestnictwa w realizacji wizji przedsiębiorstwa. Wprowadzają też wiele ułatwień i usprawnień przy wykorzystaniu potencjału wszystkich pracowników.

● Adam Gierasimiuk

Autor jest lean managerem w Pronarze



CENTRUM BADAWCZO-ROZWOJOWE WIZYTÓWKĄ PRONARU

TU POWSTAJĄ NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA

Centrum Badawczo-Rozwoje (CBR) Pronaru, będące bardzo nowoczesnym i innowacyjnym ośrodkiem, realizuje badania usprawniające procesy produkcyjne i opracowywane technologie stosowane przy wdrażaniu nowych oraz udoskonalaniu już wytwarzanych wyrobów.

CBR PRONAR, jeden z najbardziej innowacyjnych ośrodków badawczych w Polsce, został wyposażony w nowoczesne laboratoria z najwyższej klasy wysokospecjalistycznym sprzętem służącym do prowadzenia certyfikowanych prac badawczych i pomiarowych, a także do weryfikacji i kontroli dostarczanych do Pronaru materiałów produkcyjnych. W CBR prowadzone są m.in. badania parametrów jakościowych materiałów oraz wytrzymałości konstrukcji i zabezpieczeń, a także badania statyczne i zmęczeniowe. Dzięki temu Pronar może oferować unikatowe usługi badawcze po konkurencyjnych cenach.

Dostępność tak nowoczesnych urządzeń badawczych oraz prawidłowy obieg informacji między wydziałami Pronaru pozwalają na szybką realizację zleceń oraz testowanie działania elementów w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. Dzięki realizacji tak kompleksowych i różnorodnych badań w jednym miejscu, zleciodawcy otrzymują wyniki szybciej i po niższych cenach.

CBR świadczy nie tylko zewnętrzne usługi badawcze, ale też przynosi korzyści w postaci innowacyjnych rozwiązań stosowanych w maszynach i przyczepach Pronaru. Przykładem może być badanie wytrzymałości poszczególnych wariantów produktu, pozwalające zmniejszyć zużycie surowca (stali) przy jednoczesnym zachowaniu jego wymaganej wytrzymałości. CBR, jako jeden z nielicznych ośrodków badawczych na polskim rynku, wdrożył technologię zgrzewania tarcowego w konstrukcji układów



Stanoisko do badań metalograficznych umożliwia badania mikrostruktury metali i ich stopów, m.in. analizę wielkości ziarna, wtrąceń, porowatości, pęknięć oraz innych wad materiałowych



Komora UV pozwala na symulację zmieniających się warunków pogodowych m.in. temperatury, promieniowania UV i wilgotności



Stanoisko badawcze pozwala na przebadanie przewodów i złączy hydraulicznych w warunkach eksploatacyjnych (warunkach pracy) bez konieczności montowania ich w wyrobie docelowym

hamulcowych i siłowników hydraulicznych. Umożliwia ona szybkie, precyzyjne i trwałe łączenie materiałów o skrajnie różnych właściwościach, kształtach i rozmiarach.

Dzięki możliwościom, jakie daje CBR, śmiałe pomysły inżynierów, inspirowane potrzebami biznesu, przeradzają się w konkretne rozwiązania, które są wdrażane w procesach produkcyjnych. Poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań oraz nowych technologii jest podstawową drogą rozwoju. Poszerzanie wiedzy poprzez działalność badawczą nie jest jednak celem samym w sobie, lecz drogą do oferowania lepszych produktów, które w możliwie największym stopniu ułatwiają działalność ich nabywcom.

Będzie to możliwe m.in. dzięki rozwojowi współpracy z uczelniami oraz realizacji wspólnych projektów badawczych, które znajdą zastosowanie w produkcji nowych maszyn.

● dr Mariusz Mazurek

Autor jest specjalistą ds. badań i rozwoju Centrum Badawczo-Rozwojowego PRONAR



POMOST Pomiędzy
NAUKĄ A BIZNESEM



WYSOKOWYKwalifikowana
KADRA



UNIKATOWA
APARATURA BADAWCZA



CERTYFIKAT AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO



W laboratorium chemicznym prowadzone są analizy ilościowe, jakościowe oraz składu roztworów myjących i innych stosowanych w produkcji mieszanin



Zgrzewarka tarcowa umożliwia trwałe łączenie elementów w wyniku tarcia powierzchni ich styku



EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE
WYNIKÓW BADAŃ



INNOWACYJNE
ROZWIĄZANIA



KOMPLEMENTARNE
BADANIA



URZĄDZENIA ŚWIATOWEJ JAKOŚCI

HOMOLOGACJA W UNII EUROPEJSKIEJ

BADANIA MOŻE PRZEPROWADZIĆ CBR

Homologacja to proces, w wyniku którego pojazdy zostają dopuszczone do ruchu po drogach publicznych. Transportowy Dozór Techniczny - na podstawie pozytywnych wyników badań uprawnionej jednostki technicznej - wydaje świadectwo homologacji wymagane przy rejestracji pojazdu. Jest ono potwierdzeniem spełnienia wymagań technicznych określonych w odpowiednich aktach prawnych. Świadectwo homologacyjne jest uznawane na terenie całej Unii Europejskiej, a na jego podstawie pojazd może być zarejestrowany i sprzedany w każdym z państw członkowskich.

Zakres wymagań homologacyjnych jest bardzo szeroki. Wiele elementów i podzespołów pojazdu (np. silnik) musi spełniać wymagania potwierdzone odpowiednim świadectwem. Dyrektywa Unii Europejskiej jasno określa, które elementy pojazdu muszą spełniać wymogi homologacyjne. W dyrektywie wymieniono prawie 60 elementów składowych pojazdu. Określa ona wymagania, jakie poszczególne elementy powinny spełniać w zakresie homologacji. Dyrektywa wprowadza także definicje, ustala przebieg procesu oraz wymienia również rozporządzenia wykonawcze, które uszczegółwiają metody pomiaru lub dopuszczalne wartości parametrów.

Jednolita procedura homologacji we wszystkich państwach UE przyczynia się do zwiększenia konkurencyjności firm oraz poziomu bezpieczeństwa drogowego, gdyż do ruchu dopuszczane są tylko te pojazdy, dla których

jednostki uprawnione do przeprowadzenia homologacji wydały odpowiednie zaświadczenia. Na podstawie badań i stwierdzenia zgodności procedur z wymogami dyrektywy (m.in. analiza dokumentacji technicznej typu pojazdu, ocena producenta w celu sprawdzenia systemu jakości i zdolności wytwórczych oraz właściwe badania homologacyjne) wydawane jest europejskie świadectwo homologacji, które następnie zostaje umieszczane w europejskiej bazie świadectw homologacji. Dlatego pojazd z europejskim świadectwem homologacji można zarejestrować w każdym z państw UE.

Nowy pojazd, aby mógł być wprowadzony do sprzedaży w Unii Europejskiej, powinien spełniać określone wymagania techniczne (właściwe dla danej kategorii), które zostają potwierdzone w procedurze homologacji typu WE. O wydanie lub zmianę świadectwa homologacji typu WE może

wystąpić producent pojazdu lub upoważniony przez niego przedstawiciel. W Polsce dokument ten jest wydawany przez Dyrektora Transportowego Dozoru Technicznego w drodze decyzji administracyjnej.

Centrum Badawczo-Rozwojowe (CBR) Pronaru wykonuje badania wymienione w najnowszym Rozporządzeniu Unii Europejskiej nr 167/2013, których przeprowadzenie jest wymagane przez Transportowy Dozór Techniczny do wydania odpowiedniego świadectwa homologacji. Aparatura badawcza i pomiarowa CBR-u umożliwia także przeprowadzenie badań homologacyjnych poszczególnych elementów pojazdu według Rozporządzenia 167/2013, jak również Regulaminów EKG ONZ.

● *dr Mariusz Mazurek*
Autor jest specjalistą ds. badań i rozwoju
Centrum Badawczo-Rozwojowego PRONAR



Stanowisko pozwala na zweryfikowanie teoretycznych założeń i obliczeń dotyczących minimalnej stateczności maszyn, w tym z linii do zbioru masy zielonej z terenów podmokłych.



Stanowisko pozwala na prowadzenie badań dynamicznych konstrukcji ochronnych (FOPS - (ang. falling-object protective structure). Badania tego typu mogą mieć zastosowanie np.: w ciągnikach leśnych, maszynach budowlanych, wózkach widłowych



Stanowisko badawcze umożliwia badanie w warunkach laboratoryjnych siłowników hydraulicznych jednostronnego i dwustronnego działania, stanowiących element budowy maszyn



Urządzenie pozwala na wykonanie badań trwałości opon i „badań wytrzymałości zmęczeniowej kół” do prędkości 120km/h i kół ze wzmocnionym obrzeżem i z pierścieniem wykonanym w technologii obróbki plastycznej

BADANIA KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

URZĄDZENIA BEZ ZAKŁÓCEŃ

Pronar dysponuje przenośnym stanowiskiem badawczym, składającym się z dwóch zestawów sprzętu do badań kompatybilności elektromagnetycznej. Przy ich pomocy można wykonać również inne badania pojazdów i urządzeń w różnych zakresach częstotliwości.

Badania kompatybilności elektromagnetycznej są częścią procesu oceny zgodności wyrobów wprowadzanych do obrotu towarowego we wszystkich krajach Unii Europejskiej z wymaganiami zawartymi w unijnej dyrektywie EMC. Założenia dyrektywy obejmują wytyczne, które musi spełniać konstrukcja urządzenia, przyrządu, obwodu elektrycznego i elektronicznego - tak, aby ich praca nie generowała zakłóceń elektromagnetycznych, mogących mieć wpływ na funkcjonowanie sprzętu radiowego czy

telekomunikacyjnego.

Otoczające nas środowisko elektromagnetyczne składa się przede wszystkim z naturalnego pola istniejącego wokół Ziemi oraz z pól będących wynikiem naturalnych zjawisk fizycznych, zachodzących na Ziemi. Człowiek, tworząc i eksploatując urządzenia, wprowadził do środowiska elektromagnetycznego dodatkowe pola

elektromagnetyczne. Część z nich wytwarzana jest celowo, jak np. sygnały radiowe. Część natomiast jest niezamierzona i stanowi produkt uboczny działania urządzeń elektrycznych. Ten drugi rodzaj emisji powstaje w obwodach elektrycznych, w których mają miejsce m.in. nagłe zmiany napięcia, natężenia i fluktuacyjne zmiany gęstości nośników ładunku

BADANIA KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ SĄ CZĘŚCIĄ PROCESU OCENY ZGODNOŚCI WYROBÓW WPROWADZANYCH DO OBROTU TOWAROWEGO WE WSZYSTKICH KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ

”

ZAŁOŻENIA DYREKTYWY EMC OBEJMUJĄ WYTYCZNE, KTÓRE MUSI SPEŁNIAĆ KONSTRUKCJA URZĄDZENIA, PRZYRZĄDU, OBWODU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO - TAK, ABY ICH PRACA NIE GENEROWAŁA ZAKŁÓCEŃ ELEKTROMAGNETYCZNYCH, MOGĄCYCH MIEĆ WPŁYW NA FUNKCJONOWANIE SPRZĘTU RADIOWEGO CZY TELEKOMUNIKACYJNEGO.



Zestaw urządzeń pomiarowych do badań emisji zaburzeń promieniowanych



Zestaw urządzeń pomiarowych do badań odporności na zakłócenia elektromagnetyczne

elektrycznego.

Popyt na coraz nowsze, bardziej skomplikowane i oferujące coraz większe możliwości maszyny stał się czynnikiem stymulującym rozwój technologiczny. Chcąc sprostać wymaganiom rynku, konstruktorzy opracowują rozwiązania pozwalające zwiększyć szybkość pracy urządzenia i zmniejszyć pobieraną przez nie energię. Cel ten osiągany jest zwykle poprzez zwiększenie częstotliwości pracy oraz zmniejszenie mocy sygnałów sterujących.

Wprowadzane na rynek maszyny Pronaru muszą być tak zaprojekto-

wane i wykonane, aby w otaczającym nas środowisku elektromagnetycznym były odporne na określony poziom zakłóceń i nie wywoływały zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innego urządzenia występującego w tym środowisku. Maszyny muszą charakteryzować się odpowiednio wysokim progiem odporności na zaburzenia tak, aby można było zapewnić ich niezawodne działanie.

Z drugiej strony, na poziom zaburzeń w środowisku mogą mieć znaczny wpływ inne pracujące w nim urządzenia. Istnieje więc

potrzeba ograniczania ich emisji elektromagnetycznej. Głównym problemem jest zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej w danym środowisku, czyli możliwości zadawalającej pracy urządzeń, bez równoczesnego wytwarzania zaburzeń, które nie byłyby tolerowane przez wszystkie inne urządzenia pracujące w tym środowisku.

● dr Mariusz Mazurek

Autor jest specjalistą ds. badań i rozwoju Centrum Badawczo-Rozwojowego PRONAR

Więcej informacji znajdziesz na stronie internetowej Pronaru. Wystarczy zeskanować kod QR.



DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ

NAJWIĘKSZY POLSKI PRODUCENT MASZYN ROLNICZYCH, KOMUNALNYCH I RECYKLINGOWYCH

NAREW - FABRYKA NR 2

Ogólna powierzchnia fabryki

170 809 m²

Typ działalności

produkcja: przyczep, kół tarczowych,
układów pneumatycznych i hydraulicznych,
montaż ciągników

Centrum Badawczo-Rozwojowe

NAREWKA

Ogólna powierzchnia fabryki

128 737 m²

Typ działalności

produkcja przyczep wielkogabarytowych
i tarcz do kół



7

FABRYK



NAREW - FABRYKA NR 1

Ogólna powierzchnia fabryki

28 200 m²

Typ działalności

produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych

STRABLA

Ogólna powierzchnia fabryki

12 500 m²

Typ działalności

produkcja maszyn zielonkowych

NAREW - FABRYKA NR 3

Ogólna powierzchnia fabryki

25 263 m²

Typ działalności

produkcja profili burtowych
do przyczep

Hurtownia Stali

SIEMIATYCZE

Ogólna powierzchnia fabryki

118 369 m²

Typ działalności

produkcja maszyn komunalnych
i recyklingowych

HAJNÓWKA

Ogólna powierzchnia fabryki

90 000 m²

Typ działalności

produkcja: osi, przekładni,
układów jezdnych
i układów przeniesienia napędu